

Physics Class Notes

[Click Here To Watch The Video](#)

വൈദ്യുത താപഫലം

വൈദ്യുതിയുടെ താപഫലം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് വൈദ്യുത താപന ഉപകരണങ്ങൾ. ഇവയിൽ വൈദ്യുതോർജ്ജം താപോർജ്ജമായി മാറ്റപ്പെടുന്നു.

പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗം-ഹീറ്റിങ് കോയിൽ

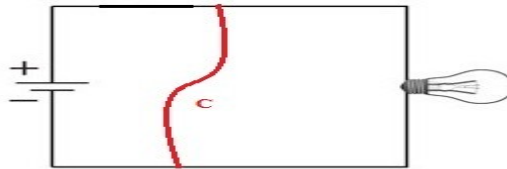


നിക്രോം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഹീറ്റിങ് കോയിൽ നിർമ്മിക്കുന്നത്. നിക്രോം, ക്രോമിയം, ഇരുമ്പ് എന്നിവയുടെ ലോഹ സങ്കരമാണ് നിക്രോം

1. എന്തുകൊണ്ടാണ് നിക്രോം ഹീറ്റിങ് കോയിൽ ആയി ഉപയോഗിക്കുന്നത്?

- ഉയർന്ന റെസിസ്റ്റിവിറ്റി
- ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം.
- ചുവന്ന് ചുട്ടുപഴുത്ത അവസ്ഥയിൽ ഒക്സീകരിക്കപ്പെടാതെ ദീർഘനേരം നിലനിൽക്കാനുള്ള കഴിവ്.
- നേർത്ത കമ്പികളാക്കാനുള്ള കഴിവ്.

ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട്



Short Circuit

ബാറ്ററിയിലെ പോസിറ്റീവ് ടെർമിനലും നെഗറ്റീവ് ടെർമിനലും തമ്മിലോ, മെയിൻസിലെ രണ്ട് ലൈനുകൾ തമ്മിലോ പ്രതിരോധമില്ലാതെ സമ്പർക്കത്തിൽ വരുന്നതാണ് ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട്. ചിത്രത്തിൽ 'C' സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആണ് കാരണം പോസിറ്റീവ് ടെർമിനലും നെഗറ്റീവ് ടെർമിനലും തമ്മിൽ നേരിട്ട് സമ്പർക്കത്തിൽ വരുന്നു.

ഓവർലോഡിങ്

ഒരു വൈദ്യുത സർക്യൂട്ടിൽ അതിന് താങ്ങാനാകുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ പവറുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതാണ് ഓവർലോഡിങ്.

സുരക്ഷാഫ്യൂസ്

വൈദ്യുതിയുടെ താപഫലത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് സുരക്ഷാഫ്യൂസ്. ഇതിന്റെ പ്രധാനഭാഗം ടിൻ, ലെഡ് എന്നീ ലോഹങ്ങളുടെ സങ്കരമായ ഫ്യൂസ് വയറാണ്. ഇതിന് താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കമാണുള്ളത്. ഇത് സർക്യൂട്ടിൽ ശ്രോണിരീതിയിൽ ആണ് ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത്. ഓവർലോഡിങ് മൂലമോ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് മൂലമോ സർക്യൂട്ടിലൂടെ അനുവദനീയമായതിനേക്കാൾ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ ഫ്യൂസ് വയർ ഉരുകി സർക്യൂട്ട് വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുന്നു.



ആമ്പയറേജ്

ഉപകരണത്തിന്റെ പവറും അതിനുകേണ്ട വോൾട്ടേജും തമ്മിലുള്ള അനുപാതമാണ് ആമ്പയറേജ്

ആമ്പയറേജ് = വാട്ടേജ് / വോൾട്ടേജ്

ഒരു ചാലകത്തിന്റെ വണ്ണം കൂട്ടുന്നതിനനുസരിച്ച് ആമ്പിയറേജ് കൂടും.

1. ഫ്യൂസ് വയർ സർക്ലിട്ടിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

- ഫ്യൂസ് വയറിന്റെ അഗ്രങ്ങൾ യഥാസ്ഥാനങ്ങളിൽ ദൃഢമായി ബന്ധിപ്പിക്കണം.
- ഫ്യൂസ് വയർ കാര്യങ്ങൾ ബേസിൽനിന്ന് പുറത്തേക്ക് തള്ളിനിൽക്കരുത്.
- അനുയോജ്യമായ ആമ്പയറേജ് ഉള്ള ഫ്യൂസ് വയർ ഉപയോഗിക്കുക.