

विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी
NCERT

જુનિયર ફિલ્ડ ટેકનિશિયન હોમ એપ્લાયન્સ

જોબ રોલ

(લાયકાત પેક: સંદર્ભ આઈડી. ઇએલઇ/ક્યુ3117)
ક્ષેત્ર: ઇલેક્ટ્રોનિક્સ

(ધોરણ X)



પીએસએસ સેન્ટ્રલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ લોકેશનલ એજ્યુકેશન
(ભારત સરકારના શિક્ષણ મંત્રાલય હેઠળ, એનસીઈઆરટીનું એક ઘટક એકમ)
શ્યામલા હિલ્સ, ભોપાલ-462 002, એમ. પી., ભારત

© પીએસએસ સેન્ટ્રલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ વોકેશનલ એજ્યુકેશન, ભોપાલ 2024

આ પ્રકાશનના કોઈપણ ભાગનું પ્રકાશકની પૂર્વ પરવાનગી વિના કોઈપણ સ્વરૂપમાં અથવા કોઈપણ માધ્યમથી, ઇલેક્ટ્રોનિક, યાંત્રિક, ફોટોકોપી, રેકોર્ડિંગ અથવા અન્યથા પુનઃઉત્પાદન, પુનઃપ્રાપ્તિ પ્રણાલીમાં સંગ્રહ અથવા પ્રસારણ કરી શકાશે નહીં.

પ્રસ્તાવના

વ્યાવસાયિક શિક્ષણ એક ગતિશીલ અને વિકાસશીલ ક્ષેત્ર છે, અને દરેક વિદ્યાર્થીને ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ સામગ્રીની સુલભતા મળે તે સુનિશ્ચિત કરવું ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે. વ્યાપક અને સમાવિષ્ટ અભ્યાસ સામગ્રી ઉત્પન્ન કરવા તરફ PSSS સેન્ટ્રલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ વોકેશનલ એજ્યુકેશન (PSSCIVE) ની સફર કઠોર અને સમય માંગી લે તેવી છે, જેમાં રાષ્ટ્રીય શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ (NCERT) દ્વારા સંપૂર્ણ સંશોધન, નિષ્ણાત પરામર્શ અને પ્રકાશનની જરૂર છે. જો કે, અંતિમ અભ્યાસ સામગ્રીનો અભાવ આપણા વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક પ્રગતિમાં અવરોધ ન લાવવો જોઈએ. આ જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં રાખીને, અમે ડ્રાફ્ટ અભ્યાસ સામગ્રી રજૂ કરીએ છીએ, જે એક કામચલાઉ છતાં વ્યાપક માર્ગદર્શિકા છે, જે શિક્ષણ અને શિક્ષણ વચ્ચેના અંતરને દૂર કરવા માટે રચાયેલ છે, જ્યાં સુધી NCERT દ્વારા અભ્યાસ સામગ્રીનું સત્તાવાર સંસ્કરણ ઉપલબ્ધ ન થાય. ડ્રાફ્ટ અભ્યાસ સામગ્રી શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ માટે વચગાળાના સમયગાળામાં ઉપયોગ કરવા માટે સામગ્રીનો એક માળખાગત અને સુલભ સમૂહ પૂરો પાડે છે. સામગ્રી નિર્ધારિત અભ્યાસક્રમ સાથે સંરેખિત છે જેથી ખાતરી કરી શકાય કે વિદ્યાર્થીઓ તેમના શિક્ષણ ઉદ્દેશ્યો સાથે ટ્રેક પર રહે.

મોડ્યુલ્સની સામગ્રી શિક્ષણમાં સાતત્ય પ્રદાન કરવા અને વ્યાવસાયિક શિક્ષણમાં શિક્ષણ-શિક્ષણની ગતિ જાળવી રાખવા માટે ક્યુરેટ કરવામાં આવી છે. તે અભ્યાસક્રમ અને શૈક્ષણિક ધોરણો સાથે સંરેખિત આવશ્યક ખ્યાલો અને કુશળતાને સમાવે છે. અમે શિક્ષણવિદો, વ્યાવસાયિક શિક્ષકો, વિષય નિષ્ણાતો, ઉદ્યોગ નિષ્ણાતો, શૈક્ષણિક સલાહકારો અને અન્ય તમામ લોકોનો આભાર માનીએ છીએ જેમણે ડ્રાફ્ટ અભ્યાસ સામગ્રીના નિર્માણમાં તેમની કુશળતા અને આંતરદૃષ્ટિનું યોગદાન આપ્યું છે.

શિક્ષકોને અભ્યાસ સામગ્રીના ડ્રાફ્ટ મોડ્યુલોનો માર્ગદર્શિકા તરીકે ઉપયોગ કરવા અને તેમના શિક્ષણમાં વધારાના સંસાધનો અને પ્રવૃત્તિઓનો સમાવેશ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે જે તેમના વિદ્યાર્થીઓની અનન્ય શીખવાની શૈલીઓ અને જરૂરિયાતોને પૂર્ણ કરે છે. સહયોગ અને પ્રતિસાદ મહત્વપૂર્ણ છે; તેથી, અમે અભ્યાસ સામગ્રીની સામગ્રીમાં સુધારો કરવા માટે, ખાસ કરીને શિક્ષકો દ્વારા, સુધારા માટેના સૂચનોનું સ્વાગત કરીએ છીએ.

આ સામગ્રી કોપિરાઇટ કરેલી છે અને NCERT-PSSCIVE ની પરવાનગી વિના છાપવી જોઈએ નહીં.

દીપક પાલીવાલ
(સંયુક્ત નિયામક)
PSSCIVE, ભોપાલ

તારીખ: 06 સપ્ટેમ્બર, 2024

અભ્યાસ સામગ્રી વિકાસ સમિતિ

સભ્યો

દીપક ડી. શુધલવાર, પ્રોફેસર (CSE), વડા, એન્જિનિયરિંગ વિભાગ અને દીપક ડી. શુધલવાર, પ્રોફેસર (CSE), વડા, એન્જિનિયરિંગ અને ટેકનોલોજી વિભાગ, PSSCIVE, NCERT, ભોપાલ, મધ્યપ્રદેશ.

કવિતા કામેરીકર, સહાયક પ્રોફેસર ટેલિકોમ (કરાર), એન્જિનિયરિંગ અને ટેકનોલોજી વિભાગ, PSSCIVE, NCERT, ભોપાલ

રીટા જૈન, ઇલેક્ટ્રોનિક અને કોમ્યુનિકેશનમાં પ્રોફેસર, LNCT, ભોપાલ અને ડિરેક્ટર (COIOT), વર્કસ્પેસ, ભોપાલ

સભ્ય સહાયક

દીપક ડી. શુધલવાર, પ્રોફેસર (CSE), વડા, એન્જિનિયરિંગ અને ટેકનોલોજી વિભાગ, PSSCIVE, NCERT, ભોપાલ, મધ્યપ્રદેશ

અનુક્રમણિકા

અનુ. નં.	શીર્ષક	પૃષ્ઠ નં.
1	મોડ્યુલ 1: ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું સ્થાપન, સમારકામ અને જાળવણી	1
	મોડ્યુલ વિહંગાવલોકન (ઝાંખી)	1
	શીખવાના પરિણામો	1
	મોડ્યુલ માળખું	2
	સત્ર 1: ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું ઇન્સ્ટોલેશન (સ્થાપન) અને સંચાલન	2
	તમારી પ્રગતિ તપાસો	29
	સત્ર 2: નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ	31
	તમારી પ્રગતિ તપાસો	48
2	મોડ્યુલ 2: ઇલેક્ટ્રિક પંખાની ઇન્સ્ટોલેશન સમારકામ અને જાળવણી	50
	મોડ્યુલ વિહંગાવલોકન (ઝાંખી)	50
	શીખવાના પરિણામો	50
	મોડ્યુલ માળખું	50
	સત્ર 1: ઇલેક્ટ્રિક પંખાનું ઇન્સ્ટોલેશન (સ્થાપન)	50
	તમારી પ્રગતિ તપાસો	72
	સત્ર 2: નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક પંખાની મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ	74
	તમારી પ્રગતિ તપાસો	86
3	મોડ્યુલ 3: એર કુલરનું ઇન્સ્ટોલ કરેલ સમારકામ અને જાળવણી	88
	મોડ્યુલ વિહંગાવલોકન (ઝાંખી)	88
	શીખવાના પરિણામો	88
	મોડ્યુલ માળખું	88
	સત્ર 1: એર કુલરનું ઇન્સ્ટોલેશન (સ્થાપના)	88
	તમારી પ્રગતિ તપાસો	99
	સત્ર 2: કચરો વ્યવસ્થાપન અને ગ્રીન પ્રેક્ટિસ	101
	તમારી પ્રગતિ તપાસો	111
4	પ્રોજેક્ટ: એર કુલર ઉત્પાદન	113
5	શબ્દાવલિ	119
6	જવાબ કી	121

મોડ્યુલ 1

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું ઇન્સ્ટોલેશન,
સમારકામ અને જાળવણી

મોડ્યુલ પરિચય

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું સંચાલન એ કાપડમાંથી કરવલીઓ અસરકારક અને સુરક્ષિત રીતે દૂર કરવા માટે આયર્નનો ઉપયોગ અને નિયંત્રણ કરવાની પ્રક્રિયાનો સંદર્ભ આપે છે. તેમાં તાપમાન સેટિંગ્સ, વરાળ કાર્યો અને અન્ય નિયંત્રણો જેવા આયર્નની સુવિધાઓને સમજવા અને તેનો ઉપયોગ કરવાનો સમાવેશ થાય છે, જેથી વિવિધ પ્રકારના કાપડને તેમના ભલામણ કરેલ તાપમાને ઇસ્ત્રી કરી શકાય. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નની સ્થાપનામાં આયર્નનો ઉપયોગ કરતા પહેલા જરૂરી પ્રારંભિક સેટઅપ અને તૈયારીનો સમાવેશ થાય છે. તેમાં પાવર આવશ્યકતાઓ તપાસવા, કોઈપણ નુકસાન માટે આયર્નનું નિરીક્ષણ કરવા, પાણીની ટાંકી ભરવા (જો લાગુ હોય તો), અને ખાતરી કરવી કે આયર્ન યોગ્ય ઉપકરણ સાથે જોડાયેલ છે.

આ મોડ્યુલ ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના સંચાલન અને કાર્ય, ખામીયુક્ત આયર્નનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામને આવરી લે છે. આ મોડ્યુલ શ્રેષ્ઠ કામગીરી માટે ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન કેવી રીતે ઇન્સ્ટોલ કરવું તે અંગે વિગતવાર સૂચનાઓથી શરૂ થાય છે. તે તેને પાવર સ્ત્રોતો સાથે કનેક્ટ કરવા અને સલામતીનાં પગલાં સુનિશ્ચિત કરવાને આવરી લે છે. તે વપરાશકર્તાની પસંદગીઓ અનુસાર તાપમાન નિયંત્રણો અને અન્ય સેટિંગ્સ સેટ કરવાનું પણ આવરી લે છે.

તે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ સાથે ઉદ્ભવતા સામાન્ય સમસ્યાઓ, જેમ કે ગરમીની સમસ્યાઓ, વરાળની ખામીઓ અથવા ઇલેક્ટ્રિકલ ખામીઓ, નિદાન અને સમારકામ માટે વિગતવાર પગલું-દર-પગલાં સૂચનોને આવરી લે છે. આ ખાતરી કરે છે કે વપરાશકર્તાઓ વ્યાવસાયિક મદદની જરૂર વગર તેમના ઇસ્ત્રીઓને ઝડપથી ઠીક કરી શકે છે. નાની સમસ્યાઓને મોટા સમારકામમાં ફેરવાતી અટકાવવા માટે નિયમિત જાળવણીના મહત્વ પર ખાસ ધ્યાન આપવામાં આવે છે.

નવા ખરીદવાને બદલે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓનું સમારકામ કરવાના આર્થિક અને પર્યાવરણીય ફાયદાઓ પર ભાર મૂકે છે. નાના સમારકામ અને જાળવણી ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓનું આયુષ્ય વધારી શકે છે, જેનાથી વપરાશકર્તાઓ લાંબા ગાળે પૈસા બચાવી શકે છે. ભાગોને બદલવાને બદલે સમારકામ કરવાથી કચરો ઓછો થાય છે અને ટકાઉપણાના પ્રયાસોમાં ફાળો મળે છે, જે તેને વધુ પર્યાવરણને અનુકૂળ પસંદગી બનાવે છે.

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના વિવિધ ભાગોની ચર્યા કરવામાં આવી છે જેને સમારકામ અથવા જાળવણી હેતુ માટે દૂર કરી શકાય છે. સોલ્ડેટ, પાણીના જળાશય અથવા તાપમાન નિયંત્રણ નોબ્સ જેવા ઘટકોને સફાઈ અથવા બદલી માટે સરળતાથી અલગ કરી શકાય છે. આ સંપૂર્ણ જાળવણી અને સમારકામ કરવા સક્ષમ બનાવે છે.

એકંદરે, આ મોડ્યુલ ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને અસરકારક રીતે ઇન્સ્ટોલ કરવા, મુશ્કેલીનિવારણ અને જાળવણી માટે જરૂરી જ્ઞાન અને કુશળતા પ્રદાન કરે છે, જે ખર્ચ-અસરકારક અને ટકાઉ આયર્નના ઉપયોગને પ્રોત્સાહન આપે છે.

શીખવાના પરિણામો

આ મોડ્યુલ પૂર્ણ કર્યા પછી, તમે આ કરી શકશો:

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના સેટઅપ, ઘટકો અને યોગ્ય કાર્યકારી પ્રક્રિયાઓને સમજી શકશો, ઉપયોગ દરમિયાન સલામતી અને કાર્યક્ષમતા સુનિશ્ચિત કરી શકશો.

- ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓમાં સામાન્ય ખામીઓ ઓળખો અને તેમની કાર્યક્ષમતાને અસરકારક રીતે પુનઃસ્થાપિત કરવા માટે મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ તકનીકો લાગુ કરો.

મોડ્યુલ માળખું

સત્ર 1: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું ઇન્સ્ટોલેશન અને સંચાલન

સત્ર 2: નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

સત્ર 1: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું ઇન્સ્ટોલેશન અને સંચાલન

રામ તેના સ્કૂલ યુનિફોર્મને ઇસ્ત્રી કરી રહ્યો હતો (આકૃતિ 1.1). પરંતુ તેણે જોયું કે તેના કોટન યુનિફોર્મ માટે જરૂરીયાત મુજબ લોખંડ ગરમ કરી શકાતું નથી. પછી તેણે તપાસ કરી અને જોયું કે નોબ નાયલોનના કાપડ માટે સેટ હતો. તેણે કોટન કાપડ માટે નોબ સેટ કર્યો અને તેના યુનિફોર્મને ઇસ્ત્રી કરવાનું શરૂ કર્યું. આમ, તમારા કપડાને ઇસ્ત્રી કરતા પહેલા આધુનિક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની બધી સેટિંગ તપાસવી જરૂરી છે.



આકૃતિ 1.1: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું સંચાલન

તેથી, તમારા કપડાને ઇસ્ત્રી કરતા પહેલા ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની બધી જરૂરી સેટિંગ્સ તપાસવી જરૂરી છે. આ પ્રકરણમાં તમે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના મૂળભૂત કાર્ય સિદ્ધાંત, પ્રકારો, પરીક્ષણ અને ઇન્સ્ટોલેશનને સમજી શકશો.

ગરમી અને દબાણના ઉપયોગ દ્વારા કપડાંમાંથી કરચલીઓ દૂર કરવા માટે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સક્રિય થયા પછી, સપાટ ત્રિકોણાકાર સોલપ્લેટ ફેબ્રિક પર લાગુ કરવામાં આવે છે, તેને સુંવાળું અને સપાટ કરે છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું લાક્ષણિક સ્વરૂપ આકૃતિ 1.2 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.2: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

કપડાંને ઇસ્ત્રી કરવી એ કાપડની કરચલીઓ અને સંકોચન દૂર કરવા માટે આદર્શ વિકલ્પ છે. તે કપડાને વધુ તાજા ટેખાવા માટે પણ સક્ષમ બનાવે છે. ઇસ્ત્રી કરવાથી કપડાંમાં રહેલા ફેબ્રિકની ગુણવત્તામાં પણ સુધારો થાય છે અને લાંબા સમય સુધી આયુષ્યની ખાતરી મળે છે.

ઇસ્ત્રી કરવાની પ્રક્રિયામાં, ધોવા પછી પણ જો જીવાણુઓ રહે છે, તો તેઓ ગરમીથી સંપૂર્ણપણે મરી જાય છે; ખાસ કરીને થર્મોફિલિક બેક્ટેરિયા અને ફૂગ. હકીકતમાં, કપડાંમાંથી સૂક્ષ્મજીવોને દૂર કરવા માટે ઇસ્ત્રી કરવી સૌથી યોગ્ય છે.

1.1 ઇસ્ત્રીનો ઇતિહાસ

બે સૌથી જૂના પ્રકારના ઇસ્ત્રી કાં તો સળગતા પદાર્થથી ભરેલા કન્ટેનર હતા, અથવા ધાતુના ઘન ગણા હતા જેને સીધા ગરમ કરી શકાય છે. ગરમ કોલસાથી ભરેલા ધાતુના તવાઓનો ઉપયોગ કાપડને સુંવાળા બનાવવા માટે થતો હતો. તેમાં ત્રિકોણાકાર આકારના કાસ્ટ ઇસ્ત્રીના જાડા સ્ટેબ અને આકૃતિ 1.3 માં બતાવ્યા પ્રમાણે હેન્ડલ હોય છે. આ પદ્ધતિના વધતા ઉપયોગ સાથે, એક ઉત્પાદન રજૂ કરવામાં આવ્યું છે જેને ફ્લેટ ઇસ્ત્રી કહેવામાં આવે છે.



આકૃતિ 1.3: જૂનું સપાટ ઇસ્ત્રીનું

ઔદ્યોગિક વિશ્વમાં, આ ડિઝાઇનોને ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી દ્વારા બદલવામાં આવી છે, જે ઇલેક્ટ્રિક પ્રવાહમાંથી પ્રતિકારક ગરમીનો ઉપયોગ કરે છે. હોટ પ્લેટ, જેને સોલ પ્લેટ કહેવાય છે, તે એલ્યુમિનિયમ અથવા સ્ટેનલેસ સ્ટીલથી બનેલી હોય છે જે શક્ય તેટલી સરળ હોય તે માટે પોલિશ્ડ હોય છે. મેટલ પ્લેટ કરતા નીચે ઘર્ષણ ઘટાડવા માટે તેને ક્યારેક ઓછા ઘર્ષણવાળા ગરમી-પ્રતિરોધક પ્લાસ્ટિકથી કોટેડ કરવામાં આવે છે. લાક્ષણિક જૂનું ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી આકૃતિ 1.4 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.4: જૂનું ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

શરૂઆતના ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓને તેમના તાપમાનને નિયંત્રિત કરવાની સુવિધા આપવામાં આવી ન હતી. આકૃતિ 1.5 માં બતાવેલ પ્રથમ થર્મોસ્ટેટિકલી નિયંત્રિત ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી 1920 માં દેખાઈ હતી. હીટિંગ તત્વને થર્મોસ્ટેટ દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે જે પસંદ કરેલ તાપમાન જાળવવા માટે વર્તમાન ચાલુ અને બંધ કરે છે.



આકૃતિ 1.5: થર્મોસ્ટેટ સુવિધા સાથે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી

સ્ટીમ ઇસ્ત્રીની શોધથી લોકો ઘરકામ પ્રત્યે ક્રાંતિ લાવી, જે ઘરેલુ ટેકનોલોજીના ઇતિહાસમાં એક મહત્વપૂર્ણ સીમાચિહ્નરૂપ બની. 19મી સદીની શરૂઆતમાં, જ્યારે ઇસ્ત્રી કરવી શ્રમ-સઘન અને સમય માંગી લેતી હતી, ત્યારે સ્ટીમ ઇસ્ત્રીની રજૂઆતથી પ્રક્રિયામાં ભારે સુવ્યવસ્થિતતા આવી. 1882માં હેનરી ડબલ્યુ. સીલી દ્વારા પેટન્ટ કરાયેલ, સ્ટીમ ઇસ્ત્રી ફેબ્રિકમાંથી કરાયેલી ઓ અસરકારક રીતે દૂર કરવા માટે સ્ટીમ પાવરનો ઉપયોગ કરતું હતું, જે ખુલ્લી જ્યોત પર ગરમ કરાયેલા પરંપરાગત ફ્લેટ ઇસ્ત્રીની તુલનામાં ઝડપી અને વધુ કાર્યક્ષમ ઉકેલ પ્રદાન કરે છે. આ નવીનતાએ માત્ર ઇસ્ત્રી કરવાનું કાર્ય સરળ બનાવ્યું નહીં પરંતુ કપડાની સંભાળની ગુણવત્તામાં પણ સુધારો કર્યો, આખરે વિશ્વભરના ઘરોમાં સ્વચ્છતા અને પ્રસ્તુતિના ધોરણોમાં વધારો કર્યો. એક લાક્ષણિક સ્ટીમ ઇસ્ત્રી આકૃતિ 1.6 માં બતાવવામાં આવી છે.



આકૃતિ 1.6: સ્ટીમ ઇસ્ટ્રી

1.2 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રી આચરનના પ્રકારો

આજે કાપડ માટે વપરાતા વિવિધ પ્રકારના ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રીઓને નીચેના લક્ષણોના આધારે વર્ગીકૃત કરી શકાય છે:

પાવર સ્ત્રોત - કોર્ડેડ વિરુદ્ધ કોર્ડલેસ ઇસ્ટ્રી

તાપમાન નિયંત્રણ - ઓટોમેટિક વિરુદ્ધ નોન-ઓટોમેટિક ઇસ્ટ્રી

ગરમીનો પ્રકાર - મૂળભૂત કપડાં વિરુદ્ધ સ્ટીમ ઇસ્ટ્રી

સોલ પ્લેટ મટીરીયલ - સિરામિક, સ્ટેનલેસ, વિરુદ્ધ ટાઇટેનિયમ

પોર્ટેબિલિટી - ફોલ્ડેબલ વિરુદ્ધ મીની આચરન

1.2.1 પાવર સ્ત્રોત અનુસાર ઇસ્ટ્રીના પ્રકારો

ભૂતકાળમાં, લોકો તેમના ફેબ્રિક ઇસ્ટ્રીઓને પાવર આપવા માટે કોલસો, રેતી, ગરમ ધાતુના ઇન્સર્ટ્સ અને ઇંટોનો ઉપયોગ કરતા હતા. અન્ય કોઈપણ ઉપકરણો અને સાધનોની જેમ, વીજળીએ વસ્તુઓને વધુ અનુકૂળ બનાવી, જેના કારણે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રીઓની શોધ થઈ.

કોર્ડેડ આચરન - નામ સૂચવે છે તેમ, કોર્ડેડ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રીમાં એક દોરી જોડાયેલી હોય છે જેના બીજા છેડે પ્લગ હોય છે જેનો ઉપયોગ ઇસ્ટ્રીને પાવર આપવા અને તેનો ઉપયોગ કરવા માટે ઇલેક્ટ્રિક આઉટલેટમાં દાખલ કરવા માટે થાય છે.

કોર્ડલેસ આચરન - તેનાથી વિપરીત, કોર્ડલેસ આચરન સામાન્ય રીતે ચાર્જિંગ બેઝમાંથી પાવર મેળવે છે, જેનો અર્થ એ થાય કે આચરનને બદલે કોર્ડ તેની સાથે જોડાયેલ હોય છે. કોર્ડલેસ યુનિટનો ઉપયોગ કરવાથી ઇસ્ટ્રી કરવાનું સરળ બનશે. આ ઇસ્ટ્રીઓ કોર્ડેડ કરતા હળવા પણ હોય છે. કોર્ડેડ અને કોર્ડલેસ આચરન અનુક્રમે આકૃતિ 1.7 (a) અને (b) માં દર્શાવવામાં આવ્યા છે.



આકૃતિ 1.7 (a) દોરીવાળું (b) દોરી વગરનું આચરન

1.2.2 તાપમાન નિયંત્રણ અનુસાર આચરનના પ્રકારો

અલગ અલગ ફેબ્રિકને ઇસ્ટ્રી કરતી વખતે તાપમાન નિયંત્રણ એક મહત્વપૂર્ણ પરિબલ છે, કારણ કે અલગ અલગ પ્રકારના ફેબ્રિકને અલગ અલગ તાપમાનની જરૂર પડે છે. આ તે જગ્યા છે જ્યાં ઓટોમેટિક અને નોન-ઓટોમેટિક ઇસ્ટ્રી અલગ અલગ હોય છે.

નોન-ઓટોમેટિક ઇસ્ટ્રી - નોન-ઓટોમેટિક ઇસ્ટ્રીમાં ફક્ત એક જ તાપમાન નિયંત્રણ નિયમનકાર હોય છે. તેથી ઇસ્ટ્રીને જરૂરી ગરમી પૂરી પાડવા માટે સ્વીચ ચાલુ અથવા બંધ કરવી જરૂરી છે.

ઓટોમેટિક આયર્ન - આકૃતિ 1.8 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઓટોમેટિક ફેબ્રિક આયર્નમાં ગરમી નિયમન માટે થર્મોસ્ટેટ સ્વીચ હોય છે. તે તાપમાનને પૂર્વનિર્ધારિત મૂલ્ય પર સેટ કરવાની મંજૂરી આપે છે. એકવાર લોખંડ ઉપરોક્ત તાપમાને પહોંચી જાય, પછી તે આપમેળે વિદ્યુત પુરવઠો ડિસ્કનેક્ટ કરે છે અને પછી જ્યારે લોખંડ ઠંડુ થવા લાગે છે ત્યારે ફરીથી કનેક્ટ થાય છે.



આકૃતિ 1.8: તાપમાન નિયંત્રણ નોબ

આ ઇસ્ત્રીઓમાં એક સૂચક દીવો પણ હોય છે જે પૂર્વનિર્ધારિત તાપમાન સુધી ન પહોંચે ત્યારે પ્રગટે છે અને જ્યારે તે પહોંચે છે ત્યારે બંધ થઈ જાય છે.

1.2.3 ગરમીના પ્રકાર અનુસાર ઇસ્ત્રીના પ્રકારો

આ મુજબ, કપડાંના ઇસ્ત્રીના પ્રકારો મૂળભૂત ફ્લેટ ઇસ્ત્રી અને સ્ટીમ ઇસ્ત્રી છે.

મૂળભૂત આયર્ન - આકૃતિ 1.9 માં બતાવ્યા પ્રમાણે મૂળભૂત ઇસ્ત્રી કોર્ડેડ અને નોન-ઓટોમેટિક છે. તે સસ્તું છે. તે ઇસ્ત્રી કરવા માટે સૂકી ગરમીનો ઉપયોગ કરે છે



આકૃતિ.1.9: મૂળભૂત ઇસ્ત્રી

સ્ટીમ ઇસ્ત્રી - આ પ્રકારનું ઇસ્ત્રી ભેજવાળી ગરમી અથવા વરાળનો ઉપયોગ કરે છે. તેમાં સામાન્ય રીતે કપડાંના ઇસ્ત્રીના ભાગો હોય છે પરંતુ તે સામાન્ય રીતે ઓટોમેટિક હોય છે અને કોર્ડેડ અને કોર્ડલેસ મોડેલોમાં ઉપલબ્ધ હોય છે. અન્ય વધારાના ભાગો એવા છે જે યુનિટને વરાળ ઉત્પન્ન કરવાની મંજૂરી આપે છે, જેમ કે પાણીની ટાંકી, વરાળ છોડવા માટે બટન અને વધારાના સોલ પ્લેટ છિદ્રો. કેટલાક યુનિટમાં સરળ સંગ્રહ માટે રિટ્રેક્ટેબલ કોર્ડ પણ હોય છે.

સ્ટીમ ઇસ્ત્રીના ભાગો અને સ્ટીમ ઉત્પાદન આકૃતિ 1.10 (a) અને (b) માં દર્શાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.10: (a) સ્ટીમ ઇસ્ત્રીના ભાગો (b) વરાળ ઉત્પન્ન

આ ઇસ્ત્રીનો ઉપયોગ આડા અને ઉભા બંને રીતે કરી શકાય છે. તેનો ઉપયોગ સામાન્ય કપડાંના ઇસ્ત્રીની જેમ સ્પ્રે બોટલનો ઉપયોગ કર્યા વિના અને કપડાના સ્ટીમરની જેમ ઊભી રીતે કરી શકાય છે જેથી તમે પડદા પરની કરચલીઓ અને કરચલીઓ ઉતાર્યા વિના દૂર કરી શકો.

1.2.4 સોલપ્લેટ સામગ્રી અનુસાર આચરના પ્રકારો

કપડાંના ઇસ્ત્રીના સૌથી મહત્વપૂર્ણ ભાગોમાંનો એક સોલ પ્લેટ છે કારણ કે તે ફેબ્રિકના સીધા સંપર્કમાં આવે છે. તેમની સોલ પ્લેટના ઉત્પાદનમાં વપરાતી સામગ્રી સામાન્ય રીતે લોખંડની ટકાઉપણું, જાળવણીની સરળતા અને વજન પણ નક્કી કરે છે. આકૃતિ 1.11 માં બતાવ્યા પ્રમાણે સોલ પ્લેટ માટે સામાન્ય રીતે વપરાતી સામગ્રી સિરામિક, સ્ટેનલેસ સ્ટીલ, ટાઇટેનિયમ છે.



આકૃતિ 1.11: વિવિધ પ્રકારની સોલ પ્લેટ

સિરામિક સોલપ્લેટ - સિરામિક સોલ પ્લેટવાળી ઇસ્ત્રી ઝડપી ગરમી, ગરમીનું વિતરણ અને સ્થિર નિવારણ સુનિશ્ચિત કરે છે. આ ઇસ્ત્રી ઊંચા તાપમાને સેટ કરવામાં આવે ત્યારે પણ ફેબ્રિક સાથે ચોંટી જતા નથી.

સ્ટેનલેસ સ્ટીલ સોલપ્લેટ - સિરામિકની જેમ, સ્ટેનલેસ સ્ટીલ સોલપ્લેટવાળી ઇસ્ત્રી સમાન ગરમીનું વિતરણ સુનિશ્ચિત કરે છે કારણ કે સામગ્રી શ્રેષ્ઠ ગરમી વાહકોમાંની એક છે. કાટ પ્રતિરોધક હોવાથી, આ ઇસ્ત્રીમાં ખૂબ ટકાઉ અને સરળતાથી જાળવી શકાય તેવી સોલ પ્લેટ અથવા આધાર હોય છે. જો કે, આ આચર સામાન્ય રીતે ભારે હોય છે.

ટાઇટેનિયમ સોલપ્લેટ - ટાઇટેનિયમ એ બીજી સામગ્રી છે જે ઝડપથી ગરમ થાય છે અને ગરમીનું વિતરણ પણ સુનિશ્ચિત કરે છે. તે સાફ કરવામાં પણ સરળ, ટકાઉ અને હલકું છે.

1.2.5 પોર્ટેબિલિટી અનુસાર ઇસ્ત્રીના પ્રકારો

કેટલાક ખાસ પ્રકારના ઇસ્ત્રીઓ છે જે ખાસ કરીને મુસાફરી માટે બનાવવામાં આવ્યા છે. કારણ કે આ આધુનિક ઇસ્ત્રીઓ છે, તેમાં પહેલાથી જ વરાળ કાર્ય અને સ્વચાલિત તાપમાન નિયંત્રણ છે અને તે હળવા વજનના છે.

ફોલ્ડેબલ ઇસ્ત્રી - નામ સૂચવે છે તેમ, આ ઇસ્ત્રીઓને વધુ જગ્યા રોક્યા વિના સરળતાથી પેક કરવા માટે ફોલ્ડ કરી શકાય છે. ફોલ્ડેબલ ઇસ્ત્રીઓ અનેક કદમાં ઉપલબ્ધ છે. ઇસ્ત્રીને ફોલ્ડ કરવાની રીત અને ફોલ્ડિંગ પછી તે કેવી દેખાય છે તે મોડેલ પર આધાર રાખે છે. એક લાક્ષણિક ફોલ્ડિંગ ઇસ્ત્રી આકૃતિ 1.12 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.12: ફોલ્ડેબલ ઇસ્ત્રી

મીની ઇસ્ત્રી - મીની કપડાનું ઇસ્ત્રી ફક્ત નાના કદનું હોય છે, જે ફોલ્ડ કરી શકાય તેવું અથવા નોન-ફોલ્ડ કરી શકાય તેવા પ્રકારોમાં ઉપલબ્ધ હોય છે. આકૃતિ 1.13 માં બતાવ્યા પ્રમાણે નાના હસ્તકલા પ્રોજેક્ટ્સ માટે મીની ઇસ્ત્રી ઉત્તમ છે.



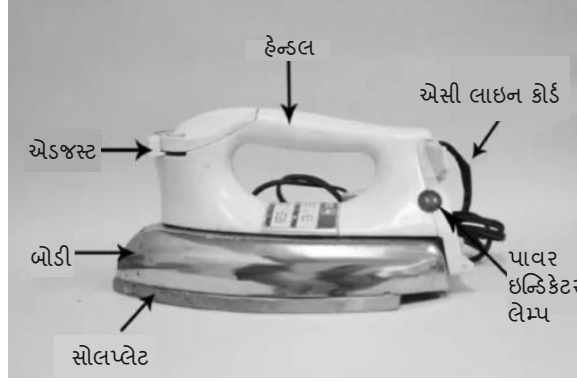
આકૃતિ 1.13: મીની ઇસ્ત્રી

1.3 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના વિવિધ ભાગો

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં ઘણા આવશ્યક ભાગો હોય છે જેને બાહ્ય અને આંતરિક ભાગોમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય છે.

1.3.1 બાહ્ય ભાગો

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના પ્રકાર અનુસાર ભાગોમાં થોડો તફાવત હોઈ શકે છે. મૂળભૂત ફ્લેટ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના સામાન્ય બાહ્ય ભાગો હેન્ડલ, સોલ પ્લેટ, કવર પ્લેટ, પાવર સૂચક, પાવર કોર્ડ છે જે આકૃતિ 1.13 માં બતાવ્યા પ્રમાણે નીચે સમજાવેલ છે.



આકૃતિ 1.13: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના બાહ્ય ભાગો

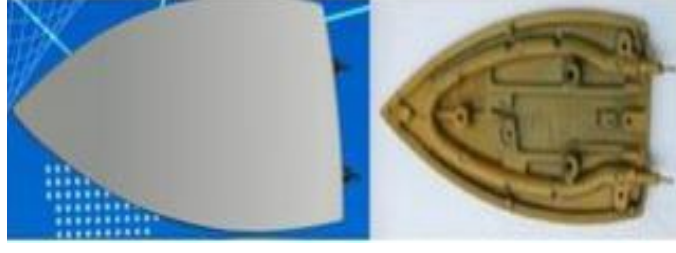
1. હેન્ડલ - આકૃતિ 1.14 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું હેન્ડલ લાકડાના અથવા પ્લાસ્ટિકના ઇન્સ્યુલેટીંગ મટિરિયલથી ઢંકાયેલું છે. આ હેન્ડલિંગ અથવા ઇસ્ત્રી કરતી વખતે ખામી સર્જાય તો વપરાશકર્તાને ઇલેક્ટ્રિક આંચકો લાગવાથી બચાવે છે.



આકૃતિ 1.14: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું હેન્ડલ

2. સોલપ્લેટ - આ સપાટ, ગરમ સપાટી છે જે ઇસ્ત્રી કરવામાં આવતા કાપડ સાથે સીધો સંપર્ક કરે છે. સોલપ્લેટ સામાન્ય રીતે સ્ટેનલેસ સ્ટીલ, સિરામિક અથવા નોન-સ્ટીક કોટિંગ જેવી સામગ્રીથી બનેલા હોય છે. તે ફેબ્રિક પર સમાનરૂપે ગરમીનું વિતરણ કરવા માટે રચાયેલ છે, જે અસરકારક ઇસ્ત્રી સુનિશ્ચિત કરે છે.

સોલપ્લેટ, જેને હોટ પ્લેટ અથવા બેઝ પ્લેટ પણ કહેવાય છે. તે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનો આધાર બનાવે છે જે એક વિશાળ, ત્રિકોણાકાર આકારના લોખંડના સ્ટેબથી બનેલો હોય છે. તેને કાટ ન લાગે તે માટે, કિનારીઓ અને નીચેની સપાટી પર કોમિયમ પ્લેટિંગનો જાડો સ્તર હોય છે. આયર્ન પ્રેશર પ્લેટ અને કવર પ્લેટને બેઝ પ્લેટ દ્વારા સ્થાને સુરક્ષિત રાખવી જોઈએ. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની લાક્ષણિક સોલ પ્લેટ આકૃતિ 1.15 માં બતાવવામાં આવી છે.



આકૃતિ 1.15: સોલપ્લેટ

3. કવર પ્લેટ - કવર પ્લેટ બનાવવા માટે લોખંડની પાતળી શીટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે ઇસ્ત્રીના સમગ્ર આંતરિક ભાગને આવરી લે છે અને બેઝ પ્લેટની ટોચ પર સ્થિત છે. આકૃતિ 1.16 માં દર્શાવ્યા મુજબ ફક્ત કવર પ્લેટ હેન્ડલ અને કનેક્ટર સાથે જોડાયેલ છે. 1.16.



આકૃતિ 1.16: કવર પ્લેટ

4. પાવર ઇન્ડિકેટર લેમ્પ - એક LED લેમ્પ લોખંડમાં સૂચક લેમ્પ તરીકે કામ કરે છે. તે ઉપકરણમાં સપ્લાય જઈ રહ્યો છે કે નહીં તે નક્કી કરવા માટે આપવામાં આવે છે. તે લોખંડની કવર પ્લેટ પર નિશ્ચિત છે. લેમ્પના બે છેડા છે - એક સપ્લાય સાથે જોડાયેલ છે અને બીજો હીટિંગ એલિમેન્ટ સાથે. સપ્લાય સ્થાને હોય ત્યારે સૂચક લેમ્પ ઝળકે છે. જ્યારે રેગ્યુલેટિંગ નોબ તેના નિશ્ચિત સ્તર પર પહોંચે છે, ત્યારે સૂચક લેમ્પ આપમેળે બંધ થઈ જાય છે. આ ઉપકરણ સપ્લાય ઉપલબ્ધતા દર્શાવે છે. આકૃતિ 1.17 બતાવે છે સૂચક લેમ્પ નોબની નજીક બતાવવામાં આવ્યો છે



આકૃતિ 1.17: ઇસ્ત્રીમાં સૂચક ટીવો

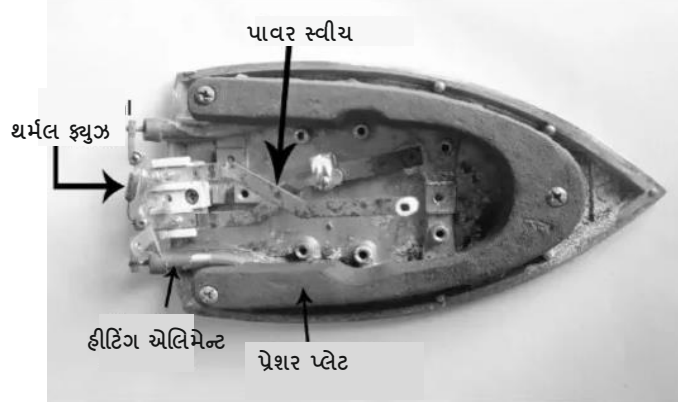
5. પાવર કોર્ડ - તે ઇલેક્ટ્રિક કંડક્ટર છે જે ઇલેક્ટ્રિક ઉપકરણને ઇલેક્ટ્રિક સપ્લાય કરવાની મંજૂરી આપે છે. આકૃતિ 1.18 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, કપાસના દોરાથી વીજ વાહક સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતા પાવર કોર્ડ છે.



આકૃતિ 1.18: પાવર કોર્ડ

1.3.2 આંતરિક ભાગો

આકૃતિ 1.19 માં બતાવ્યા પ્રમાણે મૂળભૂત ફ્લેટ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીના સામાન્ય આંતરિક ભાગો પ્રેશર પ્લેટ, હીટિંગ એલિમેન્ટ, થર્મોસ્ટેટ, કેપેસિટર છે જે નીચે સમજાવેલ છે.



આકૃતિ 1.19: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીના આંતરિક ભાગો

1. પ્રેશર પ્લેટ - કારણ કે તે સોલ પ્લેટ જેવું લાગે છે, આ પ્લેટને સામાન્ય રીતે ટોપ પ્લેટ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. બેઝ પ્લેટ બનાવતા સ્ટડ્સ પ્રેશર પ્લેટમાં થોડા છિદ્રોમાંથી પસાર થાય છે. સ્ટડ્સ પરના નટ્સ તેને ટાઈટ કડક બનાવે છે જેથી સોલ પ્લેટ અને પ્રેશર પ્લેટ એકબીજા સામે મજબૂત રીતે દબાવવામાં આવે. કેટલાક કિસ્સાઓમાં, પ્રેશર પ્લેટ પાતળા સ્ટીલ શીટથી બનેલી હોય છે, પરંતુ અન્ય કિસ્સાઓમાં તે આકૃતિ 1.20 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ભારે કાસ્ટ આયર્નનો ટુકડો હોય છે.



આકૃતિ 1.20: પ્રેશર પ્લેટ

1. હીટિંગ એલિમેન્ટ - મોટાભાગના હીટિંગ એલિમેન્ટ્સના નિર્માણમાં નિકલ-ક્રોમિયમ વાયરનો ઉપયોગ થાય છે, જેમાં કરંટ ફ્લો અને ટેન્સિલ તાકાતનો પ્રતિકાર વધારે હોય છે. હીટિંગ એલિમેન્ટના વિવિધ આકારો અને કદ હોય છે. સોલ પ્લેટ અને પ્રેશર પ્લેટને હીટિંગ એલિમેન્ટ દ્વારા અલગ કરવામાં આવે છે. આકૃતિ 1.21 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તે બે પ્લેટો વચ્ચે મજબૂત રીતે સંકુચિત છે.



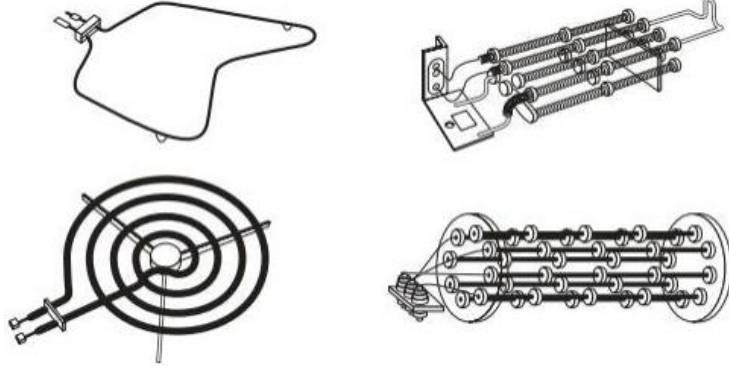
આકૃતિ 1.21: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીમાં ગરમીનું તત્વ

A એક અભ્રક શીટ નિક્રોમ વાયરથી ઘેરાયેલી હોય છે, જે ગરમી તત્વ તરીકે કામ કરે છે. સંપર્ક પટ્ટીઓ નિક્રોમ વાયરના બે છેડા સાથે જોડાયેલી હોય છે. લોખંડના ટર્મિનલ્સ સંપર્ક પટ્ટીઓ સાથે જોડાયેલા હોય છે. ગરમી સામગ્રી માટે અભ્રક બે કારણોસર પસંદ કરવામાં આવે છે:

અભ્રક એક અત્યંત અસરકારક ઇન્સ્યુલેટર છે.

1. અભ્રક અત્યંત ઊંચા તાપમાન સામે પ્રતિરોધક છે.

આકૃતિ 1.22 માં વિવિધ આકારો અને પ્રકારના ગરમી તત્વો દર્શાવવામાં આવ્યા છે.



આકૃતિ 1.22: વિવિધ પ્રકારના હીટિંગ એલિમેન્ટ

અભ્રકની શીટ, નિક્રોમ વાયર અને કોન્ટેક્ટ સ્ટ્રીપ્સને એકસાથે રિવેટ કરવામાં આવે છે જેથી એક મજબૂત અને યાંત્રિક રીતે મજબૂત એસેમ્બલી બને. ટોચની પ્લેટ અને હીટિંગ એલિમેન્ટને એસ્બેસ્ટોસ શીટ દ્વારા અલગ કરવામાં આવે છે અને થર્મલી ઇન્સ્યુલેટેડ કરવામાં આવે છે.

3. થર્મોસ્ટેટ - થર્મોસ્ટેટ એ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીનો મૂળભૂત ઘટક છે જે ઇસ્ક્રીનના સોલપ્લેટના તાપમાનને નિયંત્રિત કરવા માટે જવાબદાર છે. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નમાં વપરાતા સામાન્ય પ્રકારના થર્મોસ્ટેટમાં બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનો ઉપયોગ થાય છે. આ સ્ટ્રીપ બે અલગ અલગ ધાતુઓથી બનેલી હોય છે જેમાં ગરમ થવા પર વિસ્તરણનો દર અલગ અલગ હોય છે. સામાન્ય રીતે, આ ધાતુઓ આકૃતિ 1.23 માં બતાવ્યા પ્રમાણે એક જ સ્ટ્રીપ બનાવવા માટે એકબીજા સાથે બંધાયેલી હોય છે.



આકૃતિ 1.23: થર્મોસ્ટેટ બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનો ઉપયોગ કરે છે

જ્યારે ઇસ્ક્રી ચાલુ કરવામાં આવે છે, ત્યારે વીજળી હીટિંગ તત્વમાંથી વહે છે, જે સોલપ્લેટને ગરમ કરે છે. જેમ જેમ તાપમાન વધે છે, તેમ તેમ બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપ પણ ગરમ થાય છે. જો કે, બે ધાતુઓના વિસ્તરણના દર અલગ અલગ હોવાથી, ગરમ થવા પર સ્ટ્રીપ વાળવાનું શરૂ કરે છે. આ બેલ્ડિંગ ક્રિયાનો ઉપયોગ હીટિંગ તત્વમાં વીજળીના પ્રવાહને નિયંત્રિત કરવા માટે સ્વીચ તરીકે થાય છે.

જ્યારે ઇસ્ક્રી ચાલુ કરવામાં આવે છે, ત્યારે વીજળી હીટિંગ તત્વમાંથી વહે છે, જે સોલપ્લેટને ગરમ કરે છે. જેમ જેમ તાપમાન વધે છે, તેમ તેમ બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપ પણ ગરમ થાય છે. જો કે, બે ધાતુઓના વિસ્તરણના દર અલગ અલગ હોવાથી, ગરમ થવા પર સ્ટ્રીપ વાળવાનું શરૂ કરે છે. આ બેલ્ડિંગ ક્રિયાનો ઉપયોગ હીટિંગ તત્વમાં વીજળીના પ્રવાહને નિયંત્રિત કરવા માટે સ્વીચ તરીકે થાય છે.

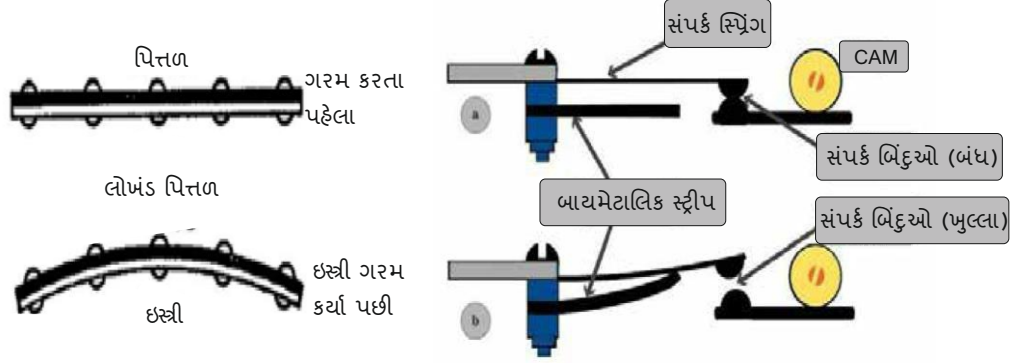
તેનાથી વિપરીત, જ્યારે તાપમાન ઇચ્છિત સ્તરથી નીચે જાય છે, ત્યારે સ્વીચ વધુ વીજળી વહેવા દે છે, જેનાથી ગરમીનું ઉત્પાદન વધે છે.

આ પદ્ધતિ ખાતરી કરે છે કે લોખંડનો સોલ્ડેટ વિવિધ કાપડને ઇસ્ત્રી કરવા માટે સલામત અને સુસંગત તાપમાને રહે છે. થર્મોસ્ટેટમાં બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનો ઉપયોગ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં તાપમાન નિયંત્રણની એક સરળ પણ અસરકારક પદ્ધતિ પૂરી પાડે છે, જે તેમની સલામતી અને વિશ્વસનીયતામાં ફાળો આપે છે.

બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનું કાર્ય આકૃતિ 1.24 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.

(a) જ્યારે લોખંડ સામાન્ય તાપમાને હોય છે.

(b) જ્યારે લોખંડ ખૂબ ગરમ થઈ જાય છે.



આકૃતિ.1.24: બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનું કાર્ય

3. કેપેસિટર - થર્મોસ્ટેટ તાપમાનને મર્યાદામાં રાખવામાં મદદ કરે છે. પરંતુ સર્કિટ વારંવાર બનાવવા અને તૂટવાથી સંપર્ક બિંદુઓને નુકસાન થાય છે અને તે રેડિયો રિસેપ્શનમાં પણ વિક્ષેપ લાવી શકે છે. આને ટાળવા માટે, બે સંપર્ક બિંદુઓ વચ્ચે ચોક્કસ શ્રેણીનો કેપેસિટર જોડાયેલ છે.

પ્રવૃત્તિ 1

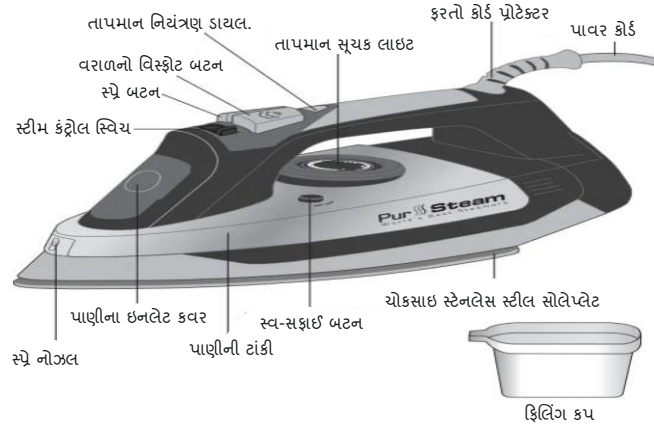
વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.1. આપેલા ઇલેક્ટ્રિક ફેલ્ટ ઇસ્ત્રીના ભાગોને ઓળખો અને નામ આપો અને તેના કાર્યો લખો.

ભાગની છબી	ભાગનું નામ	ભાગના કાર્યો



1.3.2 સ્ટીમથી બનાવેલ ઇસ્ત્રી

સ્ટીમ ઇસ્ત્રીમાં મૂળભૂત ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન જેવા જ બધા ભાગોનો સમાવેશ થાય છે અને આકૃતિ 1.25 માં બતાવ્યા પ્રમાણે કેટલાક વધારાના ભાગોનો સમાવેશ થાય છે



આકૃતિ 1.25: સ્ટીમ ઇસ્ત્રીના ભાગો

સ્ટીમ ઇસ્ત્રીના વધારાના ભાગો નીચે સમજાવેલ છે.

1. પાણીની ટાંકી

સ્ટીમ ઉત્પન્ન કરવા માટે ઇસ્ત્રીની પાણીની ટાંકીમાં પાણી ભરી શકાય છે. તે સામાન્ય રીતે ઇસ્ત્રીની ટોચ અથવા આગળની બાજુમાં સ્થિત હોય છે અને મોડેલના આધારે તેની ક્ષમતા થોડા મિલીલીટરથી લઈને કેટલાક મિલીલીટર સુધીની હોય છે. કેટલાક સ્ટીમ ઇસ્ત્રીઓમાં પારદર્શક પાણીની ટાંકી હોય છે, જે વપરાશકર્તાઓને પાણીના સ્તરનું સરળતાથી નિરીક્ષણ કરવાની મંજૂરી આપે છે.

2. સ્ટ્રે નોઝલ

કેટલાક સ્ટીમ ઇસ્ત્રીઓમાં પાણીનો સ્ટ્રે ફંક્શન હોય છે જે કાપડને ભેજયુક્ત બનાવે છે જેથી હઠીલા કરચલીઓ દૂર થાય. પાણીનો સ્ટ્રે નોઝલ સામાન્ય રીતે આયર્નના આગળના ભાગની નજીક સ્થિત હોય છે અને સક્રિય થવા પર ફેબ્રિક પર પાણીનો ઝીણો ઝાકળ છોડે છે.

3. તાપમાન નિયંત્રણ

મોટાભાગના સ્ટીમ ઇસ્ત્રીઓ તાપમાન નિયંત્રણ સેટિંગ્સથી સજ્જ હોય છે જે વપરાશકર્તાઓને ઇસ્ત્રી કરવામાં આવતા ફેબ્રિકના પ્રકારને આધારે ગરમીનું સ્તર સમાયોજિત કરવાની મંજૂરી આપે છે. આ ખાતરી કરે છે કે નાજુક કાપડને વધુ પડતી ગરમીથી નુકસાન ન થાય જ્યારે ભારે કાપડને અસરકારક રીતે કરચલીઓ દૂર કરવા માટે જરૂરી ગરમી મળે છે.

4. સ્ટીમ કંટ્રોલ સ્વિચ

આ સ્વીચ ઇસ્ત્રીના સ્ટીમ વેન્ડ્સમાંથી સ્ટીમને બહાર નિકળવાને નિયંત્રિત કરવાની મંજૂરી આપે છે. સ્ટીમ કંટ્રોલ બટન દબાવીને, વપરાશકર્તાઓ ઇસ્ત્રી દરમિયાન જરૂર મુજબ સ્ટીમ ફંક્શનને સક્રિય અથવા નિષ્ક્રિય કરી શકે છે.

5. સ્વ-સફાઈ સિસ્ટમ

ઘણા સ્ટીમ ઇસ્ત્રી સ્વ-સફાઈ સિસ્ટમથી સજ્જ હોય છે જે પાણીની ટાંકી અને સ્ટીમ વેન્ડ્સમાંથી ખનિજ થાપણો અને અશુદ્ધિઓ દૂર કરવામાં મદદ કરે છે. આ ઇસ્ત્રીનું આયુષ્ય લંબાવે છે અને સમય જતાં શ્રેષ્ઠ સ્ટીમ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરે છે.

6. સૂચક લાઇટ્સ

ઇસ્ત્રીના હેન્ડલ પર સૂચક લાઇટ્સ વપરાશકર્તાને દ્રશ્ય દિશાઓ પૂરી પાડે છે, જે દર્શાવે છે કે લોખંડ ક્યારે ગરમ થઈ રહ્યું છે, ઉપયોગ માટે તૈયાર છે, અથવા સ્ટેન્ડબાય મોડમાં છે. આ વપરાશકર્તાઓને ઇસ્ત્રીની સ્થિતિનું નિરીક્ષણ કરવામાં મદદ કરે છે અને આકસ્મિક બળી જવા અથવા ઇજાઓ અટકાવે છે..

7. સ્ટીમ શોટ બટન

તે સ્ટીમ અને ડ્રાય ઇસ્ત્રી વચ્ચે સ્વિચ કરવા માટેનું બટન છે.

8. સ્ટીમ વેન્ડ્સ

આ સોલપ્લેટ પર નાના છિદ્રો અથવા છિદ્રો છે જેના દ્વારા વરાળ ઉત્સર્જિત થાય છે. સ્ટીમ વેન્ડ્સ સક્રિય થાય ત્યારે વરાળના વિસ્ફોટો મુક્ત કરે છે, જે આકૃતિ 1.26 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ડ્રાય ઇસ્ત્રી કરતાં કાપડમાંથી કરચલીઓ અને કીઝને વધુ અસરકારક રીતે દૂર કરવામાં મદદ કરે છે.



આકૃતિ.1.26: સ્ટીમ વેન્ડ્સ

સ્ટીમ ઇસ્ત્રીમાં આ વધારાના ભાગો સ્ટીમ ઇસ્ત્રીની કાર્યક્ષમતા, સુવિધા અને સલામતીમાં વધારો કરે છે, જે તેમને વિવિધ ઇસ્ત્રી કાર્યો માટે વધુ બહુમુખી અને વપરાશકર્તા મૈત્રીપૂર્ણ બનાવે છે.

પ્રવૃત્તિ 2

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.2. આકૃતિ 1.27 માં બતાવેલ ઇલેક્ટ્રિક ફ્લેટ ઇસ્ત્રીના ભાગોને લેબલ કરો



આકૃતિ.1.27: ઇલેક્ટ્રિક ફ્લેટ ઇસ્ત્રીના ભાગો

1.4 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના કાર્ય સિદ્ધાંત

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી એ કપડાંની કરચલીઓ દૂર કરવા માટે વપરાતું ઘરેલું ઉપકરણ છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી કરંટની ગરમીની અસર પર આધારિત કાર્ય કરે છે. તે AC પાવર સપ્લાયમાંથી કરંટ ખેંચે છે, આંતરિક કોઇલને

ગરમી પછીથી સોલપ્લેટમાં વહન કરવામાં આવે છે, જે કપડાં પર ઘસવામાં આવે ત્યારે નાના ફેબ્રિક રેસા ખેંચાય છે અને સપાટ પડે છે.

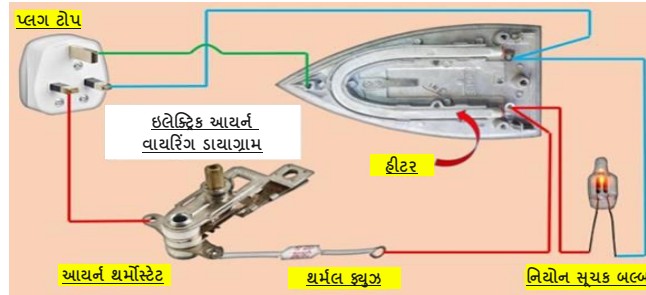
ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની વિશેષતાઓ નીચે મુજબ છે:

સ્ટીમ ઉત્પન્ન - આ ઇસ્ત્રીઓમાં વરાળ ઉત્પન્ન કરવા માટે પાણીની ટાંકી હોય છે.

1. સ્ટીમ ડિવાઇસ - કપડામાં સ્ટીમનો ફુનરગમેન્ટ મોકલે છે. કપડામાં સ્ટીમનો સતત પ્રવાહ મોકલે છે.
2. સ્ટીમની માત્રા નિયંત્રણ - સ્ટીમ ઉત્સર્જનના ખર્ચ-અસરકારક નિયંત્રણની મંજૂરી આપે છે.
3. તાપમાન નિયંત્રણ ડાયલ - તે વિવિધ પ્રકારના કપડાં માટે આદર્શ તાપમાન દર્શાવે છે.
4. થર્મોસ્ટેટ - આ લોખંડનું તાપમાન સ્થિર રાખે છે.
5. બળવા સામે નિયંત્રણ - જો ઇસ્ત્રી લાંબા સમય સુધી કપડાં પર રહે છે, તો તે બળી જવાથી બચવા માટે આપમેળે બંધ થઈ જાય છે.
6. પાણી સૂચક - તે ટાંકીમાં કેટલું પાણી છે તે દર્શાવે છે.
7. સાઇડ પ્લેટફોર્મ - આ આયર્નને ઉંચું રાખે છે અને કપડાં સાથે સીધો સંપર્ક થતો અટકાવે છે, જેનાથી તે સીધું ઊભું પણ રહે છે.
8. Energy ઊર્જા બચત નિયંત્રણ - જો આયર્ન 10 મિનિટ માટે ઉપયોગમાં ન લેવાય, તો તે ઊર્જા બચાવવા માટે આપમેળે બંધ થઈ જાય છે.

1.5 ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું વાયરિંગ અથવા સર્કિટ ડાયાગ્રામ

આકૃતિ 1.28 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું ઇલેક્ટ્રિકલ વાયરિંગ અથવા સર્કિટ ડાયાગ્રામ ઉપકરણમાં રહેલા ઇલેક્ટ્રિકલ ઘટકો અને તેમના જોડાણોનું દ્રશ્ય પ્રતિનિધિત્વ પૂરું પાડે છે. 1.28.



આકૃતિ 1.28: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી વાયરિંગ/સર્કિટ ડાયાગ્રામ

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના વાયરિંગ અથવા સર્કિટ ડાયાગ્રામમાં સામાન્ય રીતે ચોક્કસ રૂપરેખાંકનમાં ગોઠવાયેલા ઘણા મુખ્ય ઘટકો હોય છે. આ સર્કિટનો મુખ્ય ઘટક હીટિંગ એલિમેન્ટ છે, જે સ્વીચ દ્વારા પાવર સ્ત્રોત સાથે જોડાયેલ છે.

જ્યારે સ્વીચ ચાલુ કરવામાં આવે છે, ત્યારે ગરમી તત્વમાંથી વીજળી વહે છે અને ગરમ થાય છે. આયર્નના તાપમાનને નિયંત્રિત કરવા માટે સર્કિટમાં થર્મોસ્ટેટ એકીકૃત કરવામાં આવે છે. તે સોલ પ્લેટનું તાપમાન સમજે છે અને ઇચ્છિત તાપમાન જાળવવા માટે ગરમી તત્વમાં વીજળીના પ્રવાહને આપમેળે ગોઠવે છે.

વધુમાં, ઓવરહીટિંગ અને સંભવિત જોખમોને રોકવા માટે ફ્યુઝ અથવા થર્મલ કટ-ઓફ સ્વીચ જેવા સલામતી લક્ષણો હોઈ શકે છે. સર્કિટમાં સૂચક લાઇટ્સ પણ શામેલ છે જે સંકેત આપે છે કે જ્યારે લોખંડ ગરમ થઈ રહ્યું છે અથવા જ્યારે તે સેટ તાપમાને પહોંચી ગયું છે. એકંદરે, ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું વાયરિંગ અથવા સર્કિટ ડાયાગ્રામ વપરાશકર્તા માટે સલામતી અને સુવિધાને પ્રાથમિકતા આપતા કાર્યક્ષમ ગરમી સુનિશ્ચિત કરવા માટે રચાયેલ છે.

ઇલેક્ટ્રિકલ વાયરિંગ ડાયાગ્રામને સમજવું એ ટેકનિશિયન, ઇજનેરો અથવા ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓના જાળવણી અથવા સમારકામ સાથે સંકળાયેલા કોઈપણ માટે મહત્વપૂર્ણ છે.

તે ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટરીનો સ્પષ્ટ રોડમેપ પૂરો પાડે છે, જે મુશ્કેલીનિવારણમાં મદદ કરે છે અને સલામત કામગીરી સુનિશ્ચિત કરે છે. વાયરિંગની વાસ્તવિક છબી આકૃતિ 1.28 માં બતાવવામાં આવી છે.



આકૃતિ 1.28: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી વાયરિંગની વાસ્તવિક છબી

1.6 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની કાર્ય પદ્ધતિ

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી કાર્ય પદ્ધતિ નીચે મુજબ સરળતાથી સમજી શકાય છે:

હીટિંગ એલિમેન્ટ એક્ટિવેશન - ઇલેક્ટ્રિક સપ્લાય ઇસ્ત્રીના હીટિંગ એલિમેન્ટને પાવર આપે છે. ઇલેક્ટ્રિક પ્રવાહના પ્રતિભાવમાં હીટિંગ એલિમેન્ટ ગરમ થાય છે.

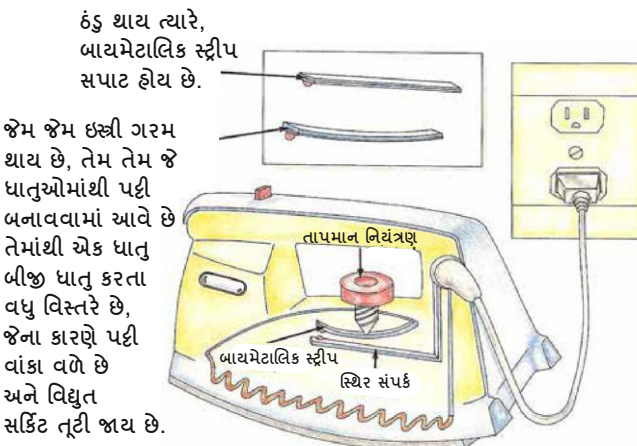
હીટ ટ્રાન્સફર મિકેનિઝમ - ગરમ થયેલ હીટિંગ એલિમેન્ટ વહન પ્રક્રિયા દ્વારા સોલ પ્લેટમાં ગરમી ટ્રાન્સફર કરે છે. સોલ પ્લેટ ટ્રાન્સફર થયેલી ગરમીને શોષી લે છે અને ગરમ પણ થાય છે.

કરચલીઓ દૂર કરવાની પદ્ધતિ - કપડાંમાં કરચલીઓ ગરમી અને દબાણના મિશ્રણ દ્વારા અસરકારક રીતે દૂર કરવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયા માટે જરૂરી ગરમી ઇસ્ત્રીની અંદરના કોઇલ દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે.

ઇસ્ત્રી કરવાની ક્રિયા - જ્યારે ઇસ્ત્રીને કપડાં પર દબાવવામાં આવે છે, ત્યારે સોલ પ્લેટમાંથી ગરમી, લાગુ દબાણ સાથે, કરચલીઓ દૂર કરે છે. ગરમી અસરકારક રીતે ફેબ્રિકને આરામ આપે છે, જે ઇસ્ત્રી દરમિયાન તેને વધુ લવચીક બનાવે છે.

તાપમાન નિયમન મિકેનિઝમ - શ્રેષ્ઠ ઇસ્ત્રી તાપમાન જાળવવા માટે થર્મોસ્ટેટનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે. થર્મોસ્ટેટ ખાતરી કરે છે કે અસરકારક કરચલીઓ દૂર કરવા માટે લોખંડ ન તો ખૂબ ગરમ થાય છે કે ન તો ખૂબ ઠંડુ થાય છે. થર્મોસ્ટેટ બેઝ પ્લેટના તાપમાનને નિયંત્રિત કરવા માટે બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનો ઉપયોગ કરે છે, જે સંપર્કમાં રહેલા પિત્તળ અને લોખંડના પટ્ટાઓથી બનેલો ઘટક છે.

સામાન્ય ઓરડાના તાપમાને, બંને પટ્ટાઓની લંબાઈ સમાન હોય છે. વિભેદક વિસ્તરણ અથવા સંકોચનને કારણે, તાપમાનમાં ફેરફારના આધારે બાયમેટાલિક પટ્ટી વળે છે. ગરમ (અથવા ઠંડુ) થવા પર પિત્તળ લોખંડ કરતાં વધુ વિસ્તરે છે (અથવા સંકોચાય છે), જેના કારણે પટ્ટી વળે છે, જેનાથી તાપમાન નિયંત્રણ ગોઠવાય છે. તાપમાન નિયમન પદ્ધતિનું યોજનાકીય આકૃતિ અને વાસ્તવિક ચિત્ર અનુક્રમે આકૃતિ 1.29 (a) અને (b) માં દર્શાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.29: તાપમાન નિયમન પદ્ધતિ (a) યોજનાકીય આકૃતિ (b) વાસ્તવિક ચિત્ર

સૂચક લેમ્પ કાર્યક્ષમતા - થર્મોસ્ટેટ સાથે એક સૂચક લેમ્પ હોય છે. આ લેમ્પ દ્રશ્ય સૂચક તરીકે કામ કરે છે, જે વપરાશકર્તાઓને તાપમાન સેટિંગ્સનું નિરીક્ષણ અને નિયમન કરવામાં મદદ કરે છે.

1.7 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીની વિશિષ્ટતાઓ

પાવર રેટિંગ - સામાન્ય રીતે વોટમાં માપવામાં આવે છે, જે ઇસ્ક્રીનો વિદ્યુત પાવર વપરાશ દર્શાવે છે. સામાન્ય પાવર રેટિંગ 1000W થી 2000W સુધીની હોય છે.

વોલ્ટેજ આવશ્યકતાઓ - યોગ્ય કામગીરી માટે જરૂરી વિદ્યુત વોલ્ટેજ (દા.ત., 110V અથવા 220V) સ્પષ્ટ કરે છે.

દોરીની લંબાઈ - પાવર કોર્ડની લંબાઈ, જે ઇસ્ક્રી દરમિયાન વપરાશકર્તાની ગતિશીલતા માટે સુગમતા પૂરી પાડે છે.

મટીરીયલ અને વજન - ઇસ્ક્રીના બનાવટમાં વપરાતી સામગ્રી અને વપરાશકર્તાની સુવિધા માટે તેનું એકંદર વજન વિશેની માહિતી.

તાપમાન શ્રેણી - વિવિધ પ્રકારના ફેબ્રિક માટે લોખંડ કેટલું તાપમાન પ્રાપ્ત કરી શકે છે તે દર્શાવે છે.

પાણીની ટાંકી ક્ષમતા (વરાળ ઇસ્ક્રી માટે) - ઇસ્ક્રીના જળાશયમાં વરાળ ઉત્પન્ન થવા માટે કેટલું પાણી પકડી શકે છે તે દર્શાવે છે.

1.8 આધુનિક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીની વિશેષતાઓ

વેરિએબલ ટેમ્પરેચર સેટિંગ્સ - વપરાશકર્તાઓને ફેબ્રિકના પ્રકાર પર આધારિત ઇસ્ક્રીના તાપમાનને સમાયોજિત કરવા સક્ષમ બનાવે છે, નુકસાન અટકાવે છે.

સ્ટીમ કાર્યક્ષમતા - સ્ટીમ ઇસ્ક્રી અસરકારક કરચલીઓ દૂર કરવા માટે સ્ટીમ સુવિધા સાથે આવે છે. ઇસ્ક્રીમાં વેરિએબલ સ્ટીમ કંટ્રોલ અને સ્પ્રે ફંક્શન હોઈ શકે છે.

નોન-સ્ટીક સોલપ્લેટ - સોલપ્લેટ પર નોન-સ્ટીક કોટિંગ કાપડ પર સરળ ઝલાઈડિંગ સુનિશ્ચિત કરે છે અને ચોંટતા અટકાવે છે.

ઓટો શટ-ઓફ - એક સલામતી સુવિધા જે ચોક્કસ સમયગાળા માટે ધ્યાન વગર છોડી દેવામાં આવે ત્યારે લોખંડને આપમેળે બંધ કરે છે, અકસ્માતો અટકાવે છે.

ઇન્લિકેટ લાઇટ્સ - લોખંડ ક્યારે ગરમ થઈ રહ્યું છે, ઇચ્છિત તાપમાને પહોંચી ગયું છે, અથવા ઓટો શટ-ઓફ મોડમાં છે તે દર્શાવતી લાઇટ્સ.

વર્ટિકલ સ્ટીમિંગ (કેટલાક મોડેલો માટે) - વપરાશકર્તાઓને લટકાવેલા કપડાંને સીધા સ્ટીમ કરવાની મંજૂરી આપે છે, ઇસ્ક્રી બોર્ડની જરૂરિયાતને દૂર કરે છે.

એન્ટી-ડ્રિપ સિસ્ટમ - ઇસ્ક્રી દરમિયાન પાણીના લિકેજને અટકાવે છે, સ્વચ્છ અને કાર્યક્ષમ પ્રક્રિયા સુનિશ્ચિત કરે છે.

સ્વ-સફાઈ સુવિધા - કેટલાક ઇસ્ક્રીઓમાં ખનિજ થાપણોને દૂર કરવા અને શ્રેષ્ઠ કામગીરી જાળવવા માટે સ્વ-સફાઈ કાર્ય હોય છે.

1.9 ઇન્સ્ટોલેશન પહેલાંની તપાસ

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનો ઉપયોગ કરતા પહેલા અથવા ઇન્સ્ટોલ કરતા પહેલા, સલામતી અને શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે કેટલીક પ્રી-ઇન્સ્ટોલેશન તપાસ કરવી જરૂરી છે. ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન માટે અહીં કેટલીક મુખ્ય પ્રી-ઇન્સ્ટોલેશન તપાસો છે -

વોલ્ટેજ સુસંગતતા - ચકાસો કે ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન તમારા ઇલેક્ટ્રિકલ સિસ્ટમના વોલ્ટેજ સાથે સુસંગત છે. આયર્ન પર વોલ્ટેજ રેટિંગ તપાસો અને ખાતરી કરો કે તે તમારા સ્થાન પર ઉપલબ્ધ વોલ્ટેજ સાથે મેળ ખાય છે.

પાવર કોર્ડ નિરીક્ષણ - નુકસાન, તૂટેલા અથવા ખુલ્લા વાયરના કોઈપણ ચિહ્નો માટે પાવર કોર્ડની તપાસ કરો. ખાતરી કરો કે પ્લગ અકબંધ અને નુકસાન વિનાનો છે. જો કોઈ સમસ્યા હોય, તો જ્યાં સુધી કોર્ડ રિપેર અથવા બદલાઈ ન જાય ત્યાં સુધી આયર્નનો ઉપયોગ કરશો નહીં.

પ્લગ પ્રકાર અને આઉટલેટ સુસંગતતા - ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી પરનો પ્લગ પ્રકાર તમારા ઘરના આઉટલેટ પ્રકાર સાથે મેળ ખાય છે. જો નહીં, તો યોગ્ય એડેપ્ટરનો ઉપયોગ કરો. કામચલાઉ ઉકેલોનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળો જે સલામતીને જોખમમાં મૂકી શકે છે.

પાણીના ભંડારની તપાસ (સ્ટીમ ઇસ્ત્રી માટે) - જો ઇસ્ત્રીમાં વરાળ કાર્ય હોય, તો સ્વચ્છતા માટે પાણીના ભંડારની તપાસ કરો અને ખાતરી કરો કે તે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે. ઉત્પાદક દ્વારા ભલામણ કરાયેલ સ્વચ્છ અને નિસ્ચંદિત પાણીનો જ ઉપયોગ કરો.

સોલપ્લેટ નિરીક્ષણ - કોઈપણ વિદેશી વસ્તુઓ અથવા અવશેષો માટે સોલપ્લેટનું નિરીક્ષણ કરો. જો જરૂરી હોય તો તેને ભીના કપડાથી સાફ કરો. ખાતરી કરો કે સોલપ્લેટ મજબૂત રીતે જોડાયેલ છે અને સારી સ્થિતિમાં છે.

તાપમાન નિયંત્રણ કાર્યક્ષમતા - તાપમાન નિયંત્રણ સેટિંગ્સ યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહી છે તેની ખાતરી કરવા માટે તેનું પરીક્ષણ કરો. તાપમાન ગોઠવણમાં કોઈ સમસ્યા છે કે નહીં તે જોવા માટે ડાયલ અથવા સેટિંગ્સને સમાયોજિત કરો.

ઇલેક્ટ્રિક લાઇટ્સ - આયર્ન પરના સૂચક લાઇટ્સ તપાસો. ખાતરી કરો કે તેઓ યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે, સૂચવે છે કે આયર્ન ક્યારે ગરમ થઈ રહ્યું છે, ઇચ્છિત તાપમાને પહોંચી ગયું છે, અથવા ઓટો શટ-ઓફ મોડમાં છે.

ઓટો શટ-ઓફ ટેસ્ટ - જો આયર્નમાં ઓટો શટ-ઓફ સુવિધા છે, તો તેની કાર્યક્ષમતાનું પરીક્ષણ કરો. લોખંડ પ્લગ ઇન કરો, તેને ગરમ થવા દો, અને પછી તેને ચોક્કસ સમયગાળા માટે ધ્યાન વગર રહેવા દો જેથી જુઓ કે તે આપમેળે બંધ થાય છે કે નહીં.

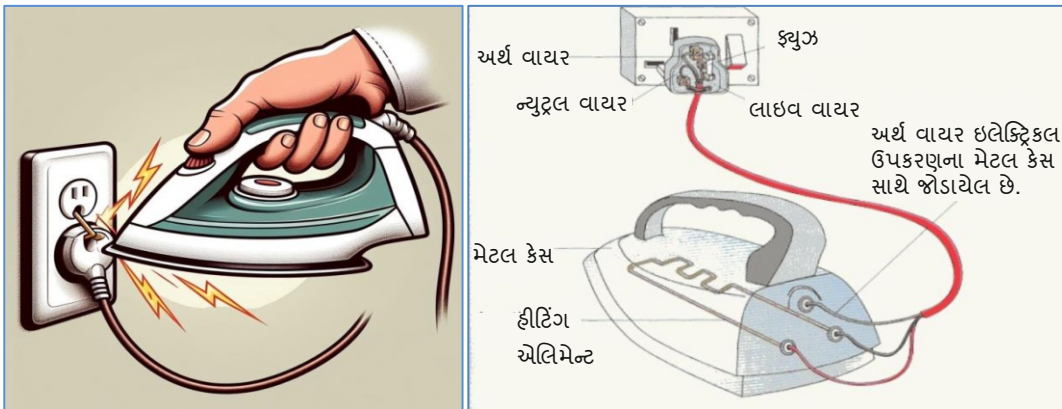
સ્થિરતા અને સીધી સ્થિતિ - જ્યારે લોખંડને સીધી સ્થિતિમાં મૂકવામાં આવે ત્યારે તેની સ્થિરતા તપાસો. ખાતરી કરો કે તે તેની એડી પર સુરક્ષિત રીતે ઊભો રહે છે, અને તે ટિપિંગ વગર ઊભો રહે છે.

વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકા વાંચો - ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન સાથે આવતા વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકાથી પરિચિત થાઓ. ઉત્પાદક દ્વારા આપવામાં આવેલી કોઈપણ ચોક્કસ પ્રી-ઇન્સ્ટોલેશન અથવા સલામતી સૂચનાઓનું પાલન કરો. સામાન્ય સલામતી સાવચેતીઓથી વાકેફ રહો, જેમ કે લોખંડને પાણીથી દૂર રાખવું, પ્લગ ઇન કરતી વખતે તેને અડચા વિના ન છોડવું, અને સ્થિર અને સપાટ સપાટી પર તેનો ઉપયોગ કરવો.

આ પ્રી-ઇન્સ્ટોલેશન તપાસ કરીને, ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું સલામત અને અસરકારક સંચાલન સુનિશ્ચિત કરી શકાય છે. જો આ તપાસ દરમિયાન કોઈ સમસ્યા જણાય, તો ઉત્પાદકની સૂચનાઓનો સંદર્ભ લો.

1.7 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં અર્થિંગ

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી સહિત ઇલેક્ટ્રિક ઉપકરણોમાં અર્થિંગ એ એક સલામતી માપદંડ છે જે ઇલેક્ટ્રિક આંચકો અટકાવવા અને ઉપકરણ ગ્રાઉન્ડેડ છે તેની ખાતરી કરવા માટે રચાયેલ છે. અર્થિંગ (ગ્રાઉન્ડિંગ) નો મુખ્ય હેતુ ફોલ્ટ કરંટને જમીનમાં સુરક્ષિત રીતે વિસર્જન કરવાનો માર્ગ પૂરો પાડવાનો છે, જેનાથી વપરાશકર્તાઓને ઇલેક્ટ્રિક આંચકાનું જોખમ ઓછું થાય છે. આકૃતિ 1.30 માં બતાવ્યા પ્રમાણે પૃથ્વી/જમીન વાયર ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના મેટલ બોડી સાથે જોડાયેલ છે.



આકૃતિ 1.30: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં અર્થ વાયર

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના સંદર્ભમાં, અર્થિંગ સામાન્ય રીતે નીચેના ઘટકો દ્વારા પ્રાપ્ત થાય છે -

i) થ્રી-પિન પ્લગ - મોટાભાગના આધુનિક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ ત્રણ-પિન પ્લગ સાથે ડિઝાઇન કરવામાં આવે છે. ત્રીજો પિન આકૃતિ 1.31 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ગ્રાઉન્ડિંગ અથવા અર્થિંગ પિન છે.



આકૃતિ 1.31: થ્રી-પિન પ્લગ (વાયર, આંતરિક અને બાહ્ય દૃશ્ય)

થ્રી-પિન પ્લગ ત્રણ-વાયર પાવર કોર્ડ સાથે જોડાયેલ છે, જેમાં ત્રીજો વાયર ગ્રાઉન્ડ વાયર છે.

- ગ્રાઉન્ડ વાયર - આકૃતિ 1.31 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ગ્રાઉન્ડ વાયર સામાન્ય રીતે પાવર કોર્ડમાં લીલો અથવા એકદમ તાંબાનો વાયર હોય છે. તે પ્લગના ગ્રાઉન્ડિંગ પ્રોંગ સાથે જોડાયેલ છે અને કોર્ડ દ્વારા લોખંડના આંતરિક ઘટકો સુધી ચાલે છે.
- ગ્રાઉન્ડિંગ કનેક્શન - ઇલેક્ટ્રિક આયર્નની અંદર, ગ્રાઉન્ડ વાયર ધાતુના ઘટકો સાથે જોડાયેલ હોય છે જે ખામીના કિસ્સામાં ઉર્જાવાન બની શકે છે. આ જોડાણ ખાતરી કરે છે કે કોઈપણ ખામીયુક્ત પ્રવાહ જમીન તરફ નિર્દેશિત થાય છે, જેનાથી ઇલેક્ટ્રિક શોકનું જોખમ ઓછું થાય છે.
- ગ્રાઉન્ડ મેટલ પાર્ટ્સ - યોગ્ય ગ્રાઉન્ડિંગ સુનિશ્ચિત કરવા માટે લોખંડના વિવિધ ધાતુના ભાગો, જેમ કે સોલ પ્લેટ અને કેસીંગ, ગ્રાઉન્ડ વાયર સાથે જોડાયેલા હોય છે. એ નોંધવું મહત્વપૂર્ણ છે કે યોગ્ય અર્થિંગ એ એક મહત્વપૂર્ણ સલામતી સુવિધા છે, ખાસ કરીને ધાતુના ઘટકો ધરાવતા ઉપકરણોમાં જેનો સંપર્ક વપરાશકર્તાઓ કરી શકે છે. જ્યારે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને યોગ્ય ગ્રાઉન્ડ કનેક્શન સાથે ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટમાં પ્લગ કરવામાં આવે છે, ત્યારે કોઈપણ ઇલેક્ટ્રિકલ ખામીઓ ગ્રાઉન્ડિંગ સિસ્ટમ દ્વારા વપરાશકર્તાથી દૂર દિશામાન થાય છે. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનો ઉપયોગ કરતી વખતે, ખાતરી કરો કે તમે ગ્રાઉન્ડ ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટનો ઉપયોગ કરી રહ્યા છો અને પાવર કોર્ડ અને પ્લગ સારી સ્થિતિમાં છે.

1.11 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ઇન્સ્ટોલ કરતી વખતે અને હેન્ડલ કરતી વખતે સલામતીની સાવચેતીઓ

ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન ઇન્સ્ટોલ કરતી વખતે અને તેને હેન્ડલ કરતી વખતે સલામતીની સાવચેતીઓ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે જેથી વપરાશકર્તાઓની સુખાકારી અને ઉપકરણ યોગ્ય રીતે કાર્ય કરે તેની ખાતરી કરી શકાય. અહીં મહત્વપૂર્ણ સલામતી સાવચેતીઓનું પાલન કરવું જોઈએ -

1.11.1 ઇન્સ્ટોલેશન દરમિયાન

વોલ્ટેજ સુસંગતતા - ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી તમારા ઇલેક્ટ્રિકલ સિસ્ટમના વોલ્ટેજ સાથે સુસંગત છે. અસંગત વોલ્ટેજનો ઉપયોગ કરવાથી ઇસ્ત્રીને નુકસાન થઈ શકે છે અને સલામતી માટે જોખમો ઉભા થઈ શકે છે.

પાવર કોર્ડ નિરીક્ષણ - નુકસાનના કોઈપણ ચિહ્નો માટે પાવર કોર્ડને સંપૂર્ણપણે તપાસો, જેમ કે વાયર ફાટવા અથવા ખુલ્લા થવા. જો કોઈ સમસ્યા જોવા મળે, તો આયર્નનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળો અને કોર્ડનું સમારકામ કરાવો અથવા બદલાઈ નાખો.

પ્લગ અને આઉટલેટ મેચ - ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી પરનો પ્લગ પ્રકાર તમારા ઘરના આઉટલેટ પ્રકાર સાથે મેળ ખાય છે. કામચલાઉ એડેપ્ટરનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળો જે સલામતીને જોખમમાં મૂકી શકે છે.

યોગ્ય આઉટલેટનો ઉપયોગ - આયર્નને સીધા દિવાલના આઉટલેટમાં પ્લગ કરો. એક્સ્ટેન્શન કોર્ડ અથવા બહુવિધ પ્લગનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળો, કારણ કે આ વધુ ગરમ થઈ શકે છે અને આગનું જોખમ ઊભું કરી શકે છે.

1.11.2 હેન્ડલિંગ દરમિયાન

પાણીના જળાશયની સલામતી (વરાળવાળા ઇસ્ત્રીઓ માટે) - ઇસ્ત્રીના જળાશયમાં ફક્ત સ્વચ્છ અને નિસ્ચંદિત પાણીનો ઉપયોગ કરો. જળાશયને વધુ પડતું ન ભરો, અને ખાતરી કરો કે તે પાણીના લીકેજને રોકવા માટે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે.

સોલપ્લેટ નિરીક્ષણ - ઇસ્ત્રી કરતા પહેલા, સોલપ્લેટમાં બહારની કોઈપણ વસ્તુઓ અથવા અવશેષો છે કે નહીં તેનું નિરીક્ષણ કરો. જો જરૂરી હોય તો તેને ભીના કપડાથી સાફ કરો. ખાતરી કરો કે સોલપ્લેટ સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે.

તાપમાન નિયંત્રણ - ઇસ્ત્રી કરવા માટે કાપડના પ્રકાર માટે યોગ્ય તાપમાન સેટિંગનો ઉપયોગ કરો. વધુ પડતા ઊંચા તાપમાનનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળો, કારણ કે આ નાજુક કાપડને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે અને બળી જવાનું જોખમ ઊભું કરી શકે છે.

સૂચક લાઇટ્સ - સૂચક લાઇટ્સ પર ધ્યાન આપો. ઉત્પાદકની માર્ગદર્શિકા અનુસાર ગરમ થવા, ઇચ્છિત તાપમાન સુધી પહોંચવા અને અન્ય કોઈપણ સંબંધિત માહિતી માટે સિગ્નલોનું નિરીક્ષણ કરો.

ઓટો શટ-ઓફ સુવિધા (જો લાગુ હોય તો) - જો લોખંડમાં ઓટો શટ-ઓફ સુવિધા હોય, તો સલામતી વધારવા માટે તેનો લાભ લો. આ સુવિધા ચોક્કસ સમયગાળાની નિષ્ક્રિયતા પછી લોખંડને આપમેળે બંધ કરી દે છે.

સુરક્ષિત સંગ્રહ - જ્યારે ઉપયોગમાં ન હોય, ત્યારે લોખંડને અનપ્લગ કરો અને તેને સંગ્રહિત કરતા પહેલા તેને ઠંડુ થવા દો. આકસ્મિક પડવાથી બચવા માટે ઇસ્ત્રીને સીધી અને સ્થિર સ્થિતિમાં સંગ્રહિત કરો.

સૂકા હાથથી હેન્ડલ કરવું - ઇલેક્ટ્રિક આંચકો ટાળવા માટે ઇસ્ત્રીને સંભાળતી વખતે તમારા હાથ સૂકા હોવાની ખાતરી કરો. જો તમારા હાથ ભીના હોય, તો ઇસ્ત્રીને સ્પર્શ કરતા પહેલા તેને સારી રીતે સૂકવી લો.

સ્થિર સપાટી પર ઇસ્ત્રી - આકસ્મિક ટીપિંગ અથવા પડવાથી બચવા માટે હંમેશા સ્થિર અને સપાટ સપાટી પર ઇસ્ત્રીનો ઉપયોગ કરો.

1.11.3 સામાન્ય સલામતી સૂચનાઓ

વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકા વાંચો

1. આયર્ન સાથે આવતી વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકાથી પરિચિત થાઓ. ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અને સલામતી માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરો.
2. ઇસ્ત્રીને બાળકો અને પાલતુ પ્રાણીઓની પહોંચથી દૂર રાખો, ખાસ કરીને જ્યારે તે પ્લગ ઇન હોય અથવા હજુ પણ ગરમ હોય. તેને સુરક્ષિત જગ્યાએ સંગ્રહિત કરો.
3. કટોકટીની સ્થિતિમાં, તાત્કાલિક ઇસ્ત્રીને અનપ્લગ કરો. નજીકના પાવર આઉટલેટના સ્થાનથી વાકેફ રહો અને તેને સરળતાથી સુલભ રાખો.

આ સલામતી સાવચેતીઓનું પાલન કરીને, વપરાશકર્તાઓ અકસ્માતોનું જોખમ ઘટાડી શકે છે અને ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું સલામત ઇન્સ્ટોલેશન અને સંચાલન સુનિશ્ચિત કરી શકે છે. હંમેશા સલામતીને પ્રાથમિકતા આપો અને તમે જે ચોક્કસ ઇસ્ત્રી મોડેલનો ઉપયોગ કરી રહ્યા છો તેના માટે ઉત્પાદક માર્ગદર્શિકાનું પાલન કરો.

1.12 ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું પરીક્ષણ

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું પરીક્ષણ કરવું એ તેની યોગ્ય કામગીરી, કાર્યક્ષમતા અને સલામતી સુનિશ્ચિત કરવા માટે એક મહત્વપૂર્ણ પગલું છે. ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન પર વિવિધ પરીક્ષણો કેવી રીતે કરવા તે અંગેની માર્ગદર્શિકા અહીં છે -

1.12.1 પૃથ્વી સાતત્ય પરીક્ષણ - પૃથ્વી સાતત્ય પરીક્ષણ એ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ માટે એક મહત્વપૂર્ણ

સલામતી તપાસ છે જેથી ખાતરી કરી શકાય કે જે ધાતુના ભાગોને માટી કરવા જોઈએ તે પૃથ્વી સાથે અસરકારક રીતે જોડાયેલા છે. ખામીના કિસ્સામાં ઇલેક્ટ્રિક શોકના જોખમોને રોકવા માટે આ મહત્વપૂર્ણ છે.

1.12.2 ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ ટેસ્ટ - ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ ટેસ્ટ, જેને ડાઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ અથવા હાઇ-પોટેન્શિયલ

(હિપોટ) ટેસ્ટ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે, તે ઇલેક્ટ્રિક ઉપકરણો અને સાધનો પર કરવામાં આવતી સલામતી પરીક્ષણ છે, જેમાં ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓનો સમાવેશ થાય છે. આ પરીક્ષણનો હેતુ એ સુનિશ્ચિત કરવાનો છે કે ઉપકરણમાં ઇન્સ્યુલેશન તૂટી પડ્યા વિના ઉચ્ચ વોલ્ટેજનો સામનો કરી શકે છે, જેનાથી ઇલેક્ટ્રિક આંચકાના જોખમો અટકાવી શકાય છે.

1.12.3 કાર્યાત્મક પરીક્ષણ - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી માટે કાર્યાત્મક પરીક્ષણમાં ઉપકરણ યોગ્ય રીતે અને સુરક્ષિત રીતે

કાર્ય કરે છે કે નહીં તે ચકાસવાનો સમાવેશ થાય છે, ખાતરી કરો કે તેની બધી સુવિધાઓ અને કાર્યો હેતુ મુજબ કાર્ય કરે છે.

1.12.4 જીવંત ભાગો સુધી પહોંચવા સામે રક્ષણ - વપરાશકર્તાઓની સલામતી સુનિશ્ચિત કરવા માટે

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં જીવંત ભાગો સુધી પહોંચવા સામે રક્ષણ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે. જીવંત ભાગો એવા ઘટકોનો ઉલ્લેખ કરે છે જે વિદ્યુત પ્રવાહ વહન કરે છે, જેને સ્પર્શ કરવામાં આવે તો ઇલેક્ટ્રિક આંચકો લાગી શકે છે. જીવંત ભાગો સાથે આકસ્મિક સંપર્ક અટકાવવા માટે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં વિવિધ સલામતીનાં પગલાં અમલમાં મૂકવામાં આવે છે.

1.12.5 ઓપરેટિંગ તાપમાને વિદ્યુત શક્તિ અને લિકેજ પ્રવાહ - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી જેવા વિદ્યુત ઉપકરણોમાં,

ખાસ કરીને સલામતીનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે, ધ્યાનમાં લેવા માટે વિદ્યુત શક્તિ અને લિકેજ પ્રવાહ મહત્વપૂર્ણ પરિમાણો છે. ચાલો આ દરેક ખ્યાલોની ચર્ચા કરીએ:

A) ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ (ડાઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ) - ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ, જેને ડાઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ તરીકે પણ ઓળખવામાં

આવે છે, તે ઇલેક્ટ્રિકલ ઇન્સ્યુલેશન મટિરિયલની તૂટ્યા વિના ઉચ્ચ વોલ્ટેજનો સામનો કરવાની ક્ષમતાનો સંદર્ભ આપે છે. તે સામાન્ય રીતે તે વોલ્ટેજ તરીકે માપવામાં આવે છે જેમાં ઉચ્ચ સંભવિત તફાવતને આધિન હોય ત્યારે સામગ્રી અથવા ઉપકરણ નિષ્ફળ જાય છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ માટે, વાયર અને હીટિંગ તત્વો જેવા જીવંત ભાગોની આસપાસનું ઇન્સ્યુલેશન ઇલેક્ટ્રિક બ્રેકડાઉન અથવા સલામતીના જોખમો પેદા કર્યા વિના ઓપરેશનલ વોલ્ટેજનો સામનો કરી શકે છે તેની ખાતરી કરવા માટે ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થનું સામાન્ય રીતે ઉત્પાદન પ્રક્રિયા દરમિયાન પરીક્ષણ કરવામાં આવે છે જેથી ખાતરી કરી શકાય કે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નમાં વપરાતી ઇન્સ્યુલેશન મટિરિયલ્સ ઉલ્લેખિત વોલ્ટેજનો સામનો કરી શકે છે.

B) ઓપરેટિંગ તાપમાને લીકેજ કરંટ - લીકેજ કરંટ એ વાહકથી બીજા અણધાર્યા માર્ગે ઇલેક્ટ્રિક પ્રવાહનો

અજાણતાં પ્રવાહ છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી સહિતના વિદ્યુત ઉપકરણોમાં, લીકેજ કરંટ ચિંતાનો વિષય છે કારણ કે તે ઊર્જાના નુકસાનમાં ફાળો આપી શકે છે અને કેટલાક કિસ્સાઓમાં, સલામતીનું જોખમ ઊભું કરી શકે છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું ઓપરેટિંગ તાપમાન સંબંધિત છે કારણ કે તે સામગ્રીના વિદ્યુત ગુણધર્મોને અસર કરી શકે છે. ઊંચા તાપમાને, થર્મલ વિસ્તરણ અને વાહકતામાં ફેરફાર જેવા પરિબલોને કારણે કેટલીક ઇન્સ્યુલેટિંગ સામગ્રીમાં લિકેજ કરંટ વધી શકે છે.

ઉત્પાદકો સામાન્ય રીતે લિકેજ પ્રવાહ ઘટાડવા અને સલામત કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ડિઝાઇન કરે છે. તાપમાનની શ્રેણીમાં તેમના ગુણધર્મો જાળવવા માટે ઇન્સ્યુલેશન સામગ્રી પસંદ કરવામાં આવે છે, અને ઉત્પાદનની સલામતી ચકાસવા માટે ગુણવત્તા નિયંત્રણ પગલાં લાગુ કરવામાં આવે છે. સલામતી ધોરણો અને નિયમોનું પાલન સુનિશ્ચિત કરે છે કે ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન સ્થાપિત સલામતી માપદંડોને પૂર્ણ કરવા માટે લિકેજ પ્રવાહના મૂલ્યાંકન સહિત સખત પરીક્ષણમાંથી પસાર થાય છે.

1.12.7 ગરમ થવાનો સમય - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનો ગરમ થવાનો સમય એ છે કે ચાલુ કર્યા પછી લોખંડને તેના કાર્યકારી તાપમાન સુધી પહોંચવામાં કેટલો સમય લાગે છે. આ સમય ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની ડિઝાઇન અને વિશિષ્ટતાઓ સંબંધિત ઘણા પરિબલોના આધારે બદલાઈ શકે છે.

1.13 વિવિધ પ્રકારના કાપડ માટે તાપમાન સેટિંગ્સ

નુકસાન પહોંચાડ્યા વિના અસરકારક ઇસ્ત્રી માટે વિવિધ પ્રકારના કાપડ માટે યોગ્ય તાપમાન સેટિંગ્સને સમજવી જરૂરી છે. વિવિધ પ્રકારના કાપડ માટે તાપમાન સેટિંગ્સ માટેની માર્ગદર્શિકા અહીં છે -

કપાસ - કપાસ એક મજબૂત કાપડ છે જે ઊંચા તાપમાનનો સામનો કરી શકે છે. લોખંડને ઊંચા તાપમાને સેટ કરો, સામાન્ય રીતે 400°F (204°C) ની આસપાસ. આ સુતરાઉ વસ્ત્રો માટે અસરકારક કરચલીઓ દૂર કરવાની ખાતરી આપે છે.

લિનન - લિનન એક મજબૂત કાપડ છે જે ઊંચા તાપમાનને સહન કરી શકે છે. લિનન કાપડને અસરકારક રીતે ઇસ્ત્રી કરવા માટે, લોખંડને ઊંચા તાપમાને, લગભગ 445°F (229°C) પર સેટ કરો.

ઊન - ઊન એક નાજુક કાપડ છે જેને નુકસાન અટકાવવા માટે ઓછી ગરમીની જરૂર પડે છે. લોખંડને મધ્યમ અથવા નીચા તાપમાને, લગભગ 300°F (148°C) પર સેટ કરો, અને ઇસ્ત્રી કરતી વખતે ઊનને સુરક્ષિત રાખવા માટે પ્રેસિંગ કાપડનો ઉપયોગ કરો.

રેશમ - રેશમ એક નાજુક અને ગરમી-સંવેદનશીલ કાપડ છે. નીચા તાપમાન સેટિંગનો ઉપયોગ કરો, સામાન્ય રીતે 275°F (135°C) ની આસપાસ. સીધા ગરમીના સંપર્કને ટાળવા માટે રેશમને વિપરીત બાજુએ અથવા પ્રેસિંગ કાપડથી ઇસ્ત્રી કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

સિન્થેટીક્સ (પોલિએસ્ટર, નાયલોન, એકેલિક) - કૃત્રિમ કાપડ ઉચ્ચ તાપમાન પ્રત્યે સંવેદનશીલ હોય છે અને ઓગળી શકે છે અથવા બળી શકે છે. પોલિએસ્ટર, નાયલોન, એકેલિક માટે નીચાથી મધ્યમ સેટિંગનો ઉપયોગ કરો, લગભગ 300°F (148°C). ચોક્કસ ભલામણો માટે હંમેશા કેર લેબલ તપાસો.

રેયોન - રેયોન એક અર્ધ-કૃત્રિમ કાપડ છે જે નાજુક હોઈ શકે છે. કાપડને નુકસાન થતું અટકાવવા માટે નીચાથી મધ્યમ તાપમાન, આશરે 275°F (135°C) નો ઉપયોગ કરો. શક્ય હોય ત્યારે રેયોન વસ્તુઓને અંદરથી બહાર ઇસ્ત્રી કરો.

ડેનિમ - ડેનિમ એક મજબૂત કાપડ છે પરંતુ અસરકારક ઇસ્ત્રી માટે ઊંચા તાપમાનનો લાભ લઈ શકે છે. ડેનિમ વસ્ત્રો માટે લોખંડને મધ્યમથી ઉચ્ચ તાપમાન, લગભગ 375°F (190°C) પર સેટ કરો.

વેલ્વેટ - વેલ્વેટના ઢગલા હોવાથી ખાસ કાળજી લેવી પડે છે. વેલ્વેટ પર દબાવીને કાપડ મૂકો અને ઢગલા કચડી ન જાય તે માટે નીચા તાપમાન, લગભગ 275°F (135°C) સેટિંગનો ઉપયોગ કરો.

1.14 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની ઉપયોગિતા અને જાળવણી પ્રક્રિયા

A) ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની ઉપયોગિતા

કરચલીઓ દૂર કરવી - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું મુખ્ય કાર્ય કાપડમાંથી કરચલીઓ દૂર કરવાનું છે, જે આકૃતિ 1.32 માં બતાવ્યા પ્રમાણે સુંવાળી અને પોલિશ દેખાવ આપે છે..



આકૃતિ 1.32: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની ઉપયોગિતા

ફેબ્રિક કેર - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ એડજસ્ટેબલ તાપમાન સેટિંગ્સ સાથે આવે છે, જે વપરાશકર્તાઓને વિવિધ પ્રકારના કાપડ માટે યોગ્ય ગરમીનું સ્તર પસંદ કરવાની મંજૂરી આપે છે. આનાથી નાજુક કાપડને નુકસાન થતું અટકાવવામાં મદદ મળે છે જ્યારે મજબૂત સામગ્રીને અસરકારક રીતે ઇસ્ત્રી કરવામાં આવે છે. એક લાક્ષણિક તાપમાન પસંદગી સ્વીચ આકૃતિ 1.33 માં બતાવવામાં આવી છે.



આકૃતિ 1.33: તાપમાન પસંદગી સ્વીચ

વૈવિધ્યતા - આધુનિક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓમાં ઘણીવાર સ્ટીમ ફંક્શન, સ્પ્રે મિસ્ટ અને વેરિયેબલ સ્ટીમ કંટ્રોલ જેવી સુવિધાઓ હોય છે, જે વિવિધ કાપડ અને કપડાના પ્રકારોને હેન્ડલ કરવામાં તેમની વૈવિધ્યતાને વધારે છે. આ સુવિધાઓ આકૃતિ 1.34 માં બતાવવામાં આવી છે.



આકૃતિ 1.34: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની લાક્ષણિકતાઓ

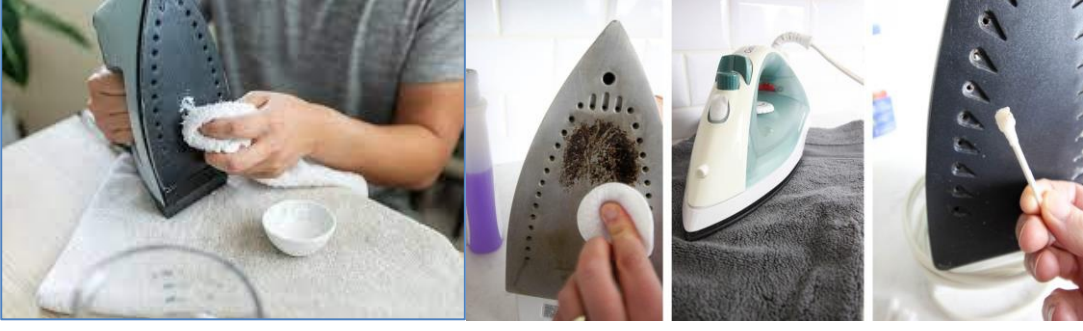
સમય કાર્યક્ષમતા - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ ઝડપથી ગરમ થાય છે, જે પરંપરાગત પદ્ધતિઓ જેમ કે ફ્લેટ ઇસ્ત્રીઓ અથવા સ્ટવ પર ગરમ કરેલા ઇસ્ત્રીઓની તુલનામાં ઇસ્ત્રી કરવા માટે જરૂરી સમય ઘટાડે છે.

વ્યાવસાયિક પૂર્ણાહુતિ - ગરમીનું સમાન વિતરણ અને સરળ સોલપ્લેટ કપડાંની વસ્તુઓ પર વ્યાવસાયિક પૂર્ણાહુતિ પ્રાપ્ત કરવામાં ફાળો આપે છે.

સગવડતા - ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓ તાપમાન સૂચકાંકો, ઓટો શટ-ઓફ અને કોર્ડ મેનેજમેન્ટ જેવી સુવિધાઓ સાથે વપરાશકર્તા મૈત્રીપૂર્ણ છે, જે તેમને રોજિંદા ઉપયોગ માટે અનુકૂળ બનાવે છે.

B) ઇલેક્ટ્રિક આયર્નની જાળવણી પ્રક્રિયા:

સોલપ્લેટ સાફ કરવું - કોઈપણ ફેબ્રિકના અવશેષો, સ્ટાર્ચ અથવા અન્ય પદાર્થોને દૂર કરવા માટે સોલપ્લેટને નિયમિતપણે સાફ કરો. હઠીલા ડાઘ માટે, આકૃતિ 1.35 માં બતાવ્યા પ્રમાણે સરકો અને ખાવાનો સોડાનું મિશ્રણ વાપરી શકાય છે. 1.35.



આકૃતિ 1.35: સોલપ્લેટ સાફ કરવી

સ્કેલ દૂર કરવું - જો ઇસ્ત્રીમાં વરાળ કાર્ય હોય, તો તે સમય જતાં ખનિજ થાપણો એકઠા કરી શકે છે. તેનો અર્થ એ છે કે વરાળના વેન્ટ ભરાયેલા છે અને આયર્નને સારી રીતે સાફ કરવાની જરૂર છે. સ્કેલ દૂર કરવાના સોલ્યુશન ઉપલબ્ધ છે, અથવા વરાળના વેન્ટ સાફ કરવા માટે પાણી અને સરકોનું મિશ્રણ વાપરી શકાય છે. 1/2 કપ નિસ્ચંદિત સફેદ સરકો અને 1/2 કપ નિસ્ચંદિત પાણી મિક્સ કરો. આકૃતિ 1.36 માં બતાવ્યા પ્રમાણે મિશ્રણને ઠંડા, અનપ્લગ કરેલા આયર્નમાં રેડો.



આકૃતિ 1.36: સ્ટીમ આયર્નનું ડિસ્કેલિંગ પ્રક્રિયા

પાણીનો ભંડાર ખાલી કરવો - જો તમારા આયર્નમાં વરાળ માટે પાણીનો ભંડાર હોય, તો દરેક ઉપયોગ પછી તેને ખાલી કરો જેથી પાણી સ્થિર ન થાય, જેનાથી ફૂગ અથવા બેક્ટેરિયાની વૃદ્ધિ થઈ શકે છે.

વધુ પડતી ગરમી ટાળવી - તાપમાન સેટિંગ માટે ઉત્પાદકની સૂચનાઓનું પાલન કરો. ફેબ્રિકના પ્રકાર માટે વધુ પડતી ગરમીનો ઉપયોગ કરવાથી સળગી શકે છે અથવા નુકસાન થઈ શકે છે.

યોગ્ય સંગ્રહ - તેને સંગ્રહિત કરતા પહેલા, ઇસ્ત્રીને સંપૂર્ણપણે ઠંડુ થવા દો. સોલપ્લેટને સપાટીના સંપર્કમાં ન આવે તે માટે ઇસ્ત્રીને સીધી સ્થિતિમાં સંગ્રહિત કરો જેથી નુકસાન થઈ શકે તેવી સપાટીઓ સાથે સંપર્ક ન થાય.

ભાગો તપાસવા અને બદલવા - ઘસારો અથવા નુકસાનના કોઈપણ ચિહ્નો માટે પાવર કોર્ડ અને પ્લગને નિયમિતપણે તપાસો. જો તમને કોઈ સમસ્યા દેખાય, તો તાત્કાલિક કોર્ડનું સમારકામ કરો અથવા બદલો. ખાતરી કરો કે આયર્નના અન્ય ઘટકો, જેમ કે બટનો અને તાપમાન નિયંત્રણ, યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે.

કઠણ સપાટીઓ ટાળવી - સોલપ્લેટને નુકસાન ન થાય તે માટે કઠણ સપાટીઓ પર ઇસ્ત્રી કરતી વખતે સાવચેત રહો. ઇસ્ત્રી બોર્ડ અથવા ગાદીવાળી સપાટીનો ઉપયોગ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

નિયમિત નિરીક્ષણો - કોઈપણ છૂટા સ્ક્રૂ, ક્ષતિગ્રસ્ત ભાગો અથવા ઘસારાના ચિહ્નો માટે સમયાંતરે લોખંડનું નિરીક્ષણ કરો. સલામત અને કાર્યક્ષમ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે, નિયમિતપણે નિરીક્ષણ કરવું જરૂરી છે.

1.15 કાર્યકારી માર્ગદર્શિકા

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીને સુરક્ષિત અને કાર્યક્ષમ રીતે ચલાવવા માટે યોગ્ય ઉપયોગ સુનિશ્ચિત કરવા અને અકસ્માતો અટકાવવા માટે ચોક્કસ માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરવું જરૂરી છે.

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના ઉપયોગ માટે અહીં કાર્યકારી માર્ગદર્શિકાઓનો સમૂહ છે. -

A) ઉપયોગ કરતા પહેલા

વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકા વાંચો - ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન સાથે આવતા વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકાથી પોતાને પરિચિત કરો. તેમાં મહત્વપૂર્ણ સલામતી સૂચનાઓ અને મોડેલ માટે વિશિષ્ટ ઉપયોગ માર્ગદર્શિકા શામેલ છે.

ઇસ્ત્રીનું નિરીક્ષણ કરો - ઇસ્ત્રીપ્લગ કરતા પહેલા, કોઈપણ નુકસાન માટે તેનું દૃષ્ટિની તપાસ કરો. પાવર કોર્ડ, પ્લગ, સોલપ્લેટ અને નિયંત્રણો તપાસો. ક્ષતિગ્રસ્ત ઇસ્ત્રીનો ઉપયોગ કરશો નહીં.

યોગ્ય તાપમાન પસંદ કરો - તમે જે ફેબ્રિકને ઇસ્ત્રી કરવાના છો તેના આધારે ઇસ્ત્રી પર યોગ્ય તાપમાન સેટિંગ પસંદ કરો. વિવિધ કાપડને અલગ અલગ ગરમી સેટિંગની જરૂર પડે છે.

સેટિંગ - ઇસ્ત્રીને સ્થિર સપાટી પર મૂકો: ઇસ્ત્રીને સ્થિર અને ગરમી-પ્રતિરોધક સપાટી પર સેટ કરો. કાપડ પર ડાઘ અટકાવવા માટે સપાટી સ્વચ્છ છે તેની ખાતરી કરો.

પાણીના ભંડાર (જો લાગુ હોય તો) તપાસો - જો ઇસ્ત્રીમાં વરાળ કાર્ય હોય, તો પાણીના ભંડાર તપાસો. પાણી ઉમેરવા માટે ઉત્પાદકની સૂચનાઓનું પાલન કરો. ખનિજ સંચય ટાળવા માટે ફક્ત સ્વચ્છ, નિસ્ચંદિત પાણીનો ઉપયોગ કરો.

A) ઇસ્ત્રી કરવાની પ્રક્રિયા

પાવર ચાલુ કરો - લોખંડને પ્લગ ઇન કરો અને તેને ચાલુ કરો. સૂચક પ્રકાશ બતાવે ત્યાં સુધી રાહ જુઓ કે લોખંડ સેટ તાપમાને પહોંચી ગયું છે.

પ્રીહિટ કરો - ઇસ્ત્રી શરૂ કરતા પહેલા લોખંડને ઇચ્છિત તાપમાને પહેલાથી ગરમ થવા દો. આ શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરે છે.

ફેબ્રિક્સ માટે યોગ્ય સેટિંગ પસંદ કરો - ઇસ્ત્રી કરવામાં આવતા ફેબ્રિકના આધારે તાપમાન નિયંત્રણને સમાયોજિત કરો. મોટાભાગના ઇસ્ત્રીઓમાં નાજુક કાપડ, સિન્થેટીક્સ, ઊન અને કપાસ માટે સેટિંગ્સ હોય છે, જેમ કે આકૃતિ 1.37 માં બતાવ્યા પ્રમાણે.



આકૃતિ 1.37: ઇસ્ત્રીનું તાપમાન નિયંત્રણ

બેચમાં ઇસ્ત્રી કરો - આકૃતિ 1.38 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તાપમાન સેટિંગને સતત ગોઠવવાનું ટાળવા માટે સમાન પ્રકારના ફેબ્રિક પ્રકારો અને તાપમાનની જરૂરિયાતોવાળા બેચમાં કપડાંને ઇસ્ત્રી કરો.



આકૃતિ 1.38: બેચમાં ઇસ્ત્રી

સ્ટીમનો ઉપયોગ સમજદારીપૂર્વક કરો (જો લાગુ પડે તો) – જો ઇસ્ત્રીમાં સ્ટીમ ફંક્શન હોય, તો તેનો ઉપયોગ એવા કાપડ માટે કરો જે સ્ટીમથી લાભ મેળવે છે, જેમ કે કપાસ. સ્ટીમના ઉપયોગ માટે ઉત્પાદકની માર્ગદર્શિકાનું પાલન કરો.

નાજુક કાપડ માટે અંદરથી ઇસ્ત્રી કરો - નાજુક કાપડ માટે, ચમકવાથી બચવા અથવા દૃશ્યમાન બાજુને નુકસાન ન થાય તે માટે તેમને અંદરથી ઇસ્ત્રી કરો.

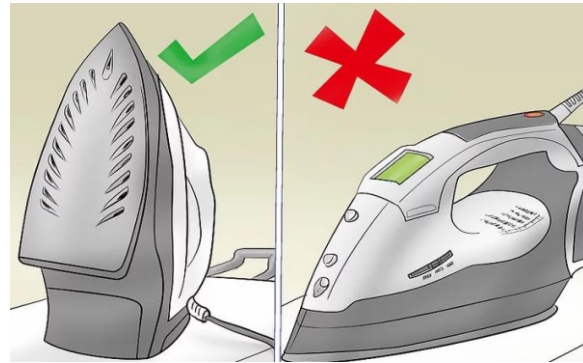
A) સલામતીનાં પગલાં

દોરીનું ધ્યાન રાખો - પાવર કોર્ડને ગરમ સોલપ્લેટથી દૂર રાખો અને તેને પાણીના સંપર્કમાં ન આવવા દો. દોરીને ઝડપથી ખેંચવાનું ટાળો.

ઓટો-શટઓફ સુવિધા - જો ઇસ્ત્રીમાં ઓટો-શટઓફ સુવિધા હોય, તો તેનો લાભ લો. આ સુવિધા ચોક્કસ સમયગાળાની નિષ્ક્રિયતા પછી ઇસ્ત્રીને આપમેળે બંધ કરી દે છે.

ઉપયોગ પછી અનપ્લગ કરો - જ્યારે તમે ઇસ્ત્રી પૂર્ણ કરો છો અથવા તેને ધ્યાન વગર છોડી દો છો ત્યારે હંમેશા ઇસ્ત્રીને અનપ્લગ કરો.

ગરમ ઇસ્ત્રીનો ફેસ નીચે ન રાખો - આનાથી ઇસ્ત્રી સપાટીને બાળી શકે છે, અને આગ પણ લાગી શકે છે. આકૃતિ 1.39 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, જ્યારે તમારે ઇસ્ત્રીથી દૂર જવાની જરૂર હોય ત્યારે હંમેશા ઇસ્ત્રીને સીધો રાખો.



આકૃતિ 1.39: ગરમ ઇસ્ત્રીનો ફેસ નીચે ન રાખો

નાના બાળકોથી ઇસ્ત્રી દૂર રાખો - ઇસ્ત્રી ખૂબ ગરમ હોય છે અને બાળકોને ગંભીર ઇજા પહોંચાડી શકે છે. નાના બાળકો માટે ઇસ્ત્રી કરવી એ ઘરનું યોગ્ય કામ નથી. આકૃતિ 1.40 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, ઇસ્ત્રી કરતી વખતે ઇસ્ત્રીને નાના બાળકોની પહોંચથી દૂર રાખવું જોઈએ.



આકૃતિ 1.40: નાના બાળકોથી આયર્ન દૂર રાખો

અકસ્માતની સ્થિતિમાં દાઝી જવાની સારવાર ઝડપથી કરો - યોગ્ય સારવારથી દાઝી જવાથી ઝડપથી રાહત થશે અને નુકસાન ઓછું થશે. તમે અથવા અન્ય કોઈ બળી ગયા પછી, આકૃતિ 1.41 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, બળેલા ભાગને ઠંડા વહેતા પાણીની નીચે લગભગ 20 મિનિટ સુધી રાખો.

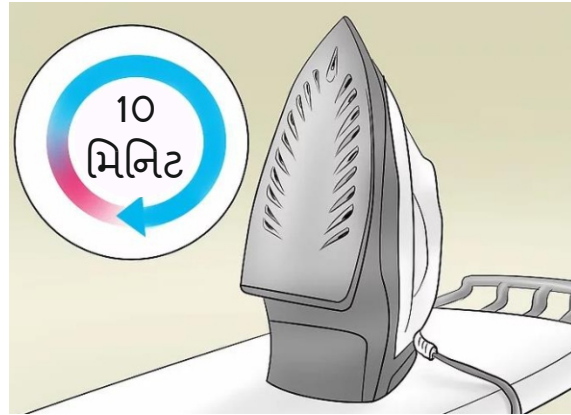


આકૃતિ 1.41: દાઝી જવાની ઝડપથી સારવાર કરો

દાઝી ગયેલા ભાગ પર ક્યારેય બરફ, તેલ, માખણ કે સોયા સોસનો ઉપયોગ કરશો નહીં. તેનાથી ત્વચાને નુકસાન થઈ શકે છે. જો દાઝી ગયેલું સ્થાન નાના સિક્કા કરતાં મોટું હોય, તો તબીબી સહાય મેળવો.

D) ઉપયોગ કર્યા પછી

ઇસ્ત્રીને દૂર રાખતા પહેલા ઓછામાં ઓછા 10 મિનિટ માટે ઠંડુ થવા દો - લોખંડ ખૂબ ગરમ થાય છે, અને સંભવતઃ આગ લાગી શકે છે. ઇસ્ત્રી પૂર્ણ કર્યા પછી, લોખંડ બંધ કરો. આકૃતિ 1.42 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, તમારે લોખંડ સંગ્રહિત કરતા પહેલા ઓછામાં ઓછા 10 મિનિટ રાહ જોવી જોઈએ. તેનાથી તેને ઠંડુ થવા માટે પૂરતો સમય મળશે.



આકૃતિ 1.42: ઇસ્ત્રી સંગ્રહિત કરતા પહેલા ઓછામાં ઓછા 10 મિનિટ રાહ જુઓ

લપ્લેટ સાફ કરો - ઇસ્ત્રીને ઠંડુ થવા દો, અને પછી કોઈપણ અવશેષ દૂર કરવા માટે ભીના કપડાથી સોલપ્લેટ સાફ કરો. તે આકૃતિ 1.43 માં બતાવેલ છે. સફાઈ માટે મેન્યુઅલ સૂચનાઓનું પાલન કરો.



આકૃતિ 1.43: સોલપ્લેટ સાફ કરો

પાણીના ભંડારને ખાલી કરો - જો ઇસ્ત્રીમાં પાણીનો ભંડાર હોય, તો ખનિજોના સંચયને રોકવા માટે ઉપયોગ પછી તેને ખાલી કરો.

સુરક્ષિત રીતે સંગ્રહ કરો - ઇસ્ત્રીને સુરક્ષિત અને સૂકી જગ્યાએ સંગ્રહ કરો. નુકસાન ટાળવા માટે દોરીને સરસ રીતે લપેટો.

પ્રવૃત્તિ 3

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.3. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું સમારકામ કેવી રીતે કરવું તેનું નિદર્શન કરો.

જરૂરી સાધનો

સ્ક્રૂદ્રાઈવર કીટ, પ્લાયર, ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન, લોગ નોઝ પ્લાયર, વાયર સ્ટ્રિપર, મલ્ટી મીટર

સુરક્ષા સાવચેતીઓ

સેફ્ટી ગ્લોવ્સ પહેરો, ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન પાવર સ્ત્રોતથી અલગ છે, બધા ફાસ્ટનર્સ બોક્સમાં મૂકો જેથી તેઓ ખોટી જગ્યાએ ન જાય, ખાતરી કરો કે લોખંડ ગરમ ન થાય.

પ્રક્રિયા

પગલું 1. આકૃતિ 1.44 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને ડિસએસેમ્બલ કરવા માટે કવર પરના બધા સ્ક્રૂ અને નટ્સ દૂર કરો..



આકૃતિ 1.44: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીને ડિસએસેમ્બલ કરો

પગલું 2. ખામીનું નિરીક્ષણ કરવા માટે આકૃતિ 1.45 માં બતાવ્યા પ્રમાણે વાયરિંગ કનેક્શન તપાસો. .



આકૃતિ 1.45: વાયરિંગ જોડાણો

પગલું 3. ઇસ્ત્રી કામ કરી રહ્યું છે કે નહીં તે ચકાસવા માટે મલ્ટિમીટરનો ઉપયોગ કરો, તે આકૃતિ 1.46.માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 1.46: લોખંડ તપાસવા માટે મલ્ટિમીટરનો ઉપયોગ કરો

જો જરૂરી હોય તો, ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનો પાવર કોર્ડ બદલો અથવા તેને રિપેર કરો.

પગલું 5. ડિસએસેમ્બલ કરવાની વિપરીત પ્રક્રિયા અપનાવીને, ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીને ફરીથી એસેમ્બલ કરો, તે આકૃતિ 1.47 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 1.47: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ફરીથી એસેમ્બલ કરો

સારાંશ

- આ પ્રકરણ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓની શોધ કરે છે, જે તેમના સંચાલન, પ્રકારો, ઘટકો અને ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયાઓનું વિહંગાવલોકન પૂરું પાડે છે.
- તે કાર્યકારી પદ્ધતિ સમજાવે છે, તાપમાનના નિયમનમાં થર્મોસ્ટેટ અને બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપ જેવા ઘટકોની ભૂમિકા પર પ્રકાશ પાડે છે.
- આ પ્રકરણ વિશિષ્ટ કાપડને અનુરૂપ યોગ્ય તાપમાન સેટ કરવા માટે સ્પષ્ટીકરણો, સલામતીનાં પગલાં અને માર્ગદર્શિકા સાથે સમાપ્ત થાય છે.
- આ પ્રકરણ વપરાશકર્તાઓ અને ટેકનિશિયનોને અસરકારક અને સલામત ઇસ્ત્રી પદ્ધતિઓ પ્રાપ્ત કરવા માટે આવશ્યક સમજ પૂરી પાડે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનો મુખ્ય હેતુ શું છે? (a) રસોઈ (b) સફાઈ (c) કપડાંમાંથી કરચલીઓ દૂર કરવી (d) રૂમ ગરમ કરવા
2. ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન કરંટના ગરમીના પ્રભાવના આધારે કેવી રીતે કાર્ય કરે છે? (a) સંવહન (b) વહન (c) કિરણોત્સર્ગ (d) ઇન્સ્યુલેશન
3. આધુનિક આયર્નની કઈ વિશેષતા કપડાં પર લાંબા સમય સુધી રહેવા પર આપમેળે બંધ થઈને બળીને અટકાવે છે? (a) સ્ટીમ જનરેશન (b) થર્મોસ્ટેટ (c) એન્ટિ-બર્ન કંટ્રોલ (d) પાણી સૂચક
4. આધુનિક આયર્નમાં સાઇડ પ્લેટફોર્મનો હેતુ શું છે? (a) સ્ટીમ જનરેશન (b) તાપમાન નિયંત્રણ (c) કપડાં સાથે સીધો સંપર્ક અટકાવે છે (d) ઉર્જા બચત નિયંત્રણ
5. કયા પ્રકારનું આયર્ન ઇસ્ત્રી માટે ભેજવાળી ગરમી અથવા વરાળનો ઉપયોગ કરે છે? (a) મૂળભૂત આયર્ન (b) કોર્ડલેસ આયર્ન (c) સ્ટીમ આયર્ન (d) મીની આયર્ન
6. સોલેપ્લેટ સામગ્રી શું છે જે ગરમીનું વિતરણ અને સ્થિર નિવારણ સુનિશ્ચિત કરે છે? (a) સિરામિક (b) સ્ટેનલેસ સ્ટીલ (c) ટાઇટેનિયમ (d) ઉપરોક્ત તમામ
7. કઈ સલામતી સુવિધા ચોક્કસ સમયગાળાની નિષ્ક્રિયતા પછી લોખંડને આપમેળે બંધ કરે છે? (a) સ્ટીમ રકમ નિયંત્રણ (b) ઓટો શટ-ઓફ (c) ઉર્જા-બચત નિયંત્રણ (d) તાપમાન નિયંત્રણ ડાયલ
8. ઓટોમેટિક આયર્નના થર્મોસ્ટેટમાં બાયમેટાલિક સ્ટ્રીપનો હેતુ શું છે? (a) સ્ટીમ જનરેશન (b) તાપમાન નિયમન (c) ઉર્જા-બચત નિયંત્રણ (d) એન્ટિ-બર્ન નિયંત્રણ
9. ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન પર સૂચક લેમ્પ શું દર્શાવે છે? (a) પાવર સપ્લાય ઉપલબ્ધતા (b) તાપમાન નિયંત્રણ (c) સ્ટીમ જનરેશન (d) ઉપરોક્ત તમામ
10. પાણીના ઉપયોગ અંગે સ્ટીમ આયર્ન માટે કઈ પૂર્વ-સ્થાપન તપાસ મહત્વપૂર્ણ છે? (a) વોલ્ટેજ સુસંગતતા (b) પાવર કોર્ડ નિરીક્ષણ (c) પાણીના જળાશયની તપાસ (d) સોલેપ્લેટ નિરીક્ષણ

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી એ એક ધરગથ્થુ ઉપકરણ છે જેનો ઉપયોગ કપડાંમાંથી કરચલીઓ દૂર કરવા માટે થાય છે, જેનો ઉપયોગ દબાણ અને _____ ઉપયોગ દ્વારા થાય છે.
2. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી ગરમીની અસર પર _____ આધારિત કાર્ય કરે છે.
3. કોર્ડલેસ ઇસ્ત્રીમાં પાવર માટે કોર્ડ જોડાયેલ હોય છે, જ્યારે કોર્ડલેસ ઇસ્ત્રી ચાર્જિંગ બેઝમાંથી પાવર મેળવે છે, જેનાથી તે _____ બને છે.
4. મૂળભૂત કપડાંનું ઇસ્ત્રી સૂકી ગરમીનો ઉપયોગ કરે છે અને ઘણીવાર કોર્ડલેસ અને _____.
5. તેમની સોલ પ્લેટના ઉત્પાદનમાં વપરાતી સામગ્રી પણ સામાન્ય રીતે ઇસ્ત્રીની ટકાઉપણું _____ નક્કી કરે છે.
6. ફોલ્ડેબલ ઇસ્ત્રી એરીયરન ફોલ્ડ કરી શકાય છે જેથી તેને સરળતાથી પેક કરી શકાય અને તેમાં કોઈ કબજો _____ ન કરી શકાય.
7. નિકલ-કોમિયમ વાયર, જેમાં પ્રવાહ પ્રવાહ અને તાણ શક્તિનો ઉચ્ચ પ્રતિકાર હોય છે, તેનો ઉપયોગ _____ ના બાંધકામમાં થાય છે.
8. થર્મોસ્ટેટ તાપમાન _____ જાળવવામાં મદદ કરે છે.
9. સ્વીચ, જે પ્રતિકાર (અથવા) હીટિંગ તત્વ સાથે શ્રેણીમાં જોડાયેલ છે, તે _____ દ્વારા સંચાલિત થાય છે.

10. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું પરીક્ષણ કરવું એ તેના _____ ની ખાતરી કરવા માટે એક મહત્વપૂર્ણ પગલું છે.

C. નીચેના વિધાન સાચા છે કે ખોટા તે જણાવો.

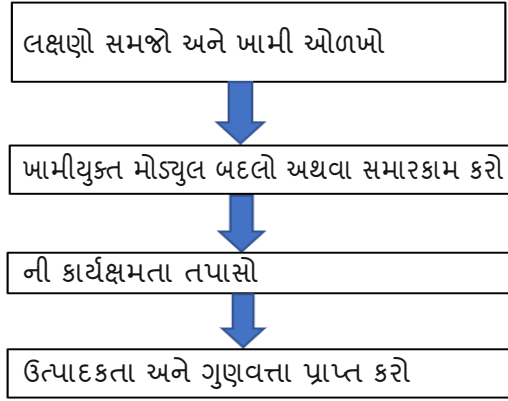
1. આધુનિક ઇસ્ત્રીઓમાં સ્ટીમ જનરેશન, થર્મોસ્ટેટ કંટ્રોલ અને એનર્જી-સેવિંગ મોડ જેવી સુવિધાઓ હોઈ શકે છે.
2. કોર્ડ્સ ઇસ્ત્રીઓ ચાર્જિંગ બેઝમાંથી તેમની શક્તિ મેળવે છે, જે તેમને વપરાશકર્તાઓ માટે વધુ અનુકૂળ બનાવે છે.
3. ઓટોમેટિક ફેબ્રિક ઇસ્ત્રીઓમાં ગરમી નિયમન માટે થર્મોસ્ટેટ સ્વીચ હોય છે, જ્યારે નોન-ઓટોમેટિક ઇસ્ત્રીઓને મેન્યુઅલ તાપમાન ગોઠવણની જરૂર પડે છે.
4. મૂળભૂત કપડાંના ઇસ્ત્રીમાં કરચલીઓ દૂર કરવા માટે ભેજવાળી ગરમી અથવા વરાળનો ઉપયોગ થાય છે.
5. સ્ટીમ ઇસ્ત્રીઓનો ઉપયોગ સામાન્ય કપડાંના ઇસ્ત્રીની જેમ જ આડા રીતે કરી શકાય છે.
6. સોલપ્લેટ મટિરિયલ વિકલ્પોમાં ઝડપી ગરમી અને કાટ પ્રતિકાર માટે સિરામિકનો સમાવેશ થાય છે.
7. કપડાં દબાવતી વખતે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની સોલપ્લેટ ફેબ્રિક સાથે સીધી સંપર્કમાં આવે છે.
8. સ્ટીમ ઇસ્ત્રીના ભાગોમાં વેપોરાઇઝર, વોટર રિઝર્વોયર અને સ્ટીમ શોટ બટન જેવી સુવિધાઓ શામેલ છે.
9. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના વાયરિંગ/સર્કિટ ડાયાગ્રામમાં પ્લમ્બિંગ ઘટકોનું દ્રશ્ય પ્રતિનિધિત્વ પૂરું પાડવામાં આવે છે.
10. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના કાર્યમાં વહન ગરમી સ્થાનાંતરણ અને ઠંડક તત્વનું સક્રિયકરણ શામેલ છે..

D. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.

1. આધુનિક ઇસ્ત્રીમાં સામાન્ય રીતે જોવા મળતી ત્રણ સુવિધાઓની યાદી બનાવો.
2. તાપમાન નિયંત્રણની દ્રષ્ટિએ ઓટોમેટિક ફેબ્રિક ઇસ્ત્રી અને નોન-ઓટોમેટિક ઇસ્ત્રી વચ્ચે શું તફાવત છે?
3. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં વપરાતા ત્રણ પ્રકારના સોલપ્લેટ મટિરિયલ અને તેમની લાક્ષણિકતાઓના નામ આપો.
4. બેઝિક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના મુખ્ય ઘટકો શું છે?
5. બેઝિક ઇસ્ત્રીની તુલનામાં સ્ટીમ ઇસ્ત્રીમાં હાજર વધારાના ભાગોને હાઇલાઇટ કરો.
6. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં તાપમાન નિયમનમાં થર્મોસ્ટેટ કેવી રીતે ફાળો આપે છે?
7. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના ઇન્સ્ટોલેશન દરમિયાન કઈ ચોક્કસ સલામતી સાવચેતીઓનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે?
8. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના થર્મોસ્ટેટમાં કેપેસિટરનો હેતુ સમજાવો.
9. વિવિધ કાપડને ઇસ્ત્રી કરવા માટે યોગ્ય તાપમાન સેટિંગ પસંદ કરવા માટે કયા પરિબલો ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ?
10. ઓટો શટ-ઓફ કઈ સલામતી સુવિધા છે અને તે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીની સલામતી કેવી રીતે વધારે છે?

સત્ર 2: નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

ઇલેક્ટ્રોનિક સર્કિટ અથવા સિસ્ટમમાં ખામીનું કારણ શોધવા માટે મુશ્કેલીનિવારણ એ વ્યવસ્થિત અભિગમ છે. ફિલ્ડ ટેકનિશિયન પાસે ઘરનાં ઉપકરણોને સુધારવા માટે જ્ઞાન અને કુશળતા હોવી જોઈએ. ટેકનિશિયન સમસ્યાનું નિદાન અને નિવારણ કરવામાં સક્ષમ હોવા જોઈએ. ટેકનિશિયને તે ચોક્કસ ઉપકરણની જરૂરિયાતો અનુસાર સમારકામ કરવું જોઈએ. ટેકનિશિયન માટે ઘરનાં ઉપકરણોમાં ખામીને યોગ્ય રીતે ઓળખવી ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે. ખામીની ખોટી ઓળખથી સમય અને નાણાંનો બગાડ થશે અને તે ઉપકરણને નુકસાન પણ પહોંચાડી શકે છે. આકૃતિ 2.1 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઉપકરણના મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ માટે નીચેના પગલાં લેવા પડશે.



આકૃતિ 2.1: ઉપકરણોના મુશ્કેલીનિવારણ/સમારકામના પગલાં

2.1 ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા, ઉપયોગની પદ્ધતિ અને પ્રારંભિક નિરીક્ષણ પર આધારિત ખામીઓ

ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાના ઉપયોગના દાખલાઓ અને પ્રારંભિક નિરીક્ષણના આધારે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નમાં ખામીઓ નક્કી કરવા માટે ગ્રાહક દ્વારા પૂરી પાડવામાં આવેલી માહિતી અને પ્રારંભિક તપાસ દરમિયાન અવલોકનક્ષમ મુદ્દાઓ બંનેને ધ્યાનમાં લેવાનો સમાવેશ થાય છે.

અહીં કેટલીક સામાન્ય ખામીઓ અને સંભવિત કારણો છે -

2.1.1 પાવર કે હીટિંગની કોઈ સમસ્યા નથી -

ગ્રાહક સાથે વાતચીત - ગ્રાહક જણાવે છે કે લોખંડ ગરમ થતું નથી કે ચાલુ થતું નથી.

પ્રારંભિક નિરીક્ષણ - નુકસાન અથવા છૂટા જોડાણો માટે પાવર કોર્ડ અને પ્લગ તપાસો.

1. પાવર આઉટલેટ કાર્યરત છે કે નહીં તેની ખાતરી કરો.
2. હીટિંગ એલિમેન્ટને નુકસાનના સંકેતો માટે તપાસ કરવી જોઈએ.

2.1.2 અસંગત ગરમી

ગ્રાહક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - આકૃતિ 2.2 માં બતાવ્યા પ્રમાણે લોખંડ અસમાન રીતે ગરમ થાય છે અથવા સુસંગત તાપમાન જાળવવા માટે સંઘર્ષ કરે છે.2.2.



આકૃતિ 2.2: ગરમીની સમસ્યા

પ્રારંભિક નિરીક્ષણ - સ્ટીમ વેન્ટ્સ અથવા પાણીના જળાશયમાં ખનિજોના ભંડાર અથવા સ્કેલિંગ માટે તપાસો.

- ખાતરી કરો કે તાપમાન નિયંત્રણ પદ્ધતિ યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહી છે.
- આકૃતિ 2.3 માં બતાવ્યા પ્રમાણે નુકસાન અથવા અસમાન ગરમી તત્વો માટે સોલપ્લેટનું નિરીક્ષણ કરો.



આકૃતિ.2.3: ક્ષતિગ્રસ્ત સોલપ્લેટ

2.1.3 ઓટો-શટઓફ ખામી

ગ્રાહક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - અપેક્ષા મુજબ આયર્ન આપમેળે બંધ થતું નથી.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ:

- કોઈપણ અવરોધો અથવા ખામીઓ માટે ઓટો-શટઓફ મિકેનિઝમ તપાસો.
- સમસ્યાઓ માટે થર્મોસ્ટેટ અને સંકળાયેલ ઘટકોનું નિરીક્ષણ કરો.

2.1.4 સ્ટીમ ફંક્શન સમસ્યાઓ

ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - સ્ટીમ ફંક્શન યોગ્ય રીતે કામ કરી રહ્યું નથી અથવા અપૂરતું વરાળ ઉત્પન્ન કરે છે.

પ્રારંભિક નિરીક્ષણ

- યોગ્ય પાણીનું સ્તર અને સ્વચ્છતા માટે પાણીના જળાશયની તપાસ કરો.
- ક્લોઝ્સ અથવા ખનિજ થાપણો માટે સ્ટીમ વેન્ટ્સનું નિરીક્ષણ કરો.
- ખાતરી કરો કે સ્ટીમ કંટ્રોલ બટન અથવા લીવર કાર્યરત છે.

2.1.5 અતિશય અવાજ અથવા કંપન

ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - ઉપયોગ દરમિયાન લોખંડ અસામાન્ય અવાજો અથવા કંપન કરી રહ્યું છે.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ

- લોખંડની અંદરના ભાગો, સ્ક્રૂ અથવા છૂટા પડી ગયા છે કે નહીં તે તપાસો.
- કોઈપણ વિદેશી વસ્તુઓ માટે સોલપ્લેટનું નિરીક્ષણ કરો.objects.

2.1.6 પાણી લીક થવું

ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - ઉપયોગ દરમિયાન અથવા નિષ્ક્રિય હોય ત્યારે ઇસ્ત્રીમાંથી પાણી લીક થાય છે.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ:

- પાણીના ભંડાર અને તેના સીલને લીક માટે તપાસો.
- તિરાડો અથવા નુકસાન માટે સ્ટીમ ચેમ્બરનું નિરીક્ષણ કરો.
- ખાતરી કરો કે પાણીનો ભંડાર સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે..

2.1.7 સૂચક પ્રકાશના મુદ્દાઓ

ગ્રાહક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - સૂચક પ્રકાશ ચાલુ થતો નથી અથવા અનિયમિત રીતે વર્તે છે.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ

- નુકસાન અથવા ખામી માટે સૂચક પ્રકાશ તપાસો.

- સૂચક લાઇટને લગતા વાયરિંગ અને જોડાણોનું નિરીક્ષણ કરો.

2.1.8 કોર્ડ અથવા પ્લગ સાથે સમસ્યાઓ

ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - તૂટેલી કોર્ડ, ખુલ્લા વાયર અથવા પ્લગ સાથે સમસ્યાઓ વિશે ફરિયાદો.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ

- દૃશ્યમાન નુકસાન માટે પાવર કોર્ડનું નિરીક્ષણ કરો.
- સુરક્ષિત કનેક્શન અને ઘસારાના ચિહ્નો માટે પ્લગ તપાસો.

2.1.9 ખૂબ જલ્દી ઓટો-શટઓફ અથવા કામ ન કરવું

ગ્રાહક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - ઇસ્ત્રી ખૂબ ઝડપથી બંધ થઈ જાય છે અથવા બિલકુલ બંધ થતું નથી.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ

- કેલિબ્રેશન સમસ્યાઓ માટે થર્મોસ્ટેટ અને સંકળાયેલ ઘટકોનું નિરીક્ષણ કરો.
- ઓટો-શટઓફ મિકેનિઝમમાં અવરોધો માટે તપાસો.

2.1.10 અસામાન્ય ગંધ અથવા ધુમાડો

ગ્રાહકની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા - ઓપરેશન દરમિયાન વિચિત્ર ગંધ અથવા દૃશ્યમાન ધુમાડાના અહેવાલો.

1. પ્રારંભિક નિરીક્ષણ

- કોઈપણ બળી ગયેલા અથવા ઓગળેલા ઘટકો માટે ઇસ્ત્રીનું નિરીક્ષણ કરો.
- વધુ ગરમ થવાના સંકેતો માટે વિદ્યુત જોડાણો તપાસો.

2.1 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં સામાન્ય ખામીઓ જોવા મળે છે

કોષ્ટક 2.1 ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના કામમાં સામાન્ય સમસ્યાઓ અને તેમના ઉકેલો દર્શાવે છે:

કોષ્ટક 2.1 ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના કામમાં સામાન્ય સમસ્યાઓ

અ.નં.	ખામીઓ	કારણો	ઉપાયો
1.	ઇસ્ત્રી ગરમ થતી નથી	(a) વીજ પુરવઠાની સમસ્યા. વીજળી પુરવઠો નથી. ખામીયુક્ત પાવર કોર્ડ. છૂટા જોડાણો. b. હીટિંગ એલિમેન્ટ સપ્લાય સાથે જોડાયેલ નથી જોડાયેલ નથી c. હીટિંગ એલિમેન્ટમાં છૂટક જોડાણ	વીજ પુરવઠો સુધારો, પાવર કોર્ડ બદલો, જોડાણો સાફ અને કડક કરો. જોડાણો સાફ અને ટાઈટ કરો. હીટિંગ એલિમેન્ટ સાથે સપ્લાયને યોગ્ય રીતે જોડો રીતે જોડો હીટિંગ એલિમેન્ટ યોગ્ય રીતે જોડાયેલ હોવું જોઈએ હોવું જોઈએ
2.	ઇસ્ત્રીમાં ઉત્પન્ન થતી ગરમી પૂરતી નથી.	વોલ્ટેજ ડ્રોપ થર્મોસ્ટેટ નોબ યોગ્ય રીતે ફીટ કરેલ નથી થર્મોસ્ટેટમાં ઢીલું કનેક્શન	વોલ્ટેજ સુધારો થર્મોસ્ટેટ નોબનું યોગ્ય ફિટિંગ કરવું જોઈએ. થર્મોસ્ટેટ કનેક્શન યોગ્ય રીતે થવું જોઈએ જોઈએ
3.	ઉત્પન્ન થતી ગરમી નિર્ધારિત હી છે સેટિંગ બિંદુ કરતાં વધી રહી છે વધી રહી છે	થર્મોસ્ટેટમાં શોર્ટ સર્કિટ	થર્મોસ્ટેટમાં શોર્ટ સર્કિટ સુધારવી જોઈએ શોર્ટ સર્કિટ ટાળવા માટે ટર્મિનલના છેડા સાફ કરવા માટે એમરી શીટનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

4.	ઇસ્ટ્રી કરતી વખતે કપડાં સોલ પ્લેટમાં ચોટી જાય છે	અસામાન્ય ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. તેના કારણે થર્મોસ્ટેટ ટર્મિનલ્સ એકબીજાના સંપર્કમાં આવે છે	થર્મોસ્ટેટના ટર્મિનલ્સ યોગ્ય રીતે જોડાયેલા હોવા જોઈએ.
		સોલ પ્લેટનો નીચેનો ભાગ કાટ લાગી ગયો છે.	સોલ પ્લેટમાં કાટને બિન-કાટકારક પદાર્થોનો ઉપયોગ કરીને સાફ કરવો જોઈએ.
5.	ઇસ્ટ્રીને ઇલેક્ટ્રિક શોક લાગી રહ્યો છે	સપ્લાય વાયર ઇસ્ટ્રીના શરીર સાથે સંપર્ક કરી શકે છે	ઇસ્ટ્રીના ધાતુના ભાગને સ્પર્શ કર્યા વિના સપ્લાય વાયરને જોડો. જમીન જોડાણો યોગ્ય રીતે તપાસવા જોઈએ
6.	ઇસ્ટ્રી ગરમ થાય છે પણ અયોગ્ય રીતે વરાળ નીકળે છે	બળી ગયેલી કે ગંદી સોલપ્લેટ	સોલપ્લેટનું નિરીક્ષણ કરો અને વેન્ડ્સ સાફ કરો અને સ્ટીમ ચેમ્બરમાંથી કાંપ બહાર કાઢો
7.	ઇસ્ટ્રી યોગ્ય રીતે ઇન્ટકાવ કરતું નથી	નોઝલ ગંદુ છે.	નોઝલનું નિરીક્ષણ કરો અને સાફ કરો
8.	ઇસ્ટ્રી ટપકવું કે થૂંકવું	સ્ટીમ વેન્ડ્સ, નોઝલ અને ટાંકી ગંદા છે.	સ્ટીમ વેન્ડ્સ, નોઝલ અને ટાંકી સાફ કરો

2.3 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રીના અલગ ભાગોમાં ખામીઓ

ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રીમાં વિવિધ ભાગોમાં ખામીઓ થઈ શકે છે, અને આ સમસ્યાઓનું નિવારણ કરવાથી કોઈ ચોક્કસ ઘટક ખામીયુક્ત છે કે નહીં તે નક્કી કરવામાં મદદ મળી શકે છે. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ટ્રીના અલગ ભાગોમાં થઈ શકે તેવી કેટલીક સામાન્ય ખામીઓ અહીં છે -

2.3.1 પાવર કોર્ડ અને પ્લગ

ખામીઓ - તૂટેલા, ખુલ્લા વાયર, અથવા ઇન્સ્યુલેશનને નુકસાન.

લક્ષણો - પાવર સપ્લાય સમસ્યાઓ, સ્પાર્ક, અથવા ઇલેક્ટ્રિકલ આંચકા.

ઉકેલ - ક્ષતિગ્રસ્ત પાવર કોર્ડ અથવા પ્લગ બદલો.

2.3.2 તાપમાન નિયંત્રણ

ખામીઓ - અચોક્કસ તાપમાન સેટિંગ્સ, અનિયમિત વર્તન, અથવા પસંદ કરેલ તાપમાન જાળવવામાં નિષ્ફળતા.

લક્ષણો - અસંગત ઇસ્ટ્રી અથવા ઓવરહિટિંગના પરિણામો.

ઉકેલ - તાપમાન નિયંત્રણ પદ્ધતિનું સમારકામ અથવા બદલો.

2.3.3 હીટિંગ એલિમેન્ટ

ખામીઓ - બર્નઆઉટ, અસમાન ગરમી, અથવા સંપૂર્ણ નિષ્ફળતા.

લક્ષણો - લોખંડ ગરમ ન થવું, હીટિંગ એલિમેન્ટ દેખીતી રીતે ક્ષતિગ્રસ્ત થવું, અથવા વધુ ગરમ થવું.

ઉકેલ - હીટિંગ એલિમેન્ટ બદલો.

2.3.4 થર્મોસ્ટેટ

ખામીઓ - તાપમાનનું નિયમન કરવામાં નિષ્ફળતા, જેના કારણે વધુ ગરમ થવું અથવા અપૂરતી ગરમી થવી.

લક્ષણો - અસંગત તાપમાન નિયંત્રણ, બળી ગયેલું કાપડ, અથવા સલામતીની ચિંતાઓ.

ઉકેલ - થર્મોસ્ટેટનું સમારકામ કરો અથવા બદલો.

2.3.5 સોલપ્લેટ

ખામીઓ - વાંકું પડવું, નુકસાન, અથવા નબળી ગરમીનું વિતરણ.

લક્ષણો - અસમાન ઇસ્ત્રી, કાપડ સાથે ચોંટી જવું, અથવા સોલપ્લેટને દૃશ્યમાન નુકસાન.

ઉકેલ - સોલપ્લેટ બદલો.

2.3.6 સ્ટીમ ફંક્શન

ખામીઓ - વરાળ ન હોવી, વધુ પડતું લીકેજ થવું, અથવા વરાળ ઉત્પન્ન ન થવી.

લક્ષણો - કરચલીઓ દૂર કરવી અથવા કપડાં પર પાણી ટપકવું (બિનઅસરકારક).

ઉકેલ - ભરાયેલા સ્ટીમ વેન્ડસને સાફ કરો અથવા બદલો, પાણીના જળાશયને તપાસો, અથવા વરાળ ઉત્પન્ન કરતી પદ્ધતિ સાથેની કોઈપણ સમસ્યાઓનું નિરાકરણ કરો.

2.3.7 ઓટો શટ-ઓફ સિસ્ટમ (જો લાગુ હોય તો)

ખામીઓ - બંધ થવામાં નિષ્ફળ જાય છે, સમય પહેલા બંધ થાય છે, અથવા કામ કરતું નથી. લક્ષણો - સલામતીની ચિંતાઓ, સંભવિત ઓવરહિટીંગ, અથવા અસુવિધા.

ઉકેલ - ઓટો શટ-ઓફ સિસ્ટમમાં ખામીયુક્ત ઘટકોનું નિરીક્ષણ કરો અને બદલો.

2.3.8 સૂચક લાઇટ્સ

ખામીઓ - લાઇટ્સ કામ કરતી નથી અથવા ખોટી માહિતી આપતી નથી. લક્ષણો - આયર્નની સ્થિતિ નક્કી

કરવામાં મુશ્કેલી (ગરમી, તૈયાર, અથવા બંધ). ઉકેલ - સૂચક લાઇટ્સ બદલો અથવા રિપેર કરો.







ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓનું મુશ્કેલીનિવારણ અથવા સમારકામ કરતી વખતે હંમેશા મેન્યુઅલ સૂચનાઓ અને સલામતી માર્ગદર્શિકાનો સંદર્ભ લો.

2.4 ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના સમારકામ દરમિયાન જરૂરી સાધનો અને સાધન સામગ્રી

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના સમારકામ માટે જરૂરી વિવિધ સાધનો અને સાધન સામગ્રી સાધનો કોષ્ટક 2.2

કોષ્ટક 2.2: સમારકામ અને ઇન્સ્ટોલેશન માટે જરૂરી સાધન

ટૂલનું નામ	ચિત્ર	ઉપયોગ
સ્ક્રૂ ડ્રાઇવરોનો સેટ		સ્ક્રૂડ્રાઇવર એ એક હાથનું સાધન છે જેનો ઉપયોગ સ્ક્રૂ ફેરવવા માટે થાય છે. તેમાં સામાન્ય રીતે હેન્ડલ અને શાફ્ટ હોય છે જેની ટોચ સ્ક્રૂના માથામાં ફિટ થાય છે. સ્ક્રૂડ્રાઇવર ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે અને તેનો ઉપયોગ સ્ક્રૂ, બોલ્ટ અને નટ્સને કડક કરવા માટે થાય છે. તે વિવિધ આકારોમાં આવે છે અને બોલ્ટના કદ મુજબ બદલી શકાય છે.
રૅચ/પ્લાયર્સ		પ્લાયર્સ એ બહુમુખી હાથનાં સાધનો છે જે કટીંગ પ્લાયર્સ અને ગ્રિપિંગ પ્લાયર્સ બંનેની સુવિધાઓને જોડે છે. તેમાં ઘણીવાર પકડવા માટે અત્યાધુનિક ધાર અને દાંતાદાર જડબા હોય છે. પેઇર વિવિધ સામગ્રીને પકડવા, વળી જવા, વાળવા અને કાપવા માટે ઉપયોગી છે, જે તેમને ઇલેક્ટ્રિશિયન, મિકેનિક્સ, માટે આવશ્યક સાધન બનાવે છે.

સોલ્ડરિંગ આયર્ન		સોલ્ડરિંગ આયર્ન એ ગરમ ધાતુની ટોચ ધરાવતું એક સાધન છે જેનો ઉપયોગ સોલ્ડરને ઓગાળવા અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, પ્લમ્બિંગ અને અન્ય હસ્તકલામાં ધાતુના ભાગોને એકસાથે જોડવા માટે થાય છે.
સોલ્ડરિંગ સ્ટેન્ડ		સોલ્ડરિંગ સ્ટેન્ડ એ એક સાધન છે જેનો ઉપયોગ સોલ્ડરિંગ આયર્નને જ્યારે તે ઉપયોગમાં ન હોય ત્યારે તેને પકડી રાખવા માટે થાય છે, જેમાં સામાન્ય રીતે સ્થિર આધાર અને લોખંડ માટે ધારક હોય છે. ગરમ આયર્ન હાથમાં ન હોય ત્યારે તેને સુરક્ષિત રીતે સ્થાને રાખીને તે આકસ્મિક બળી જવા અને સપાટીને થતા નુકસાનને રોકવામાં મદદ કરે છે.
સોલ્ડરિંગ લીડ		સોલ્ડરિંગ લીડ, જેને સોલ્ડર વાયર તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે, તે એક ધાતુનો મિશ્રણ છે જેનો ઉપયોગ સોલ્ડરિંગમાં ઘટકો વચ્ચે વિદ્યુત અથવા યાંત્રિક જોડાણો બનાવવા માટે થાય છે. તેમાં સામાન્ય રીતે ટીન અને સીસાનું મિશ્રણ હોય છે, જોકે સીસા-મુક્ત વિકલ્પો પણ ઉપલબ્ધ છે. સોલ્ડર વાયરને સોલ્ડરિંગ આયર્નથી ગરમ કરવામાં આવે છે જ્યાં સુધી તે ઓગળી ન જાય અને સાંધા પર વહેતું ન થાય, જ્યારે તે ઠંડુ થાય ત્યારે બોન્ડ બનાવે છે.
વાયર સ્ટ્રિપર		વાયર સ્ટ્રિપર એ એક નાનું હાથથી પકડાયેલું સાધન છે જેનો ઉપયોગ ઇલેક્ટ્રિક વાયરમાંથી ઇન્સ્યુલેશન દૂર કરવા માટે થાય છે.
મલ્ટિમીટર		મલ્ટિમીટર એ એક ઉપકરણ છે જેનો ઉપયોગ વોલ્ટેજ, કરંટ અને પ્રતિકાર જેવા ઇલેક્ટ્રિક સર્કિટના બહુવિધ પરિમાણોને માપવા માટે થાય છે. આ ઉપકરણ ડિજિટલ અથવા એનાલોગ મીટર, બેટરી, રેઝિસ્ટર અને અન્ય સર્કિટરીથી બનેલું છે, જે ખૂબ જ ઉચ્ચ ચોકસાઈ અને ગતિ સાથે અનેક વિદ્યુત જથ્થાઓનું માપન સુનિશ્ચિત કરે છે.
ડિસોલ્ડરિંગ ટૂલ્સ		ડિસોલ્ડરિંગ ટૂલ, જેને ઘણીવાર ડિસોલ્ડરિંગ પંપ અથવા સોલ્ડર સકર કહેવામાં આવે છે, તે ઇલેક્ટ્રોનિક ઘટકો અથવા સર્કિટ બોર્ડમાંથી સોલ્ડર દૂર કરવા માટે વપરાતું ઉપકરણ છે. તેમાં સામાન્ય રીતે સ્પ્રિંગ-લોડેડ પ્લન્જર અને નોઝલ હોય છે. વેક્યુમ બનાવવા માટે પ્લન્જર મેન્યુઅલી ચલાવવામાં આવે છે, અને જ્યારે ટ્રિગર થાય છે, ત્યારે તે સાંધામાંથી પીગળેલા સોલ્ડરને ચૂસે છે, જેનાથી ઘટકો સરળતાથી દૂર કરી શકાય છે અથવા બદલી શકાય છે. ઇલેક્ટ્રોનિક ઉપકરણોના સમારકામ અથવા બચાવ માટે ડિસોલ્ડરિંગ ટૂલ્સ અનિવાર્ય છે.

સફાઈ બ્રશ		<p>સોલ્ડરિંગ માટે સફાઈ બ્રશ એ એક સાધન છે જેનો ઉપયોગ સોલ્ડરિંગ સાધનો, જેમ કે સોલ્ડરિંગ આયર્ન ટીપ્સ અથવા સર્કિટ બોર્ડમાંથી વધારાના સોલ્ડર, ફ્લક્સ અવશેષો અને અન્ય કચરાને દૂર કરવા માટે થાય છે. આ બ્રશમાં ઘણીવાર સખત બરછટ અથવા ઘર્ષક પેડ હોય છે જે સપાટીને નુકસાન પહોંચાડ્યા વિના અસરકારક રીતે સાફ કરે છે. સોલ્ડરિંગ સાધનો જાળવવા અને યોગ્ય સોલ્ડરિંગ કનેક્શન સુનિશ્ચિત કરવા માટે તે જરૂરી છે.</p>
સેન્ડપેપર (ઝીણા ઠાણાવાળા)		<p>લોખંડના સમારકામમાં સેન્ડપેપર સપાટીઓને સાફ કરે છે, સુંવાળી બનાવે છે, પેઇન્ટિંગ માટે તૈયાર કરે છે, કોટિંગ્સ દૂર કરે છે, ધાતુને આકાર આપે છે અને કિનારીઓને ડીબર કરે છે, જે લોખંડના ઘટકોને પુનઃસ્થાપિત કરવા માટે મહત્વપૂર્ણ છે.</p>

2.5 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નમાં કેટલીક ખામીઓ માટે નીચે મુજબ સમારકામ કરી શકાય છે.

2.5.1 ગરમીની સમસ્યા

A) જો ઇસ્ક્રી પૂરતું ગરમ ન થાય - જો તે ખૂબ ગરમી અથવા ઠંડી ઉત્પન્ન કરે છે, તો તેના સંભવિત કારણો ખોટી થર્મોસ્ટેટ સેટિંગ, ઇલેક્ટ્રિક કનેક્શન અથવા ઇલેક્ટ્રિકલ કોર્ડમાં સમસ્યા હોઈ શકે છે.

ઉકેલ

આ સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવા માટે, પહેલા તપાસો કે બધા કનેક્શન યોગ્ય રીતે અને વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકા અનુસાર જોડાયેલા છે. પાવર સ્વીચ, પ્લગ અને થર્મોસ્ટેટ પણ તપાસો. જો થર્મોસ્ટેટ ખોટા તાપમાને સેટ કરેલ હોય, ખાસ કરીને નીચા તાપમાને, તો ઇસ્ક્રી પૂરતી ગરમ ન પણ થાય. પછી તેને વાજબી રીતે ઊંચા સેટિંગ પર ફેરવો. વધુમાં, ગરમી વધે છે કે નહીં તે જોવા માટે હીટિંગ મોડ બદલવાનો પ્રયાસ કરો.

B) જો ઇસ્ક્રી યોગ્ય રીતે ગરમ થઈ રહી હોય પણ યોગ્ય વરાળ બહાર ન નીકળતી હોય તો - આ સમસ્યા

વરાળના વેન્ટ અને સોલપ્લેટ ભરાઈ જવાને કારણે થઈ શકે છે. તે લોખંડમાં ખનિજોના ભંડારને કારણે થાય છે.

ઉકેલ

પગલું 1. ઇસ્ક્રીને અનપ્લગ કરો અને ખાતરી કરો કે સફાઈ કરતી વખતે તે ગરમ ન હોય.

પગલું 2. સ્ટીમ વેન્ટ્સ અને સોલપ્લેટ તપાસો.

પગલું 3. એક નાનો બાઉલ નિસ્ચંદિત સફેદ સરકો અને થોડા કપાસના સ્વેબ લો. કપાસના સ્વેબને સરકામાં ડુબાડો અને તેનો ઉપયોગ લોખંડના તળિયે દરેક નાના છિદ્રને સાફ કરવા માટે કરો. સરકો ખનિજ થાપણોને ઓગાળી દેશે અને તેમને દૂર કરશે. તે આકૃતિ 2.4 માં દર્શાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 2.4: સ્ટીમ વેન્ટ્સની સફાઈ

પગલું 4. સરકોથી સાફ કરવાથી ખનિજોને નરમ પાડવામાં મદદ મળશે, તેથી તેમને સાફ કરવું સરળ હોવું જોઈએ, પરંતુ આકૃતિ 2.5 માં બતાવ્યા પ્રમાણે થોડી વધુ ઊંડાણપૂર્વક સફાઈ માટે દૂધબ્રશનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.



આકૃતિ 2.5: દૂધબ્રશનો ઉપયોગ કરીને સ્ટીમ વેન્ડસની સફાઈ

પગલું 5. જ્યારે દરેક છિદ્ર ખનિજ મુક્ત થઈ જાય, ત્યારે પાણીના કન્ટેનર અને સ્ટીમ છિદ્રોને સાફ કરો. આ માટે, જળાશયને સફેદ સરકોથી લગભગ એક ક્વાર્ટર ભરો, અને પછી લોખંડને તેની સૌથી વધુ સેટિંગ પર સ્ટીમ કરીને તેને ખાલી કરો. સરકોના ધુમાડા ખનિજ થાપણોથી ભરાયેલા છિદ્રોને ખોલશે. વરાળને પૂર્ણ ધમાકેદાર રીતે ચાલુ કરો અને સ્વચ્છ, સૂકા ટુવાલને ઇસ્ત્રી કરો. આકૃતિ 2.6 માં બતાવ્યા પ્રમાણે છિદ્રો સંપૂર્ણપણે ખનિજ મુક્ત ન થાય ત્યાં સુધી આ પ્રક્રિયાને પુનરાવર્તિત કરવાનું ચાલુ રાખો.



આકૃતિ 2.6: ઇસ્ત્રી દ્વારા સ્ટીમીંગ

પગલું 6. આકૃતિ 2.7 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ભવિષ્યના ઇસ્ત્રી પ્રોજેક્ટ્સ પર કોઈપણ વધારાના ખનિજ થાપણો દૂર કરવા અને કોઈપણ સખત પાણીના ડાઘ ટાળવા માટે સ્વચ્છ માઇક્રોફાઇબર કાપડથી સાફ કરીને સમાપ્ત કરો.



આકૃતિ 2.7: ઇસ્ત્રીથી સ્ટીમીંગ

2.5.2 કામ કરવાની સમસ્યા

યોગ્ય રીતે ગરમ ન થવું અને એકસાથે કામ ન કરવું એ અલગ અલગ સમસ્યાઓ છે. લોકો જે સામાન્ય સમસ્યાનો સામનો કરે છે તે છે લોખંડ કામ ન કરવું

ઉકેલ

જો ડ્રાય ઇસ્ત્રી બિલકુલ કામ ન કરતી હોય, તો તે કિસ્સામાં, પહેલા પાવર કોર્ડ તપાસો. જો કોર્ડ તૂટેલો હોય અથવા કોઈપણ રીતે નુકસાન થયું હોય, તો આ ઉપકરણ બિલકુલ કામ ન કરવાનું કારણ હોઈ શકે છે.

પ્લગને બીજા પાવર આઉટલેટમાં બદલવાનો પણ પ્રયાસ કરો જેથી ખાતરી થાય કે સમસ્યા આઉટલેટમાં છે કે ઇસ્ત્રીમાં. ઇસ્ત્રી કામ ન કરવાના કેટલાક અન્ય કારણો ખોટી ઇસ્ત્રી સેટિંગ હોઈ શકે છે જેમ કે ઓટો-ઓફ સેટિંગ, સોલપ્લેટ પર યૂનાના સ્કેલ જમા થવા અને અન્ય.

2.5.2 ગંદી સોલપ્લેટ - કોઈપણ પ્રકારની ઇસ્ત્રી સોલ પ્લેટમાં સમસ્યા અનુભવી શકે છે. સમય જતાં અને

ઉપયોગ દરમિયાન, સોલ પ્લેટ ગંદી થઈ શકે છે અને તેના છિદ્રો ભરાઈ શકે છે. આ તેના ગરમી અને એકંદર કામગીરીને અસર કરી શકે છે.

ઉકેલ

સોલપ્લેટની સફાઈ - ઇસ્ત્રીના સોલપ્લેટને ક્યારેય એવી કોઈ પણ કઠોર વસ્તુથી ઘસવું જોઈએ નહીં જેનાથી ખંજવાળ આવી શકે. એકવાર ફિનિશિંગ ખરાબ થઈ જાય, પછી કાટ લાગવાથી કે ડાઘ પડતા અટકાવવાનું લગભગ અશક્ય છે. સોલપ્લેટ સ્ટાર્ચ અથવા કદ બદલવાના અવશેષોથી ચીકણું અને ગંદું થઈ શકે છે અને તેને નિયમિતપણે સાફ કરવું જોઈએ. નીચેના પગલાં મદદ કરી શકે છે.

પગલું 1. પેસ્ટ બનાવવા માટે ટેબલ સોલ્ટ અથવા બેકિંગ સોડાને થોડા નિસ્ચંદિત સફેદ સરકા સાથે મિક્સ કરો.

પગલું 2. જો તમે બેકિંગ સોડા પસંદ કરો છો, તો સરકો તેને ફીણ બનાવશે, તેથી તેને ફીણ સમાવવા માટે પૂરતા મોટા બાઉલમાં મિક્સ કરો.

પગલું 3. આકૃતિ 2.8 માં બતાવ્યા પ્રમાણે મિશ્રણમાં એક સ્વચ્છ સફેદ કાપડ ડુબાડો અને તેનો ઉપયોગ સોલપ્લેટને સ્ક્રબ કરવા માટે કરો.



આકૃતિ 2.8: મિશ્રણને સોલપ્લેટ પર લગાવવું

પગલું 4. કેટલાક વિસ્તારોમાંથી ગંદકી દૂર કરવા માટે થોડી કોણી ગ્રીસની જરૂર પડશે.

પગલું 5. ખરેખર ચોંટી ગયેલા જમાવટ માટે, સ્ક્રબ કરતા પહેલા પેસ્ટને ઓછામાં ઓછા 10 મિનિટ સુધી રહેવા દો.

પગલું 6. સ્વચ્છ પાણીમાં ડુબાડેલા સ્વચ્છ સફેદ કાપડનો ઉપયોગ કરીને સોલપ્લેટને ઘોઈ લો, પછી આકૃતિ 2.9 માં બતાવ્યા પ્રમાણે સૂકવી દો.



આકૃતિ 2.9: સોલપ્લેટની સફાઈ

પગલું 7. મજબૂત સપાટી પર ઇસ્ત્રીને સીધી સ્થિતિમાં રાખીને, સ્ટીમ ડક્ટ્સનું નિરીક્ષણ કરો. જો તમને છિદ્રોમાં કોઈ સફેદ અવશેષ દેખાય, તો બિલ્ડ-અપને દૂર કરવા માટે લાકડા અથવા પ્લાસ્ટિક ટ્રથપીક અથવા જૂના ટ્રથબ્રશનો ઉપયોગ કરો. આકૃતિ 2.10 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ક્યારેય એવી કોઈ ધાતુનો ઉપયોગ કરશો નહીં જે સોલપ્લેટને ખંજવાળી શકે.



આકૃતિ 2.10: બ્રશ વડે સોલપ્લેટની સફાઈ

2.5.4 ઇસ્ત્રી કપડાં પર ચોંટી જવી

ઇસ્ત્રીમાં બીજી એક સામાન્ય સમસ્યા કપડાં અથવા કાપડનું ચોંટી જવું છે. આ બળી ગયેલી તળિયાની પ્લેટને કારણે હોઈ શકે છે. જો તમે જે કાપડને ઇસ્ત્રી કરી રહ્યા છો તેના પર બળી ગયેલા/બળેલા નિશાન ન નીકળે અથવા કોઈ ડાઘ ન પડે તો તે કોઈ સમસ્યા નથી, પરંતુ શક્ય તેટલું સાફ કરવાનો પ્રયાસ કરવો એ સારો વિચાર છે. તે આકૃતિ 2.11 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 2.11: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી પર સળગેલા/બળેલા નિશાન

ઉકેલ - સોલ પ્લેટ પર બળી ગયેલા/બળેલા નિશાન દૂર કરવા માટે નીચેના પગલાં ઉપયોગી થઈ શકે છે.

પગલું 1. આયર્નને સંપૂર્ણપણે ઠંડુ થવા દો.

પગલું 2. એક કોટન પેડ અથવા કોટન બોલ લો અને તેને એસીટોન નેઇલ પોલીશ રીમુવરથી ભીનો કરો. પોલીશ રીમુવરને સળગેલા નિશાન પર સ્વાઇપ કરો અને આકૃતિ 2.12 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તેમને અદૃશ્ય થતા જુઓ.



આકૃતિ 2.12: ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન પર સળગેલા/બળેલા નિશાન દૂર કરવા

ખામીયુક્ત મોડ્યુલ બદલવું - જો ટેકનિશિયન ઘટકોને સુધારવામાં અથવા ખામી સુધારવામાં અસમર્થ હોય, અથવા જો ગ્રાહકની સાઇટ પર ઘટકો બદલી શકાતા નથી, તો ખામીયુક્ત મોડ્યુલ/ઘટકને સેવા કેન્દ્રમાં મોકલવામાં આવે છે. ત્યારબાદ ફિલ્ડ ટેકનિશિયન સેવા કેન્દ્રમાંથી કાર્યાત્મક મોડ્યુલ એકત્રિત કરે છે અને ગ્રાહકની સાઇટ પર ખામીયુક્ત ઘટકને બદલે છે.


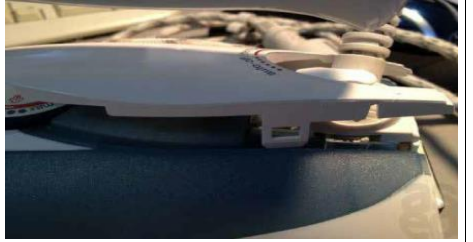

રિપેર કરેલ મોડ્યુલની કાર્યક્ષમતાની પુષ્ટિ કરવી - ખામીયુક્ત મોડ્યુલનું સમારકામ અથવા બદલાયા પછી, મલ્ટિ મીટર અને એમીટર જેવા પરીક્ષણ સાધનો સાથે નવા મોડ્યુલને તપાસો. આ ખાતરી કરવા માટે કરવામાં આવે છે કે મોડ્યુલ ઉપકરણના અન્ય ભાગો સાથે સારી રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે.

2.6 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું ડિસએસેમ્બલી, રિપેર કાર્ય અને એસેમ્બલી

સમારકામ શરૂ કરતા પહેલા, નીચે મુજબ નોંધ લેવી મહત્વપૂર્ણ છે:

1. વ્યાવસાયિક ટેકનિશિયનો તેમની કારીગરીમાં કુશળતા ધરાવે છે.
2. સંપૂર્ણ લાયકાત ધરાવતા ટેકનિશિયન પાસે માત્ર સારી પ્રતિષ્ઠા જ નથી હોતી પણ તે ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા રિપેર કાર્ય પૂરા પાડવામાં પણ કાર્યક્ષમ હોય છે.
3. એક કુશળ ટેકનિશિયન પાસે વિવિધ બ્રાન્ડ અને મોડેલના ઉપકરણોને રિપેર કરવાની ક્ષમતા હોય છે.
4. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી રિપેર કાર્ય કોષ્ટક 2.2 માં આપેલા ક્રમમાં કરી શકાય છે.

કોષ્ટક 2.2: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીને અલગ પાડવાના પગલાં

અ.નં.	એકશન	ઇમેજ
1	સ્ક્રૂડ્રાઇવરનો ઉપયોગ કરીને, ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના પાછળના કવર પરના બે માઉન્ટિંગ બોલ્ટ ખોલો. નિરીક્ષણ અને સમારકામ માટે આંતરિક ઘટકો સુધી પહોંચવા માટે કવરને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો. આયર્નને પાછું પ્લગ કરતા પહેલા કવરને ફરીથી જોડો અને બોલ્ટને સુરક્ષિત રીતે કડક કરો.	
2	ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાંથી સેન્દ્રલ પેડ દૂર કરવા માટે, ફ્લેટ સ્ક્રૂડ્રાઇવરનો ઉપયોગ કરીને તેને પાછળની દિવાલથી રેગ્યુલેટર સુધી હળવેથી ખોલો. તેને કાળજીપૂર્વક નિરીક્ષણ અથવા જાળવણી માટે ઉપાડો, ખાતરી કરો કે તે નુકસાન અથવા કાટમાળથી મુક્ત છે. જો જરૂરી હોય તો તેને સુરક્ષિત રીતે ફરીથી જોડતા પહેલા બદલો અથવા સમારકામ કરો.	
3	ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાંથી તાપમાન નિયંત્રણ નોબ દૂર કરવા માટે, તેને હેન્ડલ અથવા મુખ્ય બોડીથી હળવેથી અલગ કરો, રેચેટ મિકેનિઝમ માટે સ્પ્રિંગ ખસી ન જાય તેની કાળજી રાખો. નોબને કાળજીપૂર્વક સંગ્રહિત કરો અને ખાતરી કરો કે સ્પ્રિંગ સ્થાને રહે છે. નુકસાન અથવા ભંગાર માટે ઘટકોનું નિરીક્ષણ કરો, અને જરૂર મુજબ બદલો અથવા સમારકામ કરો. પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરવા માટે નોબને સુરક્ષિત રીતે ફરીથી જોડો.	

4 આગળ, હીટિંગ એલિમેન્ટના કનેક્ટર સાથે કંટ્રોલ યુનિટ દૂર કરો.



5 પાવર કોર્ડ સાથે સૂચક દૂર કરવામાં આવે છે. સૂચકનું શરીર લોખંડના શરીર સાથે બે લેય પર માઉન્ટ થયેલ છે. કાઢવા માટે, તમારે એક લાંબા સ્ક્રૂડ્રાઈવરની જરૂર છે જેનાથી લેયને વારાફરતી વાળવામાં આવે છે, અને સૂચક દૂર કરવામાં આવે છે.



6 આગળ, સમગ્ર વિદ્યુત ભાગને દૂર કરો, ફક્ત તેને પાછો ખેંચો, થોડો પ્રયાસ કરો.



7 પાણી વિતરકનું ઢાંકણ દૂર કરવામાં આવે છે, જેની પાછળ ફાસ્ટનિંગ સ્ક્રૂ હોય છે. તેને કોસ સ્ક્રૂડ્રાઈવરથી ખોલો.



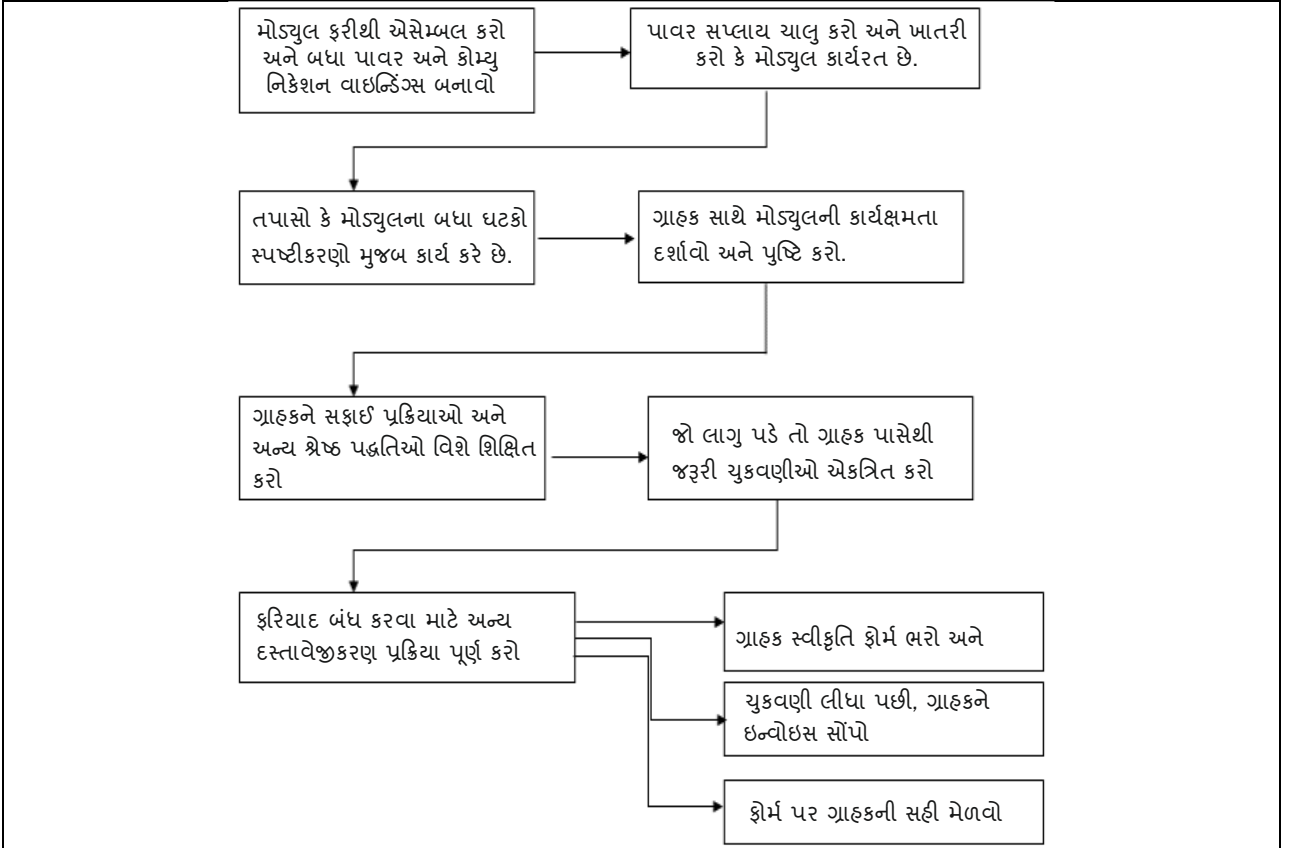
8 બે લેય એટેચમેન્ટ ફાસ્ટનર્સ પાછળના ભાગમાં અલગ કરવામાં આવે છે, અને સોલ દૂર કરવામાં આવે છે.



મુશ્કેલીનિવારણ કર્યા પછી, એસેમ્બલી વિપરીત ક્રમમાં હાથ ધરવામાં આવે છે.

2.7 સમારકામ કરેલ મોડ્યુલની કામગીરી તપાસ

આકૃતિ 2.13 સમારકામ કરેલ મોડ્યુલની કાર્યક્ષમતાની પુષ્ટિ કરવા માટેના પગલાં બતાવે છે:



આકૃતિ 2.13: સમારકામ કરેલ મોડ્યુલની કામગીરી તપાસ પ્રક્રિયા

પ્રવૃત્તિઓ

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 2.1 કોઈપણ ખામી માટે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીને કેવી રીતે રિપેર કરવું તે દર્શાવો. જરૂરી સામગ્રી

સ્ક્રૂડ્રાઇવર્સ, પેઇર, સેન્ડપેપર (ઝીણા દાણા), સોય, પાઇપ ક્લીનર, મલ્ટી મીટર (ટેસ્ટર)

પ્રક્રિયા

પગલું 1. પહેલું પગલું પ્લગ પોઇન્ટથી કનેક્શન બંધ કરવાનું છે.

પગલું 2. આગળ, આયર્નને અનપ્લગ કરો. ઉપકરણ ઠંડુ થઈ ગયું છે તેની ખાતરી કર્યા પછી આ પગલું કરવું જોઈએ.

પગલું 3. ઇલેક્ટ્રિક કોર્ડ, સોલ પ્લેટ અને થર્મોસ્ટેટ તપાસો જો તે ઉચ્ચતમ સ્તર સુધી ગરમ ન થાય અથવા કપડાં ઉપકરણ સાથે ચોંટી જાય. (આકૃતિ 2.14)



આકૃતિ 2.14: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રી

પગલું 4. આ ખામીનું એક કારણ સ્ટીમ વેન્ડસમાં કાટમાળ (ખનિજ થાપણો) ના સંચય (બિલ્ટ-અપ) હોઈ શકે છે.

પગલું 5. બિલ્ટ-અપ દૂર કરવા માટે પાઇપ ક્લીનર અથવા ટ્રાયપીકની મદદ લો. એ ધ્યાનમાં રાખવું મહત્વપૂર્ણ છે કે કાટમાળ સ્ટીમ વેન્ડસને બંધ ન કરે અથવા અવરોધિત ન કરે.

પગલું 6. બારીક સોય (સીવણ) ની મદદથી, સ્પ્રે નોઝલને કાળજીપૂર્વક સાફ કરો તે આકૃતિ 2.15 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 2.15: સ્પ્રે નોઝલ કાળજીપૂર્વક સાફ કરો.

પગલું 7. સોલ પ્લેટમાં સમસ્યા માટે, યોગ્ય સ્ફુડાઈવર વડે કવર પ્લેટ ખોલો.

પગલું 8. થર્મોસ્ટેટનું કેલિબ્રેશન તપાસો અને પછી સોલ પ્લેટ સાફ કરો.

પગલું 9. આકૃતિ 2.16 માં બતાવ્યા પ્રમાણે કવર પેનલને પાછું મૂકો અને સ્કુને કડક કરો.



આકૃતિ 2.16: સ્કુને ટાઈટ કરો

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 2.2 થર્મોસ્ટેટ અને ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના તત્વને બદલવાનું દર્શાવો.

જરૂરી સાધનો

સ્ફુડાઈવર કીટ, પ્લાયર, ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન, લાંબી નોઝ પ્લાયર, વાયર સ્ટ્રિપર, સ્પેનર સેટ, મલ્ટી મીટર, થર્મોસ્ટેટ.

પ્રક્રિયા

પગલું 1. લોખંડના બોક્સ અને ઇલેક્ટ્રિક કોર્ડને પ્લગ ઇન કરો અને નીચેની સપાટી તપાસો કે લોખંડ ગરમ થાય છે કે નહીં. (આકૃતિ 2.17)



આકૃતિ 2.17: ઇસ્ત્રીની નીચેની સપાટી

પગલું 2. લોખંડના બોક્સને બંધ/ડિસ્કનેક્ટ કરો અને સમારકામ શરૂ કરતા પહેલા તેને ઠંડુ થવા દો. (આકૃતિ 2.18)



આકૃતિ 2.18: ઇસ્ત્રી બંધ કરો

પગલું 3. લોખંડના બોક્સના કવર પેનલને દૂર કરવા માટે સ્ફુડાઈવરનો ઉપયોગ કરો. (આકૃતિ 2.19)



આકૃતિ 2.19: કવર પેનલ દૂર કરવા માટે સ્ક્રુડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરોpanel

પગલું 4. લોખંડના બોક્સની અંદર પાવર કોર્ડ અને વાયરિંગ તપાસો અને જો તે ક્ષતિગ્રસ્ત હોય તો તેને નવી સાથે બદલો. (આકૃતિ 2.20)



આકૃતિ 2.20: પાવર કોર્ડ તપાસો

પગલું 5. લોખંડની અંદર વાયરિંગ અને પાવર કોર્ડને જોડતા નદસ દૂર કરો. (આકૃતિ 2.21)



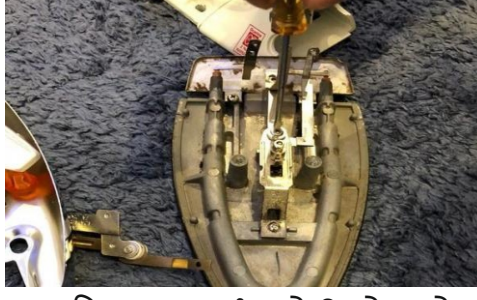
આકૃતિ 2.21: ઇસ્ત્રીની અંદરનો પાવર કોર્ડ

પગલું 6. જો ડાઘ હોય તો તેને નરમ કપડાથી અથવા દ્રથબ્રશથી ઘસો જેથી વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર થાય. (આકૃતિ 2.22)



આકૃતિ 2.22: નરમ કપડાથી ડાઘ સાફ કરો

પગલું 7. લોખંડના બોક્સ થર્મોસ્ટેટને પકડી રાખતા સ્ક્રુ કાઢવા માટે સ્ક્રુડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરો. (આકૃતિ 2.23)



આકૃતિ 2.23: સ્ક્રૂડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરો

પગલું 8. જૂના થર્મોસ્ટેટને નવા થર્મોસ્ટેટથી બદલો. (આકૃતિ 2.24)



આકૃતિ 2.24: થર્મોસ્ટેટ બદલો

સલામતીની સાવચેતીઓ

સેફ્ટી ગ્લોવ્સ પહેરો, ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી પાવર સ્ત્રોતથી અલગ છે, બધા ફાસ્ટનર્સ બોક્સમાં મૂકો જેથી તેઓ ખોટી જગ્યાએ ન જાય, ખાતરી કરો કે આયર્ન ગરમ ન થાય. હંમેશા અર્થિંગ ફોલ્ટ તપાસો, થર્મોસ્ટેટને ધીમેથી ફેરવો અને સમયાંતરે તપાસો કે રિલે કામ કરી રહ્યું છે કે નહીં. બાકેલા ઇસ્ત્રી માં વધારાનું પાણી ભરશો નહીં.

2.8 ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનો ભાવિ અવકાશ

ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનો ભાવિ અવકાશ તકનીકી નવીનતા, ઉર્જા કાર્યક્ષમતા અને વપરાશકર્તા સુવિધા દ્વારા સંચાલિત પ્રગતિ માટે વચન આપે છે. નીચે તેની વિગતવાર ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

હીટિંગ ટેકનોલોજી - ભવિષ્યના ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં ઝડપી અને વધુ કાર્યક્ષમ ઇસ્ત્રી પૂરી પાડવા માટે ઇન્ડક્શન હીટિંગ અથવા ઇન્ફ્રારેડ હીટિંગ જેવા અદ્યતન હીટિંગ તત્વો હોઈ શકે છે. આ તકનીકો ગરમીનો સમય ઘટાડી શકે છે, ગરમીનું વિતરણ સુધારી શકે છે અને ઉર્જા વપરાશ ઘટાડી શકે છે.

તાપમાન નિયંત્રણ - ચોકસાઈ તાપમાન નિયંત્રણ પદ્ધતિઓ, સંભવતઃ સેન્સર અને માઇક્રોપ્રોસેસરનો સમાવેશ કરીને, વપરાશકર્તાઓને વિવિધ પ્રકારના કાપડ માટે બનાવેલા ચોક્કસ ગરમી સ્તર પર ઇસ્ત્રીઆયર્ન સેટ કરવા સક્ષમ બનાવી શકે છે. આ નાજુક સામગ્રીને નુકસાન અટકાવતી વખતે શ્રેષ્ઠ ઇસ્ત્રી પરિણામોની ખાતરી કરે છે.

સ્ટીમ જનરેશન - મોટી પાણીની ટાંકીઓ, વધુ શક્તિશાળી પંપ અને ઝીણા મિસ્ટિંગ નોઝલ સહિત ઉન્નત સ્ટીમ જનરેશન સિસ્ટમ્સ, કરચલીઓ દૂર કરવા અને સરળ કપડાના ફિનિશિંગ માટે વધુ પ્રમાણમાં વરાળ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. વધુમાં, સ્ટીમ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન મિકેનિઝમ્સમાં નવીનતાઓ ઇસ્ત્રીની સપાટી પર સમાન વરાળ ફેલાવવાની ખાતરી કરી શકે છે.

એન્ટિ-કેલ્સિફિકેશન સિસ્ટમ્સ - ભવિષ્યના ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં ચૂનાના પાયાના સંચયને રોકવા અને ઇસ્ત્રીના જીવનકાળને લંબાવવા માટે અદ્યતન એન્ટિ-કેલ્સિફિકેશન તકનીકોનો સમાવેશ થઈ શકે છે. સ્વ-સફાઈ પદ્ધતિઓ અથવા બદલી શકાય તેવા કારનુસ સમય જતાં શ્રેષ્ઠ વરાળ કામગીરી જાળવવામાં મદદ કરી શકે છે.

સ્માર્ટ કનેક્ટિવિટી - સ્માર્ટ હોમ ઇકોસિસ્ટમ સાથે એકીકરણ વપરાશકર્તાઓને સ્માર્ટફોન એપ્લિકેશન્સ અથવા વૉઇસ કમાન્ડ દ્વારા દૂરસ્થ રીતે તેમના ઇસ્ત્રીઓને નિયંત્રિત અને મોનિટર કરવાની મંજૂરી આપે છે. સ્માર્ટ સુવિધાઓમાં ઇસ્ત્રીની પસંદગીઓ સેટ કરવી, જાળવણી ચેતવણીઓ પ્રાપ્ત કરવી અને કાર્યક્ષમ કામગીરી માટે ઉર્જા વપરાશ ડેટા એક્સેસ કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

સલામતી સુવિધાઓ - સલામતી સુવિધાઓમાં સતત પ્રગતિ વપરાશકર્તા સુરક્ષા અને માનસિક શાંતિમાં વધારો કરી શકે છે. ઓટોમેટિક શટ-ઓફ સેન્સર, મોશન ડિટેક્ટર અને ગરમી-પ્રતિરોધક હેન્ડલ્સ જેવી સુવિધાઓ ઇસ્ત્રી દરમિયાન અકસ્માતો અને ઇજાઓનું જોખમ ઘટાડે છે.

ડિઝાઇન અને અર્ગનોમિક્સ - ભવિષ્યના ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓને એર્ગોનોમિક્સ, સૌંદર્ય શાસ્ત્ર અને વપરાશકર્તા આરામ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીને ફરીથી ડિઝાઇન કરવામાં આવી શકે છે. હળવા વજનની સામગ્રી, એર્ગોનોમિક હેન્ડલ આકાર અને સાહજિક નિયંત્રણ ઇન્ટરફેસ વધુ આનંદપ્રદ અને કાર્યક્ષમ ઇસ્ત્રી અનુભવમાં ફાળો આપે છે.

ઉર્જા કાર્યક્ષમતા - ઉત્પાદકો વીજ વપરાશ અને પર્યાવરણીય પ્રભાવને ઘટાડવા માટે ઉર્જા-કાર્યક્ષમ ડિઝાઇન અને ઘટકોને પ્રાથમિકતા આપી શકે છે. આમાં ઇન્સ્યુલેશનને ઓપ્ટિમાઇઝ કરવું, સ્ટેન્ડબાય પાવર વપરાશ ઘટાડવો અને કામગીરી સાથે સમાધાન કર્યા વિના ઉર્જા-બચત મોડ્સનો સમાવેશ કરવાનો સમાવેશ થાય છે.

ટકાઉપણું અને દીર્ઘાયુષ્ય - મટિરિયલ એન્જિનિયરિંગ અને ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓમાં સુધારા ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓની ટકાઉપણું અને આયુષ્યમાં વધારો કરી શકે છે. ઉચ્ચ-ગુણવત્તાવાળા ઘટકો, પ્રબલિત સોલ્ડવેલ્ડ્સ અને મજબૂત બાંધકામ વિશ્વસનીય અને લાંબા સમય સુધી ચાલતા ઉપકરણમાં ફાળો આપે છે.

ફેબ્રિક કેર ટેકનોલોજીઓ સાથે એકીકરણ - ફેબ્રિક કેર નવીનતાઓ સાથે સહયોગ, જેમ કે ડાઘ-પ્રતિરોધક કાપડ અથવા કરચલીઓ-પ્રતિરોધક સારવાર, ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીના પ્રદર્શનને પૂરક બનાવી શકે છે. કાપડ અને ઉપકરણ ઉદ્યોગોમાં સંકલિત પ્રગતિ ગ્રાહકો માટે સિનજિસ્ટિક લાભો પ્રદાન કરે છે.

કસ્ટમાઇઝ્ડ ઇસ્ત્રી કાર્યક્રમો - અદ્યતન મોડેલો ચોક્કસ કપડાના પ્રકારો અથવા વપરાશકર્તા પસંદગીઓ અનુસાર કસ્ટમાઇઝ્ડ ઇસ્ત્રી કાર્યક્રમો પ્રદાન કરી શકે છે. વિવિધ કાપડ, કપડાના કદ અને ઇસ્ત્રી તકનીકો માટે પૂર્વ-પ્રોગ્રામ કરેલ સેટિંગ્સ ઇસ્ત્રી પ્રક્રિયાને સરળ બનાવે છે અને સુસંગત પરિણામો સુનિશ્ચિત કરે છે.

પર્યાવરણીય ટકાઉપણું - ઉત્પાદકો પર્યાવરણને અનુકૂળ સામગ્રીના સોર્સિંગથી લઈને જવાબદાર નિકાલ અને રિસાયક્લિંગ પહેલ લાગુ કરવા સુધી, ઉત્પાદન જીવનચક્ર દરમિયાન ટકાઉ પ્રથાઓ અપનાવી શકે છે. ટકાઉપણું માટેની આ પ્રતિબદ્ધતા પર્યાવરણને સભાન ઉત્પાદનો માટે ગ્રાહક પસંદગીઓ સાથે સંરેખિત છે.

સારાંશ

- આ પ્રકરણ ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીઓના મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ માટે જરૂરી કુશળતા પર ભાર મૂકે છે.
- તે અપૂરતી ગરમી અને કપડાં ચોંટવા જેવી સામાન્ય સમસ્યાઓની રૂપરેખા આપે છે, સમારકામ માટે ઉકેલો અને જરૂરી સાધનો પ્રદાન કરે છે.
- સમારકામ પ્રક્રિયામાં ડિસએસેમ્બલી, ખામીયુક્ત ઘટકોની ઓળખ અને કાર્યક્ષમતા માટે પરીક્ષણનો સમાવેશ થાય છે.
- નોંધપાત્ર રીતે, આ પ્રકરણ સંસાધનોના બગાડને રોકવા અને અસરકારક જાળવણી સુનિશ્ચિત કરવા માટે સચોટ નિદાન અને કાળજીપૂર્વક સમારકામના મહત્વ પર ભાર મૂકે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

- ઉપકરણોના સમારકામમાં ફિલ્ડ ટેકનિશિયન માટે શું મહત્વપૂર્ણ છે? (a) શારીરિક શક્તિ (b) બધા ઉપકરણોનું જ્ઞાન (c) કલાત્મક કુશળતા (d) કામની ગતિ
- ઘરગથ્થુ ઉપકરણોમાં ખામીને ખોટી રીતે ઓળખવાથી શું પરિણામ આવી શકે છે? (a) સમય અને નાણાંનો બગાડ (b) કાર્યક્ષમતામાં વધારો (c) સુધારેલ કામગીરી (d) ટકાઉપણુંમાં વધારો
- ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને સુધારવા માટે કયા સાધનનો ઉલ્લેખ જરૂરી નથી? (a) સ્ક્રૂડ્રાઇવર (b) પેઇર (c) હેમર (d) સોલ્ડરિંગ આયર્ન
- ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન પૂરતું ગરમ ન થાય તે માટે સંભવિત ઉકેલ શું છે? (a) સોલપ્લેટ સાફ કરો (b) પાવર કોર્ડ અને સ્વીચ તપાસો (c) થર્મોસ્ટેટ સેટિંગ વધારો (d) અલગ પાવર આઉટલેટનો ઉપયોગ કરો
- બળી ગયેલી સોલપ્લેટને કેવી રીતે સંબોધિત કરી શકાય જેના કારણે લોખંડ કપડાં પર ચોટી જાય છે? (a) આયર્ન બદલો (b) સોલપ્લેટને પાણીથી સાફ કરો (c) પાણી અને બેકિંગ સોડાની પેસ્ટ લગાવો (d) થર્મોસ્ટેટ સેટિંગ વધારો
- સમારકામ પ્રક્રિયા દરમિયાન ખામીયુક્ત મોડ્યુલ ક્યારે સેવા કેન્દ્રમાં મોકલવામાં આવે છે? (a) હંમેશા (b) જો ટેકનિશિયન તેને સમારકામ ન કરી શકે (c) પ્રથમ પગલા તરીકે (d) પ્રક્રિયાના અંતે
- સમારકામ કરાયેલ મોડ્યુલને મલ્ટિમીટર અને એમીટરથી ચકાસવાનો હેતુ શું છે? (a) કાર્યક્ષમતાની પુષ્ટિ કરવા માટે (b) મોડ્યુલને ડિસએસેમ્બલ કરવા માટે (c) મોડ્યુલ સાફ કરવા માટે (d) ખામીયુક્ત ઘટકો બદલવા માટે
- મુશ્કેલીનિવારણ પ્રક્રિયામાં, જો આયર્ન સેટ પોઇન્ટથી વધુ ગરમી ઉત્પન્ન કરે તો શું કરવું જોઈએ? (a) સ્ટીમ વેન્ડ્સ સાફ કરો (b) થર્મોસ્ટેટમાં શોર્ટ સર્કિટ માટે તપાસો (c) પાવર કોર્ડ બદલો (d) હીટિંગ એલિમેન્ટ પર એમરી શીટ લગાવો
- જો આયર્ન ગરમ થાય પણ અયોગ્ય રીતે વરાળ કરે તો શું કરવું જોઈએ? (a) a. હીટિંગ એલિમેન્ટ બદલો (b) સોલપ્લેટનું નિરીક્ષણ કરો (c) નોઝલ સાફ કરો (d) થર્મોસ્ટેટ સેટિંગને સમાયોજિત કરો
- ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના સમારકામ દરમિયાન લેય ખોલવા માટે કયા સાધનની ભલામણ કરવામાં આવે છે? (a) પેઇર (b) પહોળી છરી (c) સ્ક્રૂડ્રાઇવર (d) સેન્ડપેપર

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

- ઉપકરણના મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ દરમિયાન, ટેકનિશિયને તે ચોક્કસ ઉપકરણના માપ અનુસાર _____ સમારકામ કરવું જોઈએ.
- જે ઇસ્ત્રી પૂરતી ગરમી ઉત્પન્ન કરતું નથી, તેના માટે વોલ્ટેજ _____ એક સામાન્ય સમસ્યા હોઈ શકે છે.
- જો લોખંડમાંથી લીક થાય છે અથવા થુંકાય છે, તો સમસ્યા ગંદા સ્ટીમ વેન્ડ્સ, નોઝલ અને ટાંકીને કારણે હોઈ શકે છે. ઉકેલ એ છે કે સ્ટીમ વેન્ડ્સ, નોઝલ અને _____ ને સંપૂર્ણપણે સાફ કરવું.
- સમારકામ કાર્ય માટે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને ડિસએસેમ્બલ કરતી વખતે, સેન્ટ્રલ પેડને હૂક _____ કરીને દૂર કરવામાં આવે છે.
- ફિલ્ડ ટેકનિશિયને _____ ઉપકરણના બીજા ભાગ સાથે તેની યોગ્ય કાર્યક્ષમતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે મલ્ટિમીટર અને એમીટર જેવા પરીક્ષણ સાધનોનો ઉપયોગ કરીને સમારકામ કરાયેલ મોડ્યુલ તપાસવું જોઈએ.
- જો ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન યોગ્ય રીતે છંટકાવ ન કરે તો, સમસ્યા ગંદી _____ હોઈ શકે છે.
- ઇસ્ત્રી કરતી વખતે ઇલેક્ટ્રિક આંચકો ટાળવા માટે, ઇસ્ત્રીને _____ સ્પર્શ કર્યા વિના સપ્લાય વાયરને જોડવું મહત્વપૂર્ણ છે.

8. જ્યારે બળી ગયેલી અથવા ગંદી સોલપ્લેટ મળે છે જેના કારણે ઇસ્ત્રી ગરમ થાય છે પરંતુ અયોગ્ય રીતે વરાળ લે છે, ત્યારે સોલપ્લેટનું નિરીક્ષણ કરવાની અને વેન્ટ્સ સાફ કરવાની અને કાંપ _____ બહાર કાઢવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.
9. જો ટેકનિશિયન સ્થળ પર ઘટકોનું સમારકામ કરી શકતો નથી અથવા જો તે ગ્રાહકના સ્થાન પર બદલી શકાતા નથી, તો ખામીયુક્ત મોડ્યુલ/ઘટકને _____ મોકલવામાં આવે છે.
10. જ્યારે લોખંડ દ્વારા ઉત્પન્ન થતી ગરમી સેટ પોઈન્ટ કરતાં વધી જાય છે, ત્યારે થર્મોસ્ટેટમાં શોર્ટ સર્કિટનું સંભવિત કારણ હોઈ શકે છે. થર્મોસ્ટેટમાં શોર્ટ સર્કિટ હોવું જોઈએ.

C. નીચેના વિધાન સાચા છે કે ખોટા તે જણાવો.

1. દરેક ઉપકરણની ચોક્કસ જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં લીધા વિના ફિલ્ડ ટેકનિશિયને ઉપકરણોનું સમારકામ કરવું જોઈએ.
2. ધરગથ્થુ ઉપકરણોમાં ખામીઓની ખોટી ઓળખ કરવાથી સમય અને નાણાંનો બગાડ થઈ શકે છે, તેમજ ઉપકરણોને સંભવિત નુકસાન પણ થઈ શકે છે.
3. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નનું મુશ્કેલીનિવારણ કરતી વખતે, જો ઉત્પન્ન થતી ગરમી નિર્ધારિત બિંદુ કરતાં વધી જાય, તો તે થર્મોસ્ટેટમાં શોર્ટ સર્કિટને કારણે હોઈ શકે છે, જેને સુધારવાની જરૂર છે.
4. આયર્નની સોલપ્લેટ સમય જતાં ગંદી થઈ શકે છે, જે તેની ગરમી અને એકંદર કામગીરીને અસર કરે છે. સોલપ્લેટ સાફ કરવી એ એક ભલામણ કરેલ ઉકેલ છે.
5. જો આયર્ન યોગ્ય રીતે છંટકાવ ન કરી રહ્યું હોય, તો સમસ્યા બળી ગયેલી અથવા ગંદા સોલપ્લેટ સાથે સંબંધિત હોઈ શકે છે.
6. ઇસ્ત્રી દરમિયાન ઇલેક્ટ્રિક આંચકો ટાળવા માટે, ઇસ્ત્રીના ધાતુના ભાગની ચિંતા કર્યા વિના સપ્લાય વાયરને જોડવું જરૂરી છે.
7. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને સુધારવા માટે જરૂરી સાધનોમાં સ્ટાઇલસ, ફાઇન-ગ્રેન સેન્ડપેપર અને પેઇરનો સમાવેશ થાય છે.
8. જો કોઈ ટેકનિશિયન સ્થળ પર ઘટકોનું સમારકામ કરી શકતો નથી, તો ખામીયુક્ત મોડ્યુલને સેવા કેન્દ્રમાં મોકલવામાં આવે છે, અને ગ્રાહકની સાઇટ પર રિપ્લેસમેન્ટ માટે કાર્યાત્મક મોડ્યુલ એકત્રિત કરવામાં આવે છે.
9. સમારકામ કરાયેલ મોડ્યુલની કામગીરી તપાસમાં ઉપકરણના અન્ય ભાગો સાથે યોગ્ય કાર્યક્ષમતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે મલ્ટિ મીટર અને એમીટર જેવા પરીક્ષણ સાધનોનો ઉપયોગ શામેલ છે.
10. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના ડિસએસેમ્બલી પગલાંમાં પાછળના કવરના બે માઉન્ટિંગ બોલ્ટને ખોલતા પહેલા તાપમાન નિયંત્રણ નોબને દૂર કરવાનો સમાવેશ થાય છે.

D. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો

1. ધરગથ્થુ ઉપકરણોમાં ખામીઓને યોગ્ય રીતે ઓળખવા માટે ફિલ્ડ ટેકનિશિયનનું મહત્વ સમજાવો.
2. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના કામ સાથે સંકળાયેલી સામાન્ય સમસ્યાઓ કઈ છે, અને તેમાંથી એક માટે ઉકેલો આપો.
3. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને સુધારવા માટે જરૂરી ત્રણ સાધનોની યાદી બનાવો અને દરેકના હેતુનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.
4. ટેકનિશિયન લોખંડ પૂરતું ગરમ ન થાય તેની સમસ્યાને કેવી રીતે ઉકેલી શકે છે, અને તેને ઉકેલવા માટે કયા પગલાં લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે?
5. ઇસ્ત્રી કરતી વખતે કપડાં પર લોખંડ ચોંટી જવાની સમસ્યાના ઉકેલનું વર્ણન કરો.
6. પૂરી પાડવામાં આવેલી માહિતી અનુસાર, જો ખામીયુક્ત મોડ્યુલને સ્થળ પર રિપેર ન કરી શકાય તો તેને બદલવાની પ્રક્રિયા શું છે?
7. રિપેર કાર્ય માટે ઇલેક્ટ્રિક આયર્નને ડિસએસેમ્બલ કરવામાં સામેલ પગલાંઓનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.
8. રિપેર કરેલ મોડ્યુલની કામગીરી તપાસ કરવી શા માટે મહત્વપૂર્ણ છે, અને આ હેતુ માટે કયા પરીક્ષણ સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે?
9. ઇલેક્ટ્રિક આયર્ન પર ગંદા સોલપ્લેટને સાફ કરવાની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.
10. ઇલેક્ટ્રિક આયર્નના મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામમાં મલ્ટિ મીટર (ટેસ્ટર) ની ભૂમિકા સમજાવો.

મોડ્યુલ 2

ઇલેક્ટ્રિક પંખાનું ઇન્સ્ટોલેશન,
સમારકામ અને જાળવણી

મોડ્યુલ પરિચય

પંખાનું ઇન્સ્ટોલેશન એ પંખા ને કાર્યરત સ્થિતિમાં ગોઠવવાની પ્રક્રિયાનો ઉલ્લેખ કરે છે. યોગ્ય ઇન્સ્ટોલેશન ખાતરી કરે છે કે પંખા કાર્યક્ષમ અને સુરક્ષિત રીતે કાર્ય કરે છે. પંખાનું સમારકામ કાર્યકારી સમસ્યાનું નિરાકરણ આવરી લે છે. આમાં વિચિત્ર અવાજો અથવા પંખાનું ફરતું ન હોવા જેવી સમસ્યાઓ ઓળખવી અને આ સમસ્યાઓનું નિરાકરણ કેવી રીતે કરવું તે શોધવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે. પંખાનું સમારકામ તેમને યોગ્ય રીતે કાર્ય કરવામાં મદદ કરે છે.

પંખાનું જાળવણી તેમને સારી સ્થિતિમાં રાખવા માટે તેમની કાળજી લેવાનો સમાવેશ કરે છે. આમાં નિયમિત સફાઈ, કોઈપણ સમસ્યાઓ માટે તપાસ અને ખાતરી કરવી શામેલ છે કે બધા ભાગો સારી રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે. જાળવણી સમસ્યાઓને રોકવામાં મદદ કરે છે અને ખાતરી કરે છે કે પંખા લાંબા સમય સુધી ચાલે છે.

આ મોડ્યુલ પંખાનું ઇન્સ્ટોલેશન સ્થાપન અને સંચાલન, પંખા કામ ન કરતા હોય ત્યારે તેમાં થતી સામાન્ય સમસ્યાઓ, પંખા માં ખામી શોધવા અને સુધારવા, પંખા ના ખામીયુક્ત ભાગનું સમારકામ અને રિપ્લેસમેન્ટ આવરી લે છે.

શીખવાના પરિણામો

આ મોડ્યુલ પૂર્ણ કર્યા પછી, તમે આ કરી શકશો:

- ઇલેક્ટ્રિક પંખાની યોગ્ય ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયા દર્શાવો, જેમાં વાયરિંગ, માઉન્ટિંગ અને કાર્યક્ષમ કામગીરી માટે સલામતીના વિચારણાઓનો સમાવેશ થાય છે.
- ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં સામાન્ય સમસ્યાઓનું નિદાન કરો અને શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે અસરકારક મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ તકનીકો લાગુ કરો.

મોડ્યુલ માળખું

સત્ર 1. ઇલેક્ટ્રિક પંખાની ઇન્સ્ટોલેશન

સત્ર 2. નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક પંખાની મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

સત્ર 1. ઇલેક્ટ્રિક પંખાની ઇન્સ્ટોલેશન

આપણા ઘરમાં હવાના પરિભ્રમણ માટે આપણે જે પંખાનો ઉપયોગ કરીએ છીએ તેનાથી આપણે બધા પરિચિત છીએ. જ્યારે ઇલેક્ટ્રિક પંખા ફરે છે, ત્યારે આસપાસની હવા ઉડી જાય છે અને ઓરડાના ખૂણા તરફ જાય છે, જેનાથી બાષ્પીભવન થવાની પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે અને ઓરડા અને માનવ શરીર ઠંડુ થાય છે. આપણા રૂમને ઠંડુ કરવાની સૌથી સરળ રીતોમાંની એક સીલિંગ પંખાનો ઉપયોગ છે. તે ઇન્સ્ટોલ કરવા, વાપરવા માટે સરળ છે અને ખૂબ જ ઓછા વીજ વપરાશ સાથે ઘણી હવા ફરે છે તેના ફાયદા સાથે તે ખિસ્સા પર હળવા પણ છે.

1.1 પરિચય

અમે જોયું છે કે આપણા ઘર, ઓફિસો, ઉદ્યોગો, ફેક્ટરીઓ, કાર, કમ્પ્યુટર, ટ્રેન વગેરે સહિત ઘણી જગ્યાએ ઇલેક્ટ્રિક પંખાનો

ઉપયોગ હવાનું પરિભ્રમણ કરવા અને રૂમ (અથવા વિસ્તાર/સપાટી) ને ઠંડુ કરવા માટે થાય છે. પાવર સપ્લાયના પ્રકાર પર આધાર રાખીને, ત્રણ પ્રકારના ઇલેક્ટ્રિક પંખા હોય છે:

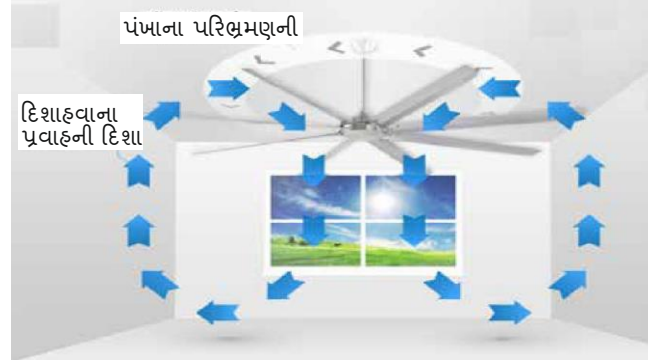
AC પંખા - આ પંખા AC મેઈન પાવર સપ્લાય પર ચાલે છે. મોટાભાગના ઇલેક્ટ્રિક પંખા આ શ્રેણીમાં આવે છે (આ લેખના મુખ્ય ઉત્પાદન, સીલિંગ ફેન સહિત).

DC પંખા - આ પંખા DC સપ્લાય પર ચાલે છે, કાં તો નિયમન કરેલ DC પાવર સપ્લાય અથવા બેટરી પર. અમે કમ્પ્યુટર્સ અને પોર્ટેબલ પંખાઓમાં DC ફેનનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. આજકાલ તેનો ઉપયોગ મુખ્ય પ્રવાહના પંખા તરીકે ભાગ્યે જ થાય છે કારણ કે AC પાવર સપ્લાય દરેક જગ્યાએ ઉપલબ્ધ છે અને AC પંખા બનાવવા અને વાપરવા માટે સરળ છે.

AC / DC પંખા - છેલ્લે, અમારી પાસે AC / DC પંખા છે, જે AC તેમજ DC પાવર સપ્લાય બંને પર ચાલી શકે છે. તેથી, આ પંખા ક્યારેક યુનિવર્સલ ફેન તરીકે ઓળખાય છે.

1.2 પંખા દ્વારા હવાનું પરિભ્રમણ

સીલિંગ ફેન પાછળની પદ્ધતિ એકદમ સરળ છે. એ વાત જાણીતી છે કે હવા કુદરતી રીતે સ્તરીકરણ પામે છે, ગરમ, હળવી હવા ઉપર તરફ ઉપર જાય છે અને ભારે, ઠંડી હવા નીચે પડે છે. છતનો પંખો તેની પરિભ્રમણ પદ્ધતિ સાથે ગરમ હવાને ઉપર તરફ ખેંચવા માટે રચાયેલ છે. પંખાના બ્લેડ વધતી ગરમ હવાને કાપીને તેને નીચે તરફ ધકેલી દે છે. ઓરડામાં હવા આખા રૂમમાં ફરે છે કારણ કે આ એક સતત પ્રક્રિયા છે. આમ, છતનો પંખો આકૃતિ 1.1 માં બતાવ્યા પ્રમાણે હવાને ફરતી કરવા સિવાય બીજું કંઈ કરતું નથી.



આકૃતિ 1.1: છત પંખો કામ કરવાની પદ્ધતિ

1.3 પંખાના પ્રકારો

ચાલો હવે આપણે આપણા રોજિંદા જીવનમાં સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાતા ઇલેક્ટ્રિક પંખાના વિવિધ પ્રકારો જોઈએ.

1.1.1 Ceiling છતનો પંખો

તમારા રૂમની સજાવટ સાથે શ્રેષ્ઠ રીતે મેળ ખાતી છતના પંખાઓ વિવિધ શૈલીઓ, આકાર અને રંગોમાં આવે છે. તે આખા રૂમમાં હવાના પરિભ્રમણ માટે ઉત્તમ છે. આકૃતિ 1.2 માં બતાવ્યા પ્રમાણે પંખાના કદ રૂમના કદને અનુરૂપ હોવા જોઈએ.



આકૃતિ 1.2: છતનો પંખો

1.1.2 Table ટેબલ ફેન

બીજો એક લોકપ્રિય પ્રકાર ટેબલ ફેન છે. તેને ટેબલ પર, ફ્લોર પર અથવા મજબૂત પાયાવાળી કોઈપણ વસ્તુ પર મૂકી શકાય છે. ટેબલ ફેન નાના અને કોમ્પેક્ટ હોય છે અને નાની જગ્યાઓને ઠંડુ આપવા માટે યોગ્ય છે.

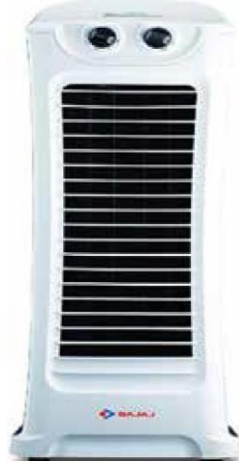
તે મોબાઇલ હોય છે અને આકૃતિ 1.3 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ડેસ્ક, કાઉન્ટરટોપ્સ અને અન્ય મજબૂત પ્લેટફોર્મ પર મૂકી શકાય છે.



આકૃતિ 1.3: ટેબલ ફેન

1.1.3 ટાવર પંખા

ટાવર પંખા પાતળા અને ઉભા હોય છે. તે કોમ્પેક્ટ અને સ્લીક ડિઝાઇનમાં આવે છે જે ભાગ્યે જ ફ્લોર સ્પેસ રોકે છે. તેમની ડિઝાઇન તેમને નાની અને સાંકડી જગ્યાઓ માટે એક સંપૂર્ણ પંખા બનાવે છે. આ પંખા શક્તિશાળી અને શાંત હોય છે. આ પ્રકારના પંખાઓમાં મોટે ભાગે બિલ્ટ-ઇન આયનાઇઝર્સ જેવી વધારાની સુવિધાઓ શામેલ હોય છે જે હવાને શુદ્ધ કરે છે. તેમને ફ્લોર પર મૂકવા પડે છે અને આકૃતિ 1.4 માં બતાવ્યા પ્રમાણે જરૂર મુજબ ખસેડી શકાય છે.



આકૃતિ 1.4: ટાવર ફેન

1.1.4 દિવાલ પર લગાવેલા પંખા

મર્યાદિત વિસ્તાર/ફ્લોર સ્પેસ ધરાવતી જગ્યાઓ માટે દિવાલ પર લગાવેલા પંખા આદર્શ છે. શક્તિશાળી હવા પ્રવાહ ઉત્પન્ન કરવા ઉપરાંત, આ પંખા જગ્યા બચાવે છે. આ પંખા નાના ઓફિસો, વિશાળ પાર્ટી હોલ, વેરહાઉસ, ઓડિટોરિયમ અને ક્યારેક નાના ઘરના રસોડા માટે પણ યોગ્ય રીતે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યા છે. એક લાક્ષણિક દિવાલ પર લગાવેલા પંખા આકૃતિ 1.5 માં બતાવવામાં આવ્યા છે.



આકૃતિ 1.5: દિવાલ પર લગાવેલો પંખો

1.1.5 પેડેસ્ટલ પંખા

પેડેસ્ટલ પંખા અથવા 'સ્ટેન્ડ પંખા' ઊંચા હોય છે અને તેમની ઊંચાઈ એડજસ્ટેબલ હોય છે. તેમાં મહત્તમ હવા વિતરણ માટે ઓસિલેશન ફીચર હોય છે. પેડેસ્ટલ પંખા લિવિંગ રૂમ અને બેડરૂમ (ઉચ્ચ પ્રદર્શન મોડેલ જે

જે ઘોંઘાટવાળા નથી) માટે આદર્શ છે. આ પંખા આઉટડોર ઇવેન્ટ્સ અથવા મોટા નોન-એર-કન્ડિશન્ડ હોલ માટે પણ ઉત્તમ છે કારણ કે તે શક્તિશાળી ઠંડક પ્રદાન કરે છે. ખૂબ જ બહુમુખી, આકૃતિ 1.6 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તેમને સરળતાથી લઈ જઈ શકાય છે અને ગમે ત્યાં મૂકી શકાય છે.



આકૃતિ 1.6: પેડેસ્ટલ પંખો

1.1.6 એક્ઝોસ્ટ પંખા

એક્ઝોસ્ટ પંખા વાસી હવા શોષી લે છે અને તાજી હવા બહાર કાઢે છે. આ પંખા ભેજવાળા રૂમ માટે શ્રેષ્ઠ છે, જ્યાં આકૃતિ 1.7 માં બતાવ્યા પ્રમાણે બારી ખુલ્લી રાખવાનું પૂરતું નથી.



આકૃતિ 1.7: એક્ઝોસ્ટ ફેન

1.1.7 ઝાકળવાળા પંખા

ઝાકળવાળા પંખા, જેમ કે નામ સૂચવે છે, ઠંડી ધુમ્મસવાળી હવા છોડે છે જે બાષ્પીભવન થાય છે અને ઠંડી પવન બનાવે છે. તેઓ બાષ્પીભવનકારી ઠંડક તકનીકનો ઉપયોગ કરે છે. તેમની પાસે ઉચ્ચ-દબાણવાળા પંપ છે જે નાના નોઝલ ઓપનિંગ્સ દ્વારા પાણીને ધકેલે છે જે માઇક્રોન કદના ટીપાં મુક્ત કરે છે. પંખા આ ટીપાંને વિશાળ વિસ્તારમાં ફૂંકે છે, જેનાથી ઠંડી હવાનો એક સંપૂર્ણ ઝોન ઉત્પન્ન થાય છે. આકૃતિ 1.8 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, પૂલ, બેકયાર્ડ અને બગીચા જેવા બાહ્ય વિસ્તારોમાં આ વધુને વધુ લોકપ્રિય બની રહ્યા છે.



આકૃતિ 1.8: મિસ્ટિંગ ફેન

1.4 સીલિંગ ફેનના ભાગો

આપણા લિલિંગ રૂમ, બેડરૂમ, રસોડામાં સીલિંગ ફેનનો ઉપયોગ છત પરથી લટકાવીને કરવામાં આવે છે.

સામાન્ય રીતે બ્લેડ સ્પાનના કદ દ્વારા નક્કી કરવામાં આવે છે જેમ કે 36" (900 મીમી), 48" (1200 મીમી), અને 52" (1300 મીમી) લોકપ્રિય વિકલ્પો છે. આકૃતિ 1.9 લાક્ષણિક સીલિંગ ફેનના વિવિધ યાંત્રિક ભાગો દર્શાવે છે.



આકૃતિ 1.9: છત પંખાના ભાગો

પંખાના વિવિધ ભાગોનું કાર્ય નીચે મુજબ છે:

1.4.1 ઇલેક્ટ્રિક મોટર અને મોટર હાઉસિંગ

પંખાને શક્તિ આપતી ઇલેક્ટ્રિક મોટર વિદ્યુત ઊર્જાને યાંત્રિક ઊર્જામાં પરિવર્તિત કરે છે. ઇલેક્ટ્રિક મોટરના કોઇલમાં વહેતા વિદ્યુત પ્રવાહના પરિણામે ચુંબકીય ક્ષેત્ર રચાય છે. આના પરિણામે કોઇલ ફરે છે. આ પરિભ્રમણ ઊર્જાના પરિણામે છત પંખાના બ્લેડ ફરવા લાગે છે.

મોટરના ભાગો

- રોટર - રોટર એ મોટરનો ફરતો ભાગ છે.
- બેરિંગ - તે મોટરમાં રોટરના ફરતા શાફ્ટનો સપોર્ટિંગ ભાગ છે.
- સ્ટેટર - તે મોટરનો તે ભાગ છે જે રોટરને ફેરવવા માટે વપરાયેલ બળ ઉત્પન્ન કરે છે.
- બ્રેકેટ અથવા એન્ડ પ્લેટ - તે બેરિંગ સપોર્ટિંગ ભાગ સ્ટેટર માટે અભિન્ન છે.
- લીડ વાયર - તે વાયર છે જે ડ્રાઇવ સર્કિટ સાથે જોડાયેલ છે જે મોટરને પાવર સપ્લાય કરે છે અથવા પાવર સપ્લાય સાથે જોડાયેલ વાયર છે.

લોખંડ આધારિત મોટર કવરને મોટર હાઉસિંગ કહેવામાં આવે છે. આંતરિક કામગીરી મોટરને છુપાવીને, તે પંખાને એક આકર્ષક દેખાવ આપે છે અને આકૃતિ 1.10 માં બતાવ્યા પ્રમાણે મોટરને ધૂળ અને ગંદકીથી રક્ષણ આપે છે.



આકૃતિ 1.10: ઇલેક્ટ્રિક મોટર અને મોટર હાઉસિંગ

1.4.2 કેપેસિટર

ઇલેક્ટ્રિક પંખા સ્ટાર્ટ કેપેસિટરનો ઉપયોગ કરે છે કારણ કે, જેમ આપણે બધા જાણીએ છીએ, તેઓ ઊર્જાનો સંગ્રહ કરે છે જેનો ઉપયોગ પંખાને સ્થિર સ્થિતિમાંથી ફેરવવા માટે થાય છે. આ કેપેસિટર ઇલેક્ટ્રિક પંખા મોટરને વધુ ઝડપથી અને વધુ ટોર્ક સાથે ફરવા સક્ષમ બનાવે છે. આ કેપેસિટર સર્કિટમાં રાખવામાં આવે છે જ્યાં સુધી ઇલેક્ટ્રિક પંખા ફક્ત પૂર્વનિર્ધારિત ગતિ સુધી પહોંચે નહીં, જે સામાન્ય રીતે પંખાની મહત્તમ ગતિના 75% હોય છે. એકવાર પંખો પૂર્વનિર્ધારિત ગતિ સુધી પહોંચી જાય, પછી કેપેસિટર સર્કિટમાંથી દૂર કરવામાં આવે છે અને જ્યારે પંખો આકૃતિ 1.11 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તેની આરામની સ્થિતિમાં પાછો ફરે છે ત્યારે તેને ફરીથી સમાવિષ્ટ કરવામાં આવે છે.



આકૃતિ 1.11: કેપેસિટર

1.4.3 બ્લેડ બ્રેકેટ

પંખાના બ્લેડ બ્રેકેટ એ બ્લેડ હિન્જ્સનો ઉલ્લેખ કરે છે જે પંખાના બ્લેડને પંખાના કેન્દ્ર સાથે જોડે છે. આ પંખાના બ્લેડ બ્રેકેટને આકૃતિ 1.12 માં બતાવ્યા પ્રમાણે બોલ્ટ અથવા રિવેટ્સનો ઉપયોગ કરીને પંખાના બ્લેડ સાથે જોડવામાં આવે છે.



આકૃતિ 1.12: બ્લેડ બ્રેકેટ

1.4.4 બ્લેડ

પંખાના બ્લેડ તેના સૌથી મહત્વપૂર્ણ ઘટકોમાંનો એક છે કારણ કે તે માત્ર સારા દેખાવા જ નથી આપતા પણ જગ્યાની આસપાસ હવા પણ ફેરવે છે. આકૃતિ 1.13 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, આ બ્લેડ બનાવવા માટે પ્લાસ્ટિક, એલ્યુમિનિયમ, સ્ટીલ અને કદાચ લાકડા સહિત અનેક સામગ્રીનો ઉપયોગ થાય છે.



આકૃતિ 1.13: બ્લેડ

ચાર પંખાવાળા પંખા ત્રણ પંખાવાળા પંખા કરતાં વધુ અસરકારક રીતે હવાનું પરિભ્રમણ કરશે. શિયાળામાં છતવાળા પંખા વિશે એક વાત એ છે કે ઠંડી હવા ઉપર ખેંચવા અને રૂમ ગરમ રાખવા માટે બ્લેડને ઘડિયાળની દિશામાં ફેરવવાની જરૂર પડે છે.

ઉનાળા દરમિયાન રૂમમાં ઠંડકનું વાતાવરણ બનાવવા માટે, પંખાને ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં ફેરવવા માટે સેટ કરવું ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે.

1.4.5 એક્સલ/શાફ્ટ

એક્સલ અથવા શાફ્ટ એ ધાતુનો સળિયો છે જે મોટે ભાગે હળવા સ્ટીલનો બનેલો હોય છે. એક્સલ પંખાના આવાસ સાથે જોડાયેલ હોય છે. તે આરામની ગતિમાં રહે છે જ્યારે તેના ઉપરના આવાસને ટેકો આપતા બેરિંગ્સ ફરે છે. તેમાં સ્ટેટર વાઇન્ડિંગ્સમાં કરંટ ટ્રાન્સફર કરવાની પણ વ્યવસ્થા છે.

1.4.6 બેરિંગ્સ

ફરતા ઘટકોની અવાજહીન, ઘર્ષણ-મુક્ત હિલચાલ સુનિશ્ચિત કરવા માટે યાહકો બોલ બેરિંગ્સનો ઉપયોગ કરે છે. આ ઉચ્ચ-ગુણવત્તાવાળા સ્ટીલથી બનેલા છે અને પંખાની કાર્યક્ષમતામાં સુધારો અને શાંત કામગીરી માટે સારી રીતે ગ્રીસ કરવામાં આવે છે. બે બેરિંગ્સ જે હાઉસિંગ અને એક્સલ વચ્ચે કડી છે તે હાઉસિંગને રોટરી ગતિ આપે છે.

1.4.7 માઉન્ટિંગ

સીલિંગ ફેનના કિસ્સામાં, માઉન્ટિંગ એ ફક્ત ફિક્સચરનો ઉલ્લેખ કરે છે જેનો ઉપયોગ પંખાના ઘટકોને છત સાથે જોડવા માટે થાય છે. બજાર વિવિધ પ્રકારના માઉન્ટિંગ મિકેનિઝમ્સ પ્રદાન કરે છે. શેકલ ક્લેમ્પ સાથે J-હૂક અને બોલ અને સોકેટ સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતા પ્રકારો છે. જ્યારે J-હૂક અને શેકલ ક્લેમ્પ વિભાગો સીધા છત સાથે જોડાયેલા હોય છે, ત્યારે બોલ અને સોકેટનો ઉપયોગ પંખો માઉન્ટિંગ બ્રેકેટ સાથે કરવામાં આવે છે જે ડાઉન સળિયાના તળિયે ફિટ થાય છે. જો માઉન્ટિંગ છત પર યોગ્ય રીતે ઇન્સ્ટોલ ન કરવામાં આવે તો પંખો પડી શકે છે.

1.4.8 ડાઉન સળિયા

ડાઉન સળિયા, જેને ક્યારેક સસ્પેન્શન સળિયા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, તે એક સખત, ગેલ્વેનાઈઝ્ડ પાઇપ છે જે ઘરની છત પરથી પંખાને લટકાવે છે. સીલિંગ પંખાની શૈલી અને પ્રકાર ડાઉન સળિયાનો વ્યાસ અને લંબાઈ નક્કી કરે છે. સીલિંગ પંખાઓ માટે ડાઉન સળિયાની લંબાઈ વધવા સાથે છતની ઊંચાઈ ઘટે છે અને તેનાથી ઊલટું. ડાઉન સળિયાના બે છેડા હોય છે: એક માઉન્ટિંગ મિકેનિઝમ સાથે જોડાયેલો અને બીજો મોટર હાઉસિંગ સાથે જોડાયેલો જેમ કે આકૃતિ 1.14 માં બતાવ્યા પ્રમાણે.



આકૃતિ 1.14: નીચેનો સળિયો

1.4.9 ટોચ અને નીચેની છત્રછાયાઓ

સસ્પેન્શન સળિયા સાથે બે છત્રછાયાઓ સ્થિત છે - છત પંખાના કિસ્સામાં ઉપર અને નીચે. ટોચની છત્રછાયા એવી રીતે માઉન્ટ થયેલ છે કે તે બોલ્ટ, હૂક અને નટને આવરી લે છે. બીજી બાજુ, નીચેની છત્રછાયા છત પંખાની મોટરની નીચે અને મધ્યમાં સ્થિત છે. આ છત્રછાયા સ્વીચો, વાયર અને કેપેસિટર જેવા બહુવિધ ઘટકોને સુરક્ષિત રાખવા માટે માઉન્ટ થયેલ છે. તે આકૃતિ 1.15 માં બતાવેલ છે.

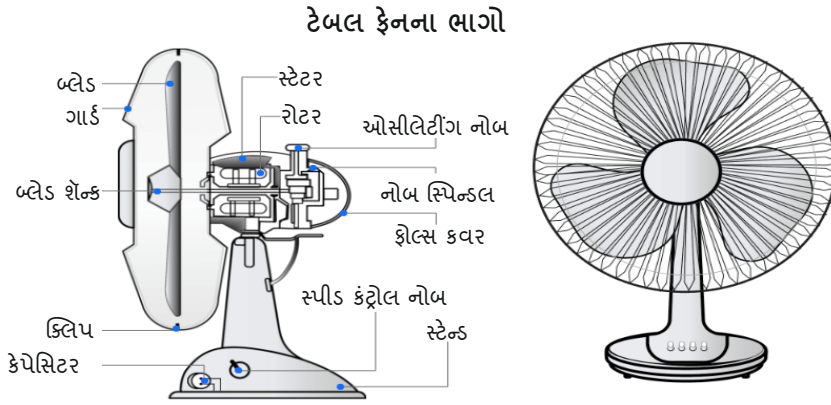


આકૃતિ 1.15: ઉપર અને નીચે નું છત્ર

1.2 ટેબલ ફેનના ભાગો

ટેબલ ફેન એ કોમ્પેક્ટ, પોર્ટેબલ ફ્લિંગ ડિવાઇસ છે જેનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે ઘરો અને ઓફિસોમાં સ્થાનિક હવા પ્રવાહ પૂરો પાડવા માટે થાય છે. તેમાં સામાન્ય રીતે એડજસ્ટેબલ ફેન સ્પીડ અને ઓસિલેશન ફંક્શન હોય છે, જે તેમને બહુમુખી અને વિવિધ ઠંડકની જરૂરિયાતોને અનુરૂપ બનાવે છે. તેમના અનુકૂળ કદ અને ઉપયોગમાં સરળતા સાથે, ટેબલ ફેન નાની જગ્યાઓ અથવા ચોક્કસ વિસ્તારોમાં આરામ જાળવવા માટે વ્યવહારુ અને કાર્યક્ષમ ઉકેલ પ્રદાન કરે છે.

ટેબલ ફેનના કેટલાક સામાન્ય ભાગો આકૃતિ 1.16 માં દર્શાવવામાં આવ્યા છે અને નીચે વર્ણવેલ છે.



આકૃતિ 1.16: ટેબલ ફેનના ભાગો

The ટેબલ ફેનના કેટલાક મહત્વપૂર્ણ ભાગોના કાર્યો નીચે મુજબ છે:

કેપેસિટર - ઇલેક્ટ્રિક ફેનના કેપેસિટરને

ચુંબકીય પ્રવાહ બનાવવા માટે ઘણા તબક્કાઓમાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે. આનાથી પંખો ઉત્પાદિત ચુંબકીય ક્ષેત્ર તરફ ફરે છે.

સ્ટેટર - સ્ટેટર ભાગ ચુંબકીય ક્ષેત્ર આપે છે. આ ઇલેક્ટ્રિક ફેનના સ્પિનિંગ આર્મેચરને પાવર આપે છે, જે કોઇલ આકારનું અને ઇલેક્ટ્રિકલી પ્રેરિત છે. આર્મેચર પંખાના ટોર્કને પાવર આપવા માટે સમગ્ર ક્ષેત્રમાં ઇલેક્ટ્રોનિક વહન મોકલવા માટે જવાબદાર છે.

ઓસિલેટીંગ નોબ - ઇલેક્ટ્રિક ફેનની સૌથી અભિન્ન વિશેષતાઓમાંની એક તેની ગતિ છે. ઓસિલેટર નોબ, જેમ કે તેનું નામ સૂચવે છે, પંખાની ઓસિલેટીંગ હિલચાલમાં મદદ કરે છે. તે પંખાના માથાની પાછળ સ્થિત છે. તે વધુ કવરેજ મેળવવા માટે પંખાને આગળ પાછળ ફેરવવામાં મદદ કરે છે.

પંખાના બ્લેડ - પંખાના બ્લેડ ત્રણ, ચાર અથવા વધુ જેવી વિવિધ સંખ્યામાં આવી શકે છે. બ્લેડ પ્લાસ્ટિક અથવા એલ્યુમિનિયમથી બનેલા હોઈ શકે છે. તે ઇલેક્ટ્રિક ફેનના સ્પિન્ડલ પર માઉન્ટ થયેલ છે. તેમની ગતિ પ્રતિ મિનિટ 400 રિવોલ્યુશન (RPM) સુધી પહોંચી શકે છે.

પંખા મોટર - આ ભાગને કોઈપણ ઇલેક્ટ્રિક પંખાના ધબકતા હૃદય તરીકે ગણો. તે ઇનપુટ ઊર્જાનું વિતરણ કરે છે અને તેના આઉટપુટને નિયંત્રિત કરે છે. મોટર પંખાના મોટા ભાગ તરીકે કાર્ય કરે છે અને તેમાં ઇલેક્ટ્રિક વાયરિંગ, સ્ટેટર અને રોટર્સ સહિત અનેક ભાગો હોય છે.

1.5.1 સીલિંગ ફેન અને ટેબલ ફેનની સરખામણી

કોષ્ટક 1.1: સીલિંગ ફેન અને ટેબલ ફેનની સરખામણી

પરિમાણ	છત પંખો	ટેબલ પંખો
ઉપયોગિતા	સીલિંગ ફેન મોટી ઊંચાઈ માટે એટલે કે 8 ફૂટથી વધુ ઊંચાઈ માટે છે.	ટેબલ ફેન નાની ઊંચાઈ માટે છે.
હવા પ્રવાહ	સીલિંગ ફેન જગ્યામાં હવા નીચે તરફ ફેરવે છે.	ટેબલ ફેન હવાને બહારની દિશામાં ફેરવે છે.
આર્મેચર અને મોટર	સીલિંગ ફેનમાં સ્ટેશનરી અને મોટર ગતિમાં હોય છે.	ટેબલ ફેનમાં મોટર સ્ટેશનરીમાં છે અને આર્મેચર ગતિમાં છે.
વૈવિધ્યતા	એકવાર ફીટ થઈ ગયા પછી સીલિંગ ફેનને એક રૂમમાંથી બીજા રૂમમાં સરળતાથી ખસેડી શકાતા નથી.	ટેબલ ફેન કોમ્પેક્ટ અને પોર્ટેબલ હોય છે, જેના કારણે તેમને એક રૂમમાંથી બીજા રૂમમાં ખસેડવાનું સરળ બને છે.
ઓસિલેશન મિકેનિઝમ	સીલિંગ ફેન ફીટ થયેલ છે.	ટેબલ ફેનની બીજી એક અદ્ભુત વિશેષતા તેની ઓસિલેશન મિકેનિઝમ છે, જે પંખાના માથાને 360° ફેરવવા માટે સુધારેલ છે અને બધી દિશામાં હવા સરળતાથી ફેલાવી શકે છે.
ઉર્જા વપરાશ	ટેબલ ફેન કરતાં છતના પંખા વધુ વીજળી વાપરે છે. છતનો પંખા તેના કદ અને ગતિ સેટિંગ્સના આધારે 70-90 વોટ કે તેથી વધુ વીજળી વાપરે છે. આનો અર્થ એ થાય કે છતનો પંખા વધુ વીજળી વાપરે છે જેના પરિણામે વીજળીનું બિલ વધારે આવે છે.	ટેબલ ફેન છતના પંખા કરતા ઓછી વીજળી વાપરે છે. ટેબલ ફેન 30-60 વોટની વચ્ચે વીજળીનો વપરાશ કરી શકે છે, જ્યારે છતનો પંખા 70-90 વોટ કે તેથી વધુ વીજળીનો વપરાશ કરી શકે છે, જે તેના કદ અને ગતિ સેટિંગ્સ પર આધાર રાખે છે.
કદ વજન અને ઊંચાઈ	છત પંખા મોટા ઉપકરણો છે. છત પંખા ભારે વજનવાળા હોય છે અને તેમાં ઊંચાઈને સમાયોજિત કરવાની સુવિધા હોતી નથી.	ટેબલ ફેન કોમ્પેક્ટ ઉપકરણો છે ટેબલ ફેન ઓછા વજનના હોય છે અને ઊંચાઈમાં એડજસ્ટેબલ હોય છે.
વિવિધ કાર્યો અને સુવિધાઓ	બીજી બાજુ, છત પંખાના કાર્યો મર્યાદિત હોય છે કારણ કે ઊંચાઈ અથવા ઓસિલેશનને સમાયોજિત કરી શકાતા નથી.	ટેબલ ફેન સામાન્ય રીતે બહુવિધ કાર્યક્ષમ વિકલ્પો સાથે આવે છે અને એડજસ્ટેબલ ઊંચાઈ, 360° ઓસિલેશન અને બહુવિધ ગતિ જેવી બહુવિધ સુવિધાઓ પ્રદાન કરે છે.
ઇન્સ્ટોલેશન	છત પંખાને ઇન્સ્ટોલ કરવા માટે વ્યાવસાયિક સહાયની જરૂર પડે છે.	ટેબલ ફેનને ઇન્સ્ટોલ કરવાની જરૂર નથી. ફક્ત ટેબલ ફેનને એવી જગ્યાએ મૂકો જ્યાં હવા પ્રવાહ જરૂરી હોય અને તેને પ્લગ ઇન કરો.
કવરેજ	છત પંખા મોટા વિસ્તારને આવરી લેવા અને વધુ સારી હવા પહોંચાડવા માટે રચાયેલ છે. તે આખા રૂમને ઠંડુ રાખે છે.	ટેબલ ફેન વ્યક્તિગત ઠંડકના આરામ માટે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યા છે. આમ, તે ચોક્કસ વિસ્તારને ઠંડુ રાખે છે.

કાર્યક્ષમતા

છત પંખાની કાર્યક્ષમતા વધારે છે.

ટેબલ ફેનની કાર્યક્ષમતા ઓછી હોય છે.

પ્રવૃત્તિ 1

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.1 છત પંખાના ભાગો ઓળખો અને તેમના કાર્યો જણાવો.
નીચે આપેલા છત પંખાના ભાગો અને કાર્યોના નામ આપો:

ભાગનું ચિત્ર	ભાગનું નામ	ભાગના કાર્યો
		
		
		
		
		

1.6 પંખામાં સ્વીચો અને કંટ્રોલર

પંખાના રેગ્યુલેટર, જેમ કે નામ સૂચવે છે, પંખાની મોટરની ગતિને નિયંત્રિત કરે છે અથવા નિયંત્રિત કરે છે. પંખાના રેગ્યુલેટર સાથે વ્યવહાર કરતા પહેલા, પંખાની મોટર વિશે ટૂંકી ચર્ચા જરૂરી છે, કારણ કે રેગ્યુલેટરનો મુખ્ય હેતુ પંખાની મોટરની ગતિને નિયંત્રિત કરવાનો છે.

1.6.1 પ્રતિકારક નિયમનકાર - પ્રતિકારક પ્રકારનું નિયમનકાર સામાન્ય રીતે આપણા ઘરોમાં જોવા મળે છે. જેમાં પંખાની ગતિને નિયંત્રિત કરવા માટે ઘણા સંપર્ક બિંદુઓ છે. આકૃતિ 1.17 માં બતાવેલ પ્રતિકારક પ્રકારના નિયમનકારો કદમાં મોટા હોય છે. તેઓ વધુ શક્તિ વાપરે છે.



આકૃતિ 1.17: પ્રતિકારક નિયમનકાર

1.6.2 ફેઝ એંગલ- કંટ્રોલ્સ રેગ્યુલેટર - આને ડિમર સ્વીચો તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે જે આકૃતિ 1.18 માં બતાવ્યા પ્રમાણે સેમિકન્ડક્ટર ઉપકરણોથી બનેલા છે. આનો ઉપયોગ પંખા પર વોલ્ટેજને સમાયોજિત કરવા માટે થાય છે.



આકૃતિ 1.18: ફેઝ એંગલ-નિયંત્રિત રેગ્યુલેટર

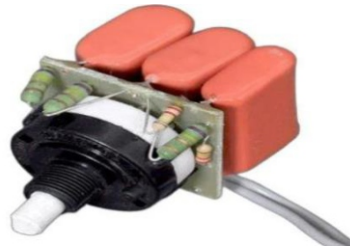
1.6.2 ઇન્ડક્ટિવ રેગ્યુલેટર - આ પ્રકારના રેગ્યુલેટરમાં આકૃતિ 1.19 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ચોક્કસ ગતિ નિયમન સુધી પહોંચવા માટે વિવિધ બિંદુઓ છે. તે મોંઘા અને કદમાં ભારે હોય છે.



આકૃતિ 1.19: ઇન્ડક્ટિવ રેગ્યુલેટર

1.6.4 કેપેસિટીવ રેગ્યુલેટર - આ પ્રકારના રેગ્યુલેટરમાં કેપેસિટરનો ઉપયોગ આકૃતિ 1.20 માં બતાવ્યા પ્રમાણે પંખાના વોલ્ટેજને નિયંત્રિત કરવા માટે થાય છે. આ રેગ્યુલેટર ઊર્જા કાર્યક્ષમ અને વિશ્વસનીય છે. આ બે પ્રકારના હોય છે:

1. મૂવેબલ પ્રકાર
2. સ્ટેપ પ્રકાર



આકૃતિ 1.20: કેપેસિટીવ રેગ્યુલેટર

પ્રવૃત્તિ 2

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.2 નીચેના આકૃતિઓમાં બતાવેલ ઇલેક્ટ્રિક પંખા નિયંત્રકને ઓળખો અને તેનું નામ આપો.



1.7 પંખામાં વપરાતું ઇન્સ્યુલેશન

પંખામાં ઇન્સ્યુલેશનનો ઉપયોગ પંખાની બાહ્ય સપાટીઓના સંપર્કમાં આવતા વિદ્યુત ઘટકોમાં વપરાતા પદાર્થો અને ડિઝાઇનને રોકવા માટે થાય છે, જે સલામતી અને યોગ્ય કામગીરી પૂરી પાડે છે. વિદ્યુત આંચકા અને શોર્ટ સર્કિટને સુરક્ષિત રાખવા માટે વિદ્યુત ઉપકરણોમાં ઇન્સ્યુલેશન આવશ્યક છે. પંખામાં ઇન્સ્યુલેશનના કેટલાક બિંદુઓ નીચે આપેલા છે:

1.7.1 મોટર ઇન્સ્યુલેશન - મોટર પંખામાં એક મુખ્ય ઘટક છે અને પંખાના વાઇન્ડિંગ્સને પંખાના કેસીંગ અને ત્યાંની અન્ય વાહક સામગ્રી સાથે સીધો સંપર્ક અટકાવવા માટે ઇન્સ્યુલેટેડ કરવામાં આવે છે. મોટર વાઇન્ડિંગ્સમાં ઇન્સ્યુલેશન માટે સામાન્ય સામગ્રી વાર્નિશ, ઇપોક્સી, ક્રોપર અથવા એલ્યુમિનિયમ વાઇન્ડિંગ્સ છે.

1.7.2 વાયરિંગ ઇન્સ્યુલેશન - મોટરને પાવર સ્ત્રોત સાથે જોડવા માટે વપરાતા વાયરોને પોલિવિનાઇલ ક્લોરાઇડ (PVC) અથવા ટેફ્લોન જેવી સામગ્રીથી ઇન્સ્યુલેટેડ કરવામાં આવે છે જેથી આકૃતિ 1.21 માં બતાવ્યા પ્રમાણે વિદ્યુત લિકેજ અથવા શોર્ટ સર્કિટને અટકાવી શકાય.



આકૃતિ 1.21: પંખામાં વપરાતું ઇન્સ્યુલેશન

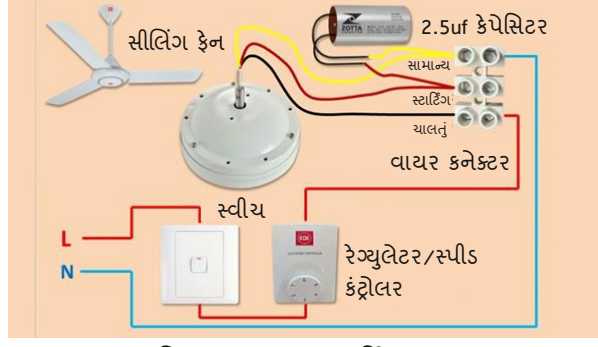
પંખામાં વપરાતી ઇન્સ્યુલેશન સામગ્રી - પંખામાં ઇન્સ્યુલેશન થર્મલ અને સાઉન્ડ પ્રોટેક્શન પૂરું પાડે છે. પંખામાં ત્રણ પ્રકારના ઇન્સ્યુલેશન સામગ્રીનો ઉપયોગ થાય છે:

1. ફાઇબર ગ્લાસ
2. રિજિડ ફોમ બોર્ડ
3. એલ્યુમિનિયમ ફોઇલ

1.8 પંખાની કામગીરી

સીલિંગ પંખો સ્વીચ અને રેગ્યુલેટર દ્વારા પાવર સપ્લાય સાથે જોડાયેલ છે. સામાન્ય રીતે, ફેઝ સ્વીચ અને રેગ્યુલેટર દ્વારા ફેરવવામાં આવે છે અને ન્યુટ્રલ સીલિંગ પંખામાં સીધું જોડાયેલ છે.

પંખાની ગતિને નિયંત્રિત કરવા માટે પંખાના રેગ્યુલેટરનો ઉપયોગ થાય છે. વીજ પુરવઠા સાથે છતના પંખાના જોડાણ આકૃતિ 1.22 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



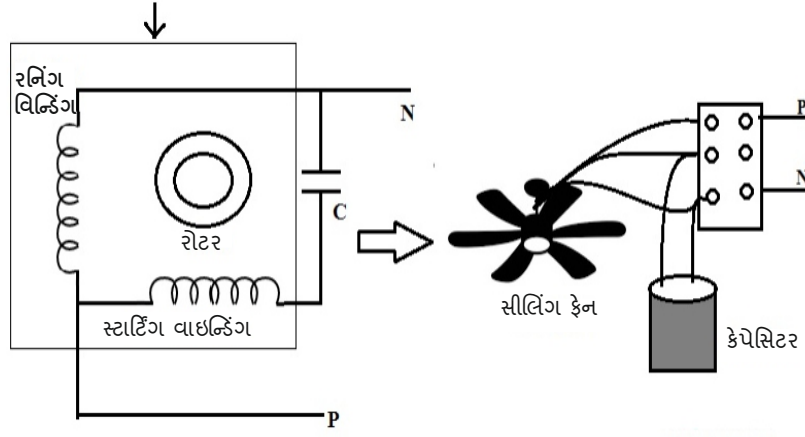
આકૃતિ 1.22: પંખાનું સર્કિટ ડાયાગ્રામ

છતનો પંખો રેગ્યુલેટર અને સ્વીચ દ્વારા પાવર સ્ત્રોત સાથે જોડાયેલ હોય છે. ફેઝ સામાન્ય રીતે સ્વીચ અને રેગ્યુલેટર દ્વારા ફેરવવામાં આવે છે, જ્યારે ન્યુટ્રલ સીલિંગ ફેન સાથે સીધું જોડાયેલ હોય છે. પંખાની ગતિને નિયંત્રિત કરવા માટે પંખાના રેગ્યુલેટરનો ઉપયોગ થાય છે. તેની મોટર દ્વારા વિદ્યુત ઉર્જા યાંત્રિક ઉર્જામાં રૂપાંતરિત થાય છે. ઇલેક્ટ્રિક મોટર શરૂ અને ચાલી શકે છે કારણ કે છતનો પંખો કેપેસિટર તેનો ટોર્ક વધારે છે. મોટરમાંથી પસાર થયા પછી, ધાતુના આધારને ઘેરી લેતા વાયર કોઇલમાં વિદ્યુત પ્રવાહ પ્રવેશ કરે છે. વાયરમાંથી પ્રવાહ વહેતી વખતે ચુંબકીય ક્ષેત્ર બનાવવામાં આવે છે, જે ઘડિયાળની દિશામાં બળનો ઉપયોગ કરે છે જે આવશ્યકપણે વિદ્યુત ઉર્જાને યાંત્રિક ઉર્જામાં પરિવર્તિત કરે છે. આ ક્રિયાના પરિણામે મોટર કોઇલ ફરે છે.

પંખો ફરતી ગતિને પકડીને કોઇલની ફરતી ગતિને પંખાના બ્લેડમાં સ્થાનાંતરિત કરે છે. છતના પંખો દ્વારા ઉત્પન્ન થતી પવન પંખાના બ્લેડ દ્વારા હવાને કાપવાને કારણે થાય છે, જે હવાને નીચે તરફ ધકેલે છે. આ સમગ્ર પ્રક્રિયા દરમિયાન ઓરડામાં હવા ફરતી રહે છે કારણ કે છત પરથી દબાણપૂર્વક નીચે લાવવામાં આવેલી હવાને બદલવા માટે નવી હવા પ્રવેશ કરે છે. છતના પંખાઓ એટલા સફળ થવાનું કારણ એ છે કે ગરમ હવા ઉપર ચઢે છે. ગરમ હવા છત સુધી પહોંચે છે તેમ ઓરડામાં ગરમી વધે છે. આ ગરમ હવા છતના પંખા દ્વારા ઓરડાની ઉપરથી દબાણ કરવામાં આવે છે, જે વધુ ગરમ હવા ઉપર આવવા માટે જગ્યા બનાવે છે.

1.8.1 પંખા કેપેસિટરનું કાર્ય

ચાલો તપાસીએ કે ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં કેપેસિટર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે. સીલિંગ પંખો ચાલુ થાય ત્યારે ફરે છે કારણ કે સર્કિટમાંથી વીજળી વહે છે. જો પંખાને વિવિધ ગતિએ ચલાવવાની જરૂર હોય તો તેના ઉર્જા ઉત્પાદનને નિયંત્રિત કરવું જરૂરી છે. આ કેપેસિટરનો ઉપયોગ છે. કેપેસિટરના ઉપયોગ દ્વારા મોટરમાં પ્રવેશતી ઉર્જાની માત્રાને સમાયોજિત કરીને મોટરની પરિભ્રમણ ગતિને સમાયોજિત કરી શકાય છે. સીલિંગ પંખામાં સામાન્ય રીતે બે વાઇલિંગ્સ હોય છે - રનિંગ વિલિંગ અને સ્ટાર્ટિંગ વિલિંગ. કેપેસિટરને પાવર સપ્લાય પર અને પછી સ્ટાર્ટિંગ વિલિંગ સાથે શ્રેણીમાં જોડવાની જરૂર છે. એક વિકલ્પ એ છે કે પાવર સપ્લાયને સીધા રનિંગ વિલિંગ સાથે જોડવામાં આવે. કેપેસિટરનું જોડાણ આકૃતિ 1.23 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.23: પંખા સાથે કેપેસિટરનું જોડાણ

જ્યારે પંખો ચાલુ થાય છે, ત્યારે કેપેસિટર ધીમે ધીમે ચાર્જ થવા લાગે છે. તે પછી તે ઉર્જાનો સંગ્રહ કરે છે, જે તે ઇલેક્ટ્રિક ચાપના રૂપમાં મુક્ત કરે છે જેથી મોટરના વાઇલિંગ્સમાંથી વહેતા પ્રવાહને વધારીને પંખાને સ્ટાર્ટ-અપ સમયે બુસ્ટ મળે. આ ઉચ્ચ ટોર્ક ઉત્પન્ન થવાના પરિણામે મોટર ફરે છે. મોટરના પરિભ્રમણમાં વધારો થતાં તેની ગતિ વધે છે. આ સીલિંગ ફેન કેપેસિટર્સ બિન-ધુવીકૃત છે કારણ કે તેમાં ધુવીયતાનો અભાવ છે. પંખાના બાહ્ય ધાતુના સ્તરમાં આ કેપેસિટરને જોડી શકાય છે. જ્યારે પંખાના પરિભ્રમણ હજુ પણ એ જ દિશામાં રહેશે, ત્યારે તબક્કો સપ્લાયના પ્રથમ હકારાત્મક અર્ધ ચક્રમાં હકારાત્મકથી બીજા નકારાત્મક અર્ધ ચક્રમાં હકારાત્મકમાં બદલાશે.

1.9 વિવિધ પંખાઓનું ઉર્જા રેટિંગ અને વીજ વપરાશ

વિવિધ પંખાઓની કાર્યક્ષમતા અને ખર્ચ-અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે ઉર્જા રેટિંગ અને વીજ વપરાશ મહત્વપૂર્ણ વિચારણાઓ છે. અહીં આનો એક ઝાંખી છે:

1.9.1 ઉર્જા રેટિંગ

સ્ટાર રેટિંગ - પંખાઓને ઘણીવાર તેમની ઉર્જા કાર્યક્ષમતાના આધારે સ્ટાર રેટિંગ આપવામાં આવે છે. ઉચ્ચ સ્ટાર રેટિંગ વધુ ઉર્જા કાર્યક્ષમતા દર્શાવે છે. ભારતમાં સ્ટાર રેટિંગ સિસ્ટમનો ઉપયોગ 1 સ્ટાર થી 5 સ્ટાર સુધી થાય છે. ઉચ્ચ રેટિંગ ઉચ્ચ ઉર્જા કાર્યક્ષમતા દર્શાવે છે તેથી લાંબા ગાળાના ઉર્જા ખર્ચ ઘટાડવા માટે વધુ સંખ્યામાં સ્ટારવાળા પંખાનો ઉપયોગ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. તે કોષ્ટક 1.1 માં દર્શાવેલ છે.

કોષ્ટક 1.2: સ્ટાર રેટિંગ મુજબ વોટ્સમાં વીજ વપરાશ rating

વોટ્સ	સ્ટાર રેટિંગ
55	1 સ્ટાર
48	2 સ્ટાર
44	3 સ્ટાર
40	4 સ્ટાર
36	5 સ્ટાર

BEE સર્ટિફિકેશન - જે પંખા બ્યુરો ઓફ એનર્જી એફિશિયન્સી (BEE) ના ધોરણોનું પાલન કરે છે તે ઉર્જા-કાર્યક્ષમ હોવાની શક્યતા વધુ હોય છે. BEE-પ્રમાણિત પંખા ચોક્કસ ઉર્જા વપરાશ માપદંડોને પૂર્ણ કરે છે તેની ખાતરી કરવા માટે પરીક્ષણમાંથી પસાર થાય છે.

સ્પીડ સેટિંગ્સ - બહુવિધ સ્પીડ સેટિંગ્સવાળા પંખા વપરાશકર્તાઓને તેમની જરૂરિયાતો અનુસાર એરફ્લોને સમાયોજિત કરવાની મંજૂરી આપે છે. જ્યારે હાઇ-સ્પીડ એરફ્લો બિનજરૂરી હોય ત્યારે ઓછી ગતિનો ઉપયોગ કરવાથી ઉર્જા બચતમાં ફાળો મળી શકે છે.

BLDC ટેકનોલોજી - બ્રશલેસ ડાયરેક્ટ કરંટ (BLDC) મોટર્સથી સજ્જ પંખા તેમની ઉર્જા કાર્યક્ષમતા માટે જાણીતા છે. BLDC ટેકનોલોજી ઉર્જા નુકશાન ઘટાડે છે, જેનાથી આ પંખા પરંપરાગત પંખા કરતા વધુ પાવર-કાર્યક્ષમ બને છે.

1.9.2 પાવર વપરાશ - પાવર વપરાશ વોટમાં માપવામાં આવે છે. ઓછા વોટેજવાળા પંખા સામાન્ય રીતે ઓછી વીજળી વાપરે છે. ઉર્જા કાર્યક્ષમતાને શ્રેષ્ઠ બનાવવા માટે વોટેજને નિયંત્રિત રાખીને પર્યાપ્ત એરફ્લો પ્રદાન કરતા પંખાનો વિચાર કરો.

પાવર વપરાશ કદ, મોટર અને પંખાઓના પ્રકારો પર આધાર રાખે છે. તે પંખાઓના પ્રકારો અનુસાર બદલાય છે. સૌથી ઓછું પાવર વપરાશ રેટિંગ 6.9 વોટ છે અને સૌથી વધુ પાવર વપરાશ રેટિંગ 65 વોટ છે.

ઉર્જા રેટિંગ અને પાવર વપરાશ માટે વિવિધ પંખાઓની સરખામણી કરતી વખતે, ઇચ્છિત જગ્યાની ચોક્કસ જરૂરિયાતો, પંખાની સુવિધાઓ અને ઉર્જા કાર્યક્ષમતા ધોરણો સાથે તેના પાલનને ધ્યાનમાં લેવું જરૂરી છે. જાણકાર પસંદગી કરવાથી કોષ્ટક 1.2 માં બતાવ્યા પ્રમાણે સમય જતાં નોંધપાત્ર ઉર્જા બચત થઈ શકે છે.

કોષ્ટક 1.3: વિવિધ પ્રકારના પંખાઓમાં વોટમાં પાવર વપરાશ

પંખા ના પ્રકાર	સરેરાશ વોટ (મિનિટ)	સરેરાશ વોટ (મિનિટ)
ટેબલ ફેન	17 W	42.5 W
છત પંખો	1.6 W	31.1 W
બ્લેડલેસ પંખા	56 W	65 W
એક્ઝોસ્ટ પંખા	40 W	40 W
ટાવર પંખા	44 W	56.5 W
તમામ	6.9 W	39.3 W

1.10 પંખો લગાવવા માટે સલામતી અને સાવચેતીઓ

હાથથી પંખાના બ્લેડ બંધ ન કરો - હાથથી બ્લેડ રોકવાથી આપણને નુકસાન થશે અને બ્લેડ વળે છે જેના કારણે પંખો ધુજતો હોય છે.

જમીનથી યોગ્ય અંતર રાખો - છતનો પંખો લગાવતી વખતે હંમેશા જમીનથી ઓછામાં ઓછી 7 ફૂટ ઊંચાઈ જાળવી રાખો. ગરમી ટાળવા માટે દિવાલથી છતનો પંખો અંતર હંમેશા 18 ઇંચ હોવો જોઈએ.

ખાતરી કરો કે પંખો વ્યાવસાયિક રીતે ઇન્સ્ટોલ કરેલો છે - પંખાની સ્થાપના અને જાળવણી આપણા અને આપણા પરિવાર માટે જોખમી છે. પંખો લગાવવા માટે હંમેશા વ્યાવસાયિક ઇલેક્ટ્રિશિયનનો સંપર્ક કરો.

સાવધાની

- ક્યારેય જીવંત ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટ પર કામ ન કરો.
- પંખો લગાવતા પહેલા પાવર બંધ છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા માટે હંમેશા ફેઝ ટેસ્ટરનો ઉપયોગ કરો.
- ખાતરી કરો કે પંખો ધુજારી ટાળવા માટે યોગ્ય રીતે સંતુલિત છે.
- પંખાને સુરક્ષિત રીતે સ્થાપિત કરવા માટે સીડી અથવા સપાટ સપાટીનો ઉપયોગ કરો.
- પંખો લગાવતી વખતે યોગ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરો.

સામાન્ય સૂચનાઓ

મેન્યુઅલ વાંચો - ઇન્સ્ટોલેશન પહેલાં, પંખા સાથે આવતી ઉત્પાદકની માર્ગદર્શિકાને કાળજીપૂર્વક વાંચો. તે તમારા ચોક્કસ પંખા મોડેલ માટે ચોક્કસ સૂચનાઓ અને સલામતી માર્ગદર્શિકા પ્રદાન કરે છે.

પાવર બંધ કરો - ઇન્સ્ટોલેશન પહેલાં, જ્યાં પંખો ઇન્સ્ટોલ કરવામાં આવશે તે ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટનો પાવર બંધ કરો. આ ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયા દરમિયાન સલામતી સુનિશ્ચિત કરે છે.

નુકસાન માટે તપાસો - ઇન્સ્ટોલેશન પહેલાં પંખો અને તેના ઘટકોનું કોઈપણ નુકસાન અથવા ખામી માટે નિરીક્ષણ કરો. જો તમને કોઈ સમસ્યા જણાય તો આગળ વધશો નહીં, અને સહાય માટે ઉત્પાદકનો સંપર્ક કરો.

યોગ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરો - મેન્યુઅલમાં ભલામણ મુજબ ઇન્સ્ટોલેશન માટે યોગ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરો. કામચલાઉ સાધનો અથવા હેતુ માટે રચાયેલ ન હોય તેવા સાધનો ટાળો, કારણ કે તે સલામતી સાથે ચેડા કરી શકે છે.

સુરક્ષિત માઉન્ટિંગ સપાટી - ખાતરી કરો કે માઉન્ટિંગ સપાટી (છત અથવા દિવાલ) સુરક્ષિત છે અને પંખાના વજનને ટેકો આપી શકે છે. યોગ્ય માઉન્ટિંગ હાર્ડવેરનો ઉપયોગ કરો, અને જો શંકા હોય, તો વ્યાવસાયિકની સલાહ લો.

યોગ્ય વાયરિંગ - મેન્યુઅલમાં વાયરિંગ સૂચનાઓનું કાળજીપૂર્વક પાલન કરો. ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિકલ કનેક્શન સુરક્ષિત રીતે અને સ્થાનિક ઇલેક્ટ્રિકલ કોડ્સ અનુસાર બનાવવામાં આવ્યા છે. જો ખાતરી ન હોય, તો લાયક ઇલેક્ટ્રિશિયનની મદદ લો.

ગ્રાઉન્ડિંગ - ઇલેક્ટ્રિકલ આંચકાને રોકવા માટે પંખાને યોગ્ય રીતે ગ્રાઉન્ડ કરો. મેન્યુઅલમાં ગ્રાઉન્ડિંગ સૂચનાઓનું પાલન કરો અને ખાતરી કરો કે તમારા ઘરમાં ઇલેક્ટ્રિકલ સિસ્ટમ યોગ્ય રીતે ગ્રાઉન્ડ છે.

છતની ઊંચાઈ ધ્યાનમાં રાખવી - ફ્લોરથી યોગ્ય ઊંચાઈએ પંખો સ્થાપિત કરો, ખાતરી કરો કે બ્લેડ માટે પૂરતી ક્લિયરન્સ છે. આ અકસ્માતો અટકાવે છે અને શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરે છે.

બ્લેડ્સને સુરક્ષિત રીતે જોડો - જો પંખાને બ્લેડ એસેમ્બલીની જરૂર હોય, તો ખાતરી કરો કે દરેક બ્લેડ ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે. છૂટા બ્લેડ અસંતુલનનું કારણ બની શકે છે અને સલામતી માટે જોખમ ઊભું કરી શકે છે.

સંતુલન - કંપન અને ધ્રુજારી ઘટાડવા માટે ઇન્સ્ટોલેશન પછી પંખાને તપાસો અને સંતુલિત કરો. મોટાભાગના પંખા આ હેતુ માટે બેલેન્સિંગ કીટ સાથે આવે છે.

ઉપયોગ પહેલાં પરીક્ષણ કરો - ઇન્સ્ટોલેશન પછી, પંખો સરળતાથી ચાલે છે તેની ખાતરી કરવા માટે તેને બધી ગતિ સેટિંગ્સ પર પરીક્ષણ કરો. કોઈપણ અસામાન્ય અવાજો અથવા કંપનોને તાત્કાલિક સંબોધિત કરો.

નિયમિત જાળવણી - ધૂળના સંચયને રોકવા માટે સમયાંતરે પંખાની તપાસ કરો અને સાફ કરો, જે કામગીરી અને સલામતીને અસર કરી શકે છે.

આ સલામતી સાવચેતીઓનું પાલન કરીને, તમારા રહેવાની જગ્યામાં પંખાની સુરક્ષિત અને કાર્યક્ષમ ઇન્સ્ટોલેશન સુનિશ્ચિત કરી શકાય છે.

1.11 પંખાની ઇન્સ્ટોલેશન

છત પંખાના વિવિધ એક્સેસરીઝ અને ભાગોને ઠીક કરીને તેને કાર્યરત સ્થિતિમાં લાવવાને ઇન્સ્ટોલેશન કહેવામાં આવે છે. નવો પંખો લગાવતા પહેલાં હાલના પંખાને તપાસો અને તેને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો. હાલના સીલિંગ બોક્સમાં સીલિંગ પંખાના નવા ઇન્સ્ટોલેશન માટે આપેલા પગલાં અનુસરો:

મેન્યુઅલ વાંચો - તમારા પંખાના મોડેલ સંબંધિત ચોક્કસ સૂચનાઓ અને સલામતી માર્ગદર્શિકા માટે ઉત્પાદકની મેન્યુઅલ વાંચીને શરૂઆત કરો.

પાવર બંધ કરો - ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયા દરમિયાન સલામતી સુનિશ્ચિત કરવા માટે જ્યાં પંખો ઇન્સ્ટોલ કરવામાં આવશે તે ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટનો પાવર બંધ કરો.

પંખાની તપાસ કરો - ઇન્સ્ટોલેશન સાથે આગળ વધતા પહેલાં પંખો અને તેના ઘટકોને કોઈપણ નુકસાન અથવા ખામી માટે તપાસો. જો કોઈ સમસ્યા હોય તો આગળ વધશો નહીં; સહાય માટે ઉત્પાદકનો સંપર્ક કરો.

યોગ્ય સ્થાન પસંદ કરો - છત અથવા દિવાલ પર એવું સ્થાન પસંદ કરો જે પંખાના વજનને ટેકો આપી શકે. ખાતરી કરો કે બ્લેડ માટે પૂરતી ક્લિયરન્સ છે.

સુરક્ષિત માઉન્ટિંગ સપાટી - યોગ્ય હાર્ડવેરનો ઉપયોગ કરીને પંખાના બ્રેકેટ અથવા હેંગરને છત અથવા દિવાલ પર સુરક્ષિત રીતે માઉન્ટ કરો. ખાતરી કરો કે તે મજબૂત રીતે લંગરાયેલ છે અને પંખાના મોડેલ સાથે સુસંગત છે.

સીલિંગ ફ્રેન માઉન્ટિંગ બાર ઇન્સ્ટોલ કરો - જો સીલિંગ બોક્સ તેના કેન્દ્રમાં બે સાંધા સાથે જોડાયેલા બાર હેંગર સાથે જોડાયેલ હોય, તો પછી આગળના પગલા પર આગળ વધો.

ફ્રેન એસેમ્બલ કરો - મેન્યુઅલમાં આપેલી સૂચનાઓ અનુસાર પંખાને એસેમ્બલ કરો.

કેનોપી દ્વારા પંખાના ડાઉન સળિયા દાખલ કરો. મોટરના વાયરોને

ડાઉન સળિયા અને કેનોપી દ્વારા થ્રેડ કરો. કોષ્ટક 1.1 માં દર્શાવ્યા મુજબ ડાઉન સળિયાને મોટર પર સ્ક્રૂ કરો.

કોષ્ટક 1.4 ઇન્સ્ટોલેશન માટે સીલિંગ ફ્રેનનું એસેમ્બલિંગ

<p>પંખાના નીચેના સળિયાને કેનોપીમાંથી દાખલ કરો. મોટરના વાયરોને ડાઉન સળિયા અને કેનોપીમાંથી પસાર કરો. ડાઉન સળિયાને મોટર પર સ્ક્રૂ કરો.</p>	
<p>સીલિંગ પ્લેટને ઇલેક્ટ્રિકલ બોક્સ સાથે સ્ક્રૂ કરો, પહેલા બોક્સમાંથી વાયરોને પ્લેટમાં થ્રેડ કરો. સીલિંગ બોક્સના સપોર્ટ પરથી પંખો લટકાવી દો.</p>	
<p>હૂકમાંથી પંખો કાઢો, છતની પ્લેટ પર કેનોપી મૂકો, અને કેનોપીને સ્ક્રૂ કરીને જગ્યાએ મૂકો. પંખાના બ્લેડ લગાવો.</p>	

વાયરિંગ - ઉત્પાદકના નિર્દેશો અનુસાર પંખાને વાયર કરો. સ્થાનિક ઇલેક્ટ્રિકલ કોડ્સનું પાલન કરીને, પંખાના વાયરને ઇલેક્ટ્રિકલ બોક્સમાં અનુરૂપ વાયર સાથે જોડો. ઉત્પાદકના નિર્દેશો અનુસાર, પંખાના લાઇટ ફિક્સચરને વાયર કરીને સમાપ્ત કરો અને ફિક્સચરને સ્થાને સ્ક્રૂ કરો.

ગ્રાઉન્ડિંગ - પંખાના લીલા અથવા ખુલ્લા વાયરને ઇલેક્ટ્રિકલ બોક્સમાં ગ્રાઉન્ડિંગ કંડક્ટર સાથે જોડીને યોગ્ય ગ્રાઉન્ડિંગની ખાતરી કરો. આ ઇલેક્ટ્રિકલ આંચકાને રોકવામાં મદદ કરે છે.

બ્લેડ્સને સુરક્ષિત કરો - બ્લેડને જોડો, ખાતરી કરો કે તે સુરક્ષિત રીતે સ્થિર, સંતુલિત અને મોટર સાથે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલા છે. છૂટા બ્લેડ અસંતુલનનું કારણ બની શકે છે અને કામગીરીને અસર કરી શકે છે.

પંખાનું પરીક્ષણ કરો - પાવર ચાલુ કરો અને બધી ગતિ સેટિંગ્સ પર પંખાને પરીક્ષણ કરો. ખાતરી કરો કે પંખો સરળતાથી અને અસામાન્ય અવાજો અથવા કંપનો વિના કાર્ય કરે છે.

સંતુલન - જો ઉપલબ્ધ હોય, તો કંપન અને ધ્રુજારી ઘટાડવા માટે સંતુલન કીટનો ઉપયોગ કરો. શ્રેષ્ઠ સંતુલન પ્રાપ્ત કરવા માટે જરૂર મુજબ ગોઠવણો કરો.

માઉન્ટિંગ બ્રેકેટ સાથે પંખાને જોડો - આપેલા સ્ક્રૂનો ઉપયોગ કરીને પંખાને માઉન્ટિંગ બ્રેકેટ સાથે જોડો. ખાતરી કરો કે પંખો છત અથવા દિવાલ સાથે મજબૂત રીતે જોડાયેલ છે.

અંતિમ તપાસ - બધા ઘટકો સુરક્ષિત છે અને પંખો યોગ્ય રીતે ઇન્સ્ટોલ કરેલ છે તેની ખાતરી કરવા માટે અંતિમ દ્રશ્ય નિરીક્ષણ કરો.

1.12 પંખામાં અર્થિંગનો ખ્યાલ

અર્થિંગ એ ઓછી પ્રતિકારકતા ધરાવતા વાહક વાયરની મદદથી પૃથ્વી પર લિકેજ કરંટ મોકલવાની પ્રક્રિયા છે. તેમાં બે પ્રકારના અર્થિંગનો સમાવેશ થાય છે જેમ કે: તટસ્થ અર્થિંગ, સાધન અર્થિંગ.

ધાતુના શરીરને કારણે ઇલેક્ટ્રિક ઉપકરણોમાં અર્થિંગ મહત્વપૂર્ણ છે. પંખાના અર્થિંગમાં પંખાના ધાતુના ભાગને પૃથ્વીના વાયર સાથે જોડવામાં આવે છે જેથી ખામી સર્જાય ત્યારે આંચકો ન લાગે. ઘણા પંખામાં બે કનેક્શન પોઇન્ટ હોય છે એટલે કે ફેઝ અને ન્યુટ્રલ પરંતુ ભીના સ્થાનમાં પંખાના ધાતુના શરીરને કારણે અર્થિંગ કનેક્શન જરૂરી છે. સીલિંગ ફેનના કિસ્સામાં, આપણે શેકલ સાઇડ પ્લેટ પર નાનો સ્ક્રૂ શોધીશું જેની નજીક અર્થ લોગો હશે, અર્થ વાયરની મદદથી આકૃતિ 1.24 માં બતાવેલ કનેક્શન પૂર્ણ કરો.



આકૃતિ 1.24: પંખામાં અર્થલિંગ પ્લેટ

ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં અર્થિંગ

પંખામાં ધાતુના ભાગો હોય છે એટલે કે પંખાના બ્લેડ, હાઉસિંગ અને મોટર હાઉસિંગ. પંખાના ધાતુના ભાગો સાથે લીલો અથવા લીલો/પીળો વાહક વાયર જોડાયેલ હોય છે. આ વાયર ગ્રાઉન્ડિંગ અથવા અર્થિંગ કંડક્ટર છે. ઇલેક્ટ્રિક પંખાના પાવર પ્લગમાં સામાન્ય રીતે ત્રણ પિન હોય છે - લાઇવ (L), ન્યુટ્રલ (N), અને અર્થ (E). અર્થ પિન લાંબો હોય છે અને ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટમાં ગ્રાઉન્ડિંગ સિસ્ટમ સાથે જોડવા માટે રચાયેલ છે.

જ્યારે પંખાને યોગ્ય રીતે વાયરવાળા ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટમાં પ્લગ કરવામાં આવે છે, ત્યારે પ્લગનો અર્થ પિન બિલ્ડિંગના ઇલેક્ટ્રિકલ વાયરિંગના ગ્રાઉન્ડિંગ સિસ્ટમ સાથે જોડાય છે. જ્યારે ખામી સર્જાય છે ત્યારે પંખાના ધાતુના ઘટકો લાઇવ થઈ જાય છે, ત્યારે અર્થિંગ કંડક્ટર દ્વારા આપવામાં આવેલ ગ્રાઉન્ડિંગ પાથ ઇલેક્ટ્રિક પ્રવાહને સુરક્ષિત રીતે જમીનમાં દિશામાન કરે છે. આ પંખાના ધાતુના ભાગોને ખતરનાક વોલ્ટેજ સ્તર સુધી પહોંચતા અટકાવવામાં મદદ કરે છે જે વપરાશકર્તાઓ માટે જોખમ ઊભું કરી શકે છે.

1.13 ઓપરેશનલ માર્ગદર્શિકા લાઇન

પંખાના સરળ સંચાલન માટે નીચેની માર્ગદર્શિકાનું પાલન કરવું જોઈએ:

ઇન્સ્ટોલેશન - ઉત્પાદક માર્ગદર્શિકા મુજબ સ્થિરતા, કામગીરી અને ઇન્સ્ટોલેશનની ખાતરી કરો.

જાળવણી - કાર્યક્ષમતા અથવા મોટર તાણમાં ઘટાડો કરતી પંખાના બ્લેડ અથવા ધૂળ સાફ કરો.

સુરક્ષા - પંખાને બાળકોથી સુરક્ષિત રીતે દૂર રાખો, ઉપરથી નીચે પડવાનું ટાળો.

પાવર સ્ત્રોત - કંપની દ્વારા અથવા વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકામાં ઉલ્લેખિત પાવર સ્ત્રોતનો ઉપયોગ કરો. પર્યાવરણ - ભેજ અથવા અતિશય તાપમાન ટાળો અને પંખાને યોગ્ય વેન્ટિલેટન આપો.

ગતિ - ઊર્જાના ઉપયોગને શ્રેષ્ઠ બનાવવા માટે, જરૂરિયાત મુજબ પંખાની ગતિ પસંદ કરો.

1.14 મોટરની જાળવણી

મોટર શાફ્ટના ઘસારો અને બેરિંગના ઘસારો તપાસો, અને જો જરૂરી હોય તો તેમને બદલો. કવરમાંથી વધારાની ધૂળ અને મોટર કવરની ટોચ પરના સ્લિટ્સ દૂર કરવા માટે સમયાંતરે મોટર સાફ કરો. જાળવણી માટે સીલિંગ ફ્રેન બેરિંગ્સને લુબ્રિકેટ કરવું મહત્વપૂર્ણ છે, અને જરૂરી લુબ્રિકેશનનો પ્રકાર નક્કી કરવા માટે માલિકના માર્ગદર્શિકાનો સંદર્ભ લેવો શ્રેષ્ઠ છે. મશીન અને સંબંધિત ઇન્સ્યુલેટિંગ ઉત્પાદનોને ચોક્કસ તાપમાનમાં રાખવા અને ઓવરહિટિંગ અને નિષ્ફળતાઓને રોકવા માટે પર્યાપ્ત ઠંડક પ્રણાલી જરૂરી છે.

વારંવાર તપાસ

મોટરમાંથી ધૂળ અથવા તેલ દૂર કરો જો કોઈ હોય તો.

- શાફ્ટ સાથે તેલના રિંગ્સ વળાંક તપાસો.
- બેરિંગ્સમાં તેલનું સ્તર તપાસો.
- બેરિંગ્સમાંથી તેલ અને ગ્રીસ માટે જોઈને તપાસ કરો.
- સ્ટાર્ટર સ્વીચ, ફ્યુઝ તપાસો અને છૂટા જોડાણોને ટાઈટ કરો.

દર 6 મહિને

મોટર સાફ કરો, વાઇબ્રેટિંગમાંથી ગંદકી ઉડાડો, અને કમ્યુટેટર અને બ્રશ સાફ કરો.

- કમ્યુટેટર ક્લેમ્પિંગ રિંગનું જોઈને તપાસ કરો.
- જો બ્રશ નુકસાન થયું હોય તો બદલો.
- જો બ્રશ હોલ્ડર્સ ગંદા હોય તો સાફ કરો.
- બ્રશનું દબાણ અને સ્થિતિ તપાસો.
- તેલ બદલો, સાફ કરો, સ્લીવ બેરિંગ્સ દૂર કરો.
- બોલ અથવા રોલર બેરિંગ્સમાં ગ્રીસ તપાસો.
- ઓપરેટિંગ સ્પીડ અથવા ગતિ તપાસો.
- છૂટા કનેક્શન્સની તપાસ અને કડક કરવા માટે ટેકનિશિયન.
- મોટર ફૂટ બોલ્ટ તપાસો.

વાર્ષિક

બોલ અથવા રોલર બેરિંગમાં ગ્રીસ દૂર કરો.

- ઇન્સ્યુલેશનનું પરીક્ષણ કરો.
- ચુંબકીય ગંદકી સાફ કરો.
- સ્લીવ બેરિંગ મોટર્સના શાફ્ટ અને જર્નલ બોક્સ તપાસો.
- સ્લોટ ડેમેજ તપાસો
- કોમ્યુટેટરને સરળતા માટે તપાસો.
- કોમ્યુટેટર અને આર્મેચર કોઇલ વચ્ચેના જોડાણો તપાસો.
- આર્મેચર બેન્ડનું નિરીક્ષણ કરો.

1.15 નિવારક જાળવણી

નિવારક જાળવણી તપાસ

દ્રશ્ય નિરીક્ષણ - મોટર જુઓ અને તેની ભૌતિક સ્થિતિનું અવલોકન કરો. જો મોટરનો ઉપયોગ કઠોર વાતાવરણમાં કરવામાં આવે છે, તો ઇલેક્ટ્રિક મોટરના દરેક ઘટક પર કાટ અને ગંદકી જોઈ શકાય છે. ઓવરહિટિંગ અથવા બળી ગયેલી ગંધ શોધવા માટે મોટર વિન્ડિંગ તપાસો. આ ઉપરાંત, આકૃતિ 1.25 માં બતાવ્યા પ્રમાણે રિલે અને સંપર્કો પર ધૂળ અને કાટ નથી તેનું નિરીક્ષણ કરો.



આકૃતિ 1.25: પંખાનું દ્રશ્ય નિરીક્ષણ

બ્રશ અને કમ્યુટેટર નિરીક્ષણ - મોટરમાં ઘસારાના સંકેત તપાસો. ઘસારાને કારણે કમ્યુટેશનની સમસ્યા થઈ શકે છે તેથી બેટર કામગીરી માટે બ્રશ બદલવાની જરૂર છે. મોટર માઉન્ટ, રોટર, સ્ટેટર, બેલ્ટ પણ તપાસો અને જો જરૂરી હોય તો બદલો. મોટર વાઇલ્ડિંગ - જો કોઈ બળી જાય, નિશાન હોય, બળવાની ગંધ હોય અથવા તિરાડો હોય તો મોટર વાઇલ્ડિંગ પરીક્ષણ કરો. આ પરીક્ષણ વાઇલ્ડિંગમાં નિષ્ફળતા ઓળખવામાં મદદ કરે છે. પરીક્ષણ માટે મોટરને ડિસએસેમ્બલ કરો અને મોટરની અસામાન્યતાઓ તપાસો.

બેરિંગ્સ તપાસો - પંખામાં અવાજ અને કંપન નબળા લુબ્રિકેશનને કારણે થાય છે, ગંદકી બને છે અને ઘસારો થાય છે. અપૂરતી ગ્રીસને કારણે બેરિંગ હાઉસ વધુ ગરમ થવાને કારણે ગરમ થાય છે.

વાઇબ્રેશન પરીક્ષણ કરો - વાઇબ્રેશન મોટરના આયુષ્યને ઘટાડે છે, જે મોટર બેરિંગ અથવા વાઇલ્ડિંગમાં નિષ્ફળતા તરફ દોરી જાય છે ઘણા કિસ્સાઓમાં કંપન અયોગ્ય સંતુલન, ખામીયુક્ત સ્ટીવ અથવા બોલ બેરિંગને કારણે થાય છે.

પ્રવૃત્તિ 3

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.1 પંખાની મોટર તપાસવાનું દર્શાવો.

જરૂરી સાધનો

પ્લાયર, સ્ક્રૂડ્રાઇવર કીટ, ઇલેક્ટ્રિશિયન ટેપ, વાયર કટર અને સ્ટ્રિપર, પંખાની મોટર, હેમર, લાંબી નાકનો પાઈલર, મલ્ટી મીટર

સુરક્ષા સાવચેતીઓ - સલામતી મોજા પહેરો, ખાતરી કરો કે ઇલેક્ટ્રિક પંખો પાવર સ્ત્રોતથી અલગ છે, બધા ફાસ્ટનર્સ બોક્સમાં મૂકો જેથી તેઓ ખોટી જગ્યાએ ન જાય.

પ્રક્રિયા

પ્રથમ પદ્ધતિ

પગલું 1. મલ્ટી મીટર સ્વીચને ઓફ સેટિંગ પર સેટ કરો અને મોટર પર મલ્ટી મીટરના બંને પ્રોબ્સને સ્પર્શ કરો.

પગલું 2. જો મલ્ટી મીટરના ડિસ્પ્લે પર અનંત રીડિંગ્સ બતાવવામાં આવે, તો તે ઓપન સર્કિટ સૂચવે છે અને તે ખામીયુક્ત મોટર છે.

પગલું 1. જો મલ્ટી મીટરના ડિસ્પ્લે પર શૂન્ય રીડિંગ્સ બતાવવામાં આવે, તો તે શોર્ટ સર્કિટ અને ખામીયુક્ત મોટર સૂચવે છે.

પગલું 4. જો રીડિંગ આ બે મૂલ્યો વચ્ચે હોય, તો મોટર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહી છે.

બીજી પદ્ધતિ:

પગલું 1. સર્કિટ બ્રેકર પર પંખા મોટરનો પાવર બંધ કરો.

પગલું 2. છત પરથી પંખો તોડી નાખો.

પગલું 3. મોટર શાફ્ટમાંથી પંખાના બ્લેડને દૂર કરો.

પગલું 4. પંખા મોટરનો કેસ ખોલો.

પગલું 5. આકૃતિ 1.26 માં બતાવ્યા પ્રમાણે વાઇલ્ડિંગ્સની સાતત્યતા તપાસવા માટે મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરો.



આકૃતિ 1.26: મલ્ટિ મીટર ચેક

પગલું 6. પ્રતિકાર તપાસો કે તે 1 ઓહ્મ કરતા ઓછો હોવો જોઈએ; તે સૂચવે છે કે વાઇલ્ડિંગ્સ ખુલ્લા નથી. જો પ્રતિકાર વધારે હોય તો તે ખુલ્લું વિલ્ડિંગ છે અને આકૃતિ 1.27 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તે ખામીયુક્ત મોટર છે.



આકૃતિ 1.27: મોટર વાઇલ્ડિંગ્સની તપાસ

1.16 પ્રોડક્ટ વોરંટી અને વેચાણ પછીનો સપોર્ટ

1.16.1 પ્રોડક્ટ વોરંટી સપોર્ટ

ફેન વોરંટી ઉત્પાદન અને તેના સ્પષ્ટીકરણ પર આધાર રાખે છે. ઉદાહરણ તરીકે, ઘણી કંપનીઓ વિવિધ વોરંટી યોજનાઓ પ્રદાન કરે છે. વોરંટી અવધિ હંમેશા ખરીદીની તારીખથી શરૂ થાય છે. ગ્રાહકે આકૃતિ 1.26 માં બતાવેલ ઉપકરણ સાથે આપેલ વોરંટી કાર્ડ ભરવું પડશે. નીચેના મુદ્દાઓ આપવામાં આવ્યા છે:

ફેન મોટરનો વોરંટી સમયગાળો - ઘણા ઉત્પાદકો રીમોટ કંટ્રોલના ટ્રાન્સમીટર અને રીસીવર જેવા

અન્ય એક્સેસરીઝ સિવાય પંખાના મોટર પર 10 વર્ષ સુધીની વોરંટી પૂરી પાડે છે. ઉત્પાદક કંપનીઓ ઉપકરણનું સલામત સ્થાપન અને સંચાલન પૂરું પાડવા માટે જવાબદાર છે.

રીમોટ કંટ્રોલનો વોરંટી સમયગાળો - ઉત્પાદક આકૃતિ 1.28 માં બતાવેલ પંખાના રીમોટ કંટ્રોલના ટ્રાન્સમીટર અને રીસીવર પર બે વર્ષનો રિપ્લેસમેન્ટ અને રિપેર વોરંટી સમયગાળો પૂરો પાડે છે.



આકૃતિ 1.28: વોરંટી અને વેચાણ પછીનો સપોર્ટ

રિમોટ કંટ્રોલના સમારકામ અને બદલવા માટેના કોઈપણ મજૂર ખર્ચ માટે માલિકો જવાબદાર છે.

ઉપકરણની ખરીદીની તારીખ - વોરંટી દાવાના કિસ્સામાં ઉપકરણના મૂળ બિલ અને વોરંટી કાર્ડમાં ખરીદીની તારીખ શામેલ હોય તેની ખાતરી કરો.

વોરંટી ટ્રાન્સફર - તેને ફરીથી વેચવાના કિસ્સામાં નવા માલિકને મૂળ બિલ પૂરું પાડવું. નુકસાન આવરી લેવામાં આવતું નથી. વોરંટી સમયગાળા દરમિયાન ફરીથી વેચવાના કિસ્સામાં તે શૂન્ય છે.

વોરંટી જે બાબતોને આવરી લેતી નથી - વીજળીથી નુકસાન, ખોટી ઇન્સ્ટોલેશન, પાવર સર્જ, પાણીનું નુકસાન, વૈકલ્પિક પાવર સિસ્ટમ, આકસ્મિક રીતે નુકસાન અને કોઈપણ ફેરફારને કારણે વોરંટીમાં આવરી લેવામાં આવતી નથી.

1.16.2 ઉત્પાદન વેચાણ પછી સપોર્ટ

પંખો ખરીદ્યા પછી ઉત્પાદકોએ ગ્રાહકને સેવાઓ પૂરી પાડવાની હોય છે. તેમાં નીચેની સેવાઓ શામેલ છે:

- કંપની પાસે પંખામાં કોઈપણ સમસ્યા હોય તેવા ગ્રાહકોને સહાય પૂરી પાડવા માટે મૈત્રીપૂર્ણ તકનીકી ટીમ છે.
- કેટલીક કંપનીઓ ગ્રાહકોને તેમના પંખાઓ માટે વોરંટી અને સમારકામ સેવાઓ પૂરી પાડે છે.
- કંપની નુકસાન અને વળતર નીતિઓ હેઠળ વોરંટી પૂરી પાડે છે. ક્ષતિગ્રસ્ત અથવા ખામીયુક્ત પંખાને સુધારવા માટે કંપની ગ્રાહકના ઘરે એક એન્જિનિયરની વ્યવસ્થા કરશે.
- સમસ્યાના કિસ્સામાં ગ્રાહક ફોન કોલ્સ, ઇ-મેલ અને લાઇવ ચેટનો ઉપયોગ કરીને ગ્રાહક સેવાનો સંપર્ક કરી શકે છે

સારાંશ

- આ પ્રકરણમાં ઇલેક્ટ્રિક પંખાની મૂળભૂત બાબતો અને ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયાઓ આવરી લેવામાં આવી છે, જેમાં છત પંખાઓ પર ખાસ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવ્યું છે.
- તે વિવિધ પ્રકારના પંખાઓનો પરિચય આપે છે અને તેમની સંબંધિત કામગીરી પર વિગતવાર વર્ણન કરે છે.
- ઇન્સ્ટોલેશન દરમિયાન સલામતીના પગલાં, જેમાં અર્થિંગનો ખ્યાલ પણ શામેલ છે, સુરક્ષિત ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયા સુનિશ્ચિત કરવા માટે સંપૂર્ણ રીતે સમજાવવામાં આવ્યા છે.
- સંક્ષિપ્ત ઝાંખી વિદ્યાર્થીઓને પંખાની પદ્ધતિઓ અને ઇન્સ્ટોલેશન પ્રક્રિયાઓની મૂળભૂત સમજથી સજ્જ કરવા માટે રચાયેલ છે, જે તેમની શીખવાની યાત્રામાં પાયાના સંસાધન તરીકે સેવા આપે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. LED ટેકનોલોજીનો મુખ્ય ફાયદો શું છે? (a) ઓછી કિંમત (b) વધુ ઉર્જા વપરાશ (c) લાંબો આયુષ્ય અને ઉર્જા કાર્યક્ષમતા (d) ધીમી સ્વિચિંગ ગતિ
2. LED કયા સિદ્ધાંત પર આધારિત કાર્ય કરે છે (a) થર્મોલ્યુમિનેસેન્સ (b) ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક ઇન્ડક્શન (c) ઇલેક્ટ્રોલ્યુમિનેસેન્સ (d) ફોટોઇલેક્ટ્રિક અસર
3. LED ના ત્રણ પ્રકાર કયા છે? (a) પ્રાથમિક, માધ્યમિક, તૃતીય (b) સૂચક, પ્રકાશક, COB (c) લાલ, લીલો, વાદળી (d) ઓછી શક્તિ, મધ્યમ શક્તિ, ઉચ્ચ શક્તિ
4. LED ના જીવનકાળને કયા પરિબલો અસર કરી શકે છે? (a) તાપમાન, યાંત્રિક બળો, વર્તમાન, કિરણોત્સર્ગ (b) વોલ્ટેજ, ભેજ, રાસાયણિક પ્રભાવો, પ્રકાશની તીવ્રતા (c) રંગ રેન્ડરિંગ સૂચકાંક, રંગ તાપમાન, વીજ વપરાશ (d) હીટ સિંક, હાઉસિંગ ડિઝાઇન, PCB
5. CRI શું દર્શાવે છે, અને તે શું માપે છે? (a) કલર રેન્ડરિંગ ઇન્ડેક્સ, પાવર વપરાશ માપે છે (b) સતત પ્રતિકાર સૂચક, LED માં પ્રતિકાર માપે છે (c) ઇન્ડક રેટિંગ સૂચક, તાપમાન માપે છે (d) સતત પ્રતિબિંબ સૂચક, LED ના પ્રતિબિંબ માપે છે
6. પ્રકરણમાં LED લાઇટના રંગ તાપમાન (CCT) નું વર્ણન કેવી રીતે કરવામાં આવ્યું છે? (a) ડિગ્રી ફેરનહીટમાં (b) કેલ્વિન્સમાં (°K) (c) લ્યુમેન્સમાં (d) વોટ્સમાં
7. LED થર્મલ મેનેજમેન્ટમાં હીટ સિંકનું પ્રાથમિક કાર્ય શું છે? (a) LED તેજ વધારો (b) LED આયુષ્ય ઘટાડો (c) ગરમીને કાર્યક્ષમ રીતે દૂર કરો (d) LED રંગ બદલો
8. કયું LED રૂપરેખાંકન ઉચ્ચ ફોલ્ટ સહિષ્ણુતા પ્રદાન કરે છે, શ્રેણી કે સમાંતર? (a) શ્રેણી (b) સમાંતર (c) બંનેમાં સમાન ફોલ્ટ સહિષ્ણુતા છે (d) મેટ્રિક્સ રૂપરેખાંકન
9. LED મેટ્રિક્સ રૂપરેખાંકનમાં બાયપાસ સર્કિટનો હેતુ શું છે? (a) વર્તમાન પ્રવાહ વધારો (b) નિષ્ફળ LED ને ટૂંકો કરો (c) LED રંગ બદલો (d) ઉર્જા કાર્યક્ષમતામાં સુધારો
10. LED લાઇટિંગમાં કલર રેન્ડરિંગ ઇન્ડેક્સ (CRI) નું મહત્વ શું છે? (a) LED આયુષ્ય માપે છે (b) LED તેજ દર્શાવે છે (c) LED રંગો કેટલી સારી રીતે રજૂ કરે છે તેનું મૂલ્યાંકન કરે છે (d) LED સ્વિચિંગ ઝડપ નક્કી કરે છે

ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. LED એ _____ ઇલેક્ટ્રોનિક પ્રકાશ ઉત્સર્જન કરનાર ઘટક છે.
2. ઓછી ઉર્જાનો વપરાશ, લાંબુ જીવન અને કારણે LED ના ઉચ્ચ આર્થિક ફાયદા છે.
3. LED ચિપ્સમાં, ચોક્કસ વોલ્ટેજ _____ લાગુ કરવા પર, પ્રકાશના સ્વરૂપમાં બહાર કાઢવામાં આવે છે.
4. LED માં _____ અર્ધ-વાહક સામગ્રીના સ્તરો હોય છે.
5. ફોટોન પરિણામે _____ મુક્ત થાય છે.
6. વપરાયેલ સેમિકન્ડક્ટર સામગ્રીના પ્રકાર પર આધાર રાખીને, LED ચોક્કસ રંગમાં પ્રકાશ ઉત્સર્જન કરે છે જેમ કે _____
7. રંગોને સચોટ રીતે રજૂ કરવાની LED ની ક્ષમતા ઉચ્ચ CRI સાથે થશે.
8. CRI ધરાવતા _____ LED ઉત્પાદનોને ઇન્ડોર એપ્લિકેશન માટે શ્રેષ્ઠ માનવામાં આવે છે.
9. LED લાઇટના કિસ્સામાં, મુખ્યત્વે ત્રણ પ્રકારના સફેદ રંગો _____ હોય છે..

C. સાચું કે ખોટું જણાવો

1. LED એ એક પ્રકારનો અગ્નિથી પ્રકાશિત પ્રકાશ સ્ત્રોત છે, જે તેમના ઉચ્ચ ઉર્જા વપરાશ અને ટૂંકા જીવનકાળ માટે જાણીતો છે.
2. LED સર્કિટના મેટ્રિક્સ રૂપરેખાંકનમાં, LED ને પંક્તિઓ અને સ્તંભોમાં ગોઠવવામાં આવે છે, જેનો હેતુ સમાંતર જોડાણો સાથે સંકળાયેલી સમસ્યાઓને દૂર કરવાનો છે.
3. નિષ્ક્રિય થર્મલ સોલ્યુશન્સવાળા LED લ્યુમિનાયર્સ, જેમ કે હીટ સિંક, ગરમીને દૂર કરવામાં અને LED કામગીરી પર ઉચ્ચ કાર્યકારી તાપમાનની અસર ઘટાડવામાં અસરકારક છે.
4. લાઇટિંગ એપ્લિકેશન્સ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા LED ને સતત વોલ્ટેજ સ્ત્રોતની જરૂર હોય છે, અન્ય ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ઉત્પાદનોથી વિપરીત જેને સતત વર્તમાન સ્ત્રોતની જરૂર હોય છે.
5. કલર રેન્ડરિંગ ઇન્ડેક્સ (CRI) પ્રકાશ ગુણવત્તાનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે એક મહત્વપૂર્ણ માપદંડ છે, અને ૮૦ થી વધુ CRI ધરાવતા LED ને આઉટડોર એપ્લિકેશન્સ માટે શ્રેષ્ઠ માનવામાં આવે છે.
6. રાસાયણિક પ્રભાવો, જેમ કે કાટ લાગતા વાતાવરણ અથવા મધ્યમ ક્લોરાઇડ સામગ્રીના સંપર્કમાં, LED ના કાર્યકારી જીવનને નકારાત્મક અસર કરી શકે છે.
7. LEDs ના શ્રેણી જોડાણમાં, જો એક LED નિષ્ફળ જાય, તો તે સમગ્ર સ્ટ્રિંગની નિષ્ફળતા તરફ દોરી શકે છે, પરંતુ સ્ટ્રિંગની એકંદર તેજસ્વીતા ફક્ત એક LED દ્વારા ઘટશે.
8. LED સર્કિટનું મેટ્રિક્સ રૂપરેખાંકન ફોલ્ટ સહિષ્ણુતા અને કાર્યક્ષમતાના ફાયદા પ્રદાન કરે છે, પરંતુ વર્તમાન અસંતુલનને વધુ સારી રીતે વર્તમાન શેરિંગ માટે રેઝિસ્ટર ઉમેરીને સંબોધિત કરી શકાય છે.
9. પ્રકાશની હૂંફ અથવા ઠંડકનું વર્ણન કરવા માટે સહસંબંધિત રંગ તાપમાન (CCT) નો ઉપયોગ થાય છે, અને વિવિધ CCT વિવિધ એપ્લિકેશનો માટે યોગ્ય છે, જેમ કે આરામ માટે ગરમ સફેદ અને સાંદ્રતા માટે ઠંડુ સફેદ.
10. LED ટેકનોલોજીના ફાયદાઓમાં ઓછો વીજ વપરાશ, લાંબુ જીવન અને સ્વિચ ઓન કરવામાં આવે ત્યારે તાત્કાલિક પ્રકાશ આઉટપુટનો સમાવેશ થાય છે.

D. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો

1. LEDs નું કાર્યકારી સિદ્ધાંત અને ઇલેક્ટ્રોલ્યુમિનેસેન્સની ભૂમિકા શું છે?
2. પરંપરાગત લાઇટિંગ સ્ત્રોતો કરતાં LED ટેકનોલોજીના ત્રણ ફાયદાઓના નામ આપો.
3. LED મોડ્યુલના જીવનને પ્રભાવિત કરતા પરિબળો સમજાવો.
4. પ્રકાશ ગુણવત્તાનું મૂલ્યાંકન કરવામાં કલર રેન્ડરિંગ ઇન્ડેક્સ (CRI) નું મહત્વ વર્ણવો. ઇન્ડોર એપ્લિકેશન માટે કયો CRI શ્રેષ્ઠ માનવામાં આવે છે?
5. કોરેટેડ કલર ટેમ્પરેચર (CCT) LED લાઇટની લાક્ષણિકતાઓને કેવી રીતે વ્યાખ્યાયિત કરે છે, અને ગરમ સફેદ અને ઠંડુ સફેદ LED માટે લાક્ષણિક એપ્લિકેશનો શું છે?
6. ફાયદા અને ગેરફાયદાના સંદર્ભમાં LEDs ના શ્રેણી અને સમાંતર જોડાણ વચ્ચે તફાવત કરો.
7. LEDs માટે નિષ્ક્રિય થર્મલ ડિઝાઇનના મુખ્ય ઘટકો શું છે, અને હીટ સિંક કાર્યક્ષમ થર્મલ મેનેજમેન્ટમાં કેવી રીતે ફાળો આપે છે?
8. LED રંગ અને તેજને નિયંત્રિત કરવામાં સતત વર્તમાન LED ડ્રાઇવરના ફાયદા અને ગેરફાયદાની ચર્ચા કરો.
9. LED કનેક્શનના મેટ્રિક્સ રૂપરેખાંકન અને ફોલ્ટ ટોલરન્સમાં તેના ફાયદા સમજાવો.
10. LED લાઇટના પ્રકારો, દરેકના ઉદાહરણો સાથે યાદી બનાવો.

સત્ર 2: નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક પંખાની મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

વિદ્યુત ઉપકરણોમાં મુશ્કેલીનિવારણમાં કાર્યક્ષમતા પુનઃસ્થાપિત કરવા માટે ખામીઓને ઓળખવા અને તેનું નિરાકરણ કરવાનો સમાવેશ થાય છે. તે લક્ષણો ઓળખવા અને નુકસાન અથવા અસામાન્યતાઓ માટે ઉપકરણનું દૃષ્ટિની નિરીક્ષણ કરવાથી શરૂ થાય છે. ખામીઓ શોધવા માટે મલ્ટિ મીટર જેવા સાધનોનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યુત ઘટકોનું પરીક્ષણ કરવામાં આવે છે, જે પછી અલગ કરવામાં આવે છે અને જરૂર મુજબ સમારકામ અથવા બદલવામાં આવે છે. સમસ્યાનું નિરાકરણ કર્યા પછી, ઉપકરણનું યોગ્ય સંચાલન સુનિશ્ચિત કરવા માટે પરીક્ષણ કરવામાં આવે છે. ભવિષ્યની સમસ્યાઓ ઘટાડવા માટે નિવારક પગલાં પણ લેવામાં આવે છે.

2.1 ઇલેક્ટ્રિક પંખાની ચકાસણી

તેમાં નુકસાન અને સ્વચ્છતા માટે દૃષ્ટિની તપાસ, પાવર કનેક્શન તપાસવા, સ્વીચ અને ગતિ સેટિંગ્સનું પરીક્ષણ, ઓસિલેશન અને ટિલ્ટ જેવી સુવિધાઓનું મૂલ્યાંકન, સ્થિર કામગીરીની પુષ્ટિ અને સલામતી સુવિધાઓ ચકાસવાનો સમાવેશ થાય છે. આ ખાતરી કરે છે કે પંખો શ્રેષ્ઠ આરામ માટે વિશ્વસનીય અને સુરક્ષિત રીતે કાર્ય કરે છે. આ પરીક્ષણ સુવિધાઓ અહીં વિગતવાર સૂચિબદ્ધ છે.

2.1.1 દ્રશ્ય નિરીક્ષણ

ઇલેક્ટ્રિક પંખાની જોઈને તપાસ કરીને શરૂઆત કરો.

1. કોઈપણ દૃશ્યમાન નુકસાન, છૂટા સ્ક્રૂ અથવા ખોટી રીતે ગોઠવાયેલા બ્લેડ માટે તપાસો. ખાતરી કરો કે પંખો સ્વચ્છ અને અવરોધોથી મુક્ત છે.

1. પંખાના પ્રકારનું પરીક્ષણ કરો - પંખો સીલિંગ ફેન છે કે ટેબલ ફેન

2. પંખાના બ્લેડની સંખ્યા ચકાસો

3. કયા પંખાના બ્લેડ અને અન્ય ભાગોમાંથી બનાવવામાં આવ્યા છે તે ચકાસો

4. કયા પંખાના બ્લેડ અને અન્ય ભાગોમાંથી બનાવવામાં આવ્યા છે તે ચકાસો

5. પંખાના સળિયા અને બ્લેડની લંબાઈ તપાસો

6. પંખાના વજનનું સ્પષ્ટીકરણો અનુસાર છે કે નહીં તે ચકાસો

7. પંખાના રંગનું સ્પષ્ટીકરણો અનુસાર છે કે નહીં તે ચકાસો

2.1.2 પાવર કનેક્શન

1. પંખો પાવર સ્ત્રોત સાથે યોગ્ય રીતે જોડાયેલ છે કે નહીં તે ચકાસો.

11. ખાતરી કરો કે પાવર કોર્ડ સુરક્ષિત રીતે ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટમાં પ્લગ થયેલ છે, અને નુકસાનના કોઈપણ ચિહ્નો માટે કોર્ડનું નિરીક્ષણ કરો.

12. પંખાની વોલ્ટેજ/પાવર આવશ્યકતા તપાસો

2.1.3 સ્વિચ ઓપરેશન

1. પંખાના સ્વિચનું પરીક્ષણ કરો જેથી ખાતરી થાય કે તે સરળતાથી ચાલે છે. જો પંખામાં બહુવિધ સ્પીડ સેટિંગ્સ અથવા મોડ્સ છે, તો યોગ્ય કાર્યક્ષમતાની પુષ્ટિ કરવા માટે દરેકનું પરીક્ષણ કરો.

1. પંખાની ચાલુ-બંધ કાર્યક્ષમતા ચકાસો

2. ચાલુ હોય ત્યારે પંખાને મહત્તમ ગતિ પ્રાપ્ત કરવામાં કેટલો સમય લાગે છે તે તપાસો

2.1.4 પરિભ્રમણ અને બ્લેડ સંરેખણ

1. પંખો ચાલુ કરો અને બ્લેડના પરિભ્રમણનું અવલોકન કરો. ખાતરી કરો કે બ્લેડ યોગ્ય રીતે ગોઠવાયેલા છે અને કોઈપણ ધ્રુજારી કે અસામાન્ય અવાજ વિના સરળતાથી ફરે છે.

1. પંખાના બ્લેડ વાંકા થઈ શકે છે કે નહીં તે તપાસો, તેનું મટીરીયલ બરડ છે કે નહીં તે તપાસો.

2. પંખો સામાન્ય રીતે કામ કરે છે કે નહીં તે ચકાસો - પવનને યોગ્ય દિશામાં ફૂંકે છે.

2.1.5 સ્પીડ સેટિંગ્સ

1. દરેક સ્પીડ સેટિંગનું પરીક્ષણ કરીને ખાતરી કરો કે પંખો અલગ અલગ ગતિએ કાર્ય કરે છે. ખાતરી કરો કે ગતિ સ્તરો વચ્ચેનું સંક્રમણ સીમલેસ છે.
 2. પંખાની મહત્તમ ગતિ ચકાસો
 3. પંખાની ન્યૂનતમ ગતિ તપાસો
 4. ખાતરી કરો કે પંખાની ગતિ નિયમનકારનો ઉપયોગ કરીને નિયંત્રિત કરી શકાય છે
- 2.1.6 ઓસિલેશન (જો લાગુ પડે તો)**
જો પંખામાં ઓસિલેટીંગ સુવિધા હોય, તો ખાતરી કરો કે પંખાના માથા આડા અને સુમેળભર્યા રીતે ફરે છે.
- 2.1.7 ટિલ્ટ કાર્યક્ષમતા (જો લાગુ પડે તો)**
જો પંખામાં એડજસ્ટેબલ હેડ હોય, તો ખાતરી કરો કે પંખાને જરૂર મુજબ ઉપર અથવા નીચે દિશામાન કરી શકાય છે તેની ખાતરી કરવા માટે ટિલ્ટ કાર્યક્ષમતાનું પરીક્ષણ કરો.
- 2.1.8 અવાજનું સ્તર**
ઓપરેશન દરમિયાન કોઈપણ અસામાન્ય અવાજો માટે સાંભળો. વધુ પડતો અવાજ મોટર, બ્લેડ અથવા અન્ય આંતરિક ઘટકોમાં સમસ્યા સૂચવી શકે છે.
- 2.1.9 સ્થિરતા**
1. પંખાને આગળ અને પાછળ હળવેથી હલાવીને તેની સ્થિરતા તપાસો. ખાતરી કરો કે આધાર મજબૂત છે, અને સલામતી માટે જોખમ ઊભું કરી શકે તેવી કોઈ ધુજારી નથી.
 2. ખાતરી કરો કે ગતિમાં હોય ત્યારે પંખો ડગમગતો ન હોવો જોઈએ.
 3. ગતિમાં હોય ત્યારે પંખો પર વોલ્ટેજ વધઘટની અસર તપાસો. Motion
 4. અચાનક વીજળી ગુલ થવાથી પંખાની મોટર અને અન્ય વિદ્યુત ભાગો પર થતી અસર તપાસો.
 5. ખૂબ લાંબા સમય સુધી સતત ચાલુ રાખતી વખતે પંખાની સ્થિતિ ચકાસો.
- 2.1.10 સલામતી સુવિધાઓ**
જો પંખામાં થર્મલ ફ્યુઝ અથવા ઓવરહિટ પ્રોટેક્શન જેવા સલામતી સુવિધાઓ હોય, તો આ પદ્ધતિઓનું પરીક્ષણ કરો જેથી ખાતરી થાય કે તે હેતુ મુજબ કાર્ય કરે છે.
- 2.1.11 રિમોટ કંટ્રોલ (જો લાગુ પડે)**
જો પંખો રિમોટ કંટ્રોલ સાથે આવે છે, તો રિમોટ પંખાને અસરકારક રીતે ચલાવે છે તેની ખાતરી કરવા માટે બધા કાર્યોનું પરીક્ષણ કરો.
- 2.1.12 ટાઈમર ફંક્શન (જો લાગુ પડે)**
જો ઉપલબ્ધ હોય તો ટાઈમર ફંક્શનનું પરીક્ષણ કરો, જેથી ખાતરી થાય કે પંખો ચોક્કસ સમયગાળા માટે કામ કરવા માટે પ્રોગ્રામ કરી શકાય છે અને પછી આપમેળે બંધ થઈ જાય છે.
- 2.1.13 ઓટો શટ-ઓફ (જો લાગુ પડે)**
જો પંખામાં ઓટો શટ-ઓફ સુવિધા હોય, તો ખાતરી કરવા માટે તેનું પરીક્ષણ કરો કે પંખો નિર્ધારિત સમયગાળા પછી આપમેળે બંધ થાય છે.
- 2.1.14 સફાઈ અને જાળવણી**
1. પંખાને શ્રેષ્ઠ સ્થિતિમાં રાખવા માટે નિયમિત સફાઈ અને જાળવણીના મહત્વ વિશે વપરાશકર્તાઓને યાદ અપાવો.
 2. પંખાના આંતરિક ભાગો અથવા શરીરનો કોઈ આજીવન ઉપયોગ છે કે નહીં તે તપાસો.
- 2.2 મલ્ટિમીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખા મોટરનું પરીક્ષણ**
- પંખા મોટરનું પરીક્ષણ કરતા પહેલા, પહેલા ખાતરી કરો કે યુનિટનો પાવર બંધ છે.
 - પંખા મોટરનું પરીક્ષણ કરવા માટે, તમારે મલ્ટિમીટરની જરૂર પડશે.

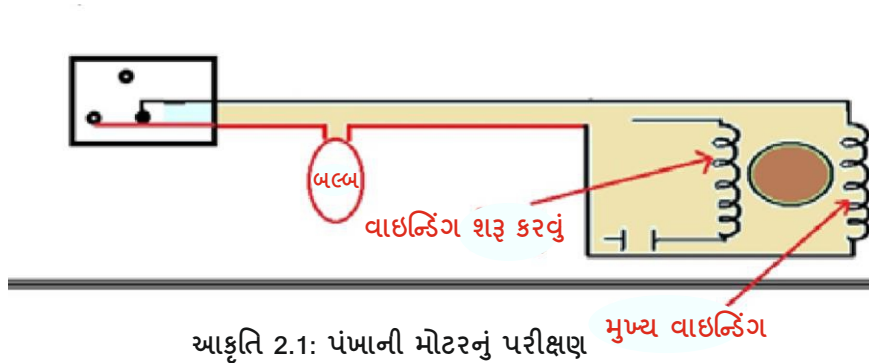
- મલ્ટિ મીટરને ઓહ્મ સેટિંગ પર સેટ કરો અને મોટર પરના બે ટર્મિનલ્સ પર પ્રોબ્સને સ્પર્શ કરો.
- જો મલ્ટિ મીટર પર રીડિંગ અનંત હોય, તો આનો અર્થ એ છે કે ત્યાં એક ખુલ્લું સર્કિટ છે અને મોટર ખામીયુક્ત છે.
- જો મલ્ટિ મીટર પર રીડિંગ શૂન્ય હોય, તો આનો અર્થ એ છે કે શોર્ટ સર્કિટ છે અને મોટર ખામીયુક્ત છે.
- જો મલ્ટિ મીટર પર રીડિંગ આ બે મૂલ્યો વચ્ચે આવે છે, તો આનો અર્થ એ છે કે મોટર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહી છે.

વૈકલ્પિક પદ્ધતિ

1. સર્કિટ બ્રેકર અથવા ફ્યુઝ બોક્સ પર ફેન મોટરનો પાવર બંધ કરો.
2. મોટર શાફ્ટમાંથી ફેન બ્લેડ દૂર કરો.
3. ફેન મોટરમાં વાઇલિંગ્સની સાતત્યતા ચકાસવા માટે મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરો. પ્રતિકાર ઓછો હોવો જોઈએ, 1 ઓહ્મ કરતા ઓછો, જે દર્શાવે છે કે વાઇલિંગ્સ ખુલ્લા નથી. ઉચ્ચ પ્રતિકાર ખુલ્લા વિલિંગ અને ખામીયુક્ત મોટર સૂચવે છે.
4. ફેન બ્લેડને મોટર શાફ્ટ સાથે ફરીથી કનેક્ટ કરો અને સર્કિટ બ્રેકર અથવા ફ્યુઝ બોક્સ પર મોટરનો પાવર ચાલુ કરો.
5. મોટરમાંથી આવતા કોઈપણ વિચિત્ર અવાજો માટે ધ્યાન આપો. જો કોઈ અસામાન્ય અવાજો આવે છે, તો મોટરમાંના બેરિંગ્સ ઘસાઈ ગયા હોવાની શક્યતા છે અને તેને બદલવાની જરૂર પડશે.
6. પંખાને ચાલુ કરીને અને હવાના પ્રવાહનો અનુભવ કરીને તેની કામગીરી તપાસો. જો પંખો યોગ્ય રીતે કામ કરી રહ્યો નથી, તો તેને રિપેર અથવા બદલવાની જરૂર પડશે.

2.3 ટેસ્ટ બલ્બ ગોઠવણી દ્વારા પંખાની મોટરનું પરીક્ષણ

ટેસ્ટ બલ્બ ગોઠવણીનો ઉપયોગ કરીને મોટરના વિલિંગમાં ઓપન/શોર્ટ સર્કિટ શોધી શકાય છે. આ માટે ગોઠવણી આકૃતિ 2.1 માં બતાવ્યા પ્રમાણે છે.

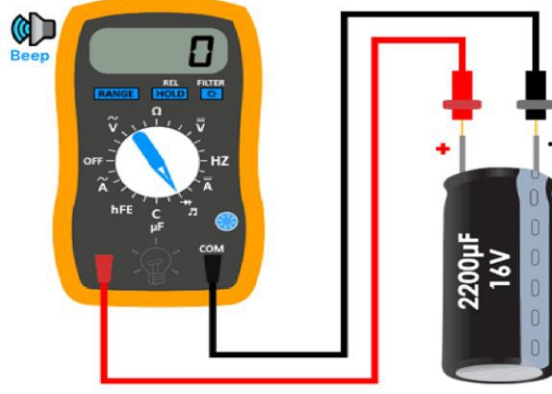


1. જો બલ્બ ચમકતો નથી, તો વિલિંગમાં ડિસ્કનેક્શન થશે.
2. જો બલ્બ સંપૂર્ણ રીતે ચમકતો હોય તો વિલિંગમાં શોર્ટ સર્કિટ થશે.
3. જો બલ્બ ખૂબ જ ઓછો ચમકતો હોય તો વિલિંગમાં કોઈ ખામી નથી.

2.4 મલ્ટિમીટર દ્વારા કેપેસિટરનું પરીક્ષણ

1. પાવર સપ્લાય ડિસ્કનેક્ટ કરો અને સર્કિટ બોર્ડમાંથી કેપેસિટર દૂર કરો.
2. રેઝિસ્ટરનો ઉપયોગ કરીને કેપેસિટરને સંપૂર્ણપણે ડિસ્ચાર્જ કરો.
3. નોબ ફેરવો અને મલ્ટિ મીટરને સાતત્ય પરીક્ષણ મોડમાં સેટ કરો. મલ્ટિમીટરના પોઝિટિવ (લાલ) પ્રોબને કેપેસિટરના કેથોડ (-) ટર્મિનલ સાથે સંપર્ક કરો.

4. જો મલ્ટિમીટર યોગ્ય સાતત્ય (બીપ સાઉન્ડ અથવા LED લાઇટ) ની નિશાની બતાવે અને અચાનક બંધ થઈ જાય અને OL (ખુલ્લી લાઇન) બતાવે. તો તેનો અર્થ એ કે કેપેસિટર સારી સ્થિતિમાં છે.
5. જો મલ્ટિમીટર બીપ અથવા LED સાથે સાતત્ય ચિહ્ન બતાવતું નથી, તો તેનો અર્થ એ કે કેપેસિટર ખુલ્લું છે.
6. જો મલ્ટિ મીટર LED ચાલુ કરે છે અને સતત બીપ અવાજ કરે છે, તો તેનો અર્થ એ કે કેપેસિટર ટૂંકું છે અને તેને આકૃતિ 2.2 માં બતાવ્યા પ્રમાણે નવા સાથે બદલવું જોઈએ



આકૃતિ 2.2: કેપેસિટર પરીક્ષણ

2.1 ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં રિપેરિંગની સામાન્ય સમસ્યાઓ

પંખાના ભાગોનું રિપેરિંગ કરીને ઉકેલી શકાય તેવી કેટલીક સામાન્ય સમસ્યાઓ નીચે મુજબ હોઈ શકે છે:

2.5.1 પંખો શરૂ થવાની સમસ્યા

જો પંખાને શરૂ થવામાં સમસ્યા આવી રહી હોય, તો સમસ્યાનું કારણ નક્કી કરવા માટે નીચેના પગલાંઓનો ઉપયોગ કરી શકાય છે:

1. પાવર ચાલુ છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા માટે સર્કિટ બ્રેકર તપાસો. જો સર્કિટ બ્રેકર ટ્રીપ થઈ ગયો હોય, તો બ્રેકરને રીસેટ કરો. જો કોઈ ફૂંકાયેલા ફ્યુઝ હોય, તો ક્ષતિગ્રસ્ત ફ્યુઝ બદલો.
2. સર્કિટ બ્રેકર બંધ કરો. કેનોપી ઢીલી કરો, બધા વાયર કનેક્શન યોગ્ય રીતે એસેમ્બલ થયા છે અને વાયર નટથી સુરક્ષિત છે કે નહીં તે તપાસો.
3. ખાતરી કરો કે પંખાના બ્લેડ મુક્તપણે ફરે છે. પુલ ચેઇન ખેંચો જેથી ખાતરી થાય કે તે ચાલુ છે.
4. ખાતરી કરો કે રિવર્સ સ્વીચ તટસ્થ સ્થિતિમાં નથી. લોક ઇન સ્થિતિમાં સ્વીચને ઘણી વખત ફિલિપ કરો.
5. ખાતરી કરો કે સ્વીચ હાઉસિંગમાં પ્લગ કનેક્શન સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે અને બધા કલર-કોડેડ કેબલ ગોઠવાયેલા છે.

2.5.2 પંખાની ગતિની સમસ્યા

જો પંખો ચાલુ ન થાય અથવા ગતિ સેટિંગ્સ યોગ્ય રીતે કામ ન કરતી હોય, તો હવાના પ્રવાહમાં તીવ્ર ફેરફાર થઈ શકે છે. પંખાની ગતિમાં ખામીનું કારણ નક્કી કરવા માટે, નીચેના પગલાં અનુસરો:

1. બોલ બેરિંગ્સ સાફ કરો અને લુબ્રિકેટ કરો.
2. પંખાના કેપેસિટરને બદલો.
3. જો ઉપરોક્ત સમસ્યાનું નિરાકરણ ન આવે, તો વધુ પડતી ગરમી તપાસવા માટે નીચેના પગલાં ચાલુ રાખો.
 - થોડી મિનિટો માટે પંખો ચલાવો.
 - પંખો બંધ કરો અને બ્લેડને પૂર્ણવિરામ પર આવવા દો.

- તપાસો કે મોટર હાઉસિંગ ગરમ છે કે નહીં. જો મોટર હાઉસિંગ ગરમ હોય, તો બેરિંગ્સ શૂટ કરવામાં આવે છે અને મોટર બદલવાની જરૂર છે.
- પછી મોટર બદલો.

2.5.3 પંખાના હવા પ્રવાહની સમસ્યાઓ

જો પંખો હવા ફેલાવતો નથી, તો કારણ નક્કી કરવા માટે નીચેના પગલાંઓનો ઉપયોગ કરો:

1. ખાતરી કરો કે પંખો યોગ્ય દિશામાં ફરે છે.
2. છત અથવા દિવાલની ખૂબ નજીક પંખો ખરાબ હવા પ્રવાહ પ્રદાન કરશે. તેથી ખાતરી કરો કે પંખો ફ્લોરથી 7-8 ફૂટની વચ્ચે લટકતો રહે છે જેથી હવા જમીન પર પહોંચે.
3. લાંબા ડાઉન સળિયાનો ઉપયોગ કરવાનું વિચારો જે છત પંખાને ફ્લોરથી ઓછામાં ઓછા 8 થી 9 ફૂટ લટકાવવા દે.
4. જો પંખો જૂનો હોય, તો તેને થોડી મિનિટો માટે બંધ કરો અને પછી કાળજીપૂર્વક બેઝને સ્પર્શ કરો કે તે ગરમ છે કે નહીં. જો એમ હોય, તો તમારે નવી પંખાની મોટર અથવા બેરિંગ્સની જરૂર પડી શકે છે.

2.5.4 છત પંખો ઉલટાવાની સમસ્યા

જો શિયાળા માટે છત પંખાને ઉલટાવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો હોય, પરંતુ પંખાના બ્લેડની દિશામાં કોઈ ફેરફાર જોવા મળ્યો ન હોય, તો તેના ઘણા કારણો હોઈ શકે છે. સ્વીચ ફ્લિપ કરતા પહેલા છત પંખો બંધ કરો અને બ્લેડને પૂર્ણવિરામ પર આવવા દો. કારણ નક્કી કરવા માટે નીચેના પગલાં અનુસરો:

1. ખાતરી કરો કે રિવર્સ સ્વીચ તટસ્થ સ્થિતિમાં નથી. સ્વીચને ઘણી વખત ફેરવો જેથી ખાતરી થાય કે તે યોગ્ય જગ્યાએ છે.
2. જો પંખો જૂનો હોય, તો સ્વીચ ખરાબ થઈ શકે છે. આ કિસ્સામાં, રિવર્સ સ્વીચ બદલો.
3. જો પંખો એકદમ નવો હોય, તો રિપ્લેસમેન્ટ પંખો માટે ઉત્પાદકનો સંપર્ક કરો.

2.5.5 સીલિંગ ફ્રેન ધુજવાની સમસ્યા

જો પંખો ધુજતો હોય અથવા હચમચી જાય, તો તે વળાંકવાળા બ્લેડ બ્રેકેટ, છૂટા સ્ક્રૂ, અથવા ધૂળવાળા અથવા વિકૃત પંખાના બ્લેડ જેવા ઘણા પરિબળોને કારણે હોઈ શકે છે. સમસ્યાનું કારણ નક્કી કરવા માટે નીચેના પગલાંઓનો ઉપયોગ કરો:

1. બધા પંખાના બ્લેડમાંથી કોઈપણ ગંદકી અથવા કાટમાળ દૂર કરો.
2. લાઇટ કીટ, પંખાના બ્લેડ, મોટર કપલિંગ, ડાઉન રોડ અને માઉન્ટિંગ હાર્ડવેર પરના કોઈપણ છૂટા સ્ક્રૂને કડક કરો.
3. ખાતરી કરો કે હેંગર બોલ માઉન્ટિંગ બ્રેકેટમાં મજબૂત રીતે બેઠો છે.
4. ખાતરી કરો કે આઉટલેટ બોક્સ સીલિંગ ફ્રેન-રેટેડ છે અને સીલિંગ ફ્રેનના વજનને ટેકો આપવા માટે રચાયેલ છે.
5. ખાતરી કરો કે આઉટલેટ બોક્સ બીમ અથવા સપોર્ટ બ્રેસ સાથે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે. જો આઉટલેટ બોક્સ સીધું છત પર ઇન્સ્ટોલ કરેલું હોય, તો તેનાથી ધુજારી થઈ શકે છે અને અંતે છતને નુકસાન થઈ શકે છે. તે આકૃતિ 2.3 માં બતાવેલ છે.

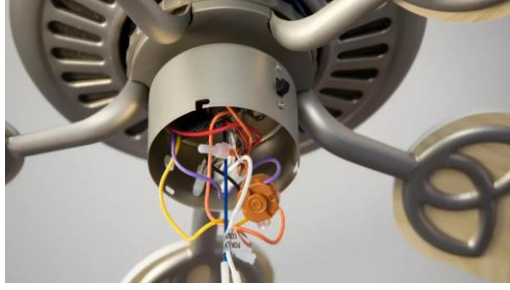


આકૃતિ 2.3: છત પંખાના ધુજારીની સમસ્યા

2.5.6 ઘોંઘાટીયા પંખાની સમસ્યા

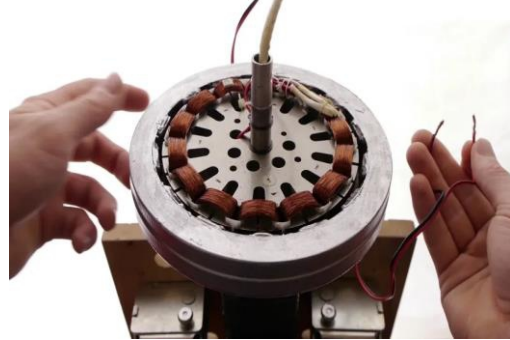
ઘોંઘાટીયા પંખાના કારણને નક્કી કરવા માટે, નીચેના પગલાંઓનો ઉપયોગ કરો:

1. જો પંખામાં લાઇટ ક્રીટ હોય, તો કાયના વાસણોને સુરક્ષિત કરતા કોઈપણ છૂટા સ્ક્રૂને કડક કરો. ખાતરી કરો કે લાઇટ બલ્બ સોકેટમાં મજબૂત રીતે થ્રેડેડ છે.
2. નીચલા સ્વીચ હાઉસિંગ, બ્લેડ હોલ્ડર્સ, મોટર કપલિંગ અને ડાઉન રોડ પર કોઈપણ છૂટા સ્ક્રૂ શોધો અને કડક કરો. ખાતરી કરો કે બધા પિન મજબૂત રીતે સ્થાને છે.
3. ખાતરી કરો કે વાયર કનેક્શન એકબીજા સામે અથવા સ્વીચ હાઉસિંગની આંતરિક દિવાલ સામે ખડખડાટ કરી રહ્યા નથી. ખાતરી કરો કે વાયર નટ પડી ગયા નથી, જેમ કે આકૃતિ 2.4 માં બતાવ્યા પ્રમાણે. ખાતરી કરો કે વાયર નટ પડી ગયા નથી.



આકૃતિ 2.4: ક્ષતિગ્રસ્ત વાયરિંગ

2. ખાતરી કરો કે પંખો ચાલુ હોય ત્યારે કેનોપી છતને સ્પર્શતી નથી.
5. ખાતરી કરો કે પંખાના બ્લેડ તિરાડ નથી. જો પંખાના બ્લેડ તિરાડ હોય, તો આકૃતિ 2.5 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, સુસંગતતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે તમારા છતના પંખાના બ્રાન્ડના નવા બ્લેડ સેટથી ક્ષતિગ્રસ્ત બ્લેડ બદલો.



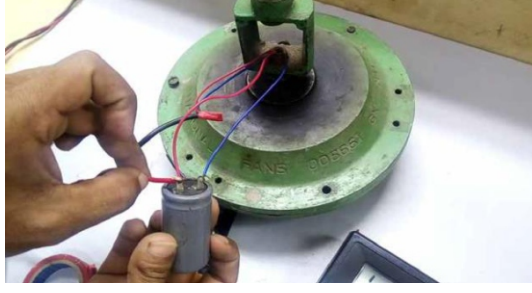
આકૃતિ 2.5: ઘોંઘાટીયા પંખાની સમસ્યા

2.6 પંખામાં ખામીયુક્ત મોડ્યુલ બદલવું

2.6.1 પંખામાં ખામીયુક્ત કેપેસિટર બદલવું

ધારો કે લાઇટ ક્રીટ વગરના સાદા પંખાને સમાન રેટિંગવાળા નવા કાર્યરત કેપેસિટરથી બદલવાની જરૂર છે, તો નીચે આપેલી સૂચનાનું પાલન કરો:

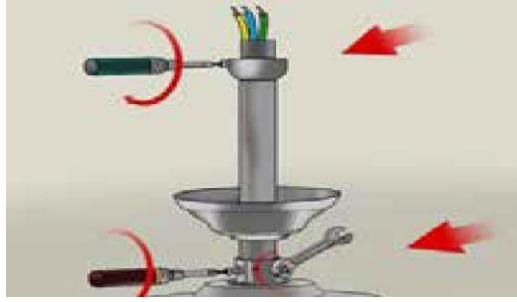
1. મુખ્ય પાવર સપ્લાય બંધ કરો.
2. હવે, ખામીયુક્ત કેપેસિટર સાથે જોડાયેલા ચોક્કસ વાયર કાપીને ખામીયુક્ત કેપેસિટર દૂર કરો.
3. પંખાથી કેપેસિટર સાથે યોગ્ય વાયરને મેચ કરીને નવું કેપેસિટર બદલો
4. હવે લાઇવ અને ન્યુટ્રલને પાવર સપ્લાય સાથે કનેક્ટ કરો. આકૃતિ 2.6 માં બતાવ્યા પ્રમાણે, સીલિંગ ફેનનું પરીક્ષણ કરવા માટે પાવર સપ્લાય ચાલુ કરો.



આકૃતિ 2.6: ખામીયુક્ત કેપેસિટર બદલવું

2.6.2 પંખામાં ખામીયુક્ત મોટર બદલવી

1. પંખાને પાવર બંધ કરો - કોઈપણ કામ શરૂ કરતા પહેલા, કોઈપણ વિદ્યુત જોખમોને રોકવા માટે પંખાને પાવર સપ્લાય બંધ કરવાની ખાતરી કરો.
2. ખાના બ્લેડ દૂર કરો - પંખાના મોટરમાંથી પંખાના બ્લેડ દૂર કરો અને તેમને બાજુ પર રાખો. કેટલાક પંખામાં સ્ક્રૂ હોય છે જે બ્લેડને સ્થાને રાખે છે, જ્યારે અન્યમાં લોકીંગ મિકેનિઝમ હોઈ શકે છે જે તમારે છોડવાની જરૂર પડશે.
3. વાયરિંગ ડિસ્કનેક્ટ કરો - પંખાની મોટરને વિદ્યુત પુરવઠા સાથે જોડતી વાયરિંગ શોધો. વાયર નટ્સ દૂર કરીને અથવા આકૃતિમાં 2.7 બતાવ્યા પ્રમાણે ક્વિક-કનેક્ટ કનેક્ટર્સને છોડીને વાયરિંગને ડિસ્કનેક્ટ કરો.



આકૃતિ 2.7: વાયરિંગ ડિસ્કનેક્ટ કરવું

2. માઉન્ટિંગ બ્રેકેટ દૂર કરો - પંખા મોટર સામાન્ય રીતે છત પર લગાવેલા માઉન્ટિંગ બ્રેકેટ સાથે જોડાયેલ હોય છે. મોટર છોડવા માટે બ્રેકેટને સ્થાને રાખતા સ્ક્રૂ દૂર કરો.
5. નવી મોટર ઇન્સ્ટોલ કરો - નવી મોટરને જૂની મોટર જેવી જ સ્થિતિમાં માઉન્ટ કરો, ખાતરી કરો કે તેને સ્ક્રૂ વડે કૌંસમાં સુરક્ષિત કરો. પગલાં 4 અને 5 આકૃતિ 2.8 માં દર્શાવવામાં આવ્યા છે.



આકૃતિ 2.8: નવી મોટર ઇન્સ્ટોલ કરવી

6. વાયરિંગ ફરીથી કનેક્ટ કરો - મૂળ વાયરિંગની જેમ જ પેટર્નને અનુસરીને વાયરિંગને નવી મોટર સાથે કનેક્ટ કરો. જો જરૂરી હોય તો, વાયર નટ્સ બદલો અથવા નવા ક્વિક-કનેક્ટ કનેક્ટર્સનો ઉપયોગ કરો. આકૃતિ 2.9 માં બતાવ્યા પ્રમાણે વાયરિંગ પછી પંખો ઇન્સ્ટોલ કરો.



આકૃતિ 2.9: પંખો ઇન્સ્ટોલ કરવો

7. પંખાના બ્લેડ ફરીથી ઇન્સ્ટોલ કરો - પંખાના બ્લેડને નવી મોટર પર ફરીથી ઇન્સ્ટોલ કરો, ખાતરી કરો કે તે યોગ્ય રીતે સુરક્ષિત છે.

8. પંખાની ચકાસણી કરો - પાવર પાછો ચાલુ કરો અને પંખો યોગ્ય રીતે કામ કરી રહ્યો છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા માટે તેનું પરીક્ષણ કરો.

2.7 મોટરની જાળવણી

ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં મોટરને જાળવી રાખવી તેની ટકાઉપણું અને શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે મહત્વપૂર્ણ છે. ઇલેક્ટ્રિક પંખાના મોટર જાળવણીના મુખ્ય પાસાઓ અહીં છે:

બ્લેડ અને હાઉસિંગની સફાઈ - ધૂળના સંચયને રોકવા માટે પંખાના બ્લેડ અને હાઉસિંગને નિયમિતપણે સાફ કરો. ધૂળના સંચયથી અસંતુલન થઈ શકે છે અને મોટર પર તાણ આવી શકે છે જે આકૃતિ 2.90 માં બતાવવામાં આવ્યું છે. ખાતરી કરો કે વેન્ટ ઓપનિંગ્સ કાટમાળથી મુક્ત છે. અવરોધિત વેન્ટ્સ મોટરને વધુ ગરમ કરી શકે છે.



આકૃતિ 2.10: બ્લેડ સાફ કરવા

લુબ્રિકેશન - મોટર બેરિંગ્સને નિયમિત અંતરાલે લુબ્રિકેટ કરો. સમય જતાં, બેરિંગ્સ ઘસાઈ શકે છે, અને યોગ્ય લુબ્રિકેશન મોટરના જીવનને લંબાવતી વખતે ઘર્ષણ અને અવાજ ઘટાડવામાં મદદ કરે છે. કેટલાક પંખા મોટર્સમાં લુબ્રિકેશન માટે ઓઇલ પોઈટ હોય છે જે આકૃતિ 2.11 માં બતાવવામાં આવ્યું છે. ઓઇલિંગ અંતરાલો માટે ઉત્પાદકની ભલામણોને અનુસરો અને ઉલ્લેખિત લુબ્રિકેન્ટનો ઉપયોગ કરો



આકૃતિ 2.11: લુબ્રિકેશન

સ્ક્રૂ અને બોલ્ટને કડક કરવા - આકૃતિ 2.12 માં બતાવ્યા પ્રમાણે મોટર એસેમ્બલીમાં કોઈપણ છૂટા સ્ક્રૂ અથવા બોલ્ટને તપાસો અને કડક કરો. ઓપરેશન દરમિયાન કંપન સમય જતાં ઘટકોને છૂટા કરી શકે છે.



આકૃતિ 2.12: સ્ક્રૂ અને બોલ્ટ ટાઈટ કરવા

મોટર ગોઠવણી - ખાતરી કરો કે મોટર યોગ્ય રીતે ગોઠવાયેલ છે. ખોટી ગોઠવણી મોટરના ઘટકો પર ઘસારો વધારી શકે છે અને કાર્યક્ષમતા ઘટાડી શકે છે.

વોલ્ટેજ તપાસો - સમયાંતરે પંખા મોટરને પૂરા પાડવામાં આવતા વોલ્ટેજની તપાસ કરો. વોલ્ટેજમાં વધઘટ મોટરના પ્રદર્શનને પ્રતિફળ અસર કરી શકે છે. જો જરૂરી હોય તો વોલ્ટેજ સ્ટેબિલાઇઝરનો ઉપયોગ કરો.

કેપેસિટર નિરીક્ષણ - કેપેસિટર-સ્ટાર મોટરવાળા પંખા માટે કેપેસિટરનું નિરીક્ષણ કરવું જોઈએ. ખામીયુક્ત કેપેસિટર મોટર શરૂ થવાની સમસ્યાઓ અને કાર્યક્ષમતામાં ઘટાડો તરફ દોરી શકે છે.

મોટર વાઇબ્રેશન - ઓવરહિટીંગના સંકેતો માટે મોટર વાઇબ્રેશનનું નિરીક્ષણ કરો, જેમ કે વિકૃતિકરણ અથવા બર્નિંગ ગંધ. વધુ ગરમ થવાથી મોટરમાં સમસ્યાઓ અથવા અપૂરતી વેન્ટિલેશન સૂચવી શકે છે.

ફેન બ્લેડ બેલેન્સ - ખાતરી કરો કે પંખા બ્લેડ સંતુલિત છે. અસંતુલિત બ્લેડ મોટર પર અયોગ્ય તાણ લાવી શકે છે, જેના કારણે ઘસારો વધી શકે છે.

મોટર હાઉસિંગ વેન્ટિલેશન - ખાતરી કરો કે મોટર હાઉસિંગ સારી રીતે વેન્ટિલેટેડ છે. યોગ્ય વેન્ટિલેશન મોટરને વધુ ગરમ થવાથી અટકાવે છે અને એકંદર કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરે છે.

વ્યાવસાયિક સર્વિસિંગ - ઊંડાણપૂર્વક નિરીક્ષણ અને જાળવણી માટે સમયાંતરે વ્યાવસાયિક સર્વિસિંગ શેડ્યૂલ કરો. એક પ્રશિક્ષિત ટેકનિશિયન સંભવિત સમસ્યાઓ વધે તે પહેલાં તે ઓળખી શકે છે.

ઓપરેટિંગ શરતો - ઉચ્ચ તાપમાન અથવા વધુ પડતી ભેજ જેવી આત્યંતિક પરિસ્થિતિઓમાં પંખો ચલાવવાનું ટાળો. આ પરિસ્થિતિઓ મોટરના પ્રદર્શન પર નકારાત્મક અસર કરી શકે છે.

પ્રવૃત્તિ 1

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 2.1 કોઈપણ ખામી માટે છત પંખાને કેવી રીતે રિપેર કરવું તે દર્શાવો.

જરૂરી સામગ્રી

પ્રક્રિયા

પગલું 1. પહેલું પગલું સર્કિટ બ્રેકર બંધ કરવાનું છે.

પગલું 2. પંખાના બહારના નટ્સ ખોલો અને પંખાને મુખ્ય સ્વીચ સાથે જોડતું જોડાણ દૂર કરો જે આકૃતિ 2.13 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 2.13: પંખાના બહારના નટ્સ ખોલો

પગલું 3. સ્વીચ બહાર કાઢો અને વાયરોને જોડાયેલા રહેવા દો.

પગલું 4. આકૃતિ 2.14 માં બતાવેલ દરેક ટર્મિનલ સાથે જોડાયેલા વાયરના રંગોને એક અલગ શીટમાં નોંધો.



આકૃતિ 2.14: એક અલગ શીટમાં નોંધ કરો

પગલું 5. જો સમસ્યા સ્વીચ સાથે સંબંધિત હોય, તો પહેલા વાયરને અલગ કરો. તે પછી, પંખાના મોડેલ મુજબ સ્વીચ લો.

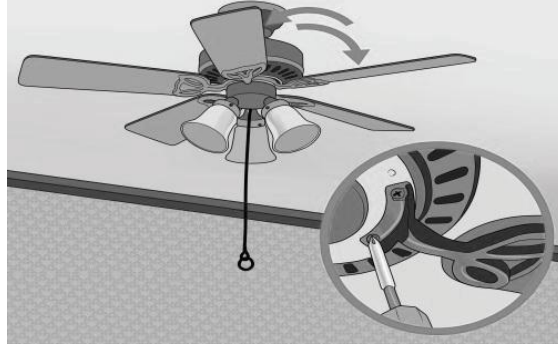
પગલું 6. નવી સ્વીચ ઇન્સ્ટોલેશનના કિસ્સામાં, તમને વાયરનું જોડાણ સીધા ટર્મિનલ્સ સાથે જોવા મળશે. તે આકૃતિ 2.15 માં બતાવેલ છે. તેથી, તમારે વ્યક્તિગત વાયરને સંબંધિત ટર્મિનલની આસપાસ વાળવાની જરૂર છે. તમારે સ્ક્રૂને ઘડિયાળની દિશામાં કડક કરવા જોઈએ.



આકૃતિ 2.15: નવી સ્વીચ ઇન્સ્ટોલેશન

પગલું 7. ધારો કે સ્વીચ વાયર વાયર-નટ્સ સાથે જોડાયેલ છે, 1/2" થી 3/4" પહોળાઈની વાયર ઇન્સ્યુલેશન સ્ટ્રીપ સાથે, બંનેને ઘડિયાળની દિશામાં લપેટો.

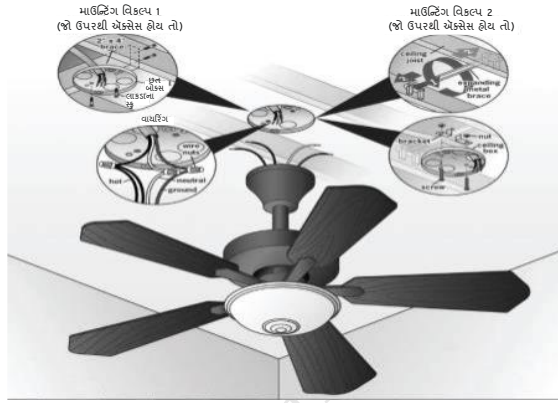
પગલું 8. ખુલ્લા વાયરને ઢાંક્યા પછી, કનેક્ટરને ઘડિયાળની દિશામાં ફેરવો જે આકૃતિ 2.16 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 2.16: સ્વિચ વાયર વાયર-નટ્સ સાથે જોડાયેલ છે -

પગલું 9. હવે તમે પંખાના આવાસમાં એક છિદ્ર જોઈ શકો છો. તો, અંદરથી, સ્વીચ દાખલ કરો. અને બહારથી, નટને દોરો.

પગલું 10. કવર જોડો અને બ્રેકર ચાલુ કરો તે આકૃતિ 2.17 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 2.17: કવર જોડો

2.8 ઇલેક્ટ્રિક પંખાનો ભાવિ અવકાશ

ટેકનોલોજી, ઉર્જા કાર્યક્ષમતા અને ટકાઉપણામાં પ્રગતિ દ્વારા સંચાલિત ઇલેક્ટ્રિક પંખાનું ભવિષ્ય ખૂબ જ આશાસ્પદ છે. ઇલેક્ટ્રિક પંખાનાં વિવિધ ઘટકો અને પાસાઓમાં ભવિષ્યમાં વિકાસ:

મોટર કાર્યક્ષમતા - ભવિષ્યના ઇલેક્ટ્રિક પંખાઓમાં અત્યંત કાર્યક્ષમ મોટર્સ હોવાની શક્યતા છે, જે સંભવતઃ બ્રશલેસ ડીસી (BLDC) મોટર્સ અથવા અન્ય અદ્યતન મોટર ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરે છે. આ મોટર્સ પરંપરાગત બ્રશ કરેલી મોટર્સની તુલનામાં સુધારેલી ઉર્જા કાર્યક્ષમતા, ઘટાડો અવાજ સ્તર અને લાંબું આયુષ્ય પ્રદાન કરે છે.

સ્માર્ટ કનેક્ટિવિટી - સ્માર્ટ હોમ ટેકનોલોજી સાથે એકીકરણ ઇલેક્ટ્રિક પંખા માટે એક આશાસ્પદ માર્ગ છે. વાઇ-ફાઇ અથવા બ્લૂટૂથ કનેક્ટિવિટીથી સજ્જ પંખા સ્માર્ટ ફોન એપ્લિકેશન્સ અથવા વૉઇસ કમાન્ડ દ્વારા રિમોટલી નિયંત્રિત કરી શકાય છે, જે વપરાશકર્તાઓને સેટિંગ્સને સમાયોજિત કરવા અને ગમે ત્યાંથી ઉર્જા વપરાશનું નિરીક્ષણ કરવાની મંજૂરી આપે છે.

AI અને ઓટોમેશન - આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ (AI) અલ્ગોરિધમ્સ ઓરડાના તાપમાન, ભેજ, ઓક્સિજન અને વપરાશકર્તા પસંદગીઓ જેવા પરિબળોના આધારે પંખા કામગીરીને ઓપ્ટિમાઇઝ કરી શકે છે. AI-સંચાલિત પંખા ઉર્જા વપરાશને ઓછો કરીને શ્રેષ્ઠ આરામ સ્તર જાળવવા માટે ગતિ, ઓસિલેશન અને એરફ્લો દિશાને આપમેળે ગોઠવી શકે છે.

સેન્સર એકીકરણ - તાપમાન સેન્સર, ગતિ સેન્સર અને હવા ગુણવત્તા સેન્સર જેવા સેન્સરનો સમાવેશ ઇલેક્ટ્રિક પંખાઓને પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓમાં ગતિશીલ રીતે પ્રતિક્રિયા આપવા સક્ષમ બનાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, યાહકો તાપમાનમાં ફેરફાર અથવા હવાની ગુણવત્તામાં બગાડના આધારે તેમની ગતિ અને ઓસિલેશન પેટર્નને સમાયોજિત કરી શકે છે.

ઉર્જા સંગ્રહ - ભવિષ્યના ઇલેક્ટ્રિક પંખા ઇલેક્ટ્રિકલ ગ્રીડમાંથી શક્તિને પૂરક બનાવવા માટે ઉર્જા સંગ્રહ તકનીકોને એકીકૃત કરી શકે છે. પંખાના માળખામાં સમાવિષ્ટ સૌર પેનલ્સ અથવા પીઝોઇલેક્ટ્રિક સામગ્રી આસપાસના પ્રકાશ અથવા યાંત્રિક સ્પંદનોને પકડી શકે છે અને તેમને વીજળીમાં રૂપાંતરિત કરી શકે છે, ઉર્જા કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરી શકે છે અને બાહ્ય શક્તિ સ્ત્રોતો પર નિર્ભરતા ઘટાડી શકે છે.

મોડ્યુલર ડિઝાઇન - મોડ્યુલર પંખા ડિઝાઇન વપરાશકર્તાઓને તેમની જરૂરિયાતો અને પસંદગીઓ અનુસાર તેમના પંખાના વિવિધ ઘટકોને કસ્ટમાઇઝ અને અપગ્રેડ કરવાની મંજૂરી આપી શકે છે. આ અભિગમ ટકાઉપણુંને પ્રોત્સાહન આપે છે અને સંપૂર્ણ ઉત્પાદન રિપ્લેસમેન્ટને બદલે ઘટક રિપ્લેસમેન્ટ અથવા અપગ્રેડને સક્ષમ કરીને ઇલેક્ટ્રોનિક કચરો ઘટાડે છે.

સામગ્રી અને ઉત્પાદન - સામગ્રી વિજ્ઞાન અને ઉમેરણ ઉત્પાદન તકનીકોમાં પ્રગતિ હળવા, વધુ ટકાઉ પંખા ઘટકો તરફ દોરી શકે છે. પંખા ઉત્પાદન અને નિકાલની પર્યાવરણીય અસર ઘટાડવા માટે રિસાયકલ પ્લાસ્ટિક અથવા બાયો-આધારિત કમ્પોઝીટ જેવી ટકાઉ સામગ્રીનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ઘોંઘાટ ઘટાડો - અદ્યતન બ્લેડ ડિઝાઇન, એરોડાયનેમિક ઓપ્ટિમાઇઝેશન અને સક્રિય અવાજ રદ કરવાની સિસ્ટમ્સ સહિત નવીન અવાજ ઘટાડો તકનીકો, કામગીરી સાથે સમાધાન કર્યા વિના ઇલેક્ટ્રિક પંખા શાંત બનાવી શકે છે. શાંત કામગીરી વપરાશકર્તાના આરામને વધારે છે, ખાસ કરીને રાત્રિના સમયે ઉપયોગ દરમિયાન અથવા અવાજ-સંવેદનશીલ વાતાવરણમાં.

સૌંદર્યલક્ષી ડિઝાઇન - ભવિષ્યના ઇલેક્ટ્રિક પંખા આકર્ષક, ઓછામાં ઓછા ડિઝાઇનને પ્રાથમિકતા આપે તેવી શક્યતા છે જે આધુનિક રહેવાની જગ્યાઓમાં એકીકૃત રીતે સંકલિત થાય છે. કસ્ટમાઇઝ કરી શકાય તેવા રંગ વિકલ્પો, સુશોભન પેટર્ન અને પ્રીમિયમ ફિનિશ વિવિધ સૌંદર્યલક્ષી પસંદગીઓ અને આંતરિક ડિઝાઇન વલણોને પૂર્ણ કરી શકે છે.

આરોગ્ય અને સુખાકારી સુવિધાઓ - કેટલાક ઇલેક્ટ્રિક પંખા ઘરની અંદરની હવાની ગુણવત્તા સુધારવા અને વપરાશકર્તા સુખાકારીને પ્રોત્સાહન આપવાના હેતુથી સુવિધાઓનો સમાવેશ કરી શકે છે. આમાં એલર્જન, ગંધ અને હવામાં ફેલાતા રોગકારક પદાર્થો ઘટાડવા માટે બિલ્ટ-ઇન એર શુદ્ધિકરણ પ્રણાલીઓ, એરોમાથેરાપી ડિફ્યુઝર્સ અથવા યુવી-સી સ્ટરિલાઇઝેશનનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

ઉર્જા કાર્યક્ષમતા ધોરણો અને નિયમો - સરકારો અને નિયમનકારી સંસ્થાઓ પર્યાવરણને અનુકૂળ અને ઉર્જા-બચત મોડેલોને અપનાવવાને પ્રોત્સાહન આપવા માટે ઇલેક્ટ્રિક પંખા માટે કડક ઉર્જા કાર્યક્ષમતા ધોરણો અને લેબલિંગ આવશ્યકતાઓ લાગુ કરી શકે છે. ઉત્પાદકોને કામગીરી અને પોષણક્ષમતા જાળવી રાખીને આ ધોરણોને પૂર્ણ કરવા માટે નવીનતા લાવવાની જરૂર પડશે.

ગોળાકાર અર્થતંત્ર પહેલ - ગોળાકાર અર્થતંત્રના સિદ્ધાંતોને સ્વીકારીને, ઉત્પાદકો ઉત્પાદન સ્ટેવાર્ડશિપ પ્રોગ્રામ્સ અમલમાં મૂકી શકે છે જે તેમના જીવનચક્રના અંતે પંખા નવીનીકરણ, રિસાયક્લિંગ અને સામગ્રી પુનઃપ્રાપ્તિની સુવિધા આપે છે. પંખાઓને ડિસએસેમ્બલી માટે ડિઝાઇન કરવા અને સરળતાથી રિસાયકલ કરી શકાય તેવી સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવાથી આ પહેલોને સમર્થન મળી શકે છે.

સારાંશ

- આ પ્રકરણ ઇલેક્ટ્રિક પંખાના પરીક્ષણ અને સમારકામના વિષયનો પરિચય આપે છે.
- તે એક વ્યવસ્થિત અભિગમની રૂપરેખા આપે છે, જેમાં દ્રશ્ય નિરીક્ષણ, પાવર કનેક્શન તપાસ અને વિવિધ કાર્યક્ષમતાઓનું પરીક્ષણ શામેલ છે.
- આ પ્રકરણ મલ્ટિ-મીટરનો ઉપયોગ કરીને મોટર પરીક્ષણ અને સર્કિટ સમસ્યાઓ માટે બલ્બનું પરીક્ષણ પણ કરે છે.
- શરૂઆતની સમસ્યાઓ, ગતિ સમસ્યાઓ, હવા પ્રવાહની ચિંતાઓ અને અવાજ મુશ્કેલીનિવારણ જેવી સામાન્ય સમસ્યાઓના ઉકેલો પૂરા પાડવામાં આવ્યા છે.
- ખામીયુક્ત કેપેસિટર અને મોટર્સને બદલવા માટેના વ્યવહારુ પગલાં શામેલ છે જેથી મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ માટે વ્યાપક માર્ગદર્શિકા સુનિશ્ચિત થાય.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. ઇલેક્ટ્રિક પંખાના પરીક્ષણમાં પ્રથમ પગલું શું છે? (a) પાવર કનેક્શન તપાસો (b) નુકસાન માટે તપાસો (c) ટેસ્ટ સ્વીચ ઓપરેશન (d) ઓસિલેશન સુવિધાનું મૂલ્યાંકન કરો
2. પંખાના મોટર પરીક્ષણ દરમિયાન મલ્ટિ મીટર પર "અનંત" નું વાંચન શું સૂચવે છે? (a) શોર્ટ સર્કિટ (b) યોગ્ય કાર્યક્ષમતા (c) ઓપન સર્કિટ (d) ઓવરહિટીંગ
3. મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખાના મોટરમાં ખુલ્લા વાઇરિંગને કેવી રીતે શોધી શકાય? (a) ઉચ્ચ પ્રતિકાર (b) નીચું પ્રતિકાર (c) અનંત વાંચન (d) શૂન્ય વાંચન
4. મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખાની મોટરનું પરીક્ષણ કરતા પહેલા શું કરવું જોઈએ? (a) પંખાના બ્લેડ સાફ કરો (b) કેપેસિટરને ડિસ્ચાર્જ કરો (c) પાવર ચાલુ કરો (d) પંખાના બ્લેડને દૂર કરો
5. પરીક્ષણ બલ્બ ગોઠવણી દરમિયાન ઝળહળતો બલ્બ શું સૂચવે છે? (a) ખુલ્લું વિલ્ડિંગ (b) શોર્ટ સર્કિટ (c) વિલ્ડિંગમાં કોઈ ખામી નથી (d) ખામીયુક્ત મોટર
6. પંખાના ધ્રુજારીની સમસ્યાના કિસ્સામાં, આઉટલેટ બોક્સ વિશે શું પુષ્ટિ કરવી જોઈએ? (a) તે બીમ સાથે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલ છે (b) તે સીધું છત પર સ્થાપિત થયેલ છે (c) તે સીલિંગ ફ્રેન-રેટેડ મટિરિયલથી બનેલું છે (d) તે છતને સ્પર્શી રહ્યું છે
7. શિયાળા માટે સીલિંગ ફ્રેનને ઉલટાવતા પહેલા કયું પગલું મહત્વપૂર્ણ છે? (a) રિવર્સ સ્વીચ તપાસો (b) પંખાના બ્લેડ બદલો (c) પાવર બંધ કરો (d) બ્લેડને બંધ થવા દો
8. મલ્ટિમીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખાના કેપેસિટરમાં ખામી છે કે નહીં તે તમે કેવી રીતે નક્કી કરી શકો છો? (a) છૂટા સ્ક્રૂ તપાસો (b) ઓહ્મ સેટિંગનો ઉપયોગ કરો (c) મોટરના પરિભ્રમણનું પરીક્ષણ કરો (d) અસામાન્ય અવાજો સાંભળો
9. જો પંખો હવા ખસેડતો ન હોય તો ભલામણ કરેલ ક્રિયા શું છે? (a) પંખાની સ્થિરતા તપાસો (b) પંખાના રંગની ચકાસણી કરો (c) પંખાની દિશાની પુષ્ટિ કરો (d) બોલ બેરિંગ્સને લુબ્રિકેટ કરો
10. પંખામાં થર્મલ ફ્યુઝનો મુખ્ય હેતુ શું છે? (a) ઓસિલેશન કંટ્રોલ (b) સ્પીડ રેગ્યુલેશન (c) સેફ્ટી ફ્રીયર (d) ક્લિનિંગ મિકેનિઝમ

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ફેન મોટરનું પરીક્ષણ કરતા પહેલા, ખાતરી કરો કે યુનિટનો પાવર _____ ચાલુ છે.
2. ફેન મોટરનું પરીક્ષણ કરવા માટે, તમારે મલ્ટિ મીટરની જરૂર પડશે. મલ્ટિ મીટરને _____ સેટિંગ પર સેટ કરો અને મોટર પરના બે ટર્મિનલ્સ પર પ્રોબ્સને સ્પર્શ કરો.
3. જો મલ્ટિ મીટર પર રીડિંગ અનંત હોય, તો આનો અર્થ એ છે કે ઓપન સર્કિટ છે અને મોટર છે.
4. જો મલ્ટિ મીટર પર ફેન મોટર રીડિંગ શૂન્ય હોય, તો આ શોર્ટ સર્કિટ સૂચવે છે, અને મોટર છે.
5. જો મલ્ટિ મીટર પર ફેન મોટર રીડિંગ આ બે મૂલ્યો વચ્ચે આવે છે, તો આનો અર્થ એ છે કે મોટર કાર્યરત છે.
6. પાવર સપ્લાય ડિસ્કનેક્ટ કરો અને પરીક્ષણ કરતા પહેલા સર્કિટ બોર્ડમાંથી કેપેસિટર દૂર _____ કરો.
7. જો મલ્ટિ મીટર યોગ્ય સાતત્ય દર્શાવે છે, તો કેપેસિટર સારી _____ સ્થિતિમાં છે.
8. જો મલ્ટિમીટર સાતત્ય બતાવતું નથી, તો તેનો અર્થ એ છે કે કેપેસિટર _____ છે.

9. જો મલ્ટી મીટર LED ચાલુ હોય અને સતત બીપ અવાજ કરે, તો તેનો અર્થ એ થાય કે કેપેસિટર ચાલુ _____ છે અને તેને નવા સાથે બદલવું જોઈએ.
10. જો પંખો શરૂ થવામાં સમસ્યા અનુભવે છે, તો પાવર ચાલુ છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા માટે સર્કિટ બ્રેકર તપાસો. જો ટ્રીપ થઈ જાય, તો બ્રેકરને રીસેટ કરો. જો ફ્યુઝ ફૂટી ગયા હોય, તો _____ ફ્યુઝ બદલો.

C. નીચેના વિધાન સાચા છે કે ખોટા તે જણાવો.

1. પંખાની સ્થિરતા તપાસવા માટે તેને આગળ પાછળ હલાવવાનો સમાવેશ થાય છે જેથી કોઈ હલનચલન ન થાય.
2. સીલિંગ પંખાના રિવર્સ સ્વીચને તેને સ્થિતિમાં લોક કરવા માટે ઘણી વખત ફ્લિપ કરવું જોઈએ.
3. પંખાના ટાઈમર ફંક્શનનો ઉપયોગ ગતિ સેટિંગ્સને સમાયોજિત કરવા માટે થાય છે.
4. પંખાના ઓટો શટ-ઓફ સુવિધા મુખ્યત્વે ઊર્જા બચાવવા માટે રચાયેલ છે.
5. મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખાની મોટરનું પરીક્ષણ કરવામાં મીટરને વોલ્ટ સેટિંગ પર સેટ કરવાનો સમાવેશ થાય છે.
6. કેપેસિટર પરીક્ષણ દરમિયાન OL (ઓપન લાઇન) દર્શાવતું મલ્ટિ મીટર શોર્ટ સર્કિટ સૂચવે છે.
7. પંખાની મોટરમાં વાઇન્ડિંગ્સનો પ્રતિકાર ઊંચો હોવો જોઈએ, જે ખુલ્લા વિન્ડિંગ સૂચવે છે.
8. પંખાના સંચાલન દરમિયાન અસામાન્ય અવાજોની હાજરી યોગ્ય મોટર કાર્ય સૂચવે છે.
9. શ્રેષ્ઠ કામગીરી માટે પંખાની સફાઈ અને જાળવણી બિનજરૂરી છે.
10. પાવર સપ્લાય ડિસ્કનેક્ટ કર્યા વિના પંખાના કેપેસિટરનું પરીક્ષણ કરી શકાય છે.

D. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો

1. પરીક્ષણ દરમિયાન ઇલેક્ટ્રિક પંખાને દૃષ્ટિની રીતે તપાસવાનો હેતુ શું છે?
2. તમે પંખાની ચાલુ-બંધ કાર્યક્ષમતા કેવી રીતે ચકાસી શકો છો?
3. પંખાના પરિભ્રમણ અને બ્લેડ ગોઠવણીનું પરીક્ષણ કરતી વખતે તમારે શું તપાસવું જોઈએ?
4. મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખાની મોટરનું પરીક્ષણ કરવામાં સામેલ પગલાં સમજાવો.
5. પંખાની મોટર પરીક્ષણ દરમિયાન મલ્ટિ મીટર પર અનંતનું વાંચન શું સૂચવે છે?
6. પંખાની મોટરનું પરીક્ષણ કરવા માટેની વૈકલ્પિક પદ્ધતિનું વર્ણન કરો, ખાસ કરીને પંખાના બ્લેડની ભૂમિકા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીને.
7. ટેસ્ટ બલ્બ ગોઠવણીનો ઉપયોગ કરીને પંખાની મોટરમાં ખુલ્લા અથવા શોર્ટ સર્કિટ કેવી રીતે શોધી શકાય?
8. મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરીને પંખાના કેપેસિટરનું પરીક્ષણ કરવા માટે કયા પગલાં અનુસરવા જોઈએ?
9. ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં કેટલીક સામાન્ય સમસ્યાઓ કઈ છે જે ભાગોનું સમારકામ કરીને ઉકેલી શકાય છે?
10. આપેલ સામગ્રી અનુસાર પંખાની શરૂઆતની સમસ્યાનું નિવારણ કેવી રીતે કરશો?

મોડ્યુલ 3

ઇન્સ્ટોલ કરેલ એર કુલરનું સમારકામ અને જાળવણી

મોડ્યુલ પરિચય

રહેણાંક, વાણિજ્યિક અને ઔદ્યોગિક વાતાવરણ સહિત વિવિધ વાતાવરણમાં એર કુલર મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે, જે કાર્યક્ષમ ઠંડક ઉકેલો પૂરા પાડે છે. પછી ભલે તે એર કન્ડીશનર હોય, બાષ્પીભવન કરનાર કુલર હોય કે રેફ્રિજરેશન યુનિટ હોય, યોગ્ય ઇન્સ્ટોલેશન, રિપેર અને જાળવણી તેમની ટકાઉપણું અને અસરકારકતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે મહત્વપૂર્ણ છે.

આ યુનિટમાં, તમે એર કુલરના ઇન્સ્ટોલેશન અને સંચાલનને સમજી શકશો. તે સામાન્ય સમસ્યાઓનું નિરાકરણ અને નિયમિત જાળવણી દ્વારા શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવાને પણ આવરી લેશે. કુલર મિકેનિક્સની ઊંડી સમજ, કાર્યક્ષમતા અને ટકાઉપણું બંનેને શ્રેષ્ઠ બનાવવા માટે યોગ્ય ઇન્સ્ટોલેશન તકનીકોમાં નિપુણતા આવરી લેવામાં આવી છે. વધુમાં, તે સામાન્ય ઓપરેશનલ સમસ્યાઓનું નિદાન અને નિરાકરણ કરવા માટે જરૂરી કુશળતા વિકસાવવામાં મદદ કરશે, ડાઉનટાઇમને અસરકારક રીતે ઘટાડશે અને પ્રક્રિયામાં વપરાશકર્તા સંતોષ વધારશે.

વધુમાં, તે ફૂલરને સરળ અને કાર્યક્ષમ રીતે ચાલતા રાખવા માટે નિયમિત જાળવણી દિનચર્યાઓના મહત્વ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. મુખ્ય જાળવણી કાર્યો અને સમયપત્રકને સમજીને, તમે સંભવિત સમસ્યાઓને રોકવા, કુલરના જીવનકાળને લંબાવવા અને તેમના પ્રદર્શનને શ્રેષ્ઠ બનાવવા માટે સજ્જ થશો, આખરે સમય અને સંસાધનોની બચત થશે.

આ યુનિટ એર કુલરના ઇન્સ્ટોલેશન, રિપેર અને જાળવણીના ક્ષેત્રમાં શ્રેષ્ઠતા મેળવવા માટે આવશ્યક જ્ઞાન પ્રદાન કરશે.

શીખવાના પરિણામો

આ મોડ્યુલ પૂર્ણ કર્યા પછી, તમે આ કરી શકશો:

- અસરકારક ઠંડક માટે એસેમ્બલી, ઇલેક્ટ્રિકલ કનેક્શન અને ઓપરેશનલ સલામતી સહિત એર કુલરની યોગ્ય ઇન્સ્ટોલેશનનું નિદર્શન કરી શકશો.
- કાર્યસ્થળમાં પર્યાવરણીય અસર ઘટાડવા અને પર્યાવરણને અનુકૂળ પ્રથાઓને પ્રોત્સાહન આપવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીને, ટકાઉ કચરો વ્યવસ્થાપન પ્રથાઓને સમજી અને અમલમાં મૂકો.

મોડ્યુલ માળખું

સત્ર 1: કુલરનું ઇન્સ્ટોલેશન

સત્ર 2: નિષ્ક્રિય એર કુલરનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

સત્ર 1: એર કુલરનું ઇન્સ્ટોલેશન

એર કુલર નામના ઉપકરણનો ઉપયોગ બંધ જગ્યા અથવા રૂમમાં હવાને ઠંડુ કરવા માટે થાય છે. તે ગરમ હવાને ખેંચીને ભીના પેડ્સ દ્વારા દિશામાન કરીને કાર્ય કરે છે, જે હવાને ઠંડુ કરે છે અને પાણીનું બાષ્પીભવન થાય છે. ત્યારબાદ રૂમ ઠંડી હવાથી ભરાઈ જાય છે, જે તેને ઠંડી અને હૂંફાળું અનુભવ કરાવે છે. જરૂરી તાપમાન સુધી પહોંચે ત્યાં સુધી, પ્રક્રિયા વારંવાર હાથ ધરવામાં આવે છે. બજેટ કરતાં વધુ ખર્ચ કર્યા વિના ગરમીનો સામનો કરવા માંગતા લોકો માટે, એર કુલર એક લોકપ્રિય વિકલ્પ છે કારણ કે તે એર કન્ડીશનીંગનો વધુ ઊર્જા-કાર્યક્ષમ વિકલ્પ છે. એર કુલર મોડેલમાંથી એક આકૃતિ 1.1 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.1: એર કૂલર

1.1 એર કુલરના પ્રકારો

1.1.1 નીચે જણાવેલ ચાર પ્રકારના એર કુલર છે:

પર્સનલ કુલર - આ પ્રકારના એર કુલર નાની જગ્યાઓ માટે બનાવવામાં આવે છે અને તે સારી પોર્ટેબિલિટી પૂરી પાડે છે. આને ઘણીવાર 'મીની એર કુલર' પણ કહેવામાં આવે છે. આ કુલર ઉર્જા બચત માટે જાણીતા છે અને તાજી, ઠંડી હવા પૂરી પાડવા માટે હવાને પણ સાફ કરે છે જે પરસેવા અને ગરમી સામે આરામ આપે છે. અન્ય પ્રકારના કુલરથી વિપરીત, પર્સનલ કુલર વજનમાં હળવા હોય છે જે તેમને પોર્ટેબલ અને ગમે ત્યારે, ગમે ત્યાં વાપરવા માટે સરળ બનાવે છે જેમ કે આકૃતિ 1.2 માં બતાવ્યા પ્રમાણે.



આકૃતિ 1.2: પર્સનલ કુલર

1.1.2 ટાવર કુલર્સ - ટાવર એર કુલર્સ ખૂબ જ શક્તિશાળી કુલર્સ છે, જે મોટા વિસ્તાર અથવા જગ્યાને ઠંડુ કરવામાં સક્ષમ છે. ટાવર કુલર્સ મોટી જગ્યાઓમાં અને ઓછા સમયમાં ઠંડક પૂરી પાડી શકે છે કારણ કે તેઓ હવાને ઊભી રીતે વિતરિત કરે છે. તેમને વધુ સારી જાળવણીની જરૂર પડી શકે છે કારણ કે આ મોટા એકમો છે. ટાવર કુલર્સ ગરમ હવાને શોષી લેવા અને ઠંડી હવા આપવા માટે ગરમીનું બાષ્પીભવન કરવા માટે પંખા અને પાણી-ઠંડકના માધ્યમોના મિશ્રણનો ઉપયોગ કરે છે. તે આકૃતિ 1.3 માં બતાવ્યા પ્રમાણે દેખાય છે.



આકૃતિ 1.3: ટાવર કુલર

1.1.3 વિન્ડો કુલર - વિન્ડો એર કુલર વિન્ડો ફ્રેમ પર લગાવવા માટે શ્રેષ્ઠ છે. તે ઘરની બહાર મૂકવામાં આવે છે અને ઘરની અંદર કોઈ જગ્યા રોકતું નથી. જોકે તે દિવાલ પર ઓછામાં ઓછી જગ્યા રોકે છે, તે રૂમને સારી ઠંડક પૂરી પાડે છે. વિન્ડો એર કુલર લાંબા સમય સુધી ચાલે છે કારણ કે તે શ્રેષ્ઠ પ્લાસ્ટિક બોડીથી ડિઝાઇન કરવામાં આવે છે અને તેમાં હનીકોમ્બ પેડ્સનો સમાવેશ થાય છે. આ કુલરની કિંમત પર્સનલ અને ટાવર એર કુલર કરતા થોડી વધારે હોય છે, અને તેમને વધુ જાળવણીની જરૂર હોય છે. વિન્ડો એર કુલર ઓછી ઉર્જા વાપરે છે અને કાર્યક્ષમ ઠંડક પૂરી પાડે છે. તે આકૃતિ 1.4 માં આપવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.4: વિન્ડો કુલર

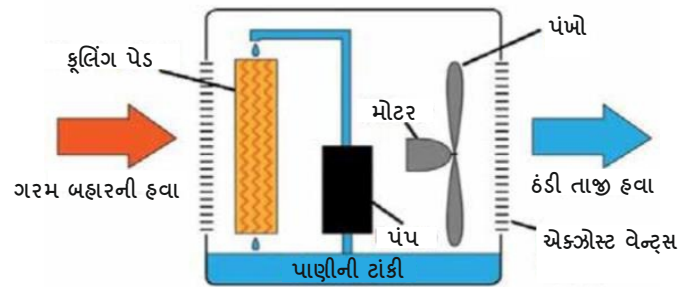
1.1.3 ડેઝર્ટ ફૂલર્સ - ડેઝર્ટ એર ફૂલર્સ એવી જગ્યાઓ માટે યોગ્ય છે જ્યાં ભેજ ઓછો હોય છે અને તાપમાન વધારે હોય છે. આ ફૂલર્સ પાણીમાંથી ગરમીનું બાષ્પીભવન કરીને ઠંડી હવાને બહાર કાઢવાના સિદ્ધાંત પર પણ કામ કરે છે. આવી પરિસ્થિતિઓ મુખ્યત્વે રણ વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે, તેથી તેને 'ડેઝર્ટ ફૂલર્સ' નામ મળ્યું છે. ડેઝર્ટ એર ફૂલર્સ આકૃતિ 1.5 માં બતાવ્યા પ્રમાણે બંધ જગ્યાઓમાં આસપાસના તાપમાનને ઘટાડવામાં મદદ કરે છે.



આકૃતિ 1.5: ડેઝર્ટ ફૂલર

1.2 Parts એર કુલરના ભાગો

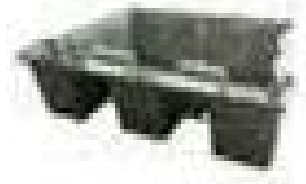
એર કુલરના મૂળભૂત ઘટકો આકૃતિ 1.6 માં દર્શાવવામાં આવ્યા છે.



આકૃતિ 1.6: એર કુલરના ભાગો

આ ભાગોના કાર્યો નીચે મુજબ છે :

1.2.1 પાણીની ટાંકી - આ તે જગ્યા છે જ્યાં પાણી બાષ્પીભવન માટે સંગ્રહિત થાય છે. આકૃતિ 1.7 માં બતાવ્યા પ્રમાણે એર ફિલ્ટરની ક્ષમતાના આધારે ટાંકીનું કદ બદલાય છે.



આકૃતિ 1.7: પાણીની ટાંકી

1.2.2 પાણીનો પંપ - આકૃતિ 1.8 માં બતાવ્યા પ્રમાણે તે ટાંકીમાંથી ફિલ્ટિંગ પેડ સુધી પાણીનું પરિભ્રમણ કરે છે.



આકૃતિ 1.8: પાણીનો પંપ

1.2.3 ફિલ્ટિંગ પેડ્સ - આ તે માધ્યમ છે જેમાંથી હવા પસાર થાય છે અને તેમાંથી બાષ્પીભવન થતા પાણી દ્વારા ઠંડુ થાય છે. તે સામાન્ય રીતે સેલ્યુલોઝ અથવા કૃત્રિમ રેસાથી બનેલા હોય છે. તે આકૃતિ 1.9 માં બતાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.9: ફિલ્ટિંગ પેડ્સ

1.2.4 પંખો - પંખો ગરમ હવાને એર ફિલ્ટરમાં ખેંચે છે અને તેને ફિલ્ટિંગ પેડ્સ પર ફૂંકે છે, જે હવાને ઠંડી બનાવે છે. પછી ઠંડી હવા ઓરડા અથવા જગ્યામાં ફૂંકાય છે. તે આકૃતિ 1.10 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 1.10: પંખો

1.2.5 મોટર - મોટર પંખા અને પાણીના પંપને પાવર આપવા માટે જવાબદાર છે. તે આકૃતિ 1.11 માં બતાવ્યા પ્રમાણે દેખાય છે.



આકૃતિ 1.11: મોટર

1.2.6 કંટ્રોલ પેનલ - કંટ્રોલ પેનલ વપરાશકર્તાને આકૃતિ 1.12 માં બતાવ્યા પ્રમાણે પંખાની ગતિ સેટ કરવા, પાણીનું સ્તર સમાયોજિત કરવા અને યુનિટ ચાલુ અને બંધ કરવાની મંજૂરી આપે છે.



આકૃતિ 1.12: નિયંત્રણ પેનલ

1.2.7 એક્ઝોસ્ટ વેન્ડસ - આ તે છિદ્રો છે જેના દ્વારા ઠંડી હવા ઓરડા અથવા જગ્યામાં ફૂંકાય છે જેમ કે આકૃતિ ૧.૧૩ માં દર્શાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 1.13: એક્ઝોસ્ટ વેન્ડસ

પ્રવૃત્તિ 1

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.1 એર કુલરના ભાગો અને કાર્યો ઓળખો.
નીચે આપેલા એર કુલરના ભાગો અને કાર્યોના નામ આપો:

ચિત્ર	ભાગો	કાર્ય

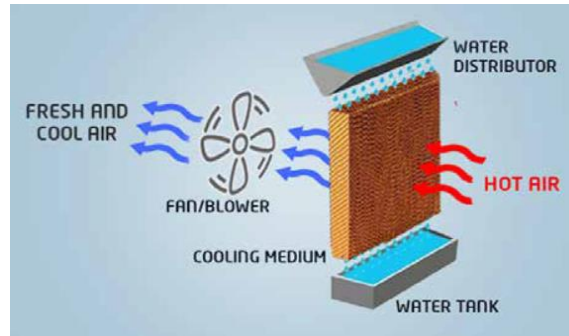


1.3 એર કુલરનું કાર્ય

એર કુલર બાષ્પીભવનશીલ ઠંડકના સિક્કાંત પર કામ કરે છે. મૂળભૂત ખ્યાલમાં ભીની સપાટી પર હવા ખસેડવા માટે પંખાનો ઉપયોગ કરવાનો સમાવેશ થાય છે, જેનાથી પાણી બાષ્પીભવન થાય છે અને હવા ઠંડી થાય છે.

એર કુલર પંખાનો ઉપયોગ કરીને ભીના બાષ્પીભવનશીલ પેડ પર ગરમ હવા ફૂંકે છે. હવા તેના પર ફરતી વખતે પેડ પરનું પાણી બાષ્પીભવન થાય છે, ગરમી દૂર કરે છે અને હવા ઠંડી થાય છે. પછી ઠંડી હવા ફૂંકવાથી ઓરડાનું એકંદર તાપમાન ઓછું થાય છે.

એર કુલર હવામાં ભેજનું પ્રમાણ વધારવામાં પણ ફાળો આપે છે, જે આકૃતિ 1.14 માં બતાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ લેવા માટે સ્વસ્થ બનાવે છે.



આકૃતિ 1.14: એર કુલરનું કાર્ય

જ્યારે સાપેક્ષ ભેજ ઓછો હોય ત્યારે એર કુલરનું કામ સૌથી અસરકારક હોય છે, કારણ કે હવા વધુ ભેજ શોષી શકે છે અને તેથી વધુ ગરમી દૂર કરી શકાય છે.

જ્યારે સાપેક્ષ ભેજ વધારે હોય છે, ત્યારે હવા પહેલાથી જ ભેજથી સંતૃપ્ત થઈ જાય છે અને કુલર એટલું અસરકારક રહેશે નહીં.

1.4 કુલર્સનો ઉર્જા રેટિંગ અને પાવર વપરાશ

ઉર્જા કાર્યક્ષમતા રેટિંગ - ફૂલર્સને ઘણીવાર ઉર્જા કાર્યક્ષમતા રેટિંગ આપવામાં આવે છે જે તેમના ઉર્જા વપરાશ અને કામગીરી દર્શાવે છે. ઉચ્ચ રેટિંગ વધુ સારી ઉર્જા કાર્યક્ષમતા દર્શાવે છે.

વીજ વપરાશ - કુલરનો પાવર વપરાશ સામાન્ય રીતે વોટ્સ (W) માં માપવામાં આવે છે. તે કુલર ઓપરેટિંગ દરમિયાન કેટલી વિદ્યુત શક્તિ વાપરે છે તે દર્શાવે છે. મોટાભાગના એર કુલર્સ 150-300 વોટના પાવર વપરાશ પર ચાલે છે. આનો અર્થ એ છે કે જ્યારે એર કુલર કાર્યરત હોય છે, ત્યારે તે 150 થી 300 વોટ પ્રતિ કલાકના દરે વિદ્યુત શક્તિ વાપરે છે.

એનર્જી સ્ટાર સર્ટિફિકેશન - કેટલાક ફૂલર્સ એનર્જી સ્ટાર સર્ટિફિકેશન ધરાવી શકે છે, જે નિયમનકારી સંસ્થાઓ દ્વારા નિર્ધારિત ઉર્જા કાર્યક્ષમતા ધોરણોનું પાલન દર્શાવે છે. એનર્જી સ્ટાર-રેટેડ ફૂલર્સ ઓછી શક્તિ વાપરે છે.

વેરિએબલ સ્પીડ સેટિંગ્સ - વેરિએબલ સ્પીડ સેટિંગ્સવાળા કુલર્સ વપરાશકર્તાઓને ઠંડકની જરૂરિયાતોના આધારે પંખાની ગતિને સમાયોજિત કરવાની મંજૂરી આપે છે. ઓછી પંખાની ગતિ સામાન્ય રીતે ઓછી પાવર વપરાશમાં પરિણમે છે.

ઇન્વર્ટર ટેકનોલોજી - ફૂલર્સમાં ઇન્વર્ટર ટેકનોલોજી ઠંડકની જરૂરિયાતો અનુસાર મોટર સ્પીડને સમાયોજિત કરીને પાવર વપરાશને ઓપ્ટિમાઇઝ કરવામાં મદદ કરે છે. આનાથી નોંધપાત્ર ઉર્જા બચત થઈ શકે છે.

ફૂલરનો પ્રકાર - એર ફૂલર્સ અને બાષ્પીભવન ફૂલર્સ જેવા વિવિધ પ્રકારના ફૂલર્સમાં વિવિધ ઉર્જા વપરાશ પ્રોફાઇલ હોઈ શકે છે. ઉદાહરણ તરીકે, બાષ્પીભવન ફૂલર્સ પરંપરાગત એર કન્ડીશનર કરતાં વધુ ઉર્જા-કાર્યક્ષમ હોઈ શકે છે.

ટાઇમર અને થર્મોસ્ટેટ સુવિધાઓ - ટાઇમર અને થર્મોસ્ટેટથી સજ્જ ફૂલર્સ વપરાશકર્તાઓને ઓપરેશન પીરિયડ શેડ્યૂલ કરવા અને ઇચ્છિત તાપમાન સેટ કરવાની મંજૂરી આપે છે. આ સુવિધાઓ બિનજરૂરી ઠંડકને અટકાવીને ઉર્જા કાર્યક્ષમતામાં ફાળો આપે છે.

ઠંડક ક્ષમતા - કુલરની ઠંડક ક્ષમતા, જે BTUs (બ્રિટિશ થર્મલ યુનિટ્સ) અથવા ક્યુબિક ફીટ પ્રતિ મિનિટ (CFM) માં માપવામાં આવે છે, તે ચોક્કસ વિસ્તારને ઠંડુ કરવામાં તેની કાર્યક્ષમતામાં આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરે છે. કાર્યક્ષમ ઠંડક ઓછી પાવર વપરાશ તરફ દોરી શકે છે.

ઉર્જા બચત મોડ્સ - કેટલાક ફૂલર્સ ઉર્જા-બચત મોડ્સ સાથે આવે છે જે ઓછા પાવર વપરાશ સાથે શ્રેષ્ઠ પ્રદર્શન માટે આપમેળે સેટિંગ્સને સમાયોજિત કરે છે.

કદ અને ડિઝાઇન - કુલરનું કદ અને ડિઝાઇન તેના પાવર વપરાશને પ્રભાવિત કરી શકે છે. કોમ્પેક્ટ અને સારી રીતે ડિઝાઇન કરેલા કુલર ઓછા ઉર્જા વપરાશ સાથે ઠંડક કામગીરી પ્રદાન કરવામાં વધુ કાર્યક્ષમ હોઈ શકે છે.

જાળવણી પ્રથાઓ - નિયમિત જાળવણી, જેમ કે ફિલ્ટર્સ સાફ કરવા અને યોગ્ય વેન્ટિલેશન સુનિશ્ચિત કરવા, કુલરની કાર્યક્ષમતા જાળવવામાં અને સમય જતાં વધતા પાવર વપરાશને રોકવામાં ફાળો આપી શકે છે.

વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકા - ઉત્પાદક દ્વારા ભલામણ કરાયેલ ઉપયોગ માર્ગદર્શિકા અને જાળવણી પ્રથાઓનું પાલન કરવાથી ખાતરી કરવામાં મદદ મળે છે કે ફૂલર કાર્યક્ષમ રીતે કાર્ય કરે છે અને ચોક્કસ મર્યાદામાં પાવર વાપરે છે.

1.5 કુલરનું એસેમ્બલી અને ડિસએસેમ્બલી

1.1.5 કુલરનું એસેમ્બલી - એર કુલર એસેમ્બલ કરવા માટે આપેલા પગલાં અનુસરો

ઘટકો એકત્રિત કરો - કુલરના બધા ઘટકો ગોઠવો, જેમાં મુખ્ય એકમ, પંખાના બ્લેડ, પાણીની ટાંકી, ફિલ્ટિંગ પેડ્સ અને કોઈપણ વધારાના એક્સેસરીઝનો સમાવેશ થાય છે.

બેઝ તૈયાર કરો - કુલરનો બેઝ અથવા ચેસિસ સપાટ અને સ્થિર જગ્યાએ મૂકો. ખાતરી કરો કે તે સમગ્ર માળખા માટે યોગ્ય ટેકો પૂરો પાડે છે.

વ્હીલ્સ અથવા ફીટ ઇન્સ્ટોલ કરો - જો કુલરમાં વ્હીલ્સ અથવા એડજસ્ટેબલ ફીટ હોય, તો તેમને બેઝ સાથે જોડો. આ પગલું સરળ ગતિશીલતા અને સ્થિરતાને સરળ બનાવે છે.

પંખો માઉન્ટ કરો - ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર પંખાના બ્લેડને મોટર એસેમ્બલી સાથે જોડો. પંખાને સ્થાને સુરક્ષિત કરો, ખાતરી કરો કે તે કેન્ટર્ડ અને સંતુલિત છે.

વોટર પંપ કનેક્ટ કરો - જો કુલરમાં વોટર પંપ હોય, તો આપેલા માર્ગદર્શિકાને અનુસરીને તેને પાણીના જળાશય સાથે જોડો. સુરક્ષિત અને વોટરટાઇટ કનેક્શનની ખાતરી કરો.

ફૂલિંગ પેડ્સ જોડો - કુલરની નિયુક્ત બાજુઓ પર ફૂલિંગ પેડ્સ ઇન્સ્ટોલ કરો. આ પેડ્સ પાણીના બાષ્પીભવનને પ્રોત્સાહન આપીને ઠંડક કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરે છે.

સુરક્ષિત પાણીની ટાંકી - પાણીની ટાંકીને તેની નિયુક્ત સ્થિતિમાં મૂકો અને સુરક્ષિત કરો. ખાતરી કરો કે તે યોગ્ય રીતે બેઠેલી છે અને પંપ સિસ્ટમ સાથે જોડાયેલ છે.

કંટ્રોલ પેનલ કનેક્ટ કરો - જો કુલરમાં પંખાની ગતિ અને ટાઇમર જેવી સેટિંગ્સ માટે કંટ્રોલ પેનલ હોય, તો તેને મુખ્ય યુનિટ સાથે કનેક્ટ કરો. કોઈપણ વાયરિંગને એવી રીતે સુરક્ષિત કરો કે જે ગૂંચવણ અથવા નુકસાનને અટકાવે.

વિદ્યુત જોડાણો તપાસો - ખાતરી કરો કે બધા વિદ્યુત જોડાણો સુરક્ષિત છે અને સલામતી માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરો. પાવર કોર્ડને યોગ્ય પાવર સ્ત્રોત સાથે જોડો.

કુલરનું પરીક્ષણ કરો - પંખો, પંપ અને અન્ય ઘટકો યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે તેની ખાતરી કરવા માટે એક ટૂંકી ચકાસણી કરો. કોઈપણ જરૂરી ગોઠવણો કરો.

1.1.2 કુલરનું ડિસએસેમ્બલી

પાવર બંધ કરો અને અનપ્લગ કરો - ખાતરી કરો કે કુલર ડિસએસેમ્બલી દરમિયાન અકસ્માતો અટકાવવા માટે પાવર બંધ છે અને ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટમાંથી અનપ્લગ થયેલ છે.

પાણી દૂર કરો - વજન ઘટાડવા અને ઢોળ અટકાવવા માટે પાણીની ટાંકી ખાલી કરો. કેટલાક મોડેલોમાં આ હેતુ માટે ડ્રેનેજ સિસ્ટમ હોઈ શકે છે.

કંટ્રોલ પેનલ ડિસ્કનેક્ટ કરો - જો લાગુ પડે, તો કંટ્રોલ પેનલને મુખ્ય યુનિટથી ડિસ્કનેક્ટ કરો. ફરીથી એસેમ્બલીની સુવિધા માટે કનેક્શન્સ પર ધ્યાન આપો.

ફૂલિંગ પેડ્સને અલગ કરો - ફૂલિંગ પેડ્સને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો. જાળવણી શેડ્યૂલના આધારે તેમને સાફ કરવું અથવા બદલવું જરૂરી હોઈ શકે છે.

વોટર પંપ અલગ કરો - વોટર પંપને પાણીના જળાશયમાંથી ડિસ્કનેક્ટ કરો. ખાતરી કરો કે કોઈપણ નળીઓ અથવા કનેક્શન નુકસાન પહોંચાડ્યા વિના અલગ છે.

પંખાના બ્લેડને સ્ક્રૂ કાઢો - જો જરૂરી હોય, તો મોટર એસેમ્બલીમાંથી પંખાના બ્લેડને સ્ક્રૂ કાઢો. નુકસાન ટાળવા માટે કાળજીપૂર્વક હેન્ડલ કરો.

વ્હીલ્સ અથવા ફીટને અલગ કરો - જો કુલરમાં વ્હીલ્સ અથવા એડજસ્ટેબલ ફીટ હોય, તો તેમને બેઝથી અલગ કરો.

મુખ્ય યુનિટને ડિસએસેમ્બલ કરો - ડિઝાઇનના આધારે, એસેમ્બલીના વિપરીત ક્રમને અનુસરીને અથવા ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર મુખ્ય યુનિટને ડિસએસેમ્બલ કરો.

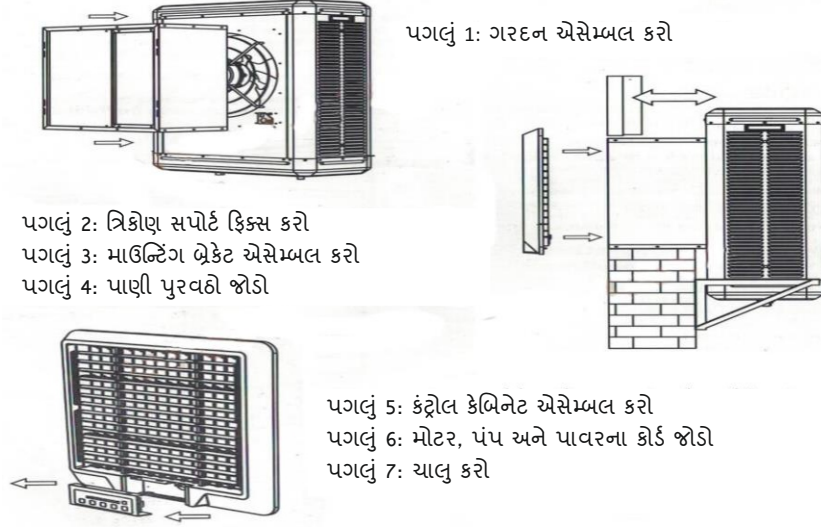
સ્વચ્છ ઘટકો - દરેક ઘટકને સારી રીતે સાફ કરો, ઉપયોગ દરમિયાન એકઠા થયેલા કોઈપણ ધૂળ, કાટમાળ અથવા ખનિજ ભંડારને દૂર કરો.

સંગ્રહ અથવા પરિવહન - જો સંગ્રહ અથવા પરિવહન માટે ડિસએસેમ્બલિંગ કરી રહ્યા છો, તો ખાતરી કરો કે ઘટકો સુરક્ષિત રીતે પેક કરેલા છે અને નુકસાન અટકાવવા માટે સુરક્ષિત છે.

યોગ્ય એસેમ્બલી અને ડિસએસેમ્બલી પ્રક્રિયાઓ કુલરના કાર્યક્ષમ સંચાલન અને લાંબા ગાળાના કાર્યમાં ફાળો આપે છે. આ પ્રક્રિયાઓ દરમિયાન ઉત્પાદક માર્ગદર્શિકા અને સલામતી સાવચેતીઓનું પાલન કરવું મહત્વપૂર્ણ છે.PSS

1.6 કુલરનું ઇન્સ્ટોલેશન

એર કુલરની સ્થાપના માટેના પગલાં આકૃતિ 1.15 માં દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 1.15: કુલરના ઇન્સ્ટોલેશન પગલાં

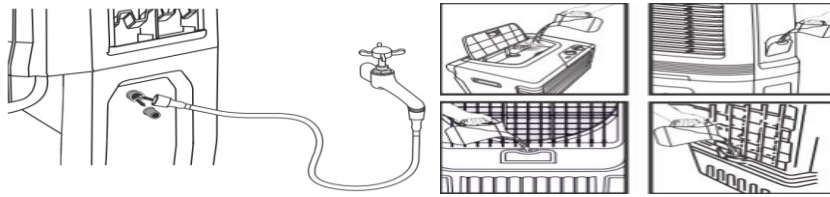
ઇન્સ્ટોલેશનના પગલાં નીચે મુજબ વર્ણવી શકાય છે:

પગલું 1. શ્રેષ્ઠ સ્થાન પસંદ કરો - સારી વેન્ટિલેશન અને હવા પ્રવાહ ધરાવતી જગ્યા પસંદ કરો. કુલરને બારી અથવા દરવાજા પાસે રાખવાથી અસરકારક હવા વિનિમય થાય છે.

પગલું 2. સ્થિર સપાટીની ખાતરી કરો - ઓપરેશન દરમિયાન કંપન અટકાવવા માટે કુલરને સપાટ અને સ્થિર સપાટી પર મૂકો.

પગલું 3. ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટની નિકટતા - સરળ અને સલામત પાવર કનેક્શન માટે ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટની નજીક કુલર મૂકો. જો જરૂરી હોય તો એક્સ્ટેન્શન કોર્ડનો ઉપયોગ કરવાનું વિચારો.

પગલું 4. સુલભ પાણીનો સ્ત્રોત - ખાતરી કરો કે ફ્લર અનુકૂળ રિફિલિંગ માટે પાણીના સ્ત્રોતની નજીક છે. તપાસો કે તે સતત પાણી પુરવઠાને સપોર્ટ કરે છે કે નહીં અને તે મુજબ સેટ કરો. તે આકૃતિ 1.16 (a) માં બતાવ્યા પ્રમાણે પાણી પુરવઠા ઇનલેટ સાથે જોડાયેલા નળ દ્વારા હોઈ શકે છે અથવા કુલરના મોડેલ પર આધાર રાખીને આકૃતિ 1.16 (b) માં બતાવ્યા પ્રમાણે મેન્યુઅલ ભરવાની પદ્ધતિ હોઈ શકે છે.



આકૃતિ 1.16 (a) નળ દ્વારા પાણી પુરવઠો

આકૃતિ 1.16 (b) મેન્યુઅલ પાણી ભરવાનું

પગલું 5. હવાના પ્રવાહના રસ્તાઓ સાફ કરો - અનિયંત્રિત હવા પ્રવાહને સરળ બનાવવા માટે કુલરના હવાના સેવન અને એક્ઝોસ્ટ બાજુઓની આસપાસના અવરોધો દૂર કરો.

પગલું 6. વ્હીલ્સ અથવા ફીટ સુરક્ષિત કરો - વ્હીલ્સને સુરક્ષિત રીતે લોક કરો અથવા સ્થિરતા માટે એડજસ્ટેબલ ફીટને ઇચ્છિત ઊંચાઈ પર સેટ કરો.

પગલું 7. પાણીની ટાંકી ભરો - મહત્તમ પાણીના સ્તર અંગે ઉત્પાદકની માર્ગદર્શિકાને અનુસરીને, પાણીની ટાંકીને સ્વચ્છ અને ઠંડા પાણીથી ભરો.

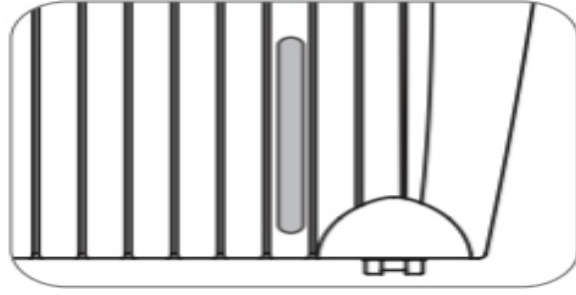
પગલું 8. ફૂલિંગ પેડ્સ ઇન્સ્ટોલ કરો - ફૂલિંગ પેડ્સને તેમની નિયુક્ત સ્થિતિમાં યોગ્ય રીતે ઇન્સ્ટોલ કરો, ખાતરી કરો કે તેઓ સ્વચ્છ અને અસરકારક ઠંડક માટે ગોઠવાયેલા છે.

પગલું 9. કંટ્રોલ પેનલ કનેક્ટ કરો (જો લાગુ હોય તો) - આપેલી સૂચનાઓ અનુસાર કંટ્રોલ પેનલને મુખ્ય યુનિટ સાથે કનેક્ટ કરો. પંખાની ગતિ, ઠંડક મોડ્સ અને વધારાની સુવિધાઓથી પરિચિત થાઓ.

પગલું 10. પાવર ચાલુ કરો અને પરીક્ષણ કરો - ફુલરને ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટમાં પ્લગ કરો અને તેને ચાલુ કરો. પંખો, પંપ અને અન્ય સુવિધાઓ યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહી છે તેની ખાતરી કરવા માટે વિવિધ સેટિંગ્સનું પરીક્ષણ કરો.

પગલું 11. હવાના પ્રવાહની દિશા ગોઠવો - ઠંડી હવાની દિશાને નિયંત્રિત કરવા માટે લૂવર્સ અથવા વેન્ટ્સ સેટ કરો, જરૂર મુજબ હવાના પ્રવાહને શ્રેષ્ઠ બનાવો.

પગલું 12. પાણીના સ્તરનું નિરીક્ષણ કરો - ટાંકીમાં પાણીનું સ્તર નિયમિતપણે તપાસો, ખાસ કરીને લાંબા સમય સુધી ઉપયોગ દરમિયાન. કાર્યક્ષમ ઠંડક જાળવવા માટે જરૂર મુજબ ફરીથી ભરો. તે આકૃતિ 1.17 માં બતાવેલ છે.



આકૃતિ 1.17: પાણીનું સ્તર સૂચક

1.7 જાળવણીની જરૂરિયાતો

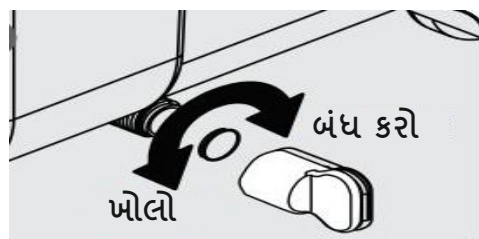
સમયાંતરે જાળવણી એર ફુલરને સ્થિતિમાં રાખવામાં મદદ કરે છે. જાળવણીમાં ફિલ્ટિંગ પેડ્સની સફાઈ, ખનિજ થાપણોની તપાસ અને નીચે મુજબ પાણી બદલવાનો સમાવેશ થાય છે:

- પાણીની ટાંકી ભરવા માટે ફક્ત સ્વચ્છ પાણીનો ઉપયોગ કરો. અન્ય કોઈ પ્રવાહીનો ઉપયોગ કરશો નહીં. બેક્ટેરિયાના સંચયને ઘટાડવા માટે પાણીની ટાંકી નિયમિતપણે સાફ કરવી જોઈએ.
- આકૃતિ 1.18 માં બતાવ્યા પ્રમાણે દર મહિને પાણી કાઢી નાખવું અને મધપૂડાના પેડ્સ સાફ કરવા જરૂરી છે.



આકૃતિ 1.18: મધપૂડાના પેડ્સની સફાઈ

- જો ફુલરનો લાંબા સમય સુધી ઉપયોગ ન થાય, તો ટાંકી સાફ કરો અને પાણીના ડ્રેઇનનું ઢાંકણ ખોલીને બધું પાણી કાઢી નાખો. આકૃતિ 1.19 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ધૂળ અને જંતુઓ પાણીની ટાંકીમાં પ્રવેશતા અટકાવવા માટે ઢાંકણને સુરક્ષિત રીતે પાછું બંધ કરો.



આકૃતિ 1.19: પાણીના નિકાલનું ઢાંકણ ખોલો અને બંધ કરો

- યોગ્ય કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે સલામતી માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરો, જેમ કે હવાના વેન્ટસને અવરોધમુક્ત રાખવા, વિદ્યુત ઘટકોને ભીના થતા અટકાવવા, અને જાળવણી પહેલાં કુલરને અનપ્લગ કરવું.

1.2 સલામતી સાવચેતીઓ

એર કુલરનો ઉપયોગ કરતી વખતે નીચેની સાવચેતીઓ રાખવી જોઈએ:

- કુલરને અતિશય તાપમાનવાળા વિસ્તારોમાં અથવા સ્ટવની નજીક, અથવા ઉચ્ચ ભેજવાળા વિસ્તારોમાં, અથવા પેટ્રોલિયમ જેવા હાઇડ્રોકાર્બન વરાળ ધરાવતા વિસ્તારોમાં મૂકવું કે ઇન્સ્ટોલ કરવું જોઈએ નહીં.
- પંખામાં તમામ પ્રકારના સ્પ્રેનો છંટકાવ કરશો નહીં; ઉદાહરણ તરીકે, હેરસ્પ્રે અથવા સફાઈ સ્પ્રે. બ્લેડ ફરતી વખતે ગ્રીલમાં આંગળીઓ, પેન્સિલો અથવા અન્ય વસ્તુઓ દાખલ કરશો નહીં કારણ કે તેનાથી ઇજા અથવા શારીરિક નુકસાન થઈ શકે છે.
- જો સપ્લાય કોર્ડ, મોટર અથવા સ્વીચ જેવા વિદ્યુત ઘટકને નુકસાન થાય છે, તો જોખમ ટાળવા માટે તેને ઉત્પાદક, તેના સેવા એજન્ટ અથવા સમાન લાયક વ્યક્તિઓ દ્વારા બદલવું આવશ્યક છે. ઘરે પંખો ઠીક કરવો યોગ્ય નથી.
- પંખો હંમેશા ઊભો રાખવો જોઈએ; તેને ક્યારેય આડો કે ઊંઘો ન રાખવો જોઈએ. જો પંખો નીચે પડી જાય, તો તેને તાત્કાલિક અનપ્લગ કરો અને પંખાને ઊભી સ્થિતિમાં ઉંચો કરો. પંખાને સાફ કરવા માટે કાપડનો ઉપયોગ કરો અને તેને સૂકવવા માટે છોડી દો જેથી વીજળીનો કરંટ ન લાગે.

1.9 સંભાળ અને સફાઈ સૂચનાઓ

- ડાઘ સાફ કરવા માટે ભીના કપડાનો ઉપયોગ કરો, અને પછી વિસ્તારને સાફ કરીને સૂકવો.
- સફાઈ કરતી વખતે, સપ્લાય કોર્ડ, સ્વીચ, મોટર અને અન્ય વિદ્યુત ઘટકો ભીના ન થવા દેવાનું ધ્યાન રાખો.
- પંખાને સાફ કરવા માટે રાસાયણિક ઉત્પાદનો, પાતળા દ્રાવકો, આલ્કોહોલ, કેરોસીન અથવા પેટ્રોલનો ઉપયોગ કરશો નહીં.
- પાણીની ટાંકી, પ્રી-ફિલ્ટર, ગ્રિલ્સ અને પાણીની ટાંકી પાણી અથવા સાબુવાળા પાણીથી સાફ કરી શકાય છે. તેને ઓછામાં ઓછા દર 1-2 મહિને સાફ કરવી જોઈએ.

પ્રવૃત્તિ 2

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 1.2 એર કુલરમાં પંખાની મોટર તપાસવાનું દર્શાવો.

જરૂરી સાધનો

એર કુલર, પાઇલર, સ્ક્રૂડ્રાઇવર કીટ, ઇલેક્ટ્રિશિયન ટેપ, વાયર કટર અને સ્ટ્રિપર, પંખાની મોટર,

હથોડી, લાંબી નાક પાઇલર.

સલામતીની સાવચેતીઓ

સેફ્ટી ગ્લોવ્સ પહેરો, ખાતરી કરો કે એર કુલર પાવર સ્ત્રોતથી અલગ છે, બધા ફાસ્ટનર્સ ખોટા સ્થાને ન જાય તે માટે તેમને બોક્સમાં મૂકો.

પ્રક્રિયા

પ્રથમ પદ્ધતિ

પગલું 1. મલ્ટિમીટર સ્વીચને ઓફ સેટિંગ પર સેટ કરો અને મોટર પર

મલ્ટી મીટરના બંને પ્રોબ્સને સ્પર્શ કરો.

પગલું 2. જો મલ્ટિ મીટરના ડિસ્પ્લે પર અનંત રીડિંગ્સ દેખાય છે, તો તે ઓપન સર્કિટ સૂચવે છે અને તે ખામીયુક્ત મોટર

પગલું 3. જો મલ્ટિમીટરના ડિસ્પ્લે પર શૂન્ય રીડિંગ્સ દેખાય, તો તે શોર્ટ સર્કિટ અને ખામીયુક્ત મોટર સૂચવે છે.

પગલું 4. જો રીડિંગ્સ આ બે મૂલ્યો વચ્ચે હોય, તો મોટર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહી છે.

બીજી પદ્ધતિ:

પગલું 1. સર્કિટ બ્રેકર પર એર ફુલરનો પાવર બંધ કરો.

પગલું 2. એર ફુલરને તોડી નાખો.

પગલું 3. મોટર શાફ્ટમાંથી એર ફુલરમાં પંખાના બ્લેડને દૂર કરો.

પગલું 4. પંખાની મોટરનો કેસ ખોલો.

પગલું 1. વાઇલ્ડિંગ્સની સાતત્યતા તપાસવા માટે મલ્ટિ મીટરનો ઉપયોગ કરો.

પગલું 6. પ્રતિકાર તપાસો કે તે 1 ઓહ્મ કરતા ઓછો હોવો જોઈએ; તે સૂચવે છે કે વાઇલ્ડિંગ્સ ખુલ્લા નથી. જો પ્રતિકાર વધારે હોય તો તે ખુલ્લું વિલ્ડિંગ છે અને તે ખામીયુક્ત મોટર છે.

સારાંશ

1. પ્રકરણ એર ફૂલર્સ પાછળના કાર્યકારી સિદ્ધાંતની સમજૂતી પ્રદાન કરે છે, જે ગરમ હવાના તાપમાનને ઘટાડવા માટે બાષ્પીભવનકારી ઠંડકનો ઉપયોગ કરે છે.
1. તે એર ફુલરના મુખ્ય ઘટકોનો પરિચય આપે છે, જેમાં પાણીની ટાંકી, પંપ, ફ્લિંગ પેડ્સ, પંખો, મોટર અને કંટ્રોલ પેનલનો સમાવેશ થાય છે.
2. આ પ્રકરણમાં ચાર પ્રકારના એર ફુલરની ચર્ચા કરવામાં આવી છે જેમ કે પર્સનલ, ટાવર, વિન્ડો અને ડેઝર્ટ ફુલર્સ, દરેકની અલગ-અલગ સુવિધાઓ અને એપ્લિકેશનો છે.
3. વધુમાં, પ્રકરણમાં ઊર્જા કાર્યક્ષમતા, એસેમ્બલી, ડિસએસેમ્બલી અને ફુલર ઇન્સ્ટોલ કરવા માટેના વ્યવહારુ પગલાં જેવા વિષયો આવરી લેવામાં આવ્યા છે.
4. તે કાર્યક્ષમ અને લાંબા સમય સુધી ચાલતા ફ્લિંગ સોલ્યુશન્સની ખાતરી કરવા માટે સલામતીના પગલાં, નિયમિત જાળવણી દિનચર્યાઓ અને મુશ્કેલીનિવારણ તકનીકો પર ભાર મૂકે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. એર ફુલર ઠંડક કેવી રીતે પ્રાપ્ત કરે છે? (a) રેફ્રિજરેશન (b) બાષ્પીભવન ઠંડક (c) વાહકતા (d) રેડિયેશન
2. એર ફુલરમાં ફ્લિંગ પેડ્સનો મુખ્ય હેતુ શું છે? (a) ગરમી ઉત્પન્ન કરો (b) બાષ્પીભવન ઠંડક વધારો (c) પંખાની ગતિનું નિયમન કરો (d) હવાના પરિભ્રમણને સરળ બનાવો
3. એર ફુલરમાં ટાંકીમાંથી ફ્લિંગ પેડ્સમાં પાણીનું પરિભ્રમણ કરવા માટે કયો ઘટક જવાબદાર છે? (a) મોટર (b) કંટ્રોલ પેનલ (c) વોટર પંપ (d) એકઝોસ્ટ વેન્ડ્સ
4. કયા પ્રકારનું એર ફુલર નાની જગ્યાઓ માટે યોગ્ય છે અને તેની પોર્ટેબિલિટી માટે જાણીતું છે? (a) ટાવર ફુલર (b) વિન્ડો ફુલર (c) ડેઝર્ટ ફુલર (d) પર્સનલ ફુલર
5. કયા પરિસ્થિતિમાં ડેઝર્ટ ફુલર સૌથી અસરકારક છે? (a) ઉચ્ચ ભેજ, ઉચ્ચ તાપમાન (b) નીચું ભેજ, ઉચ્ચ તાપમાન (c) ઉચ્ચ ભેજ, નીચું તાપમાન (d) નીચું ભેજ, નીચું તાપમાન
6. એનર્જી સ્ટાર પ્રમાણપત્ર એર ફુલર માટે શું સૂચવે છે? (a) વધુ વીજ વપરાશ (b) ઊર્જા કાર્યક્ષમતા ધોરણોનું પાલન (c) ઓછી ઠંડક ક્ષમતા (d) ન્યૂનતમ જાળવણી જરૂરિયાતો

7. એર કુલરના એસેમ્બલીમાં એક મહત્વપૂર્ણ પગલું શું છે? (a) પાણીના પંપને ડિસ્કનેક્ટ કરવું (b) પાણીની ટાંકી ખાલી કરવી (c) ફિલિંગ પેડ્સ સાફ કરવા (d) કુલરનું પરીક્ષણ કરવું
8. અસરકારક હવા વિનિમય માટે તમારે એર કુલર ક્યાં મૂકવું જોઈએ? (a) બારીઓ વગરના બંધ રૂમમાં (b) હવા પ્રવાહ વગરના ખૂણામાં (c) બારી કે દરવાજા પાસે (d) ઉચ્ચ ભેજવાળી જગ્યામાં
9. એર કુલરમાં લૂવર્સ અથવા વેન્ટ્સને સમાયોજિત કરવાનો હેતુ શું છે? (a) વીજ વપરાશ વધારો (b) ઠંડી હવાની દિશા નિયંત્રિત કરો (c) ઠંડક કાર્યક્ષમતા ઘટાડો (d) પાણીના બાષ્પીભવનને સરળ બનાવો
10. એર કુલર માટે શ્રેષ્ઠ સ્થાન પસંદ કરવા માટે મુખ્ય વિચારણા શું છે? (a) પાણીના સ્ત્રોતની નિકટતા (b) વિદ્યુત આઉટલેટ્સથી દૂર (c) વેન્ટિલેશનનો અભાવ (d) મંદ પ્રકાશની સ્થિતિ

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. એર કુલરમાં પંખો ભીના બાષ્પીભવન પેડ પર ગરમ હવા ફૂંકે છે, જેના કારણે પાણી બાષ્પીભવન થાય છે, ગરમી દૂર થાય છે અને અંતે _____ હવા પણ દૂર થાય છે.
2. ટાવર કુલર હવાનું વિતરણ _____ કરીને મોટા વિસ્તારને ઠંડુ કરવાની ક્ષમતા માટે જાણીતા છે પંખા અને પાણી-ઠંડકના માધ્યમોના મિશ્રણનો ઉપયોગ કરીને.
3. વિન્ડો એર કુલર પર ઇન્સ્ટોલ _____ કરવા માટે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યા છે, જે ઘરની અંદર ઓછામાં ઓછી જગ્યા રોકીને કાર્યક્ષમ ઠંડક પ્રદાન કરે છે.
4. કુલરનો ઉર્જા વપરાશ સામાન્ય રીતે માં માપવામાં _____ આવે છે, જે કુલર ઓપરેશન દરમિયાન વાપરે છે તે વિદ્યુત શક્તિ દર્શાવે છે.
5. બાષ્પીભવન કુલર, જેમ કે એર કુલર, તેમની ઠંડક પદ્ધતિને કારણે પરંપરાગત એર કંડિશનર કરતાં વધુ _____ કાર્યક્ષમ હોઈ શકે છે.
6. કુલરની ઠંડક ક્ષમતા, _____ અથવા _____ માં માપવામાં આવે છે, ચોક્કસ વિસ્તારને ઠંડુ કરવામાં તેની કાર્યક્ષમતામાં આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરે છે.
7. કુલરમાં ઇન્વર્ટર ટેકનોલોજી ઠંડકની જરૂરિયાતો અનુસાર ગતિને સમાયોજિત _____ કરીને વીજ વપરાશને ઓપ્ટિમાઇઝ કરવામાં મદદ કરે છે.
8. નિયમિત જાળવણી, જેમ કે ફિલ્ટર્સ સાફ કરવા અને યોગ્ય ખાતરી કરવી, કુલરની કાર્યક્ષમતા જાળવવામાં અને વધતા _____ વીજ વપરાશને રોકવામાં ફાળો આપે છે.
9. ઉત્પાદક દ્વારા ભલામણ કરાયેલ ઉપયોગ માર્ગદર્શિકા અને _____ પ્રથાઓનું પાલન કરવાથી ખાતરી કરવામાં મદદ મળે છે કે કુલર કાર્યક્ષમ રીતે કાર્ય કરે છે અને ચોક્કસ મર્યાદામાં વીજળીનો વપરાશ કરે છે.
10. કુલરનું કદ અને ડિઝાઇન તેના વપરાશને _____ પ્રભાવિત કરી શકે છે, કોમ્પેક્ટ અને સારી રીતે ડિઝાઇન કરેલા કુલર ઘણીવાર ઠંડક કામગીરી પ્રદાન કરવામાં વધુ કાર્યક્ષમ હોય છે.

C. નીચેના વિધાન સાચા છે કે ખોટા તે જણાવો.

1. બાષ્પીભવન વિરોધી ઠંડક એ એરલર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે અંગેની તપાસ કરે છે, જેમાં પાણી બાષ્પીભવન દ્વારા તેને કરવા માટે ભીના પેડમાંથી ગરમ હવાનો સમાવેશ થાય છે.
2. એર ફૂલરમાં ફિલિંગ પેડનો મુખ્ય હેતુ પંખાની ગતિને નિયંત્રણ કરવાનો છે.
3. એર ફૂલરમાં પાણીનો પંપ ફિલિંગ પેડમાંથી પાણીની ટાંકીને પાણીનું પરિભ્રમણ કરવા માટે ભંડોળ છે.
4. વ્યક્તિગત ફૂલર મોટી જગ્યાઓ માટે યોગ્ય અને શક્તિશાળી ઠંડક વ્યક્તિ કરે છે.
5. ઉચ્ચ ભેજ અને નીચા તાપમાનવાળા વિસ્તારોમાં ડેઝર્ટ કુલર સૌથી અસરકારક છે.
6. એર ફૂલર માટે એનર્જી સ્ટાર પ્રમાણપત્ર કાર્યક્ષમતા પ્રમાણપત્ર દર્શાવે છે.

7. એર કુલરના એસેમ્બલીમાં એક મહત્વપૂર્ણ પગલું એ તેના ઘટકોનું પરીક્ષણ છે, જેમાં મુખ્ય એકમ, પંખાના બ્લેડ, પાણીની ટાંકી અને ફિલ્ટિંગ પેડ્સનો સમાવેશ થાય છે.
8. એર કુલરને બારી અથવા દરવાજા પાસે રાખવાથી અસરકારક હવા વિનિમય થાય છે, તેની ઠંડક કાર્યક્ષમતામાં સુધારો થાય છે.
9. એર કુલરમાં લૂવર્સ અથવા વેન્ટ્સને સમાયોજિત કરવાથી ઠંડી હવાની દિશા નિયંત્રિત કરવામાં મદદ મળે છે, જરૂરિયાતોના આધારે હવાના પ્રવાહને શ્રેષ્ઠ બનાવવામાં આવે છે.
10. એર કુલર માટે શ્રેષ્ઠ સ્થાન પસંદ કરવામાં પાણીના સ્ત્રોતની તેની નિકટતા, સ્થિર સપાટી અને સારી રીતે વેન્ટિલેટેડ ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટલેટનો સમાવેશ થાય છે.

B. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો

1. એર કુલરના કાર્ય સિદ્ધાંતને થોડા વાક્યોમાં સમજાવો.
2. એર કુલરના ત્રણ આવશ્યક ઘટકોના નામ આપો અને દરેકના કાર્યનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.
3. પ્રકરણમાં ઉલ્લેખિત ચાર પ્રકારના એર કુલર કયા છે, અને તેઓ તેમના ઉપયોગની દ્રષ્ટિએ કેવી રીતે અલગ પડે છે?
4. કઈ પરિસ્થિતિઓ ડેઝર્ટ કુલરને સૌથી અસરકારક બનાવે છે, અને તેમને આ ચોક્કસ નામ શા માટે આપવામાં આવ્યું છે?
5. એર કુલર માટે એનર્જી સ્ટાર સર્ટિફિકેશનનું મહત્વ અને તે તેમના પ્રદર્શન વિશે શું સૂચવે છે તે સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.
6. એર કુલરની એસેમ્બલી પ્રક્રિયામાં ત્રણ મુખ્ય પગલાં આપો, દરેકના મહત્વ પર ભાર મૂકો.
7. અસરકારક હવા વિનિમય માટે બારી અથવા દરવાજા પાસે એર કુલર મૂકવું શા માટે મહત્વપૂર્ણ છે?
8. એર કુલરની કાર્યક્ષમતાને ઓપ્ટિમાઇઝ કરવામાં લૂવર્સ અથવા વેન્ટ્સને સમાયોજિત કરવાથી કેવી રીતે ફાળો મળે છે?
9. એર કુલરના ઉર્જા વપરાશમાં કયા પરિબલો ફાળો આપે છે, અને વપરાશકર્તાઓ તેમના સંચાલનમાં ઉર્જા કાર્યક્ષમતા કેવી રીતે સુનિશ્ચિત કરી શકે છે?
10. એર કુલરના સંદર્ભમાં, ઇન્વર્ટર ટેકનોલોજી શું ભૂમિકા ભજવે છે, અને તે ઉર્જા બચતમાં કેવી રીતે ફાળો આપે છે?

સત્ર 2: નિષ્ક્રિય એર કુલરનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

મુશ્કેલીનિવારણ એ બિન-કાર્યકારી ઉત્પાદન, મશીન અથવા સિસ્ટમમાંથી ખામી શોધવાની એક વ્યવસ્થિત પ્રક્રિયા છે. લક્ષણો ઓળખવા માટે તે જરૂરી છે. સામાન્ય રીતે ઉનાળાની ઋતુ અને શિયાળાના મહિનાઓ આવ્યા પછી એર કુલર બ્રેક લે છે. ઓફ-સીઝનમાં તેની જાળવણી અને જાળવણીમાં અવગણના કરવાથી ઘણી સમસ્યાઓ થઈ શકે છે. એર કુલર ચલાવતી વખતે તમને જે પ્રાથમિક વિદ્યુત સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડી શકે છે તેમાંની એક પાવર સપ્લાય સંબંધિત છે. આમાં વોલ્ટેજમાં વધઘટ, પાવર સર્જ અથવા અપૂરતી પાવર સપ્લાય શામેલ હોઈ શકે છે. આવી સમસ્યાઓ એર કુલરને ખરાબ કરી શકે છે, ઠંડક કાર્યક્ષમતા ઘટાડી શકે છે અથવા તો સંપૂર્ણપણે કામ કરવાનું બંધ કરી શકે છે. શિયાળા દરમિયાન પણ તમારું ઠંડક ઉપકરણ શ્રેષ્ઠ સ્થિતિમાં છે તેની ખાતરી કરવા માટે, બિન-મોસમી ઋતુઓમાં એર કુલરને અસર કરતી સૌથી સામાન્ય સમસ્યાઓ વિશે જાણવું જરૂરી છે.

2.1 એર કુલરમાં સમસ્યાઓનું નિવારણ અને સમારકામ

એર કુલરના મુશ્કેલીનિવારણથી સૌથી સામાન્ય લક્ષણો દૂર થાય છે. જો લક્ષણો ચાલુ રહે, તો ખામી તપાસવા માટે લાયક સેવા પ્રદાતા અથવા પ્રમાણિત ઇલેક્ટ્રિશિયનને બોલાવવા જોઈએ. સમસ્યાનિવારણનો પ્રયાસ કરતા પહેલા હંમેશા કુલરની બધી શક્તિ બંધ કરો.

કોષ્ટક 2.1 માં લક્ષણોને શક્ય કારણો અને સમસ્યાને દૂર કરવાના ઉપાયો આપવામાં આવ્યા છે.

કોષ્ટક 2.1 એર કુલરના કામ કરવાની સામાન્ય સમસ્યાઓ અને ઉકેલો.

<http://www.symphony-usa.com/customer-care/troubleshooting.html>

લક્ષણ	શક્ય કારણો	ઉપાયો
અપૂરતી ઠંડક	ફિલ્ટર મૂલ્યનું ખોટું ગોઠવણ અને પાણી ઓછું.	પાણીનું સ્તર સમાયોજિત કરો
	પાણી વિતરક માધ્યમ ગંદુ છે અથવા કાદવથી ભરેલું છે.	સફાઈ જરૂરી
	ઠંડક પેડ ખૂબ ગંદુ છે.	સફાઈ જરૂરી
	ઠંડક પેડ પાણીને ભીંજવતા નથી.	ફિલ્ટિંગ પેડ્સ બદલો
	પાણી પુરવઠાની પાઇપ ગંદી છે અથવા કાદવથી ભરેલી છે.	સફાઈ જરૂરી
પાણીનો લિકેજ	પંપ યોગ્ય રીતે કામ કરી રહ્યો છે કે નહીં તે તપાસો.	નવું બદલો
	પાણીની ટાંકી ઢાળવાળી છે.	તેને સ્તર પર ગોઠવો
	ફૂલર બોડી ક્ષતિગ્રસ્ત છે.	બોડી સમારકામ જરૂરી
ખૂબ અવાજ	મોટર ફાસ્ટનર ઢીલું છે.	તેને ટાઈટ કરો
	પંખાના બ્લેડ ઢીલા છે.	તેમને ટાઈટ કરો
	મોટર બેરિંગ અટકી જાય છે.	બેરિંગ અથવા મોટર બદલો
કુલર શરૂ થશે નહીં	પાવર સપ્લાય ઢીલો, બળી ગયેલો કે ખોટો કનેક્શન છે કે નહીં તે તપાસો	જરૂર મુજબ વાયર કનેક્શનને ટાઈટ કરો અને રિપેર કરો
હવાનો પ્રવાહ ઓછો અથવા બિલકુલ નહીં	પાવર સપ્લાય ઢીલો, બળી ગયેલો કે ખોટો કનેક્શન છે કે નહીં તે તપાસો	જરૂર મુજબ વાયર કનેક્શનને ટાઈટ કરો અથવા રિપેર કરો
	મોટર ટર્મિનલ બોક્સ અથવા સ્ટાર્ટરમાં ઇલેક્ટ્રિકલ કનેક્શન ટાઈટ નથી તો તપાસો	જરૂર મુજબ તપાસો અને ટાઈટ કરો
	પંખાના બ્લેડ તપાસો	જો પંખાના બ્લેડ છૂટા હોય તો તેને ટાઈટ કરો. જો પંખાના બ્લેડને નુકસાન થયું હોય તો તેને બદલો. જો ગંદા હોય તો પંખાના બ્લેડ સાફ કરો
કુલર મોટર આવાજ કરે છે પણ શરૂ થતી નથી	મોટરમાં ખામી હોવાની શક્યતા છે, અથવા તેના વાઇલ્ડિંગ્સ ખુલ્લા છે	મોટરનું સમારકામ કરો અથવા બદલો
	કોઈ ખામી, છૂટા જોડાણો વગેરે માટે વાયરિંગ તપાસો.	જરૂર મુજબ વાયર કનેક્શનને કડક કરો અથવા રિપેર કરો

2.2 એર કુલરમાં ખામીઓનું સમારકામ

આ એર કુલર સાથે સંકળાયેલી સમસ્યાઓ છે. આ પગલાંઓનું પાલન કરીને તેનું નિરાકરણ લાવી શકાય છે.

મોટરને નુકસાન અથવા કામ ન કરવું - વાઇબ્રેશનને નુકસાન અથવા કેપેસિટરની નિષ્ફળતાને કારણે મોટર કામ કરી રહી નથી. એકવાર ચોક્કસ સમસ્યા મળી જાય, પછી જે ભાગ નિષ્ફળ રહ્યો છે તેને બદલીને તેને સુધારવી જોઈએ.

ઠંડક યોગ્ય નથી - જો કુલર યોગ્ય રીતે ઠંડુ ન થઈ રહ્યું હોય, તો મુખ્ય સમસ્યા પાણી પમ્પિંગ મોટરમાં છે. પમ્પિંગ મોટર બદલવાથી સમસ્યા તરત જ હલ થઈ જશે. જો ફ્લિંગ પેડ યોગ્ય રીતે ભીનું ન હોય, તો ફ્લુર સંપૂર્ણપણે ઠંડુ થશે નહીં.

ઓટો-સ્વિંગની કામ ન કરતી સ્થિતિ - જો હવા એક દિશામાં ફરતી હોય તો ઓટો સ્વિંગ મોટર બદલી શકાય છે.

2.3 એર કુલરને સુધારવાના પગલાં

એર કુલરને સુધારવાની પ્રક્રિયા તમે અનુભવી રહ્યા છો તે ચોક્કસ સમસ્યાના આધારે બદલાઈ શકે છે. જો કે, અહીં કેટલાક સામાન્ય પગલાં છે જે તમે અનુસરી શકો છો:

પગલું 1. એર કુલરને અનપ્લગ કરો - કોઈપણ સમારકામનો પ્રયાસ કરતા પહેલા, ખાતરી કરો કે એર કુલર કોઈપણ સંભવિત વિદ્યુત જોખમોને ટાળવા માટે અનપ્લગ થયેલ છે.

પગલું 2. સમસ્યા ઓળખો - એર કુલરમાં શું સમસ્યા છે તે નક્કી કરો. જેમ કે શું તે બિલકુલ ચાલુ નથી થઈ રહ્યું? અથવા શું તે હવાને યોગ્ય રીતે ઠંડુ કરી રહ્યું નથી? અથવા શું કોઈ લીક છે? સમસ્યા ઓળખવાથી શ્રેષ્ઠ કાર્યવાહી નક્કી કરવામાં મદદ મળશે.

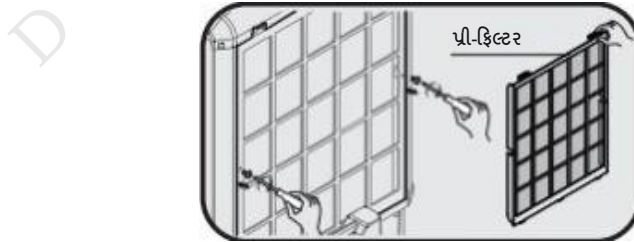
પગલું 3. એર કુલરને સાફ કરો - જો એર કુલર હવાને યોગ્ય રીતે ઠંડુ કરી રહ્યું નથી, તો તે ફક્ત ધૂળ અને કાટમાળથી ભરાઈ શકે છે. એર કુલરને સારી રીતે સાફ કરો, જેમાં પ્રી-ફિલ્ટર અને હનીકોમ્બ ફ્લિંગ પેડ્સનો સમાવેશ થાય છે.

સફાઈ માટે પ્રી-ફિલ્ટર્સ દૂર કરવા માટેના પગલાં નીચે મુજબ છે:

પ્રી-ફિલ્ટર (પાછળ)

પગલું 1. પ્રી-ફિલ્ટરને સ્થાને રાખેલા સ્ક્રૂને છૂટા કરવા માટે સ્ક્રૂડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરો. સફાઈ માટે પ્રી-ફિલ્ટરને દૂર કરવા માટે ટોચ પર સ્થિત તાળાઓ દબાવવા માટે તમારા હાથનો ઉપયોગ કરો.

પગલું 2. પ્રી-ફિલ્ટર દાખલ કરવા માટે, પ્રી-ફિલ્ટરની ટોચ પર સ્થિત તાળાઓ પર તમારા હાથનો ઉપયોગ કરો અને તેને સ્થાને લોક કરવા માટે કાળજીપૂર્વક દબાણ કરો. પ્રી-ફિલ્ટરને સ્થાને પકડી રાખતા સ્ક્રૂને કડક કરવા માટે સ્ક્રૂડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરો. તે આકૃતિ 2.1 માં બતાવેલ છે.



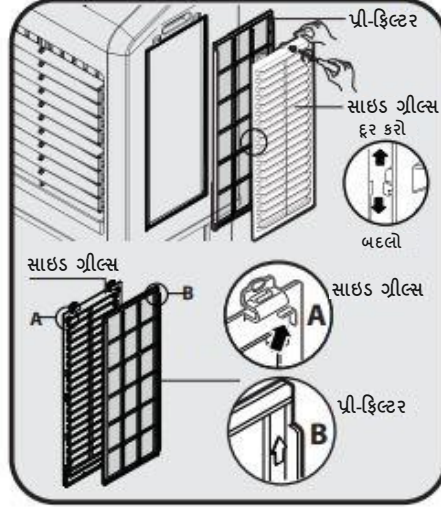
આકૃતિ 2.1: પ્રી-ફિલ્ટર (પાછળ) દૂર કરવું

પ્રી-ફિલ્ટર (બાજુઓ)

પગલું 1. ગ્રિલને સ્થાને રાખેલા સ્ક્રૂને છૂટા કરવા માટે સ્ક્રૂડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરો. ગ્રિલને અનલોક કરવા માટે તેની ટોચ પર સ્થિત તાળાઓ દબાવવા માટે તમારા હાથનો ઉપયોગ કરો. ગ્રિલને ઉપરની તરફ ઊંચો કરો જેથી તે મધ્યમાં રહેલા લેચથી મુક્ત થાય અને સફાઈ માટે પ્રી-ફિલ્ટર દૂર કરો.

પગલું 2. સાઇડ ગ્રિલ્સની અંદર પ્રી-ફિલ્ટરને બદલવા માટે, સાઇડ ગ્રિલને ઉપરની તરફ ફિલિપ કરો અને પ્રી-ફિલ્ટરને ફેમ સીમા (A) ની અંદર સ્થાને મૂકો જેથી ખાતરી થાય કે તીરવાળી બાજુ ટોચ પર છે.

પગલું 3. ગ્રિલને ઉપરથી દાખલ કરો, ખાતરી કરો કે વચ્ચેના લેય બંને બાજુના ગ્રિલના લેય સાથે ફિટ થાય છે. ગ્રિલની ટોચ પર સ્થિત તાળાઓને તમારા હાથથી દબાવો અને તેને લોક કરવા માટે કાળજીપૂર્વક દબાણ કરો. ગ્રિલને સ્થાને રાખતા સ્ક્રુને ટાઈટ કરવા માટે સ્ક્રુડ્રાઈવરનો ઉપયોગ કરો. આ પ્રક્રિયા આકૃતિ 2.2 માં બતાવવામાં આવી છે.



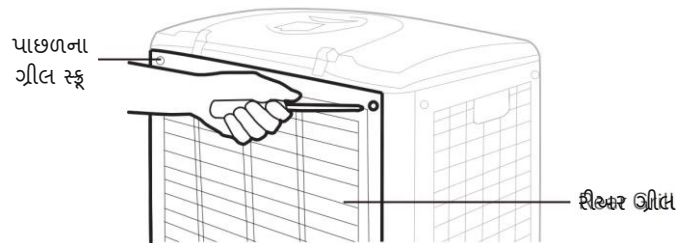
આકૃતિ 2.2: પ્રી-ફિલ્ટર (પાછળ) દૂર કરવું

પગલું 4. હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા પેડ્સની સફાઈ

સામાન્ય રીતે, એર ફિલ્ટરમાં ત્રણ હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા પેડ્સ પૂરા પાડવામાં આવે છે. હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા રીઅર અને સાઇડ ગ્રીલ્સની અંદર સ્થિત હોય છે. ટાંકીમાં વાસી પાણી હોય ત્યારે યુનિટને COOL મોડમાં ચલાવશો નહીં. પાણીની ટાંકી પહેલા સંપૂર્ણપણે ખાલી હોવી જોઈએ અને પછી તાજા પાણીથી ભરવી જોઈએ, ખાસ કરીને જો ટાંકી લાંબા સમયથી સાફ ન કરવામાં આવી હોય. હનીકોમ્બ મીડિયા માટે સફાઈ આવર્તન સ્થાનિક હવા અને પાણીની સ્થિતિ પર આધાર રાખે છે. એવા વિસ્તારોમાં જ્યાં પાણીમાં ખનિજનું પ્રમાણ વધુ હોય છે, ત્યાં હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા પર ખનિજના થાપણો જમા થઈ શકે છે અને હવાના પ્રવાહને પ્રતિબંધિત કરી શકે છે. પાણીની ટાંકીને ડ્રેઇન કરીને અઠવાડિયામાં ઓછામાં ઓછા એક વખત તાજા પાણીથી રિફિલ કરવાથી ખનિજના થાપણો ઘટાડવામાં મદદ મળશે. જો હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા પર ખનિજના થાપણો રહે છે, તો મીડિયાને દૂર કરીને તાજા પાણી હેઠળ ધોવા જોઈએ. તમારી જરૂરિયાતોને આધારે, મીડિયાને દર બે મહિને અથવા વહેલા સાફ કરવું જોઈએ. શ્રેષ્ઠ પરિણામો માટે યુનિટ બંધ કરતા પહેલાં 15 મિનિટ પહેલાં ફૂલ ફંક્શન બંધ કરીને દરેક ઉપયોગ પછી હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયાને સૂકવવા દો.

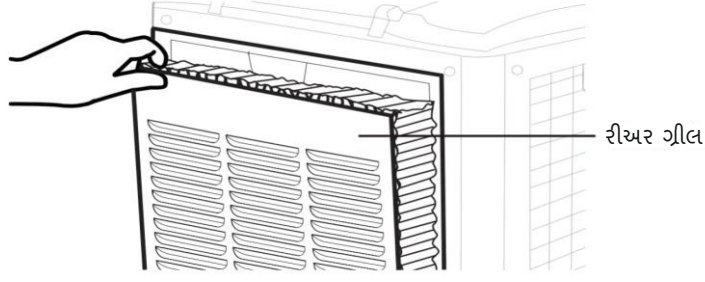
હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા દૂર કરવું - સફાઈ અને જાળવણી માટે યુનિટમાંથી હનીકોમ્બ ફૂલિંગ મીડિયા દૂર કરવા માટે નીચેના પગલાં મદદરૂપ થાય છે.

પગલું 1. આકૃતિ 2.3 માં બતાવ્યા પ્રમાણે એર ફિલ્ટરના પાછળના ગ્રીલમાંથી સ્ક્રૂ દૂર કરો.



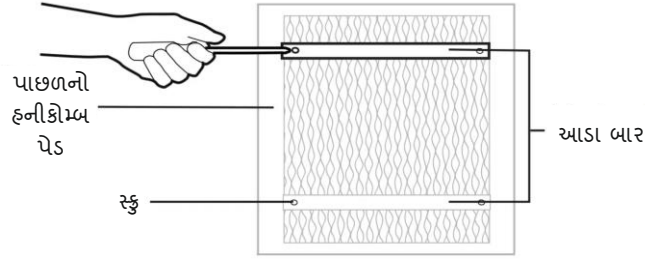
આકૃતિ 2.3: પાછળના ગ્રીલ સ્ક્રૂ દૂર કરો

પગલું 2. આકૃતિ 2.4 માં બતાવ્યા પ્રમાણે એર ફિલ્ટરમાંથી પાછળની ગ્રીલ કાળજીપૂર્વક બહાર કાઢો



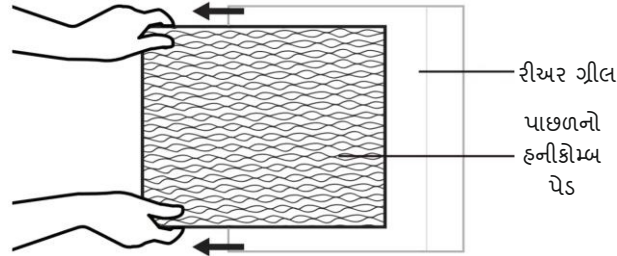
આકૃતિ 2.4: પાછળની ગ્રીલ બહાર કાઢો

પગલું 3. હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડ પાછળની ગ્રીલ પર બે હોરીઝોન્ટલ બાર દ્વારા સુરક્ષિત છે જે આ હોરીઝોન્ટલ બારની ડાબી અને જમણી બાજુએ બે સ્ક્રૂ દ્વારા સ્થાને નિશ્ચિત છે. આકૃતિ 2.5 માં બતાવ્યા પ્રમાણે હોરીઝોન્ટલ બારને છોડવા માટે આ સ્ક્રૂ દૂર કરો. 2.5.



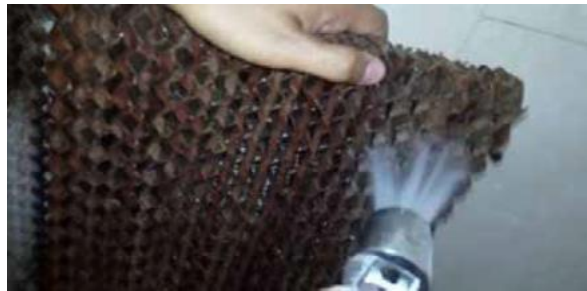
આકૃતિ 2.5: હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડમાંથી સ્ક્રૂ દૂર કરો

પગલું 4. હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડને પાછળની ગ્રીલમાંથી બહાર કાઢીને બહાર કાઢો. પાછળની ગ્રીલના ખાંચોમાં સ્લાઇડ કરીને નવા હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડથી બદલો જ્યાં સુધી તે ગ્રીલ પર આરામથી અને સુરક્ષિત રીતે ફિટ ન થાય. ડાબી અને જમણી બાજુના સ્ક્રૂ બદલીને અને તેમને સ્થાને ટાઈટ કરીને આડા બારને પાછળની ગ્રીલ પર પાછા મૂકો. આ હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડને પાછળની ગ્રીલ પર સ્થાને સુરક્ષિત કરે છે. તે આકૃતિ 2.6 માં દર્શાવવામાં આવ્યું છે.



આકૃતિ 2.6: મધપૂડો ફિલિંગ પેડ બહાર કાઢો

પગલું 5. ડાબી અને જમણી બાજુના ગ્રીલ પર હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડ દૂર કરવા માટે પગલાં 1 થી 4 ને પુનરાવર્તિત કરો. હનીકોમ્બ ફિલિંગ પેડની સફાઈ - આકૃતિ 2.7 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ફિલિંગ પેડને નળના પાણીથી સાફ કરો, પરંતુ મોટા દબાણથી નહીં.



આકૃતિ 2.7: ફુલર પેડ્સની સફાઈ

પગલું 6. પાણીનું સ્તર તપાસો - ખાતરી કરો કે પાણીનું સ્તર પૂરતું છે. જો પાણીનું સ્તર ખૂબ ઓછું હોય, તો એર ફૂલર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી શકશે નહીં.

પગલું 7. પંપ તપાસો - જો એર ફૂલર પાણીનું પરિભ્રમણ કરવા માટે પંપનો ઉપયોગ કરે છે, તો ખાતરી કરો કે તે યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે કે નહીં. જો તે કામ કરતું નથી, તો તેને બદલવાની જરૂર પડી શકે છે.

પગલું 8. પંખો તપાસો - જો એર ફૂલરનો પંખો કામ કરતો નથી, તો તેને સાફ કરવાની અથવા બદલવાની જરૂર પડી શકે છે. ખાતરી કરો કે બ્લેડ સ્વચ્છ અને કાટમાળથી મુક્ત છે.

પગલું 9. લીક માટે તપાસો - જો એર ફૂલર લીક થઈ રહ્યું છે, તો તપાસો કે લીક ક્યાંથી આવી રહ્યું છે. તે પાણીની ટાંકી, પંપ અથવા ટ્યુબિંગમાં સમસ્યા હોઈ શકે છે.

પગલું 10. જરૂરી સમારકામ કરો - એકવાર તમે સમસ્યા ઓળખી લો, પછી જરૂરી સમારકામ કરો. આમાં ભાગ બદલવા, એર ફૂલર સાફ કરવા અથવા કનેક્શન ટાઈટ કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

પગલું 11. એર ફૂલરનું પરીક્ષણ કરો - સમારકામ પૂર્ણ કર્યા પછી, એર ફૂલર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા માટે તેનું પરીક્ષણ કરો.

2.4 ફૂલરમાં મોટરનું જાળવણી

મોટર એ એર ફૂલરનો એક મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે, અને કાર્યક્ષમ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા અને તેના જીવનકાળને લંબાવવા માટે નિયમિત જાળવણી જરૂરી છે. એર ફૂલરમાં મોટર જાળવવા માટેના મુખ્ય પગલાં અહીં છે:

સફાઈ - ધૂળના સંચયને રોકવા માટે મોટર હાઉસિંગ અને આસપાસના વિસ્તારોને નિયમિતપણે સાફ કરો. સંચિત ધૂળ મોટરની ઠંડક અને વેન્ટિલેશન ક્ષમતાઓને અવરોધી શકે છે.

લુબ્રિકેશન - યોગ્ય લુબ્રિકેશન માટે મોટરના બેરિંગ્સ અને અન્ય ગતિશીલ ભાગો તપાસો. ઘર્ષણ ઘટાડવા અને સરળ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે ઉત્પાદકની ભલામણો અનુસાર બેરિંગ્સને લુબ્રિકેટ કરો.

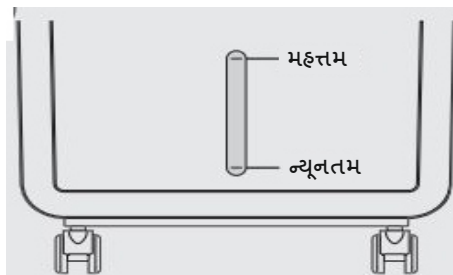
બેલ્ટ નિરીક્ષણ - જો એર ફૂલર બેલ્ટ-સંચાલિત મોટરનો ઉપયોગ કરે છે, તો ઘસારો અથવા નુકસાનના સંકેતો માટે બેલ્ટનું નિરીક્ષણ કરો. જો બેલ્ટ તૂટેલો, તિરાડ પડ્યો હોય અથવા ઢીલો દેખાય તો શ્રેષ્ઠ પાવર ટ્રાન્સમિશન જાળવવા માટે તેને બદલો.

પંખા બ્લેડ - મોટરને તાણ આપી શકે તેવા અસંતુલનને રોકવા માટે પંખા બ્લેડને નિયમિતપણે સાફ કરો. અસંતુલિત બ્લેડ કંપન અને અકાળ મોટર ઘસારો તરફ દોરી શકે છે.

વિદ્યુત જોડાણો - વાયર અને ટર્મિનલ સહિત તમામ વિદ્યુત જોડાણોનું નિરીક્ષણ કરો, જેમાં ઘસારો, નુકસાન અથવા છૂટા જોડાણોના સંકેતો છે. કોઈપણ છૂટા જોડાણોને કડક કરો અને ક્ષતિગ્રસ્ત વાયરિંગ બદલો.

મોટરનું તાપમાન - ઓપરેશન દરમિયાન મોટરના તાપમાનનું નિરીક્ષણ કરો. વધુ ગરમ થવાથી મોટરને નુકસાન થઈ શકે છે. જો મોટર વધુ પડતી ગરમ લાગે છે અથવા બળવાની ગંધ બહાર કાઢે છે, તો તરત જ ફૂલર બંધ કરો અને કારણની તપાસ કરો.

પાણીના સ્તરની તપાસ - ટાંકીમાં પાણીનું સ્તર સતત તપાસો. ખાતરી કરો કે તે આકૃતિ 2.8 માં બતાવ્યા પ્રમાણે MAX સ્તરથી ઉપર નથી અથવા MIN સ્તરથી નીચે નથી.



આકૃતિ 2.8: પાણીનું સ્તર સૂચક

કંપન વિશ્લેષણ - ઓપરેશન દરમિયાન અસામાન્ય કંપનો માટે સમયાંતરે તપાસ કરો. વધુ પડતા કંપનો ખોટી ગોઠવણી અથવા અન્ય સમસ્યાઓ સૂચવી શકે છે જે મોટરને તાણ આપી શકે છે. કોઈપણ ખોટી ગોઠવણીને તાત્કાલિક સુધારો.

મોટર માઉન્ટિંગ - સ્થિરતા માટે મોટર માઉન્ટિંગ કૌસનું નિરીક્ષણ કરો. છૂટા અથવા ખોટી ગોઠવણીવાળા માઉન્ટ્સ કંપનમાં ફાળો આપી શકે છે અને કામગીરીને જોખમમાં મૂકી શકે છે.

ફૂલિંગ પેડ્સ - જો એર ફૂલર પાણીના પરિભ્રમણ માટે મોટર-સંચાલિત પંપનો ઉપયોગ કરે છે, તો ખાતરી કરો કે ફૂલિંગ પેડ્સ સ્વચ્છ છે. ભરાયેલા પેડ્સ મોટર પરનો ભાર વધારી શકે છે.

વ્યાવસાયિક નિરીક્ષણ - મોટરની એકંદર સ્થિતિનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે સમયાંતરે વ્યાવસાયિક નિરીક્ષણોનું સમયપત્રક બનાવો. વ્યાવસાયિકો શરૂઆતમાં સંભવિત સમસ્યાઓ ઓળખી શકે છે અને વધુ ઊંડાણપૂર્વક જાળવણી કાર્યો કરી શકે છે.

ઓપરેટિંગ શરતો - નિર્ધારિત ક્ષમતામાં એર ફૂલર ચલાવીને મોટર પર ઓવરલોડિંગ ટાળો. ખાતરી કરો કે ફૂલર પાવર વધઘટ અથવા વોલ્ટેજ સ્પાઇક્સને આધિન નથી.

પ્રવૃત્તિ 1

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 2.1 એર ફૂલરમાં શાફ્ટ, ગાસ્કેટ અને બ્લેડ બદલવા.

જરૂરી સામગ્રી અને સાધનો

નવું શાફ્ટ, નવું ગાસ્કેટ, નવા બ્લેડ, સ્ક્રૂડ્રાઇવર્સ, એડજસ્ટેબલ રેન્ય, લુબ્રિકેટિંગ તેલ, રિપ્લેસમેન્ટ બોલ્ટ અને નર્સ, વર્ક ઝ્લોવ્સ, સેફ્ટી ચશ્મા

પ્રક્રિયા

પગલું 1. પાવર બંધ કરો - ખાતરી કરો કે એર ફૂલર સંપૂર્ણપણે પાવર બંધ છે અને વિદ્યુત પુરવઠાથી ડિસ્કનેક્ટ થયેલ છે. જાળવણી દરમિયાન સલામતી એ ટોચની પ્રાથમિકતા હોવી જોઈએ.

પગલું 2. પાણી કાઢી નાખો - જો એર ફૂલરમાં પાણીનો સંગ્રહ હોય, તો રિપ્લેસમેન્ટ પ્રક્રિયા દરમિયાન પાણીના છલકાતા અટકાવવા માટે તેને કાઢી નાખો.

પગલું 3. મોટરને એક્સેસ કરો - મોટર અને સંબંધિત ઘટકોને એક્સેસ કરવા માટે કોઈપણ રક્ષણાત્મક કવર અથવા પેનલ દૂર કરો. આમાં ફૂલરની ડિઝાઇનના આધારે પેનલ્સને અનસ્ક્રૂ કાઢવા અથવા ક્લિપ્સ દૂર કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

પગલું 4. મોટરને ડિસ્કનેક્ટ કરો - પાવર સ્ત્રોતથી મોટરને ડિસ્કનેક્ટ કરો. આમાં વાયર, કનેક્ટર્સ અથવા બોલ્ટને મોટરને સ્થાને સુરક્ષિત કરવા માટે દૂર કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

પગલું 5. બ્લેડ દૂર કરો - બ્લેડને મોટર શાફ્ટ સાથે સુરક્ષિત કરતા બોલ્ટને સ્ક્રૂ કાઢી નાખો. યોગ્ય રીતે ફરીથી એસેમ્બલી માટે તેમના ઓરિએન્ટેશનની નોંધ લેતા, બ્લેડને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો.

પગલું 6. ગાસ્કેટ અલગ કરો - જો લાગુ પડે, તો ગાસ્કેટને તેની સ્થિતિથી અલગ કરો. તેને ધીમેથી દૂર કરો, આસપાસના ઘટકોને નુકસાન ન થાય તેની કાળજી રાખો.

પગલું 7. શાફ્ટ ફાસ્ટનર્સ ઢીલા કરો - મોટર સાથે શાફ્ટને સુરક્ષિત કરતા ફાસ્ટનર્સ ઢીલા કરવા માટે એડજસ્ટેબલ રેન્ય અથવા યોગ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરો. મોટર હાઉસિંગને કોઈપણ નુકસાન ટાળતી વખતે શાફ્ટને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો.

પગલું 8. શાફ્ટ બદલો - નવા શાફ્ટને તે જ સ્થિતિમાં સ્થાપિત કરો અને તેને યોગ્ય ફાસ્ટનર્સથી સુરક્ષિત કરો. ખાતરી કરો કે શાફ્ટ મોટર સાથે યોગ્ય રીતે ગોઠવાયેલ છે.

પગલું 9. નવું ગાસ્કેટ ઇન્સ્ટોલ કરો - નવા ગાસ્કેટને તેની નિયુક્ત સ્થિતિમાં મૂકો. ખાતરી કરો કે તે હવા અથવા પાણીના લિકેજને રોકવા માટે સુરક્ષિત રીતે ફિટ થાય છે.

પગલું 10. નવા બ્લેડ જોડો - નવા બ્લેડને શાફ્ટ પર માઉન્ટ કરો, તેમને મૂળ ગોઠવણી અનુસાર ગોઠવો. આપેલા બોલ્ટ્સ સાથે બ્લેડને સ્થાને સુરક્ષિત કરો

પગલું 11. ફાસ્ટનર્સને ટાઈટ કરો - બધા ફાસ્ટનર્સને કાળજીપૂર્વક કડક કરો, ખાતરી કરો કે તે સુરક્ષિત છે પણ વધુ પડતા કડક નથી. વધુ પડતા ટાઈટ કરવાથી ઘટકોને નુકસાન થઈ શકે છે.

પગલું 12. સંરેખણ તપાસો - ખાતરી કરો કે બ્લેડ અને શાફ્ટ યોગ્ય રીતે ગોઠવાયેલા છે. ખોટી ગોઠવણીથી ઓપરેશનલ સમસ્યાઓ અને ઘટકો પર ઘસારો વધી શકે છે.

પગલું 13. મોટરને ફરીથી કનેક્ટ કરો - મોટરને પાવર સ્ત્રોત સાથે ફરીથી કનેક્ટ કરો, ખાતરી કરો કે બધા વાયર યોગ્ય રીતે જોડાયેલા છે. વિદ્યુત સમસ્યાઓ અટકાવવા માટે જોડાણોને બે વાર તપાસો.

પગલું 14. પાવર ચાલુ કરો અને પરીક્ષણ કરો - એર ફૂલરને પાવર ચાલુ કરો અને તેની કામગીરીનું પરીક્ષણ કરો. અસામાન્ય અવાજો, કંપનો અથવા ખામીના કોઈપણ સંકેતો માટે સાંભળો. જો બધું યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે, તો આગળના પગલા પર આગળ વધો.

પગલું 15. ક્વર બદલો - મોટરને એક્સેસ કરવા માટે દૂર કરવામાં આવેલા કોઈપણ પેનલ અથવા ક્વરને ફરીથી જોડો. ખાતરી કરો કે તે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલા છે.

પગલું 12. પાણીનો ભંડાર ભરો - જો લાગુ હોય, તો કુલરના ઠંડક કાર્યને સક્ષમ કરવા માટે પાણીના ભંડારને ભલામણ કરેલ સ્તર સુધી ભરો.

પગલું 17. અંતિમ નિરીક્ષણ - બદલાયેલા ઘટકો યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે તેની ખાતરી કરવા માટે અંતિમ નિરીક્ષણ કરો. કોઈપણ સમસ્યા વહેલાસર ઓળખવા માટે પ્રારંભિક કામગીરી દરમિયાન એર કુલરનું નિરીક્ષણ કરો.

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 2.2 એર કુલરમાં પંપ અને બ્લોન-આઉટ મોટર બદલવાનું દર્શાવો.

જરૂરી સામગ્રી અને સાધનો

નવો પંપ, નવી મોટર, સ્ક્રૂડ્રાઇવર્સ, એડજસ્ટેબલ રેન્ય, લુબ્રિકેટિંગ તેલ, રિપ્લેસમેન્ટ બોલ્ટ અને નટ્સ, વર્ક ઝ્લોવ્સ, સેફ્ટી ચશ્મા

પ્રક્રિયા

પગલું 1. પાવર બંધ કરો - ખાતરી કરો કે એર કુલર સંપૂર્ણપણે પાવર બંધ છે અને વિદ્યુત પુરવઠાથી ડિસ્કનેક્ટ થયેલ છે. રિપ્લેસમેન્ટ પ્રક્રિયા દરમિયાન સલામતીને પ્રાથમિકતા આપો.

પગલું 2. પાણી કાઢી નાખો - જો એર કુલરમાં પાણીનો સંગ્રહ હોય, તો રિપ્લેસમેન્ટ પ્રક્રિયા દરમિયાન પાણીના છલકાતા અટકાવવા માટે તેને કાઢી નાખો.

પગલું 3. મોટર અને પંપને એક્સેસ કરો - મોટર, પંપ અને સંબંધિત ઘટકોને એક્સેસ કરવા માટે કોઈપણ રક્ષણાત્મક ક્વર અથવા પેનલ દૂર કરો. આમાં કુલરની ડિઝાઇનના આધારે પેનલ્સને અનસ્ક્રૂ કાઢવા અથવા ક્લિપ્સ દૂર કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

પગલું 4. મોટરને ડિસ્કનેક્ટ કરો - પાવર સ્ત્રોતથી મોટરને ડિસ્કનેક્ટ કરો. આમાં વાયર, કનેક્ટર્સ અથવા બોલ્ટ દૂર કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે જે મોટરને સ્થાને સુરક્ષિત કરે છે.

પગલું 5. પંપ દૂર કરો - પંપને તેના પાવર સ્ત્રોતથી ડિસ્કનેક્ટ કરો અને તેની સાથે જોડાયેલા કોઈપણ નળીઓને અલગ કરો. યોગ્ય રીતે ફરીથી એસેમ્બલી માટે તેની સ્થિતિ ધ્યાનમાં રાખીને, પંપને તેના માઉન્ટિંગ સ્થાન પરથી દૂર કરો.

પગલું 6. મોટર ફાસ્ટનર્સ ઢીલા કરો - મોટરને કુલર સાથે જોડતા ફાસ્ટનર્સ ઢીલા કરવા માટે એડજસ્ટેબલ રેન્ય અથવા યોગ્ય ટૂલનો ઉપયોગ કરો. હાઉસિંગને કોઈપણ નુકસાન ટાળતી વખતે મોટરને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો.

પગલું 7. બ્લોન-આઉટ મોટર બદલો - નવી મોટરને તે જ સ્થિતિમાં ઇન્સ્ટોલ કરો અને તેને યોગ્ય ફાસ્ટનર્સથી સુરક્ષિત કરો. ખાતરી કરો કે મોટર ફૂલર સાથે યોગ્ય રીતે ગોઠવાયેલ છે.

પગલું 8. નવો પંપ ઇન્સ્ટોલ કરો - નવા પંપને તેની નિયુક્ત સ્થિતિમાં માઉન્ટ કરો. કોઈપણ નળીને જોડો અને પૂરા પાડવામાં આવેલ બોલ્ટ્સ સાથે પંપને સ્થાને સુરક્ષિત કરો.

પગલું 9. ફાસ્ટનર્સને ટાઈટ કરો - બધા ફાસ્ટનર્સને કાળજીપૂર્વક કડક કરો, ખાતરી કરો કે તે સુરક્ષિત છે પણ વધુ પડતા કડક નથી. વધુ પડતા ટાઈટ કરવાથી ઘટકોને નુકસાન થઈ શકે છે.

પગલું 10. સંરેખણ તપાસો - ખાતરી કરો કે બ્લેડ અને શાફ્ટ યોગ્ય રીતે ગોઠવાયેલા છે. ખોટી ગોઠવણીથી ઓપરેશનલ સમસ્યાઓ અને ઘટકો પર ઘસારો વધી શકે છે.

પગલું 11. મોટરને ફરીથી કનેક્ટ કરો - મોટરને પાવર સ્ત્રોત સાથે ફરીથી કનેક્ટ કરો, ખાતરી કરો કે બધા વાયર યોગ્ય રીતે જોડાયેલા છે. વિદ્યુત સમસ્યાઓ અટકાવવા માટે જોડાણોને બે વાર તપાસો.

પગલું 12. નવો પંપ કનેક્ટ કરો - નવા પંપને તેના પાવર સ્ત્રોત સાથે કનેક્ટ કરો અને કોઈપણ નળીને ફરીથી જોડો. ખાતરી કરો કે પાણીના લીકેજને રોકવા માટે બધા કનેક્શન સુરક્ષિત છે.

પગલું 13. પાવર ચાલુ કરો અને પરીક્ષણ કરો - એર ફ્લુઅરને પાવર ચાલુ કરો અને તેની કામગીરીનું પરીક્ષણ કરો. અસામાન્ય અવાજો, કંપનો અથવા ખામીના કોઈપણ સંકેતો માટે સાંભળો. જો બધું યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે, તો આગળના પગલા પર આગળ વધો.

પગલું 14. ક્વર બદલો - મોટરને એક્સેસ કરવા માટે દૂર કરવામાં આવેલા કોઈપણ પેનલ અથવા ક્વરને ફરીથી જોડો. ખાતરી કરો કે તે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલા છે.

પગલું 15. પાણીનો ભંડાર ભરો - જો લાગુ હોય, તો કુલરના ઠંડક કાર્યને સક્ષમ કરવા માટે પાણીના ભંડારને ભલામણ કરેલ સ્તર સુધી ભરો.

પગલું 16. અંતિમ નિરીક્ષણ - બદલાયેલા ઘટકો યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે તેની ખાતરી કરવા માટે અંતિમ નિરીક્ષણ કરો. કોઈપણ સમસ્યા વહેલાસર ઓળખવા માટે પ્રારંભિક કામગીરી દરમિયાન એર ફ્લુઅરનું નિરીક્ષણ કરો.

વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિ 2.3 કુલર સફાઈ અને જાળવણીનું નિદર્શન કરો

જરૂરી સામગ્રી અને સાધનો

નરમ બ્રશ અથવા વેક્યુમ ક્લીનર, હળવું ડિટર્જન્ટ અથવા ક્લીનર, સ્વચ્છ કાપડ અથવા સ્પોન્જ, પાણીની નળી અથવા ડોલ, લુબ્રિકેટિંગ તેલ, રિપ્લેસમેન્ટ પેડ્સ (જો જરૂરી હોય તો)

પ્રક્રિયા

પગલું 1. પાવર બંધ કરો અને અનપ્લગ કરો - સફાઈ પ્રક્રિયા દરમિયાન સલામતીને પ્રાથમિકતા આપવા માટે ખાતરી કરો કે કુલર પાવર બંધ છે અને વિદ્યુત પુરવઠામાંથી અનપ્લગ થયેલ છે.

પગલું 2. પાણી કાઢી નાખો - જો કુલરમાં પાણીનો ભંડાર હોય, તો સફાઈ દરમિયાન પાણી છલકાતા અટકાવવા માટે પાણી કાઢી નાખો.

પગલું 3. પેનલ્સ અને ક્વર દૂર કરો - આંતરિક ઘટકોને એક્સેસ કરવા માટે કોઈપણ રક્ષણાત્મક પેનલ્સ અથવા ક્વર દૂર કરો. આમાં કુલરની ડિઝાઇનના આધારે પેનલ્સ ખોલવા અથવા ક્લિપ્સ દૂર કરવાનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

પગલું 4. બાહ્ય ભાગ સાફ કરો - કુલરની બાહ્ય સપાટી પરથી ધૂળ અને કાટમાળ દૂર કરવા માટે સોફ્ટ બ્રશ અથવા વેક્યુમ ક્લીનરનો ઉપયોગ કરો. વેન્ડ્સ, ગ્રીલ્સ અને પંખાના બ્લેડ પર ધ્યાન આપો.

પગલું 5. આંતરિક ભાગ સાફ કરો - પંખા બ્લેડ, મોટર અને પાણીના પંપ સહિત આંતરિક ઘટકોને કાળજીપૂર્વક સાફ કરો. સંચિત ગંદકી અને ધૂળ દૂર કરવા માટે નરમ બ્રશ અથવા વેક્યુમનો ઉપયોગ કરો.

પગલું 6. સ્વચ્છ પાણી વિતરણ વ્યવસ્થા - પાઇપ, ટ્યુબ અને પાણીના પંપ સહિત પાણી વિતરણ વ્યવસ્થાનું નિરીક્ષણ કરો અને સાફ કરો. કોઈપણ થાપણો દૂર કરવા માટે હળવા ડિટર્જન્ટ અથવા ક્લીનરનો ઉપયોગ કરો.

પગલું 7. ફૂલિંગ પેડ્સનું નિરીક્ષણ કરો - ફૂલિંગ પેડ્સની સ્થિતિ તપાસો. જો તે ક્ષતિગ્રસ્ત અથવા વધુ પડતા ગંદા હોય, તો તેમને બદલવાનું વિચારો. ફરીથી વાપરી શકાય તેવા પેડ્સને પાણીથી સાફ કરો અથવા ઉત્પાદકની ભલામણોનું પાલન કરો.

પગલું 8. સ્વચ્છ પાણીનો ભંડાર - જો જરૂરી હોય તો હળવા ડિટર્જન્ટનો ઉપયોગ કરીને સ્વચ્છ કપડા અથવા સ્પોન્જથી પાણીના ભંડારને સાફ કરો. કોઈપણ સાબુના અવશેષો દૂર કરવા માટે તેને સારી રીતે ધોઈ લો.

પગલું 9. ફાસ્ટનરનું નિરીક્ષણ કરો અને કડક કરો - બધા બોલ્ટ અને નટ્સ કડકતા માટે તપાસો. કુલરની માળખાકીય અખંડિતતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે કોઈપણ છૂટા ફાસ્ટનરને કડક કરો.

પગલું 10. બેલ્ટનું નિરીક્ષણ કરો (જો લાગુ હોય તો) - જો તમારા કુલરમાં બેલ્ટ-સંચાલિત સિસ્ટમ હોય, તો બેલ્ટ ઘસારો અને ફાટવા માટે તપાસો. જો તે નુકસાનના ચિહ્નો બતાવે તો બેલ્ટ બદલો.

પગલું 11. ફરતા ભાગોને લુબ્રિકેટ કરો - સરળ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે પંખા બેરિંગ્સ જેવા કોઈપણ ફરતા ભાગોમાં લુબ્રિકેટિંગ તેલ લગાવો. ઉપયોગમાં લેવાતા લુબ્રિકન્ટના પ્રકાર માટે ઉત્પાદકની ભલામણોનું પાલન કરો.

પગલું 12. ઇલેક્ટ્રિકલ ઘટકો તપાસો - ઘસારો, નુકસાન અથવા કાટના ચિહ્નો માટે ઇલેક્ટ્રિકલ ઘટકોનું નિરીક્ષણ કરો. ઇલેક્ટ્રિકલ સમસ્યાઓ ટાળવા માટે કોઈપણ ખામીયુક્ત ઘટકો બદલો.

પગલું 13. વોટર ઇનલેટ વાલ્વનું નિરીક્ષણ કરો - જો તમારા કુલરમાં વોટર ઇનલેટ વાલ્વ હોય, તો તેને યોગ્ય રીતે કાર્ય કરવા માટે તપાસો. જો જરૂરી હોય તો વાલ્વને સાફ કરો અથવા બદલો.

પગલું 14. ઘટકોને ફરીથી એસેમ્બલ કરો - દૂર કરવામાં આવેલા કોઈપણ પેનલ અથવા કવરને ફરીથી જોડો. ખાતરી કરો કે તેઓ ઓપરેશન દરમિયાન ખડખડાટ અટકાવવા માટે સુરક્ષિત રીતે જોડાયેલા છે.

પગલું 15. પાણીનો ભંડાર ભરો - જો લાગુ પડે, તો કુલરના ઠંડક કાર્યને સક્ષમ કરવા માટે ભલામણ કરેલ સ્તર સુધી પાણીના ભંડારને ભરો.

પગલું 16. પાવર ચાલુ કરો અને પરીક્ષણ કરો - કુલરને પાવર ચાલુ કરો અને તેની કામગીરીનું પરીક્ષણ કરો. અસામાન્ય અવાજો, કંપનો અથવા ખામીના કોઈપણ સંકેતો માટે સાંભળો. જો બધું યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે, તો આગળના પગલા પર આગળ વધો.

પગલું 17. અંતિમ નિરીક્ષણ - બધા ઘટકો યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યા છે તેની પુષ્ટિ કરવા માટે અંતિમ નિરીક્ષણ કરો. કોઈપણ સમસ્યા વહેલાસર પકડવા માટે પ્રારંભિક કામગીરી દરમિયાન કુલરનું નિરીક્ષણ કરો..

2.5 એર કુલર્સનો ભાવિ અવકાશ

એર કુલર્સનો ભાવિ અવકાશ નવીનતા અને પ્રગતિના ઘણા મુખ્ય ક્ષેત્રોમાં રહેલો છે જે નીચે મુજબ છે:

ઉર્જા કાર્યક્ષમતા - ભવિષ્યના એર કુલર્સ ઉર્જા કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે તેવી શક્યતા છે, જેમાં અસરકારક ઠંડક જાળવી રાખીને ઉર્જા વપરાશને શ્રેષ્ઠ બનાવવા માટે સુધારેલા ફ્લિંગ પેડ્સ, ઉર્જા-કાર્યક્ષમ મોટર્સ અને બુદ્ધિશાળી નિયંત્રણ પ્રણાલીઓ જેવી અદ્યતન તકનીકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવશે.

સ્માર્ટ સુવિધાઓ - વાઇ-ફાઇ કનેક્ટિવિટી, એપ્લિકેશન નિયંત્રણ અને વોઇસ આદેશો જેવી સ્માર્ટ સુવિધાઓનું એકીકરણ વધુ પ્રચલિત થવાની શક્યતા છે, જેનાથી વપરાશકર્તાઓ તેમના એર કુલર્સને દૂરથી મોનિટર અને નિયંત્રિત કરી શકશે અને તેમની પસંદગીઓ અને પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓના આધારે સેટિંગ્સને સમાયોજિત કરી શકશે.

પર્યાવરણીય ટકાઉપણું - પર્યાવરણને અનુકૂળ એર કુલર્સ વિકસાવવા પર વધુ ભાર મૂકવામાં આવી રહ્યો છે જે કુદરતી રેફ્રિજન્ટ્સ, રિસાયકલ કરી શકાય તેવી સામગ્રી અને ટકાઉ ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરીને તેમના પર્યાવરણીય પ્રભાવને ઘટાડે છે.

હવા ગુણવત્તા સુધારણા - ભવિષ્યના એર કુલર્સ હવા શુદ્ધિકરણ અને ગાળણ તકનીકોનો સમાવેશ કરી શકે છે જે માત્ર હવાને ઠંડુ કરવા માટે જ નહીં પરંતુ પ્રદૂષકો, એલર્જન અને કણોને દૂર કરવા માટે પણ મદદ કરે છે, આમ ઘરની અંદરની હવાની ગુણવત્તામાં સુધારો કરે છે.

કોમ્પેક્ટ અને પોર્ટેબલ ડિઝાઇન - ડિઝાઇન અને એન્જિનિયરિંગમાં પ્રગતિ વધુ કોમ્પેક્ટ, હળવા અને પોર્ટેબલ એર ફૂલરના વિકાસ તરફ દોરી શકે છે જે વિવિધ ઇન્ડોર અને આઉટડોર સેટિંગ્સમાં ઉપયોગ માટે યોગ્ય છે.

નવીનીકરણીય ઉર્જા સ્ત્રોતો સાથે એકીકરણ - સૌર ઉર્જા જેવા નવીનીકરણીય ઉર્જા સ્ત્રોતો સાથે એર ફૂલરનું એકીકરણ ટકાઉ અને ખર્ચ- અસરકારક ઠંડક ઉકેલ પ્રદાન કરી શકે છે, ખાસ કરીને પુષ્કળ સૂર્યપ્રકાશ અને ઉચ્ચ ઠંડક માંગવાળા પ્રદેશોમાં. _

કસ્ટમાઇઝેશન અને પર્સનલાઇઝેશન - ભવિષ્યના એર ફ્લર્સ વ્યક્તિગત પસંદગીઓ અને ચોક્કસ ઠંડક જરૂરિયાતોને પૂર્ણ કરવા માટે કસ્ટમાઇઝ કરી શકાય તેવા ફ્લિંગ પ્રોફાઇલ્સ અને વ્યક્તિગત સેટિંગ્સ ઓફર કરી શકે છે, જે વધુ અનુકૂળ અને આરામદાયક ઠંડક અનુભવ પ્રદાન કરે છે.

સારાંશ

- આ પ્રકરણ એર ફ્લર્સમાં આવતી સામાન્ય સમસ્યાઓને સંબોધે છે અને વ્યવહારુ ઉકેલો પૂરા પાડે છે, જેમાં અપૂરતી ઠંડક, પાણીનું લિકેજ, અવાજ અને સ્ટાર્ટ-અપ નિષ્ફળતાનો સમાવેશ થાય છે.
- તે ખામીના નિરાકરણ માટે પગલું-દર-પગલાની માર્ગદર્શિકા પ્રદાન કરવા સાથે, આ સમસ્યાઓને રોકવા માટે નિયમિત જાળવણીના મહત્વ પર ભાર મૂકે છે.
- પ્રકરણમાં દર્શાવેલ પ્રક્રિયા મોટર નુકસાન, ઠંડક સમસ્યાઓ અને ઓટો-સ્વિંગ ખામી જેવી વિવિધ સંભવિત સમસ્યાઓને આવરી લે છે.
- વધુમાં, તે સફાઈ, જાળવણી અને મુખ્ય ઘટકોને બદલવાની પ્રક્રિયાની વિગતો આપે છે, જે વપરાશકર્તાઓને તેમના એર ફ્લરની અસરકારક સંભાળ માટે સંક્ષિપ્ત માર્ગદર્શિકા પ્રદાન કરે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. એર ફ્લરમાં અપૂરતી ઠંડક માટે સૂચવેલ ઉપાય શું છે? (a) પંખાની ગતિ સમાયોજિત કરો (b) ફ્લિંગ પેડ્સ સાફ કરો (c) પાણી પુરવઠો વધારો (d) મોટર બદલો
2. એર ફ્લરમાં પાણી લીક થવાનું કારણ શું હોઈ શકે છે? (a) પાણીનું સ્તર (b) ક્ષતિગ્રસ્ત શરીર (c) ગંદા ફ્લિંગ પેડ્સ (d) ઉપરોક્ત બધા
3. એર ફ્લરમાં વધુ પડતા અવાજનું સંભવિત કારણ શું છે? (a) ગંદા ફ્લિંગ પેડ્સ (b) છૂટા મોટર ફાસ્ટનર (c) ક્ષતિગ્રસ્ત પાણીની ટાંકી (d) ખામીયુક્ત પાણીનો પંપ
4. જો એર ફ્લર શરૂ ન થાય તો શું પગલાં લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે? (a) લૂવર્સ ગોઠવો (b) પાવર સપ્લાય તપાસો (c) પંખાના બ્લેડ કડક કરો (d) ફ્લિંગ પેડ્સ બદલો
5. એર ફ્લરમાં હવાનો પ્રવાહ ઓછો હોય કે ન હોય તો સંભવિત ઉકેલ શું છે? (a) પંખાના બ્લેડ તપાસો (b) પાણીનું સ્તર સમાયોજિત કરો (c) વિદ્યુત જોડાણોનું નિરીક્ષણ કરો (d) મોટર બદલો
6. જો મોટર ગુંજી ઉઠે છે પણ શરૂ થતી નથી, તો સંભવિત સમસ્યા શું છે? (a) છૂટા પંખા બ્લેડ (b) ખામીયુક્ત મોટર (c) ખામીયુક્ત પાણીનો પંપ (d) ક્ષતિગ્રસ્ત ફ્લિંગ પેડ્સ
7. એર ફ્લર પર કોઈપણ સમારકામનો પ્રયાસ કરતા પહેલા શું કરવું જોઈએ? (a) ફ્લિંગ પેડ્સ સાફ કરો (b) એર ફ્લરને અનપ્લગ કરો (c) પાણીના જળાશયને ડ્રેઇન કરો (d) વિદ્યુત જોડાણો તપાસો
8. એર ફ્લરમાં શાફ્ટ, ગાસ્કેટ અને બ્લેડ બદલવાની પ્રક્રિયામાં પ્રાથમિક પગલું શું છે? (a) પાણીના જળાશયને ડ્રેઇન કરો (b) મોટરને ડિસ્કનેક્ટ કરો (c) પાવર બંધ કરો (d) રક્ષણાત્મક કવર દૂર કરો
9. એર ફ્લરના ફ્લિંગ પેડ્સની સફાઈ દરમિયાન એક મહત્વપૂર્ણ પગલું શું છે? (a) ઉચ્ચ દબાણવાળા પાણીનો ઉપયોગ કરો (b) બ્રશથી જોરશોરથી ઘસો (c) હળવા ડિટર્જન્ટથી સાફ કરો (d) પંખાથી પેડ્સ સુકાવો

10. એર કુલરની મોટર જાળવવા માટે લ્યુબ્રિકેશન શા માટે મહત્વપૂર્ણ છે? (a) ઠંડક કાર્યક્ષમતા વધારે છે (b) કાટ લાગતો અટકાવે છે (c) પાણીનું પરિભ્રમણ વધારે છે (d) સરળ કામગીરી માટે ઘર્ષણ ઘટાડે છે.

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. કેપેસિટરની નિષ્ફળતાને કારણે _____ અથવા તેની નિષ્ફળતાને કારણે મોટર કામ કરી રહી નથી.
2. જો કુલર યોગ્ય રીતે ઠંડુ ન થઈ રહ્યું હોય, તો મુખ્ય સમસ્યા એ છે કે _____.
3. જો એક દિશામાં સમસ્યા હોય તો _____ ઓટો સ્વિંગ મોટર બદલી શકાય છે.
4. નળના પાણીથી ફ્લિંગ પેડ સાફ કરો, પરંતુ નહીં _____.
5. મોટર હાઉસિંગ અને આસપાસના વિસ્તારોને નિયમિતપણે સાફ કરો જેથી _____ અટકાવી શકાય.
6. મોટરના બેરિંગ્સ અને અન્ય ગતિશીલ ભાગો _____ તપાસો.
7. વધુ પડતા કંપન મોટરને તાણ આપી શકે તેવી સમસ્યાઓ સૂચવી _____ શકે છે.
8. મોટરને તાણ ન આવે તે માટે _____ નિયમિતપણે પંખા બ્લેડ સાફ કરો.
9. જો એર કુલર બેલ્ટ-સંચાલિત મોટરનો ઉપયોગ કરે છે, તો ચિત્તે માટે _____ બેલ્ટનું નિરીક્ષણ કરો.
10. શ્રેષ્ઠ કામગીરી અને ટકાઉપણું સુનિશ્ચિત કરવા માટે કુલરનું નિયમિત _____ નિરીક્ષણ કરવું જરૂરી છે.

C. નીચેના વિધાન સાચા છે કે ખોટા તે જણાવો.

1. એર કુલરમાં અપૂરતી ઠંડક માટે પાણીના સ્તરને સમાયોજિત કરવું એ ભલામણ કરેલ ઉપાય છે.
2. એર કુલરમાં પાણીના લીકેજને પંપની કાર્યકારી સ્થિતિ તપાસીને ઉકેલી શકાય છે.
3. એર કુલરમાં વધુ પડતો અવાજ મોટર ફાસ્ટનરને કારણે થઈ શકે છે.
4. જ્યારે એર કુલર શરૂ ન થાય ત્યારે પાવર સપ્લાય ઠીલો અથવા ખોટો કનેક્શન તપાસવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.
5. ઠીલા વિદ્યુત જોડાણો એર કુલરમાં હવા પ્રવાહ ઓછો અથવા બિલકુલ ન થવામાં ફાળો આપી શકે છે.
6. જો મોટર ગુંજારતી હોય પણ શરૂ ન થાય, તો મોટર ખામીયુક્ત ન હોવાની શક્યતા છે, અને સરળ પુનઃપ્રારંભથી સમસ્યા હલ થઈ શકે છે.
7. એર કુલરનું સમારકામ કરતા પહેલા, જો તે બંધ હોય તો તેને અનપ્લગ કરવું જરૂરી નથી.
8. એર કુલરમાં શાફ્ટ, ગાસ્કેટ અને બ્લેડ બદલવાનું પ્રથમ પગલું પાણીના જળાશયને ડ્રેઇન કરવાનું છે.
9. અસરકારક સફાઈ માટે ફ્લિંગ પેડ્સને ઉચ્ચ-દબાણવાળા પાણીથી સાફ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.
10. ઘર્ષણ વધારવા અને શ્રેષ્ઠ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે મોટરના બેરિંગ્સનું લ્યુબ્રિકેશન જરૂરી છે.

D. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો

1. એર કુલરમાં અપૂરતી ઠંડક માટે ભલામણ કરેલ ઉકેલ શું છે?
2. એર કુલરમાં પાણીના લીકેજને કેવી રીતે દૂર કરી શકાય?
3. એર કુલરમાં વધુ પડતો અવાજ શા માટે થઈ શકે છે અને તેને કેવી રીતે સુધારી શકાય?
4. જ્યારે એર કુલર શરૂ ન થાય, ત્યારે પાવર સપ્લાય અંગે શું તપાસવું જોઈએ?
5. એર કુલરમાં હવાનો પ્રવાહ ઓછો હોય કે ન હોય તે કેવી રીતે સુધારી શકાય?

6. જો એર કુલરમાં મોટર ગુંજારવા લાગે પણ શરૂ ન થાય તો તેનું કારણ શું હોઈ શકે?
7. કોઈપણ સમારકામનો પ્રયાસ કરતા પહેલા એર કુલરને અનપ્લગ કરવું શા માટે જરૂરી છે?
8. એર કુલરમાં શાફ્ટ, ગાસ્કેટ અને બ્લેડ બદલવાની પ્રક્રિયામાં પ્રથમ પગલું શું છે?
9. શ્રેષ્ઠ કામગીરી માટે એર કુલરના ફિલ્ટિંગ પેડ્સ કેવી રીતે સાફ કરવા જોઈએ?
10. એર કુલરની મોટર જાળવવા માટે લ્યુબ્રિકેશન શા માટે મહત્વપૂર્ણ છે?

એર કુલર મેન્યુફેક્ચરિંગ પર પ્રોજેક્ટ

એર કુલર ઉત્પાદન પરનો પ્રોજેક્ટ

1. પરિચય

એર કુલર એ એક ઠંડક ઉપકરણ છે જેનો ઉપયોગ ભેજયુક્ત પ્રક્રિયા સાથે ઠંડક કરીને આપેલ જગ્યાનું તાપમાન જાળવવા માટે થાય છે. એર કુલરમાં મૂળભૂત રીતે બોડી, પંખો, પાણીનો પંપ અને નિયંત્રણ સ્વીચનો સમાવેશ થાય છે.



કુલર હાઉસિંગની અંદર એક એકઝોસ્ટ ફેન લગાવવામાં આવે છે અને કુલર હાઉસિંગની ઊભી બાજુઓ ફિલ્ટિંગ પેડથી સજ્જ હોય છે. આ પેડ્સને વોટર પંપની મદદથી ભીના રાખવામાં આવે છે. બોડીની અંદર લગાવેલા પંખાના પરિભ્રમણથી ભીના પેડ્સ દ્વારા ત્રણેય બાજુઓમાંથી હવા ખેંચાય છે. આમ, પાણીના બાષ્પીભવન દ્વારા હવા ઠંડી થાય છે અને તે રૂમમાં ફૂંકાય છે. એર કુલરના ફાયદા છે જેમ કે, તે એર કંડિશનરની તુલનામાં જાળવવામાં સરળ, બજેટ-ફ્રેન્ડલી અને પોર્ટેબલ છે. એર કુલરના પ્રકારો છે:

વ્યક્તિગત કુલર - આ પ્રકારના એર કુલર નાની જગ્યાઓ માટે બનાવવામાં આવે છે અને તે સારી પોર્ટેબિલિટી પૂરી પાડે છે. આને ઘણીવાર 'મીની એર કુલર' પણ કહેવામાં આવે છે.

આ કુલર ઊર્જા બચત માટે જાણીતા છે અને તાજી, ઠંડી હવા પૂરી પાડવા માટે તમારી આસપાસની હવાને પણ સાફ કરે છે જે તમને પરસેવા અને ગરમી સામે આરામ આપે છે.

ટાવર એર કુલર - ટાવર કુલર મોટી જગ્યાઓમાં અને ઓછા સમયમાં ઠંડક આપી શકે છે કારણ કે તે ઊભી રીતે હવાનું પરિભ્રમણ કરે છે. એર કુલરનો હેતુ અપેક્ષા મુજબ શાંત રહેવાનો અને ઓછો અવાજ કરવાનો છે.

વિન્ડો એર કુલર - નામ સૂચવે છે તેમ, વિન્ડો એર કુલર વિન્ડો લાઇન પર લાવવા માટે આદર્શ છે. આ યુનિટમાં એક ટાંકી છે જે લોન્ય સમયે ધરની બહાર હોય છે અને તે ધરની અંદર કોઈ જગ્યા રોકતું નથી. ડિવાઇડર પર નજીવી

જગ્યા રોકે છે છતાં, તે રૂમને સારી ઠંડક આપે છે. વિન્ડો એર કુલર વિશ્વસનીય છે કારણ કે તે ઉચ્ચ પ્લાસ્ટિક બોડીથી ડિઝાઇન કરવામાં આવે છે અને તેમાં હનીકોમ્પ પેડ્સ હોય છે.

ડેઝર્ટ એર ફૂલર્સ - ડેઝર્ટ એર ફૂલર્સ એવા સ્થળો માટે યોગ્ય છે જ્યાં ભેજ ઓછો હોય અને તાપમાન વધારે હોય. આ ફૂલર્સ પાણીમાંથી ગરમીનું બાષ્પીભવન કરીને ઠંડી હવાને બહાર કાઢવાના સિક્કાંત પર પણ કામ કરે છે. કારણ કે આવી પરિસ્થિતિઓ મુખ્યત્વે રણ વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે.

2. ઉત્પાદન વર્ણન

2.1 ઉત્પાદન ઉપયોગો

આ એર ફૂલર્સ એવા સ્થળો માટે યોગ્ય છે જ્યાં ભેજ ઓછો હોય અને તાપમાન વધારે હોય. આ એર ફૂલર્સ જાળવવા માટે સરળ, બજેટ-મૈત્રીપૂર્ણ, સારો હવા પ્રવાહ પૂરો પાડે છે અને પોર્ટેબલ છે તેથી તેનો ઉપયોગ ઘરેલુ ઉપયોગ, પ્રાણીઓના આશ્રય, કૃષિ-નિયંત્રિત વાતાવરણ સુવિધાઓ માટે થાય છે.

2.2 કાચા માલની આવશ્યકતા

એર ફૂલરના ઉત્પાદન માટે જરૂરી મુખ્ય કાચો માલ નીચે મુજબ છે:

ગેલ્વેનાઇઝ્ડ સ્ટીલ શીટ - આ શીટ ઝીંક કોટિંગ સાથે આવે છે અને ઝીંક કોટ અટકાવવામાં મદદ કરે છે



કુલરના ભાગો - એકઝોસ્ટ ફેન, કુલર મોટર, કુલર સ્વીચો વગેરે. કુલર કીટમાં આપવામાં આવે છે. આ સ્વીચોનો ઉપયોગ ઓન ઓફ ઓપરેશન અથવા હવાના પ્રવાહને નિયંત્રિત કરવા માટે થાય છે.



કુલર પંપ - આ પંપ બાષ્પીભવનશીલ કુલિંગ પેડ્સમાં પાણી લાવે છે.

કુલિંગ પેડ - જ્યારે ગરમ હવા આ પેડ્સમાંથી પસાર થાય છે, ત્યારે પેડ્સ પર ફેલાયેલા પાણી દ્વારા ગરમી શોષાય છે.



કેબલ/વાયર - પાવર કેબલ, કનેક્ટિંગ વાયર વગેરે.

અન્ય - પીવીસી અથવા રબર પાઇપ, સ્ક્રૂ, નટ્સ વગેરે.

4.3 ઉત્પાદન પ્રક્રિયા

આ પ્રક્રિયાને નીચેના પગલાંઓમાં વિભાજિત કરી શકાય છે:

1. કાચા માલની ખરીદી
2. ધાતુના ભાગોનું ઉત્પાદન
3. એસેમ્બલી - a) આંતરિક ભાગોનું એસેમ્બલી b) અંતિમ એસેમ્બલી
4. પરીક્ષણ

1. કાચા માલની ખરીદી

2-5 મીમી જાડાઈ, કોલ્ડ રોલ્ડ, લંબચોરસ આકારની ગા સ્ટીલ શીટ અન્ય જરૂરી કાચા માલ સાથે ખરીદવામાં આવશે. કાચા માલનો જથ્થો સંભાળવામાં આવશે. ગુણવત્તા ચકાસણી કરવામાં આવશે. કાચા માલનું તેમના પ્રકાર મુજબ વર્ગીકરણ કરવામાં આવશે. અને બાદમાં સામગ્રી કાચા માલની ઇન્વેન્ટરીમાં સંગ્રહિત કરવામાં આવશે.



2. ધાતુના ભાગોનું ઉત્પાદન

અહીં કુલર બોડી સ્ટીલ ધાતુમાંથી બનાવવામાં આવે છે. ગ્રિલ્સ, ફ્રન્ટ પેનલ, ટોપ કવર, બેક સાઇડ, બેઝ પાર્ટ, સ્લોટવાળા ખૂણાના થાંભલા મશીનો અને કામદારો દ્વારા બનાવવામાં આવશે.

ડિઝાઇન સ્પષ્ટીકરણો મુજબ, ગિલોટિન શીયરિંગ મશીનનો ઉપયોગ કરીને ગા શીટને શીયર કરવામાં આવે છે, પછી પંચ મશીનનો ઉપયોગ ધાતુમાં સ્લોટ બનાવવા માટે જરૂરિયાત મુજબ કરવામાં આવે છે જેમ કે ગ્રિલ્સ માટે યોગ્ય વેન્ટિલેશન જાળવવા માટે, પછી શીટને બેન્ડિંગ મશીનનો ઉપયોગ કરીને વાળવામાં આવશે. શીટના ખૂણા કાપવા માટે કટીંગ મશીનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. અને આ ભાગોને એસેમ્બલ કરવા માટે એકસાથે રિવેટ કરી શકાય છે અથવા વેલ્ડિંગ દ્વારા જોડી શકાય છે, જેના માટે વેલ્ડિંગ ઉપકરણનો ઉપયોગ કરવામાં આવશે.

3. એસેમ્બલી

a) આંતરિક ભાગોનું એસેમ્બલી

ફ્લરના બોડી પાર્ટ્સ તૈયાર કર્યા પછી; બેઝ અને ફ્રન્ટ પાર્ટ્સને કુલરના આંતરિક ભાગો સાથે આગામી એસેમ્બલી લાઇનમાં મોકલવામાં આવશે. પ્રથમ પંખો કુલરના આગળના પેનલની આંતરિક બાજુએ લગાવવામાં આવશે. તે પછી પાણીનો પંખ, પાવર સ્વીચ, કંટ્રોલ સ્વીચ ફીટ કરવામાં આવશે. પંખો, સ્વીચો, મોટર અને કંટ્રોલર માટે વાયરિંગ કનેક્શન કરવામાં આવશે અને તેનું પરીક્ષણ કરવામાં આવશે. આંતરિક ભાગોનું એસેમ્બલી પૂર્ણ કર્યા પછી, તે અંતિમ એસેમ્બલી માટે તૈયાર થશે.

b) અંતિમ એસેમ્બલી

પંખાની સામે ગ્રીલ્સ મૂકવામાં આવશે જેથી હવા હવાને જ્યાં લઈ જાય ત્યાં દિશામાન કરી શકાય, પછી ફૂલિંગ પેડ્સને ઊભી બાજુઓ સાથે જોડવામાં આવશે, ફૂલિંગ પેડ માટે સમાન પાણી વિતરણ કરવા માટે પાણીની પાઈપો જોડવામાં આવશે, પછી ઊભી બાજુઓ, પાછળની બાજુ અને ટોચનું કવર એકસાથે એસેમ્બલ કરવામાં આવશે. અંતે ફૂલરને ઇચ્છિત રંગ આપવા માટે પેઇન્ટ કરવામાં આવશે. અને પછી તેને પરીક્ષણ માટે મોકલવામાં આવશે.

4. પરીક્ષણ

એસેમ્બલ ફૂલરનું પરીક્ષણ ISO: 2000 ની આવશ્યકતાઓ અનુસાર કરવામાં આવે છે. પરીક્ષણોની મૂળભૂત આવશ્યકતાઓ નીચે મુજબ છે:

ઇન્સ્યુલેશન પ્રતિકાર પરીક્ષણ - 500 V DC ના માપ સાથે સામાન્ય ઓરડાના તાપમાને માપવામાં આવે ત્યારે બધા ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટ વચ્ચે ઇન્સ્યુલેશન પ્રતિકાર 1 મેગા ઓહ્મ કરતા ઓછો ન હોવો જોઈએ.

ઓપરેશનલ કાર્યક્ષમતા પરીક્ષણ - એર ફૂલરની વિવિધ ક્ષમતાઓ માટે એર ડિલિવરી અને એર-ફૂલિંગ કાર્યક્ષમતા મર્યાદામાં હોવી જોઈએ.

ઉચ્ચ વોલ્ટેજ પરીક્ષણ - ઇલેક્ટ્રિકલ ઇન્સ્યુલેશન બધા ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટ ઓછામાં ઓછા 2 સેકન્ડ માટે લાગુ કરાયેલ સિંગલ ફેઝ મોટર્સ માટે 1000V rms ના ઉચ્ચ વોલ્ટેજ પરીક્ષણોનો સામનો કરવા સક્ષમ હોવા જોઈએ.

3. પ્રોજેક્ટ ઘટકો

3.1 જમીન / સિવિલ વર્ક

આ ઉત્પાદન એકમ માટે જરૂરી જમીન આશરે 2500-3000 ચોરસ ફૂટ હશે. અમે પ્રોજેક્ટમાં જમીન ખરીદી અને મકાન સિવિલ વર્કની કિંમત ધ્યાનમાં લીધી નથી. એવું માનવામાં આવે છે કે જમીન અને મકાન ભાડા પર અને આશરે હશે. તેનું ભાડું દર મહિને રૂ. 30000 થી 40000 સુધી હશે.

3.2 પ્લાન્ટ અને મશીનરી

આ ઉત્પાદન એકમ અર્ધ-સ્વચાલિત પ્રકારનું હશે અને આ પ્લાન્ટની ક્ષમતા આપણે યુનિટમાં ઉપયોગમાં લઈ રહ્યા છીએ તે મશીનોની કુલ સંખ્યા, પ્લાન્ટ દરરોજ કેટલા રિમોટ ટુકડાઓ ઉત્પન્ન કરે છે વગેરે જેવા પરિબલો પર આધારિત રહેશે.

ગિલોટિન શીયરિંગ મશીન

ગિલોટિન એ એક મશીન ટૂલ છે જેનો ઉપયોગ સ્ટીલ શીટ મેટલ કાપવા માટે થાય છે. મશીન પગથી ચાલતું, ઓછું સામાન્ય રીતે હાથથી ચાલતું, અથવા યાંત્રિક અથવા હાઇડ્રોલિકલી સંચાલિત હોઈ શકે છે. તે પહેલા રેમ વડે સામગ્રીને ક્લેમ્પ કરીને કાર્ય કરે છે. પછી શીટને કાપવા માટે એક ફરતું બ્લેડ એક નિશ્ચિત બ્લેડ પર નીચે આવે છે. યાંત્રિક શીયર પૂર્ણ ચક્ર મોડમાં ઝડપી હોય છે. યાંત્રિક શીયરમાં જાળવણી અને સમારકામ માટે સરળ પદ્ધતિઓ હોય છે જે લાંબો સમય અને ડાઉનટાઇમ ટૂંકા બનાવે છે.



પાવર પ્રેસ મશીન

પાવર પ્રેસ એક કાર્યાત્મક શીટ મેટલ મશીન છે જેનો ઉપયોગ વિવિધ કદ અને આકારોમાં વાળવા, કાપવા, દબાવવા અને વર્કપીસ બનાવવા માટે થાય છે. આ પ્રેસ મશીનનો ઉપયોગ સ્ટીલને ઠંડા શરીરના ભાગો બનાવવા માટે જરૂરી આકારમાં કાપવા માટે કરવામાં આવશે



ધાતુ કાપવાનું મશીન

ધાતુ કાપવાના મશીનો એ ધાતુના ભાગો કાપવા માટે વપરાતા મશીન ટૂલ્સ છે.
વાળવાનું મશીન



ધાતુની શીટ્સ અને પટ્ટીઓને વાળવા અને સીધી કરવા માટે વપરાતું બેન્ડિંગ મશીન.



ડ્રિલ મશીન (પોર્ટેબલ)

ફ્લરની એસેમ્બલી દરમિયાન છિદ્રો ડ્રિલ કરવા માટે તેનો ઉપયોગ થતો હતો



ગેસ વેલ્ડીંગ ઉપકરણ

ગેસ વેલ્ડીંગનો ઉપયોગ 2 થી 50 મીમી જાડાઈ ધરાવતી ધાતુની ચાદર અને પ્લેટોને જોડવા માટે થાય છે.



સ્પ્રે ગન સાથે એર કોમ્પ્રેસર

આનો ઉપયોગ કુલરના શરીરને રંગવા માટે થઈ શકે છે. પેઇન્ટ સ્પ્રેયર બમ્બ્સ, તિરાડો, ગાબડાઓને ઓવરરાઇડ કરી શકે છે. માપન ટેપ, વાયર, કેબલ સ્ટ્રિપ્સ, સ્ક્રૂડ્રાઇવર્સ, ઇલેક્ટ્રોનિક પ્લેયર, કિમિંગ ટૂલ્સ, થર્મલ વાયર સ્ટ્રિપ્સ, કેબલ કટર વગેરે જેવા સાધનોની જરૂર પડશે.



પરીક્ષણ માટે જરૂરી સાધનો:

હવા પ્રવાહ અને તાપમાન માપવાનું ઉપકરણ.

1) એનિમોમીટર

એનિમોમીટર એ એક ઉપકરણ છે જેનો ઉપયોગ પવનની ગતિ અને દિશા માપવા માટે થાય છે.



2) ઇન્સ્યુલેશન ટેસ્ટર

તે એક વિદ્યુત મીટર છે જેનો ઉપયોગ વાયર અને મોટર વાઇલ્ડિંગ્સ પર ઇન્સ્યુલેશનની સ્થિતિ નક્કી કરવા માટે થાય છે.



7. લાઇસન્સ અને મંજૂરીઓ

એર કુલર ઉત્પાદન એકમ શરૂ કરવા માટે નીચે મુજબ લાઇસન્સ અને મંજૂરીઓ મેળવવી જરૂરી છે.

1. સ્થાનિક સત્તાવાળા પાસેથી ટ્રેડ લાઇસન્સ મેળવો.
 - MSME ઉદ્યોગ ઓનલાઇન નોંધણી.
 - GST નોંધણી
 - કંપની નોંધણી (વૈકલ્પિક)
 - ફેક્ટરી લાઇસન્સ

શબ્દાવલિ

હીટિંગ એલિમેન્ટ: એક ઘટક જે વિદ્યુત ઊર્જાને ગરમીમાં રૂપાંતરિત કરે છે, જેનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીઓ અને એર ફૂલરમાં ગરમી ઉત્પન્ન કરવા માટે થાય છે.

થર્મોસ્ટેટ: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીઓ અને એર ફૂલરમાં તાપમાન નિયંત્રિત કરવા માટે વપરાતું ઉપકરણ, ઓવરહીટિંગ અટકાવીને સલામતી સુનિશ્ચિત કરે છે.

બોલ બેરિંગ: ઇલેક્ટ્રિક પંખામાં વપરાતું યાંત્રિક ઘટક ઘર્ષણ ઘટાડવા અને પંખાના બ્લેડના સરળ પરિભ્રમણને સુનિશ્ચિત કરવા માટે.

મોટર: એક ઘટક જે વિદ્યુત ઊર્જાને યાંત્રિક ઊર્જામાં રૂપાંતરિત કરે છે, જે ઇલેક્ટ્રિક પંખા અને એર ફૂલરના સંચાલનને ચલાવે છે.

કેપેસિટર: ઇલેક્ટ્રિક પંખા અને એર ફૂલરમાં વપરાતું ઉપકરણ વિદ્યુત ઊર્જા સંગ્રહિત કરવા અને છોડવા માટે, મોટર શરૂ કરવા માટે જરૂરી પ્રારંભિક ઊર્જા પૂરી પાડે છે.

ફ્યુઝ: સર્કિટ તોડીને ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીઓ, પંખા અને એર ફૂલર જેવા વિદ્યુત ઉપકરણોને વધુ પડતા પ્રવાહથી બચાવવા માટે રચાયેલ સલામતી ઉપકરણ.

વિન્ડિંગ: ઇલેક્ટ્રિક મોટર્સની અંદર કોઇલ્સ વાયર, જ્યારે પ્રવાહ વહે છે ત્યારે ચુંબકીય ક્ષેત્ર બનાવવા માટે જરૂરી, પંખા અને એર ફૂલરમાં વપરાય છે.

મલ્ટિમીટર: ટેકનિશિયનો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતું સાધન, જે ઇસ્ક્રી, પંખા અને કુલર જેવા વિદ્યુત ઉપકરણોમાં વોલ્ટેજ, કરંટ અને પ્રતિકાર માપવા માટે મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ માટે વપરાય છે.

PCB (પ્રિન્ટેડ સર્કિટ બોર્ડ): ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટ ધરાવતું બોર્ડ, જેનો ઉપયોગ આધુનિક ઉપકરણોમાં પંખાની ગતિ અથવા તાપમાન નિયમન જેવા કાર્યોને નિયંત્રિત કરવા માટે થાય છે.

બાષ્પીભવનશીલ ઠંડક: એર કુલર દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતી પ્રક્રિયા જ્યાં પાણી હવામાંથી ગરમી શોષી લે છે, વરાળમાં ફેરવાય છે અને હવાનું તાપમાન ઘટાડે છે.

બ્લોઅર: એર કુલરમાં એક ઉપકરણ જે ફ્લોઇંગ પેડ્સ પર ફૂંકીને ઠંડી હવાને પરિભ્રમણ કરે છે, જે રૂમમાં ઠંડી હવા ફેલાવે છે.

થર્મલ ફ્યુઝ: એક રક્ષણાત્મક ઉપકરણ જે ચોક્કસ તાપમાન ઓળંગાઈ જાય ત્યારે પાવર કાપીને ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ક્રીમાં વધુ ગરમ થવાથી અટકાવે છે.

ઓસીલેશન મિકેનિઝમ: ઇલેક્ટ્રિક પંખાના ભાગ જે પંખાના માથાને બાજુથી બાજુ તરફ ખસેડવા દે છે, જે વિશાળ વિસ્તારમાં હવાનું વિતરણ કરે છે.

રેઝિસ્ટર: ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી જેવા ઉપકરણોમાં પ્રવાહના પ્રવાહને નિયંત્રિત કરવા માટે વપરાતો ઇલેક્ટ્રોનિક ઘટક, ગરમીના ઉત્પાદનને નિયંત્રિત કરવામાં મદદ કરે છે.

ગ્રાઉન્ડિંગ: ઇલેક્ટ્રિક ઉપકરણોમાં સલામતી સુવિધા જે વધારાની વીજળીને જમીનમાં દિશામાન કરીને ઇલેક્ટ્રિક આંચકો અટકાવે છે.

વોટર પંપ: કાર્યક્ષમ બાષ્પીભવન અને ઠંડક માટે જળાશયમાંથી પાણીને ફૂલિંગ પેડમાં પરિભ્રમણ કરવા માટે જવાબદાર એર ફૂલરમાં એક ઘટક.

એલિમેન્ટ ઇન્સ્યુલેશન: હીટિંગ એલિમેન્ટને ઇન્સ્યુલેટ કરવા, ગરમીના નુકસાનને રોકવા અને વપરાશકર્તાની સલામતી સુનિશ્ચિત કરવા માટે ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીમાં વપરાતી સામગ્રી.

બ્લેડ પિચ: ઇલેક્ટ્રિક પંખાના બ્લેડ જે ખૂણા પર સેટ થાય છે, જે હવાના પ્રવાહ અને ઠંડક કાર્યક્ષમતાને અસર કરે છે.

કન્ડેન્સર: એક ઘટક જે વિદ્યુત ઉર્જાનો સંગ્રહ કરે છે અને મોટર શરૂ કરવામાં મદદ કરે છે, જે ઘણીવાર પંખા અને ફૂલરમાં જોવા મળે છે.

ડિસ્કેલિંગ: કાર્યક્ષમ કામગીરી અને ટકાઉપણું સુનિશ્ચિત કરવા માટે એર ફૂલરમાં પાણીની ટાંકીઓ અને ફૂલિંગ પેડમાંથી ખનિજ થાપણો દૂર કરવાની પ્રક્રિયા.

જવાબ

મોડ્યુલ 1. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું ઇન્સ્ટોલેશન, સમારકામ અને જાળવણી

સત્ર 1. ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રીનું ઇન્સ્ટોલેશન અને સંચાલન

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. (c) 2. (b) 3. (b) 4. (c) 5. (c) 6. (d) 7. (b) 8. (b) 9. (a) 10. ©

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ગરમી અને દબાણ 2. વર્તમાન 3. વધુ પોર્ટેબલ 4. સરળ 5. ટકાઉપણું અને ગરમીનું વિતરણ 6. ઘણી જગ્યા 7. હીટિંગ તત્વો 8. ઇચ્છિત સ્તરે 9. વપરાશકર્તા-નિયંત્રિત ડાયલ અથવા બટન 10. કાર્યક્ષમતા અને સલામતી

C. નીચેના માટે સાચું કે ખોટું જણાવો

1. (T) 2. (F) 3. (T) 4. (F) 5. (F) 6. (T) 7. (T) 8. (T) 9. (F) 10. (F)

સત્ર 2. નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિકનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ ઇસ્ત્રી

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. (b) 2. (a) 3. (c) 4. (c) 5. (c) 6. (b) 7. (a) 8. (b) 9. (c) 10. ©

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. સ્પષ્ટીકરણો 2. વધઘટ 3. ટાંકી 4. સ્ક્રૂડ્રાઈવર 5. ઘટકો 6. નોઝલ 7. ધાતુના ભાગો 8. જળાશય 9. સેવા કેન્દ્ર 10. સમારકામ કરેલ અથવા બદલાયેલ

C. નીચેના માટે સાચું કે ખોટું જણાવો

1. (F) 2. (T) 3. (T) 4. (T) 5. (F) 6. (F) 7. (F) 8. (T) 9. (T) 10. (F)

મોડ્યુલ 2. પંખા સત્રનું ઇન્સ્ટોલેશન, સમારકામ અને જાળવણી

સત્ર 1. ઇલેક્ટ્રિક પંખાનું ઇન્સ્ટોલેશન

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. (b) 2. (c) 3. (a) 4. (c) 5. (b) 6. (c) 7. (c) 8. (a) 9. (b) 10. (b)

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. હવાને કાર્યક્ષમ રીતે પરિભ્રમણ કરો 2. પાતળી અને કોમ્પેક્ટ ડિઝાઇન 3. પંખાની ગતિને નિયંત્રિત કરવા માટે 4. પંખાની ઊંચાઈ અને ક્લિયરન્સ 5. અક્સ્માતો અટકાવો 6. ઇલેક્ટ્રિક આંચકા 7. મોટર હાઉસિંગ અને બ્લેડ 8. યાંત્રિક ઊર્જા 9. ઊંચાઈમાં સમાયોજિત 10. વ્યક્તિગત ઉપયોગ

C. નીચેના માટે સાચું ખોટું જણાવો

1. (F) 2. (T) 3. (F) 4. (T) 5. (T) 6. (T) 7. (T) 8. (T) 9. (T) 10. (T)

સત્ર 2. નિષ્ક્રિય ઇલેક્ટ્રિક પંખાની મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. (a) 2. (c) 3. (c) 4. (b) 5. (a) 6. (a) 7. (c) 8. (b) 9. (c) 10. ©

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. બંધ 2. ઓક્સ 3. ખામીયુક્ત 4. ખામીયુક્ત 5. યોગ્ય રીતે 6. ડિસ્ચાર્જ ટૂલ 7. સ્થિતિ 8. ખામીયુક્ત 9. ટૂંકું 10. ફૂંકાયેલું

C. નીચેના માંથી સાચું ખોટું કહો

1. (T) 2. (F) 3. (F) 4. (T) 5. (F) 6. (T) 7. (F) 8. (F) 9. (F) 10. (F)

મોડ્યુલ 3. એર કુલર સત્રનું ઇન્સ્ટોલેશન, સમારકામ અને જાળવણી

સત્ર 1. કુલરનું ઇન્સ્ટોલેશન

A. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. (b) 2. (b) 3. (c) 4. (d) 5. (b) 6. (b) 7. (c) 8. (c) 9. (b) 10. (a)

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ફૂલ 2. ઊભી રીતે 3. બારીની સીલ અથવા બારીની ફેમ 4. વોટ્સ 5. ઉર્જા 6. સીએફએમ (ક્યુબિક ફીટ પ્રતિ મિનિટ) અથવા બીટીયુ (બ્રિટિશ થર્મલ યુનિટ્સ) 7. પંખો 8. વેન્ટિલેશન 9. ઓપરેશનલ

10. પાવર

C. નીચેના માટે સાચું ખોટું કહો

1. (T) 2. (F) 3. (T) 4. (F) 5. (F) 6. (T) 7. (T) 8. (T) 9. (T) 10. (T)

સત્ર 2. નિષ્ક્રિય એર કુલરનું મુશ્કેલીનિવારણ અને સમારકામ

A. બહુવિધ પસંદગી પ્રશ્નો

1. (b) 2. (d) 3. (b) 4. (b) 5. (a) 6. (b) 7. (b) 8. (c) 9. (c) 10. (d)

B. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. વિન્ડિંગ્સ સુધી 2. પાણી પમ્પિંગ મોટર 3. હવા ફરતી 4. વધારે દબાણ 5. ધૂળ

બલ્ડ-અપ 6. યોગ્ય લુબ્રિકેશન 7. ખોટી ગોઠવણી 8. અસંતુલન 9. નુકસાન અથવા ઘસારો 10. જાળવણી.

C. નીચેના માંથી સાચું ખોટું જણાવો

1. (T) 2. (T) 3. (T) 4. (T) 5. (T) 6. (F) 7. (F) 8. (T) 9. (F) 10. (F)