ഇന്ന് നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും ഒരു സുപ്രഭാതം ഞങ്ങൾ ആരംഭിക്കും, അത് വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണ എന്ന വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വിഷയം ഞങ്ങൾ ആരംഭിക്കും, ഇത് വരെ കറന്റ് ചാലക ചാലകങ്ങൾക്കിടയിൽ നിലവിലുള്ള ചാലക ചാലക ശക്തികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പഠിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു , അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രകടനം കാണിച്ചുതന്നത് ഓർക്കുക അതിനാൽ ക്രിസ്ത്യൻ മുത്തുച്ചിപ്പി ഒമ്പത് പതിനെട്ട് ഇരുപതിൽ ചെയ്തു, വൈദ്യുതധാരകൾ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു, വൈദ്യുതധാരകൾ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു , തുടർന്ന് സോളിനോയിഡ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ചാലക കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പഠിച്ചു. വൈദ്യുതകാന്തികത്തിലെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വിഷയമാണ് ചർച്ച ചെയ്യുന്നത് , അത് വൈദ്യുതകാന്തിക ഇൻഡക്ഷൻ ആണ്, അതിനാൽ വൈദ്യുത പ്രവാഹങ്ങൾ കാന്തിക മണ്ഡലങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നുവെന്ന് കാണിച്ചപ്പോൾ ഉയർന്നുവന്ന വ്യക്തമായ ചോദ്യം കാന്തികക്ഷേത്രം വൈദ്യുതധാരകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമോ എന്നതാണ്. കറന്റ് ജനറേറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള ഫീൽഡ്, അതിനാൽ ധാരാളം പരീക്ഷണങ്ങൾ നിരവധി എസ്സികൾ നടത്തി മറ്റൊരു ചാലകത്തിനു സമീപമുള്ള കണ്ടക്ടറുകളിലൂടെ വൈദ്യുതധാര കടത്തിക്കൊണ്ടുപോവുക വഴി വളരെ ശക്തമായ കാന്തികക്ഷേത്ര കാന്തങ്ങൾ ചാലകങ്ങൾക്ക് ചുറ്റും സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ട് ശാസ്ത്രജ്ഞർ വൈദ്യുതധാരകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിൽ കാര്യമായ വിജയകരമായ ഫലങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയില്ല , 1831-ൽ മൈക്കൽ ഫാരഡെ അസാധാരണമായ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി. മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രത്തിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റം വരണം, ആ മാറ്റം ഇപ്പോൾ ഒരു വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന് കാരണമാകും, മൈക്കൽ ഫാരഡെ വളരെ പ്രശസ്തനായ ഒരു ബ്രിട്ടീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു, അദ്ദേഹം വൈദ്യുതകാന്തിക വൈദ്യുത രസതന്ത്രത്തിൽ ഗണ്യമായ സംഭാവന നൽകിയിട്ടുണ്ട്,
അങ്ങനെ അദ്ദേഹം മൈക്കൽ ഫാരഡേ പതിനേഴാം തൊണ്ണൂറ്റി ഒന്ന് മുതൽ പതിനെട്ട് അറുപത് വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിലാണ് ജീവിച്ചിരുന്നത്. ഏഴ്
അങ്ങനെ അദ്ദേഹം വൈദ്യുതകാന്തികത്തിലും ഇലക്ട്രോകെമിസ്ട്രിയിലും ചില മികച്ച പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി , പഠന ഡയമാഗ്നെറ്റിക് ഗുണങ്ങളും അദ്ദേഹം പരിചയപ്പെടുത്തി , അദ്ദേഹം ഒരു മികച്ച പരീക്ഷണശാലിയായിരുന്നു , വാസ്തവത്തിൽ ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റീൻ ഒരു പഠനമുറിയിൽ മൈക്കൽ ഫാരഡേയുടെ ചിത്രവും സർ ഐസക് ന്യൂട്ടന്റെയും ജെയിംസ് ക്ലാർക്ക് മാക്സ്വെല്ലിന്റെയും ചിത്രങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. ഞങ്ങൾ മാക്സ്വെല്ലിനെക്കുറിച്ച് പഠിക്കും പിന്നീട് സമവാക്യങ്ങൾ എന്നാൽ മൈക്കൽ ഫാരഡേ വൈദ്യുതകാന്തിക വികസനത്തിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു , ഇന്ന് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതരാൻ പോകുന്നത് കാന്തിക മണ്ഡലങ്ങളും വൈദ്യുതധാരകളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കാണിക്കുന്നതിന് മൈക്കൽ ഫാരഡെ അക്കാലത്ത് ചെയ്തതിന് സമാനമായ ചില പരീക്ഷണങ്ങളാണ്. വൈദ്യുതധാരകൾ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നുവെന്ന് ഇതുവരെ പഠിച്ചു, കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതധാരകൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞാൻ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതരാം , എന്നാൽ ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ , ഒരു ചെമ്പ് കമ്പി എടുത്ത് മുറിവേറ്റ ഒരു സോളിനോയിഡ് ഞാൻ ആദ്യം കാണിച്ചുതരാം . ഒരു സോളിനോയിഡ്, ഇവയാണ് രണ്ട് അറ്റങ്ങൾ, സോളിനോയിഡിന് ചുറ്റും വളവുകൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാം, നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ ഈ സോളിനോയിഡിന് ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സോളിനോയിഡ് ആണ് , ഇവിടെ മറ്റൊരു സോളിനോയിഡ് ഉണ്ട്, അത് ചെറിയ സോളിനോയിഡ് ആണ്, അതിന് വലുതും ഉണ്ട്. വിൻഡിംഗുകളുടെ എണ്ണം, ഈ സോളിനോയിഡ് കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുമെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളെ കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ചെയ്യുന്നത് ഇവിടെ ഒരു കോമ്പസ് ആണ് ഉത്തര, ദക്ഷിണ ധ്രുവങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു , ഞാൻ ഈ സോളിനോയിഡിനെ ഒരു ബാറ്ററിയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു, അപ്പോൾ കാന്തിക കോയിൽ കറങ്ങുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, തുടർന്ന് ഈ പ്രത്യേക സോളിനോയിഡ് കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് പ്രധാനമായും വൈദ്യുതധാരകൾ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നുവെന്ന് കാണിക്കാനുള്ള ഒരു പരീക്ഷണമാണ്.
കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ വൈദ്യുതധാരകൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുമോ എന്ന് എനിക്ക് കാണണം, ആഹ് , ഞാൻ മുമ്പ് ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ കാണിച്ചുതന്ന രണ്ട് സ്ഥിര കാന്തങ്ങൾ ഇവിടെ ഉണ്ടെന്ന് കാണിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ഇവ രണ്ട് സ്ഥിരം കാന്തങ്ങൾ വളരെ ശക്തമായ സ്ഥിരമായ കാന്തങ്ങളാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാനാകുന്നതുപോലെ ഇതിന് ഒരു കാന്തമുണ്ട്. സൂചിയിൽ വളരെ ശക്തമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു, അതിനാൽ ഇത് മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു വലിയ അളവിലുള്ള മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണങ്ങളാണ്, ഓ ഇത് ഒരു സിലിണ്ടറായി രൂപം കൊള്ളുന്നു, ഇവിടെ ധാരാളം കഷണങ്ങൾ ഉണ്ട്, ഈ പ്രത്യേക കഷണം ഞാൻ ഇടുന്ന നിമിഷം ഒരു കാന്തികവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു കാന്തം ഇവിടെ കാന്തത്തിന്റെ കാന്തികക്ഷേത്രം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇതിലേക്ക് കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുകയും ഈ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം കാന്തികമാക്കുകയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഉണ്ടായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇത് പ്രത്യേകമാണ് ഇപ്പോൾ അൽപ്പം നീളമുള്ള കാന്തമായി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഘടന ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഈ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന് ഇപ്പോൾ വൈദ്യുത പ്രവാഹങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുമോ എന്നതാണ് ഞാൻ കാണാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്, അതിനായി ഞാൻ ചെയ്തത് ഇതാ, ആഹ് ഒരു ഗാൽവനോമീറ്റർ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ മൂന്നാം ഭാഗത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും ഒരു ഗാൽവനോമീറ്റർ ഉണ്ട്, മറ്റൊരു സോളിനോയിഡ് ഉണ്ട്, ഈ സോളിനോയിഡ് ഗാൽവനോമീറ്ററുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സോളിനോയിഡിന്റെ മറ്റൊരു ടെർമിനലാണ് സോളിനോയിഡിന്റെ മറ്റൊരു ടെർമിനൽ സോളിനോയിഡിൽ വൈദ്യുതധാരയുടെ ഉറവിടം ഇല്ല, അതിനാൽ ഗാൽവനോമീറ്റർ പൂജ്യം കാണിക്കുന്നു , ഗാൽവനോമീറ്റർ മാറാൻ കഴിയും വൈദ്യുതധാരയുടെ ഒരു ദിശയിലേക്കുള്ള വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശയെ ആശ്രയിച്ച് വലത്തോട്ടോ ഇടത്തോട്ടോ സൂചി വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന്റെ വിപരീത ദിശയിലേക്ക് വലത്തേക്ക് മാറും, അതിനാൽ

വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശയെ ആശ്രയിച്ച് സൂചി ഇടത്തേക്ക് മാറുന്നു . ഗാൽവനോമീറ്റർ വലത്തോട്ടോ ഇടത്തോട്ടോ മാറും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഇത് അന്വേഷിക്കും, അതിനാൽ ഈ കാന്തിക കാന്തം ഇപ്പോൾ ഞാൻ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്, ഇത് ഈ സോളനോയിയുടെ ഉള്ളിൽ വയ്ക്കണം d അതിനാൽ ഈ കാന്തികക്ഷേത്രം സോളിനോയിഡുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ സോളിനോയിഡുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രമുണ്ട്, അതിനാൽ സോളിനോയിഡിനുള്ളിൽ ശക്തമായ ഒരു കാന്തം ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ശക്തമായ കാന്തികക്ഷേത്രമുണ്ട്, പക്ഷേ അത് വൈദ്യുതധാരയൊന്നും സൃഷ്ടിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ ഒരു സ്ഥിരതയുണ്ട്. ഒരു സർക്യൂട്ടിന് ചുറ്റുമുള്ള കാന്തിക മണ്ഡലം കണക്റ്റുചെയ്യുന്നത്, ഒരു കോയിൽ ഈ കോയിലിൽ കാന്തികക്ഷേത്രമൊന്നും സൃഷ്ടിക്കുന്നില്ല, ഇപ്പോൾ ഞാൻ നിങ്ങളെ കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് ഞാൻ ഈ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം പുറത്തെടുക്കുകയോ തള്ളുകയോ ചെയ്തുകൊണ്ട് കാന്തികക്ഷേത്രം മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ അത് ചെയ്യും ഗാൽവനോമീറ്ററിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കുക, അത് ഗാൽവനോമീറ്ററിൽ കാണപ്പെടും, അതിനാൽ ഞാൻ ഇനിപ്പറയുന്നവയാണ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് സോളിനോയിഡിൽ നിന്ന് മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം പുറത്തെടുക്കാൻ പോകുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അതിലേക്ക് തള്ളാൻ പോകുന്നു, കാന്തികമുള്ളതിനാൽ ഞാൻ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത് ഒരു കാന്തവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫീൽഡ് ഈ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രമുണ്ട് , ഞാൻ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം വലിക്കുമ്പോൾ സോളിനോയിഡ് ചുറ്റപ്പെട്ട കാന്തികക്ഷേത്രം ഞാൻ മാറ്റുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ മാറുന്നു കാന്തികക്ഷേത്രം ഞാൻ വലിച്ചാലും തള്ളിയാലും ഞാൻ ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു, അത് സോളിനോയിഡിനാൽ ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ മൈക്കൽ ഫാരഡേ നടത്തിയ ചില പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഒന്നാണിത്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ കാണിക്കാം ഗാൽവനോമീറ്ററിലെ ആ കറണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ കാണാൻ കഴിയും, സോളിനോയിഡിൽ നിന്ന് സോളിനോയിഡ് മൃദുവായ അറ്റം പുറത്തെടുക്കാൻ ഞാൻ അനുവദിക്കട്ടെ, സൂചി വലതുവശത്തേക്ക് മാറ്റിയതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഞാൻ അത് പുറത്തെടുക്കുമ്പോൾ ഒരു ചെറിയ കറന്റ് ജനറേറ്റുചെയ്തു ഞാൻ സോളിനോയിഡിൽ നിന്ന് മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം പുറത്തെടുക്കുന്നു , ഞാൻ സോളിനോയിഡിലെ കാന്തിക പ്രവാഹം മാറ്റുന്നു, കാന്തിക പ്രവാഹത്തിലെ മാറ്റം വൈദ്യുത പ്രവാഹം സൃഷ്ടിക്കുന്നു, സോളിനോയിഡിൽ നിന്ന് മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം പുറത്തെടുത്തപ്പോൾ കറന്റ് ഉത്ഭവിച്ചത് ഇവിടെയാണ്. സൂചി പൂജ്യത്തിന്റെ വലതുവശത്തേക്ക് മാറ്റി, ഇപ്പോൾ എനിക്ക് അതേ പരീക്ഷണം നടത്തണം, പക്ഷേ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം സോളിനോയിഡിലേക്ക് തള്ളുക, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് കാണാൻ ശരി ഇപ്പോൾ ഞാൻ സോളിനോയിഡ് തള്ളട്ടെ, നിങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്നത്ര സോളിനോയിഡിലേക്ക് സോഫ്റ്റ് ലൈൻ തള്ളാം കാണുക ഇവിടെ ഞാൻ സോളിനോയിഡിലേക്ക് മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം തള്ളുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കറന്റ് ഇടതുവശത്താണ്, അതിനാൽ ഞാൻ പുറത്തെടുക്കുമ്പോൾ ഞാൻ അത് വീണ്ടും പുറത്തെടുക്കട്ടെ, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ അത് പുറത്തെടുത്താൽ സൂചി വലത്തേക്ക് മാറുകയും ഞാൻ ചലിപ്പിച്ചില്ലെങ്കിൽ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം കറന്റ് ഇല്ല , അതിനാൽ ഞാൻ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം ചലിപ്പിക്കുമ്പോഴോ കാന്തികക്ഷേത്രം മാറ്റുമ്പോഴോ മാത്രമാണ് കറന്റ് ഉണ്ടാകുന്നത്, അതിനാൽ ഞാൻ അത് ഇവിടെ തള്ളുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ ചലിക്കുന്നതുപോലെ കറന്റ് വീണ്ടും ജനറേറ്റുചെയ്യുന്നു , കറന്റ് ഇപ്പോഴുണ്ട് മുമ്പ് ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശയ്ക്ക് വിപരീതമായി ഇപ്പോൾ ഞാൻ അത് വലിച്ച് വളരെ സാവധാനത്തിൽ തള്ളട്ടെ, ഞാൻ അത് വളരെ സാവധാനത്തിൽ പുറത്തെടുത്താൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന കറന്റിന്റെ അളവ് വളരെ കുറവാണ്, ഇവിടെ സൂചി വലത്തേക്ക് മാറുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും വളരെ കുറച്ച് കറന്റ് ഞാൻ നിർത്തിയാൽ കറന്റ് പൂജ്യമാകും, ഞാൻ അതിനെ സോളിനോയിഡിലേക്ക് മന്ദഗതിയിൽ നീക്കിയാൽ വളരെ ചെറിയ അളവിലുള്ള കറന്റ് ജനറേറ്റ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, പക്ഷേ അത് ഇടത്തോട്ടാണ്, അതിനാൽ ഇത് തൈറോയിഡിനും വൈദ്യുതധാരയ്ക്കും എതിരായതിനാൽ ഇത് പോലെ കാണപ്പെടുന്നു ജനറേറ്റുചെയ്യുന്ന കറന്റും ഇതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു സോഫ്റ്റ് npc ചലിപ്പിക്കുന്ന വേഗതയിൽ ഞാൻ മാക് ചലിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ അത് വേഗത്തിൽ ചലിപ്പിച്ചാൽ അത് വലത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു , ഞാൻ അത് ഇവിടെ വേഗത്തിൽ നീക്കിയാൽ അത് ഇടത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു, അതിനാൽ രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ ഞാൻ നിരീക്ഷിക്കുന്നു,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ കറന്റ് ഉണ്ടാകില്ല. കാന്തികക്ഷേത്രം സ്ഥിരമായി നിലകൊള്ളുന്നു , സോളിനോയിഡിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിച്ചില്ലെങ്കിൽ സ്ഥിരമായി നിലനിൽക്കും,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം വലിച്ചാൽ വൈദ്യുതധാര ഉണ്ടാകില്ല . ഫീൽഡ് സമയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനമെന്ന നിലയിലും ഞാൻ നീങ്ങുന്നിടത്തോളം ഒരു കറന്റ് ജനറേറ്ററും ഉണ്ടെന്നും ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതന്നിട്ടുണ്ട് . കാന്തികക്ഷേത്രം ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളും കുറച്ച് കഴിഞ്ഞ് കണക്കാക്കും, പക്ഷേ സർക്യൂട്ടിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന വൈദ്യുതധാര കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ മാറ്റത്തിന്റെ തോതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ് , രണ്ടാമത്തെ നിരീക്ഷണം ഞാൻ എപ്പോഴാണെന്നതാണ്. ഞാൻ ഇരുമ്പ് കഷണം തള്ളുമ്പോൾ കറന്റ് വലിക്കുന്നത് ഒരു ദിശയിലേക്കാണ് , കറണ്ട് വിപരീത ദിശയിലാണ്, അതിനാൽ ഇത് സർക്യൂട്ടിലെ വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, കാന്തികക്ഷേത്രം കാലത്തിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുന്നുണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ സമയം കുറയുന്നുണ്ടോ എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു ഞങ്ങൾ ഇത് കണക്കാക്കുകയും ഇത് മനസ്സിലാക്കുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരിക്കൽ കൂടി ആവർത്തിക്കട്ടെ ഇവിടെ എന്റെ സോളിനോയിഡ് ഇവിടെയാണ് ഗാൽവനോമീറ്റർ ii അത് വലിക്കുക , അത് വലത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു, ഞാൻ അത് വലിക്കുന്നത് നിർത്തിയാൽ ഒരു ചലനവുമില്ല , ഞാൻ അത് തള്ളുകയാണെങ്കിൽ അത് വീണ്ടും ഇടത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു ഞാൻ തള്ളിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നിടത്തോളം, ഒരു കറന്റ് ഉണ്ടെങ്കിൽ

അത് ചലിക്കുന്നു, പക്ഷേ അത് പൂജ്യത്തിലേക്ക് വരുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ അത് വളരെ സാവധാനത്തിൽ
ചലിപ്പിച്ചാൽ കുറച്ച് കറന്റ് ജനറേറ്റുചെയ്യുന്നു, പക്ഷേ ഇവിടെ വലത്തോട്ടുള്ള വേഗത്തിലുള്ള
ചലനവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ കുറച്ച് കറന്റ് ജനറേറ്റുചെയ്യുന്നു, ഞാൻ
നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ വളരെ സാവധാനത്തിൽ നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ അത് ഒരു ചെറിയ
വൈദ്യുതധാരയാണ്, അതിനാൽ കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ മാറ്റത്തിന്റെ തോത് ജനറേറ്റുചെയ്യുന്ന
വൈദ്യുതധാരയുടെ അളവ് നിർണ്ണയിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു പരീക്ഷണമാണ് ഇപ്പോൾ ഞാൻ മറ്റൊരു
പരീക്ഷണം നടത്തട്ടെ ഞാൻ ഇവിടെ ചെയ്തത് കാന്തികം ചലിപ്പിച്ചു എന്നതാണ്, ഞാൻ സോളിനോയിഡ്
ഉപയോഗിച്ച് കാന്തിക മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കഷണം നീക്കി, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഇരുമ്പ് കഷണം ശരിയാക്കി
സോളിനോയിഡ് നീക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞാൻ സോളിനോയിഡ് ഇടത്തേക്ക് ചലിപ്പിച്ചാൽ ഞാൻ
ചലിക്കുന്നില്ല ഈ ഇരുമ്പ് കഷണം എന്നാൽ ഞാൻ സോളിനോയിഡ് ഇടത്തേക്ക് നീക്കിയാൽ
സോളിനോയിഡ് ചലിപ്പിക്കുന്നു, ഞാൻ അതിനെ വലത്തേക്ക് നീക്കിയാൽ കറന്റ് ജനറേറ്റുചെയ്യുന്നു,
അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ഇതുപോലെ നീക്കിയാൽ നിങ്ങൾ നോക്കൂ, ഞാൻ നീങ്ങിയാൽ വലത്തേക്ക് ഒരു
കറന്റ് ഉണ്ട് ഞാൻ സോളിനോയിഡുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കാന്തത്തെ ചലിപ്പിച്ചാലും സോളിനോയിഡിനെ
സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം കാന്തത്തെ ചലിപ്പിച്ചാലും ഒരേ തരത്തിലുള്ള വൈദ്യുതധാര ഉണ്ടാകുന്നത്
ഇടതുവശത്തുള്ള കറന്റ് ഇതുപോലെയാണ് എന്നത് വളരെ രസകരമായ ഒരു ആശയമാണ്.
കോയിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നീങ്ങുന്നു അല്ലെങ്കിൽ കോയിൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന കാന്തം കൊണ്ട് ചലിക്കുന്നു,
ഞാൻ കോയിലിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അതിനാൽ വീണ്ടും ഇവിടെ കാണിക്കാം,
അതിനാൽ ഞാൻ സോളിനോയിഡ് ഇടത്തേക്ക് നീക്കുന്നു, ഞാൻ സോളിനോയിഡ് ചലിപ്പിച്ചാൽ ഒരു
കറന്റ് ഉണ്ടാകുന്നു മറ്റൊന്നിലേക്ക് r വശം , കോയിലിനുപകരം ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ
സംഭവിക്കുന്നതിന് സമാനമായ വിപരീത വൈദ്യുതധാര ജനറേറ്റുചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ വളരെ
പ്രധാനപ്പെട്ട മറ്റൊരു നിരീക്ഷണമാണ് വൈദ്യുതധാരയുടെ അളവ് കാന്തവും കോയിലും തമ്മിലുള്ള
ആപേക്ഷിക ചലനത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പരിഗണന ഇപ്പോൾ മൈക്കൽ
ഫാരഡേ ആ സമയത്ത് നടത്തിയ മറ്റൊരു പരീക്ഷണം ഞാൻ നടത്തട്ടെ, അതിനാൽ ഞാൻ സ്ഥിരമായ
കാന്തം നീക്കം ചെയ്യുകയും മറ്റൊരു സോളിനോയിഡ് എടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അത് ഞാൻ എടുക്കുന്ന
മറ്റൊരു സോളിനോയിഡ് ആണ് ഞാൻ ഇവിടെ രണ്ട് വയറുകളുള്ള സോളിനോയിഡ് എടുത്ത് ഞാൻ
സ്ഥാപിക്കുന്നു ഈ സോഫ്റ്റ് ഹാൻഡ് പീസിനു ചുറ്റും സോളിനോയിഡ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ഒരു കറന്റ്
സോഴ്സുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, സോളിനോയിഡ് കറന്റ് ആണെങ്കിൽ സോളിനോയിഡിനെ
ഒരു കറന്റ് സ്രോതസ്സുമായി ബന്ധിപ്പിക്കും, ഈ ചെറിയ സോളിനോയിഡിലൂടെ നിലവിലെ ഉറവിടം
കറന്റ് കടന്നുപോകും , ചെറിയ സോളിനോയിഡ് പിന്നീട് ഒരു കാന്തികം സൃഷ്ടിക്കും. കാന്തികക്ഷേത്രം
രണ്ടാമത്തെ സോളിനോയിഡിലൂടെ കടന്നുപോകും, തുടർന്ന് കാന്തികക്ഷേത്ര ജനുസ്സുണ്ടോ എന്ന് ഞാൻ
പരിശോധിക്കും രണ്ടാമത്തെ കോയിലിൽ കറന്റ് ജനറേറ്റ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ ഇല്ലയോ അതിനായി ഞാൻ ഒരു
ബാറ്ററി എടുക്കുന്നു, ഇത് ഒമ്പത് വോൾട്ട് ബാറ്ററിയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് സോളിനോയിഡുമായി
ഇവിടെയുള്ള ആദ്യത്തെ സോളിനോയിഡുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ
കണക്റ്റുചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു ചലനം ഉണ്ടോ എന്ന് നോക്കൂ ഞാൻ വിച്ഛേദിക്കുമ്പോൾ ഒരു ചലനമുണ്ട്,
പക്ഷേ അവിടെ ഇല്ലെങ്കിൽ സ്ഥിരമായ കറന്റ് ഇല്ല, ഉദാഹരണത്തിന് ഇവിടെ ഞാൻ നിരന്തരം ഒരു കറന്റ്
കടന്നുപോകുന്നു ഞാൻ വീണ്ടും കണക്റ്റ് ചെയ്താൽ ഗാൽവനോമീറ്റർ പിന്നിലേക്ക് കണക്റ്റ്
ചെയ്തിരിക്കുന്ന സോളിനോയിഡ്, ഞാൻ വിച്ഛേദിച്ചാൽ സോളിനോയിഡിൽ ഒരു കറന്റ് ഉണ്ടാകുന്നു,
അതിനാൽ സോളിനോയിഡിലെ സോളിനോയിഡിൽ ഒരു കറന്റ് സൃഷ്ടിക്കാൻ എനിക്ക് കാന്തം
ആവശ്യമില്ല . സോളിനോയിഡിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ കാന്തികക്ഷേത്രം കടന്നുപോകുന്ന ഒരു
കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അത് ഗാൽവനോമീറ്ററുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സോളിനോയിഡിനെ
വലയം ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ ആദ്യത്തെ സോളിനോയിഡിനെ ബാറ്ററി ഉറവിടത്തിലേക്ക്
ബന്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ ഒരു കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നു. സോളിനോയിഡും ആ വൈദ്യുതധാരയും ഒരു
കാന്തിക മണ്ഡലം സൃഷ്ടിക്കുന്നു, ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയൂ, ഞാൻ കണക്ഷൻ പോയിന്റിൽ
കണക്റ്റുചെയ്യുമ്പോഴോ അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ വിച്ഛേദിക്കുമ്പോഴോ മാത്രമേ കോയിലിലൂടെ ഒരു
സ്ഥിരമായ വൈദ്യുതധാര പ്രവഹിക്കുന്നുള്ളൂവെങ്കിൽ, അതിൽ വൈദ്യുതധാര ഉണ്ടാകില്ല.
ഗാൽവനോമീറ്റർ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ, ഞാൻ വിച്ഛേദിക്കുന്ന നിമിഷം
അവിടെ ഒരു പ്രതിഫലന നിമിഷം ഞാൻ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു, ഒരു വ്യതിചലനമുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ
സാഹചര്യത്തിൽ കാന്തികക്ഷേത്രം ഒരു സ്ഥിരമായ കാന്തം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും ഈ സോഫ്റ്റ് ലൈൻ
കഷണം മുഖേന ഒരു സ്ഥിരമായ കാന്തം നിർമ്മിക്കുകയും ചെയ്യും. ഞാൻ കാന്തത്തെ കോയിലിനെയോ
കോയിലിനെയോ സംബന്ധിച്ച് കാന്തം ചലിപ്പിക്കുന്നു, കോയിലിൽ ഒരു പ്രേരിത വൈദ്യുതധാര
സൃഷ്ടിക്കുന്നത് ഞാൻ കാണുന്നു, രണ്ടാമതായി , കാന്തികക്ഷേത്രം കാലത്തിനനുസരിച്ച്
വർദ്ധിക്കുന്നുണ്ടോ അതോ കുറഞ്ഞുവരുന്നുണ്ടോ എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും പ്രചോദിതമായ
വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശ. ഞാൻ ഒരു പരീക്ഷണം നടത്തി, അതിൽ എനിക്ക് ഒരു സോളിനോയിഡ് ഉണ്ട്,
അതിൽ ഞാൻ കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നു, ഈ സോളിനോയിഡ് കറന്റ് കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഈ
സോളിനോയിഡ് മുറിച്ചതാണ് കാന്തിക ഫൈ ഉണ്ടാക്കുന്നത് കാന്തികക്ഷേത്രം ഈ സോളിനോയിഡിലൂടെ
കടന്നുപോകുന്നു, ഞാൻ ഈ സോളിനോയിഡുമായി ഒരു ബാറ്ററി ബന്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ ഈ
സോളിനോയിഡ് സൃഷ്ടിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം മാറ്റുകയാണ്, കാന്തികക്ഷേത്രത്തിലെ മാറ്റം ഞാൻ
വീണ്ടും വിച്ഛേദിച്ചാൽ സോളിനോയിഡിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നതായി തോന്നുന്നു.
ആ പ്രക്രിയയിൽ പരമാവധി മുതൽ പൂജ്യം വരെ ഞാൻ വീണ്ടും സോളിനോയിഡിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാര
സൃഷ്ടിക്കുന്നു , രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങളിലും വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശ പരസ്പരം വിപരീതമാണ്, അത് ഞങ്ങൾ
അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു കാര്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ

കഴിയുന്നത് പരിഗണിക്കാതെ തന്നെ ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. കോയിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിക്കണോ അതോ കാന്തവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കോയിൽ ചലിപ്പിക്കണോ അതോ എനിക്ക് ഒരു കാന്തിക മണ്ഡലം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റൊരു കോയിൽ ഉണ്ടോ, ആ രണ്ടാമത്തെ മറ്റൊരു കോയിലിലെ കറന്റ് ഞാൻ മാറ്റുന്നു, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം ഇൻകത്തിൽ ഒരു കറന്റ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു സോളിനോയിഡിനെയും ആ വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിതമായ വൈദ്യുതധാര എന്ന് വിളിക്കുന്നു , കാന്തികക്ഷേത്രം മാറുമ്പോഴെല്ലാം ആ പ്രേരിതമായ വൈദ്യുതധാര ദൃശ്യമാകുന്നതായി തോന്നുന്നു,

അങ്ങനെ ഞാൻ സോളിനോയിഡിനുള്ളിൽ കാന്തം നീക്കുമ്പോൾ i ഞാൻ സോളിനോയിഡിലൂടെ കാന്തികക്ഷേത്രം മാറ്റുന്നു, ഞാൻ സോളിനോയിഡ് ചലിപ്പിച്ച് കാന്തം ശരിയാക്കുമ്പോൾ അത് വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു, സോളിനോയിഡിലൂടെ കാന്തികക്ഷേത്രം മാറ്റുന്നു, അത് വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു, ഞാൻ ഈ കോയിലിനടുത്ത് മറ്റൊരു കോയിൽ ഇടുകയും പിന്നിലെ കറന്റ് മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു ഈ കോയിലിൽ ഞാൻ മാറ്റുകയും കോയിലിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന കറന്റ് മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു, ഇത് ഈ കോയിലിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രത്തെ മാറ്റുന്നു, അതിൽ ഞാൻ വൈദ്യുതധാര അളക്കുന്നു, അത് വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ പതിനെട്ട് മുപ്പത്തിയൊന്നിൽ മൈക്കൽ ഫാരഡെ നടത്തിയ ചില നിരീക്ഷണങ്ങളാണിത്. ആഹ്, വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണയുടെ മുഴുവൻ മണ്ഡലവും തുറന്നത് , ഇന്ന് ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ ജനറേറ്ററുകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ആധുനിക യന്ത്രങ്ങളുടെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗമാണ് . ഒരു വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കരുത്, മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം ഒരു വൈദ്യുതധാരയെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതായി തോന്നുന്നു , ഇതിനെ ഫാരഡേയുടെ ഇൻഡക് നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നു സമാന്തര ഫാരഡേയുടെ ഇൻഡക്ഷൻ നിയമങ്ങൾക്ക് പിന്നിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര തത്വങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനാൽ ഞാൻ എന്താണ് കാണിച്ചത് , ഒരു കോയിലിനടുത്ത് ഒരു കാന്തം ചലിപ്പിക്കുന്നത് കോയിലിൽ വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അത് ഒരു കാന്തത്തിന് മുന്നിൽ കോയിലിനെ ചലിപ്പിക്കുന്നു , അത് കോയിലിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കുന്നു വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശ അങ്ങോട്ടോ അങ്ങോട്ടോ ഉള്ള ചലനത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അടുത്ത് മറ്റൊരു കോയിൽ സ്ഥാപിക്കുകയും ആ കോയിലിലൂടെ കറന്റ് മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നത് ഒരു വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ നിരീക്ഷണങ്ങളെല്ലാം പ്രധാനമായും ഞങ്ങൾ നടത്തിയ പരീക്ഷണ പരീക്ഷണത്തിൽ നിന്നാണ് വരുന്നത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇതെല്ലാം കണക്കാക്കും. വൈദ്യുതകാന്തികതയുടെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗമാണ് ഇൻഡക്ഷന്റെ ഫാരഡേ നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നത് ശരിയാണ് , കാന്തിക ശക്തികൾ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഒരു വസ്തുവിനെ സസ്പെൻഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളെ കാണിക്കുന്ന മറ്റൊരു രസകരമായ കാന്തിക ലെവിറ്റേഷൻ പരീക്ഷണം കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , ഈ തത്വങ്ങളിൽ ചിലത് ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നു മാഗ്നെറ്റിക് മാഗ്നറ്റിക് ലെവിറ്റേഷൻ ട്രെയിനുകൾ മഗ്ലെവ് ട്രെയിനുകൾ, അതിനാൽ ഞാൻ മറ്റൊരു പരീക്ഷണം കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിൽ ഞാൻ ma യുടെ മറ്റൊരു പ്രോപ്പർട്ടി ഉപയോഗിക്കും മറ്റൊരു ഒബ്ജക്റ്റ് ലെവിറ്റേറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള ഗ്നെറ്റിക് ഫീൽഡുകളും മാഗ് ഇൻഡ്യൂസ്ഡ് കറന്റുകളും അതെ, ഇപ്പോൾ എന്നെ മറ്റൊരു സർക്യൂട്ടിലേക്ക് കണക്റ്റുചെയ്യാം, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് വളരെ രസകരമായ ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ഇത് കാന്തിക ഇഫക്റ്റുകൾ എങ്ങനെ ലെവിറ്റേഷനിലേക്ക് നയിക്കുമെന്ന് കാണിക്കുന്ന ഒരു പരീക്ഷണമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു വ്യതിയാനമാണ്. ഇവിടെ ഈ നോബ് തിരിക്കുന്നതിലൂടെ മെയിൻ ലൈനിൽ വരുന്ന 220 വോൾട്ട് കുറയ്ക്കുന്നു . കാന്തിക മണ്ഡലം, മുമ്പ് നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ, മൃദുവായ ഇരുമ്പ് കാന്തികമാക്കുകയും കാന്തിക പദാർത്ഥം സ്വന്തം കാന്തികക്ഷേത്രം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനാൽ മൃദുവായ കൈ കഷണം ഉള്ളതിനാൽ സോളിനോയിഡിനുള്ളിൽ കാന്തികക്ഷേത്രം വളരെ ശക്തമാകും . വൈദ്യുതധാര വളരെ ശക്തമായ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് സോളിനോയിഡിനുള്ളിൽ ശക്തമായ കാന്തികക്ഷേത്രം വേണം, ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു കഷണം അലുമിനിയം ഇട്ടിട്ടുണ്ട് . തൊപ്പികൾ ഒരു അലുമിനിയം കഷണം അല്ല, അലൂമിനിയം കാന്തികമല്ലെന്ന് ദയവായി ഓർക്കുക, അത് കാന്തങ്ങളിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നില്ല, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാനാകുന്നതുപോലെ, കാന്തികതയിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടാത്തത് കാന്തികമല്ല, അതിനാൽ ഇതൊരു അലുമിനിയം കഷണമാണ്, ഞാൻ പോകുകയാണ് ഈ സോഫ്റ്റ് എൻഡ് പീസിനുള്ളിൽ ഇത് സ്ഥാപിക്കുക, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് ഇനിപ്പറയുന്നവയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ പോകുന്നുവെന്ന് വിശദീകരിക്കാം , അതിനാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ വേരിയാക്കുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ വേരിയക്കിന് സീറോ വോൾട്ടേജ് ഉള്ളതിനാൽ കറന്റ് പാസിംഗ് ഇല്ല സോളിനോയിഡ് വഴിയും സോളിനോയിഡിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൈദ്യുതധാരയിൽ എനിക്ക് നിയന്ത്രണമുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കാൻ മാത്രമാണ് ഞാൻ ഇത് ഇവിടെ ഒരു പ്രതിരോധത്തിലൂടെ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് സോളിനോയിഡിലെ കറന്റ് സാവധാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ പോകുകയാണ്. സോളിനോയിഡും ഞാൻ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് കാന്തികക്ഷേത്രം വർദ്ധിക്കുകയും വേരിയാക്കിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൈദ്യുതധാരയെ ഓർക്കുക, ഇതിലൂടെ കറന്റ് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും er സെക്കൻഡ്, ഇത് 50 ഹെർട്സ് കറന്റ് ആയതിനാൽ കറന്റ് തുടർച്ചയായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു, ഇത് സോളിനോയിഡ് സൃഷ്ടിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം സമയത്തിനനുസരിച്ച് 50 ഹെർട്സിൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇതിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന കാന്തിക കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കാലത്തിനനുസരിച്ച് കറന്റ് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നിരക്കിൽ, അതിനാൽ നമ്മൾ നേരത്തെ കണ്ടത് പോലെ, മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം ഒരു മെറ്റീരിയലിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ എന്റെ കറന്റ് മാറ്റുമ്പോൾ ഞാൻ ഒരു പ്രേരണ നൽകും ഈ അലുമിനിയം കഷണത്തിലെ കറന്റ്, ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് കാണാം, അതിനാൽ സോളിനോയിഡിലെ സോളിഡിലെ

ആഹ് സോളിഡിലെ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഞാൻ ആരംഭിക്കട്ടെ, ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു സ്ക്രീൻ ഇടുന്നു, അത് വളരെ ദൃശ്യമാകും, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ എന്റെ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങാം സോളിനോയിഡിനും അലുമിനിയം കഷണത്തിനും ഇടയിലുള്ള കാന്തിക വികർഷണം കാരണം അലുമിനിയം മോതിരം വായുവിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നത് ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാം ഇവിടെ വീണ്ടും എന്റെ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ അലൂമിനിയം കഷണം സ്വയം ഉയർത്തുന്നു, ഇവിടെ വൈദ്യുതധാരകളെ പ്രേരിപ്പിച്ച് കാന്തം മാറ്റിക്കൊണ്ട് എനിക്ക് അതിനെ വളരെ ഉയരത്തിലേക്ക് ഉയർത്താൻ കഴിയും, അതിനാൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് സോളിനോയിഡിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതധാരയാണ്. സോളിനോയിഡിലെ കറന്റ് മാറുന്നത് കാലത്തിനനുസരിച്ച് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് മാറ്റത്തെ എതിർക്കുന്നതിനായി ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനാൽ സോളിനോയിഡിനും വൈദ്യുതധാരയ്ക്കും ഇടയിൽ അലുമിനിയത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഒരു വികർഷണം ഒരു വികർഷണത്തിലേക്കും ഒരു ലെവിറ്റേഷനിലേക്കും നയിക്കുന്നു, അതിനാൽ അതിനെ കാന്തിക ലെവിറ്റേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഇരുമ്പ് ലഭിക്കും സോളിനോയിഡിന് മുകളിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഒരു കഷണം ഇവിടെ ഒരു ആന്ദോളന കാന്തികക്ഷേത്രം ഉള്ളതിനാൽ കാന്തിക ഘടം എങ്ങനെ മാറുന്നുവെന്നതിന്റെ വളരെ രസകരമായ ഒരു പ്രകടനമാണ് ലെവിറ്റേഷൻ മാഗ്നറ്റിക് ലെവിറ്റേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്ന വസ്തുക്കളെ ഉയർത്താൻ lds ഉപയോഗിക്കാം, അതായത് കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഉപരിതലത്തിന് മുകളിൽ വസ്തുക്കളെ ഉയർത്താൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ കുറച്ച് ചർച്ചകളിലേക്ക് കടന്ന് യഥാർത്ഥത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം . ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ചില സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുകയും നമ്മൾ കണ്ടതിന് പിന്നിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര ഘടന ചർച്ച ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ വീണ്ടും ഓർക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് 1831-ൽ മൈക്കൽ ഫാരഡെ കാണിക്കാൻ ഈ പരീക്ഷണം നടത്തി. മാഗ്നെറ്റിക് ഇൻഡക്ഷൻ അതിനാൽ നമ്മൾ കണ്ടത് താഴെ പറയുന്നവയാണ്, എനിക്ക് രണ്ട് കോയിലുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഒരു കോയിൽ ഇവിടെയുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന് ഇവിടെ മറ്റൊരു കോയിൽ, അതിനാൽ ഈ കോയിൽ അടച്ചിരിക്കുന്നു, ഈ കോയിലിലെ കറന്റ് ഞാൻ മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ അതിനെ കോയിൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. കോയിൽ ബിയിൽ ഒരു കറന്റ് പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഞാൻ ഈ കോയിൽ കോയിലിലൂടെ കറന്റ് മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ, അത് സർക്യൂട്ടിൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്നു , ഈ കോയിലിൽ കറന്റ് ജെൻ ഉണ്ട് എറേറ്റർ നമുക്ക് പോകാം, ഞാൻ ഇതിനെ കോയിൽ ബി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഞാൻ ഇത് പരസ്പരം ആപേക്ഷികമായി ചലിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ , കോയിൽ a കോയിൽ b ലേക്ക് അല്ലെങ്കിൽ കോയിൽ b കോയിൽ AI ലേക്ക് കോയിൽ AI സൃഷ്ടിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം കാരണം കോയിൽ b യിൽ വീണ്ടും വൈദ്യുത പ്രവാഹങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. എനിക്ക് ഒരു കോയിൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ, ഞാൻ ഒരു കാന്തം കൊണ്ടുവരുകയാണെങ്കിൽ, ഒന്നുകിൽ ഞാൻ കാന്തം ഇതുപോലെ ചലിപ്പിക്കും അല്ലെങ്കിൽ ഇതുപോലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഉണ്ടെന്ന് കാണിച്ചു, അതിനാൽ ഞാൻ കാന്തം കോയിലിലേക്ക് നീക്കിയാലും കോയിലിൽ നിന്ന് അകന്നാലും ഈ കോയിലിൽ കറന്റ് പ്രചോദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവിടെ ജനറേറ്റുചെയ്യുന്ന കറന്റിന്റെ അളവ് ഞാൻ വേഗത്തിൽ നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ നീങ്ങുന്ന നിരക്കിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതന്നു. ഞാൻ ഇവിടെ പ്ലോട്ട് ചെയ്യുന്നതിനാൽ പേജിലേക്ക് താഴേക്ക് ചൂണ്ടുന്ന ഒരു ഏകീകൃത കാന്തികക്ഷേത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു പ്രദേശം എടുക്കുക , ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ ഇത്തരത്തിൽ കണ്ടക്ടർ എടുത്ത് മറ്റൊരു കണ്ടക്ടർ ഇവിടെ സ്ഥാപിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഈ സ്ഥലത്ത് ഒരു ഏകീകൃത കാന്തികക്ഷേത്രമുണ്ട്, ഞാൻ ഈ കോൺഡു നീക്കുകയാണെങ്കിൽ ctor അതിനാൽ ഈ കണ്ടക്ടർ ഇതൊരു സർക്യൂട്ട് ആണ്, ഞാൻ ഈ കണ്ടക്ടർ ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ സർക്യൂട്ടിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം മാറ്റുകയാണ് . കറന്റ് കുറവായതിനാൽ ഒരു കോയിലിൽ കറന്റ് പ്രചോദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഒന്നിലധികം സാഹചര്യങ്ങളുണ്ട്, ഈ നിരീക്ഷണങ്ങളെല്ലാം നമ്മളെ ഫാരഡേയുടെ ഇൻഡക്ഷൻ നിയമം എന്ന് വിളിക്കുന്നതിലേക്ക് നയിച്ചു, ഇപ്പോൾ ഒരു കാര്യം പ്രധാനമാണ്, ഇനിപ്പറയുന്നവയാണ് നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടത്. എനിക്ക് ഒരു കാന്തം ഉണ്ടെങ്കിൽ, എനിക്ക് ഒരു കോയിൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ, ഞാൻ കാന്തം കോയിലിലേക്കോ കോയിൽ കാന്തത്തിലേക്കോ ചലിപ്പിച്ചാലും ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതന്നത് പ്രേരിതമായ കറന്റ് ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ കാണിച്ചു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ കോയിൽ ശരിയാക്കുക, ഞാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കാന്തം നീക്കുക ഞാൻ കാന്തം മുന്നോട്ടും പിന്നോട്ടും ചലിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ കോയിൽ മുന്നോട്ട് നീക്കിയാൽ ഞാൻ കാന്തം ശരിയാക്കും, ഞാൻ ഇത് നീക്കിയാലും നീക്കിയാലും ഈ കറന്റ് ഇൻഡുസ്ഡ് കറന്റിലാണ് ഞാൻ കോയിലിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്നത് ,

അങ്ങനെ അത് ടിയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു കോയിലിനും കാന്തത്തിനും ഇടയിലുള്ള ആപേക്ഷിക ചലനം , എന്നാൽ ഇവിടെ നോക്കൂ , ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ ഈ പ്രേരിത വൈദ്യുതധാരയുടെ ഭൗതിക വിശദീകരണം എന്താണ് , അതിൽ കാന്തം ഉറപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും കോയിൽ കാന്തത്തിലേക്ക് നീങ്ങുന്നു , ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ കാന്തം ശരിയാക്കി നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ മാഗ്നറ്റിന് നേരെയുള്ള കോയിൽ ഇവിടെ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന coi മാഗ് സർക്യൂട്ടിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ ഇതുപോലൊരു സർക്യൂട്ട് എടുക്കട്ടെ, ഉദാഹരണത്തിന് ഇതൊരു സർക്യൂട്ട് ആണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ഒരു കാന്തികത്തിൽ ഒരു സർക്യൂട്ട് ഉണ്ടെങ്കിൽ, ഞാൻ നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ അത് കാണിച്ചുതന്നു. സർക്യൂട്ടിലേക്ക് കാന്തം നീക്കുക, ഞാൻ കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്നു, ക്ഷമിക്കണം, ഞാൻ സർക്യൂട്ടിനെ കാന്തിക കാന്തികത്തിലേക്ക് നീക്കിയാൽ, സർക്യൂട്ടിൽ ഒരു കറന്റ് സൃഷ്ടിക്കുന്നു, സർക്യൂട്ടിലും അതേ കറന്റ് സൃഷ്ടിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ എന്തിനാണ് കറന്റ് ഉണ്ടാകുന്നത് എന്ന് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം. ഈ സർക്യൂട്ട് ഇപ്പോൾ കാന്തത്തിലേക്ക് നീക്കുക ഇവിടെ കാണുക ഈ

സർക്യൂട്ട് ഈ മെറ്റീരിയലിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഇല്ലാത്ത ഇലക്ട്രോൺ കണ്ടക്ടർ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ കോയിൽ കാന്തത്തിലേക്ക് നീക്കുമ്പോൾ വയറിലെ ഇലക്ട്രോണുകൾക്ക് ഈ ദിശയിൽ വേഗത ലഭിക്കുന്നു കാന്തം സൃഷ്ടിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം ഇലക്ട്രോണുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ലോറൻസ് ഫോഴ്സ് ഉണ്ടെന്ന് നമുക്കറിയാം, കാന്തം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം ഞാൻ കോയിൽ ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ ചലിക്കുന്ന കണ്ടക്ടറിലെ ഇലക്ട്രോണുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു , ആ ശക്തി ഞാൻ ചെയ്യും ഈ കോയിൽ സിമ്പിൾ ലോറൻസ് ഫോഴ്സിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാരയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ കോയിലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളിൽ ഒരു ലോറന്റ്സ് ഫോഴ്സ് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെന്നും ലോറന്റ്സ് ഫോഴ്സ് കോയിലിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാരയ്ക്ക് കാരണമാകുമെന്നും അതിനാൽ പ്രചോദിതമായ വൈദ്യുതധാരകൾക്ക് എനിക്ക് ഒരു വിശദീകരണം ലഭിക്കും. ഞാൻ മാഗ്നറ്റിലേക്ക് സർക്യൂട്ട് ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ കാന്തത്തിൽ നിന്ന് അകന്നുപോകുമ്പോൾ ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ കണ്ടക്ടറിലെ ഇലക്ട്രോണുകൾ ചലിക്കുന്നില്ല , ഞാൻ ഇപ്പോഴും അതേ കറന്റ് കോയിലിൽ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു, ഇത് തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ് ഇവിടെ ലോറന്റ്സ് ഫോഴ്സിന്റെ വിശദീകരണം ഇല്ല, കാരണം ഇലക്ട്രോണുകൾ ഞാൻ കണ്ടക്ടറെ ചലിപ്പിക്കുന്നില്ല, ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ ഇലക്ട്രോണുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രത്തെ മാറ്റുന്നു. വൈദ്യുതധാര ഇല്ലെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നുവെങ്കിൽ, ഇലക്ട്രോൺ ചലനമില്ല, പക്ഷേ വ്യത്യസ്ത ശക്തിയില്ല , പക്ഷേ ഇപ്പോഴും ഒരു പ്രേരിത വൈദ്യുതധാരയുണ്ട്, ഇതാണ് ഫാരഡേയുടെ ഇൻഡക്ഷൻ നിയമങ്ങളുടെ ഭംഗി, ഇത് കാന്തികത്തിനും കോയിലിനും ഇടയിലുള്ള ആപേക്ഷിക ചലനത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ, ഞാൻ കാന്തികത്തെ കോയിലിലേക്ക് നീക്കുമ്പോൾ, യഥാർത്ഥത്തിൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം ഒരു വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു , ആ വൈദ്യുത മണ്ഡലം സർക്യൂട്ടിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാര സൃഷ്ടിക്കുന്നു , ലോറന്റ്സ് ഫോഴ്സ് v ക്രോസ് ബി കാരണം കാന്തികക്ഷേത്രം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ചാർജുകൾ നീങ്ങുമോ എന്ന് ദയവായി ഓർക്കുക. ബലം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു വൈദ്യുത മണ്ഡലം കാരണം ഞാൻ കാന്തം ചലിപ്പിച്ചാൽ ലോറന്റ്സ് ബലം ഉണ്ടാകില്ല, പക്ഷേ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലം കാരണം ഒരു ശക്തിയുണ്ട്, അത് പ്രേരണയുടെ ഫാരഡേ നിയമമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട നിയമം അതിനാൽ ഞാൻ ഇൻഡക്ഷന്റെ ന്യായമായ ഇടപാട് എഴുതട്ടെ, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതുപോലൊരു പാത പരിഗണിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇതിനായി ഞാൻ കാന്തിക പ്രവാഹം നിർവചിക്കണം, ഞങ്ങൾ ആദ്യം ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക്കിൽ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തിരുന്നത് ഓർക്കുക auss ന്റെ നിയമം, ആ സമയത്ത് ഞങ്ങൾ ഒരു ഇലക്ട്രോ ഇലക്ട്രിക് ഫ്ലക്സ് ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫ്ലക്സ് നിർവചിച്ചിരുന്നു, അത് ഗോസിന്റെ നിയമത്തെ നിർവചിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു, അതിനാൽ സമാനമായി നമുക്ക് ഒരു കാന്തിക പ്രവാഹത്തെ നിർവചിക്കാം, അതിനാൽ b കാന്തികക്ഷേത്രമാണെങ്കിൽ കാന്തിക പ്രവാഹം അവിഭാജ്യ b ന് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ നിർവചിക്കുന്നു. dot da over surface s എന്നത് ഒരു പ്രതലമാണ് ഓർക്കുക e dot da എന്നത് വൈദ്യുത പ്രവാഹമായിരുന്നു , ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫ്ളക്സിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഗോസിന്റെ നിയമം നിർവചിച്ചിരുന്നു, ഇവിടെ നമ്മൾ കാന്തിക കാന്തിക പ്രവാഹത്തെ നിർവചിക്കുന്നു, അത് അവിഭാജ്യമാണ് b dot da ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഇന്റഗ്രൽ ബി ഡോട്ട് കാണിക്കുന്നത് ഓർക്കുക da പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ ഒരു അടഞ്ഞ പ്രതലത്തിൽ b dot da സംയോജിപ്പിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം ലഭിക്കും, കാരണം കാന്തിക മോണോപോളുകൾ ഇല്ലാത്ത കാന്തികക്ഷേത്രരേഖകൾ അടഞ്ഞ ലൂപ്പുകളായി മാറുന്നു, അതിനാൽ അടുത്തുള്ള ഉപരിതലത്തിന് മുകളിലുള്ള ഇന്റഗ്രൽ b dot da പൂജ്യമാണ്, എന്നാൽ ഇത് ഒരു അടഞ്ഞ പ്രതലമല്ലെന്ന് ദയവായി ഓർക്കുക ഇതൊരു തുറന്ന പ്രതലമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഇതുപോലെയുള്ള ഒരു ഉപരിതലമാകാം , ഉദാഹരണത്തിന് ഇത് എന്റെ ആഹ് ഇതാണെങ്കിൽ ഇതൊരു വരിയാണ്, ക്ഷമിക്കണം , ഉദാഹരണത്തിന് സർക്യൂട്ട്, ഇത് ഇവിടെയുള്ള ഉപരിതലമാകാം. urface അതിനാൽ ഇത് ഉപരിതലമാകാം, അതിനാൽ ഞാൻ b dot da എന്നത് ഫ്ലക്സ് ആയി നിർവചിക്കുന്നു, ഇതാണ് ഫ്ലക്സ്, അതിനാൽ ഫാരഡേയുടെ നിയമമനുസരിച്ച് കാന്തിക പ്രവാഹം മാറ്റുന്നത് ഒരു ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സിനെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു emf ഞങ്ങൾ ah സർക്യൂട്ടുകൾ ചർച്ചചെയ്യുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സ് പഠിച്ചിരിക്കണം, അതിനാൽ ഫാരഡേയുടെ നിയമം അനുസരിച്ച് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഏതൊരു കാന്തിക പ്ലസ് ഫ്ലക്സും ഒരു ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സിനെ പ്രേരിപ്പിക്കും, അതിനാൽ റിട്രോ ഫ്ലക്സ് നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത് മൈനസ് d phi b എന്ന് dt ആണ്, ഇത് മൈനസ് d ന്റെ dt യുടെ ഇന്റഗ്രൽ v dot da ആണ് ഇത് ഇവിടെ emf ആണ്, അതിനാൽ മാറുന്ന കാന്തിക പ്രവാഹം ഒരു ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സ് ഉണ്ടാക്കുന്നു നിങ്ങൾ കണ്ട വൈദ്യുതബലം കാരണം നിങ്ങൾ കണ്ട സർക്യൂട്ടിലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന് ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സ് ഉത്തരവാദിയാണ്, ഉദാഹരണത്തിന് ബാറ്ററിക്ക് ഉള്ളിൽ കെമിക്കൽ എനർജി ഉണ്ട്, ഈ ബാറ്ററിക്ക് കെമിക്കൽ എനർജി ഉണ്ട്, കെമിക്കൽ എനർജി ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സിന്റെ ഉറവിടമാണ്. ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സിന് പുറത്തുള്ള വയർ വയറിലൂടെ ഒരു കറന്റ് നയിക്കുന്നു , അതേ കറണ്ട് ബാറ്ററിയിലൂടെ ഒഴുകുന്നു, അതിനാൽ ഒരു പൂർണ്ണമായ സർക്യൂട്ട് ഉണ്ട് അതുപോലെ ഇത് ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സിന്റെ മറ്റൊരു രൂപമാണ്, ഇത് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തിക പ്രവാഹം മൂലമാണ് , ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സ് ഒരു പാതയുടെ അവിഭാജ്യമായി നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു, ഡോട്ട് ഇ വൈദ്യുത മണ്ഡലമാണ്, ഞാൻ ഒരു വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തെ വിളിക്കുന്നത് ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫീൽഡ് എന്നല്ല ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫീൽഡ് എന്നാണ്. ഒരു ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫീൽഡ് ക്ലോസ്ഡ് പാത്ത് പൂജ്യത്തിന് മുകളിലുള്ള ഇന്റഗ്രൽ ഇ ഡോട്ട് ഡിഎൽ ആണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇതൊരു വൈദ്യുത മണ്ഡലമാണ് , ഇത് ഒരു ഇഎംഎഫിനെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫീൽഡുകളല്ല, ഇത് ഒരു വൈദ്യുത മണ്ഡലമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ വൈദ്യുത, ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫീൽഡ്

വേർതിരിക്കുന്നു. ഈ അവസ്ഥയെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്ന ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫീൽഡ് സൃഷ്ടിക്കുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലങ്ങൾ വൈദ്യുത മണ്ഡലം അവിഭാജ്യമായിരിക്കണമെന്നില്ല, കാരണം സർക്യൂട്ടിലൂടെ വൈദ്യുതധാരയെ നയിക്കുന്ന ഒരു ശക്തിയുണ്ട്, അതിനാൽ ഫാരഡേയുടെ ഇൻഡക്ഷൻ നിയമം അടിസ്ഥാനപരമായി സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന emf ന്റെ മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്കിന്റെ മൈനസ് ആണെന്നാണ്. കാന്തിക പ്രവാഹത്തിൽ ഈ മൈനസ് വരുന്നത് ലെൻസിന്റെ നിയമം എന്നറിയപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണ്, അതിനാൽ ലെൻസ് നിയമം അനുസരിച്ച് മാറ്റം വരുമ്പോഴെല്ലാം ഒരു വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു , പ്രേരിത വൈദ്യുതധാരയുടെ വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന്റെ ദിശ മാറ്റത്തെ എതിർക്കുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കും , അതിനാൽ ഇവിടെ ഈ നെഗറ്റീവ് ചിഹ്നത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, dt യുടെ dt പോസിറ്റീവ് ഇൻഡുസ്ഡ് emf ആണെങ്കിൽ, d phi by tt നെഗറ്റീവ് ഇൻഡ്യൂസ്ഡ് ആണെങ്കിൽ. വൈദ്യുത മണ്ഡലം പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഇത് പ്രേരിത വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരിത വൈദ്യുതധാരയുടെ ഒരു പ്രധാന വശമാണ്, ലെൻസുകളുടെ നിയമമനുസരിച്ച് ആ വൈദ്യുതധാര ഏത് മാറ്റത്തെയും എതിർക്കുന്നതാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഉദാഹരണമാണെങ്കിൽ, ഇത് എന്റെതാണെങ്കിൽ, ഇത് എന്റെ കോയിൽ ആണെങ്കിൽ, എനിക്കുണ്ടെങ്കിൽ ഈ കോയിലിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഞാൻ ഈ കോയിലിലൂടെ കാന്തിക പ്രവാഹം മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ, ഒന്നുകിൽ ഒരു കാന്തം കോയിലിലേക്കോ കോയിലിൽ നിന്ന് അകറ്റിയോ അല്ലെങ്കിൽ കറണ്ട് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മറ്റൊരു സർക്യൂട്ട് സ്ഥാപിക്കുന്നതിലൂടെയോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കാന്തം ഉറപ്പിച്ച് ചലിപ്പിച്ചോ ഇത് ഒന്നുകിൽ മുകളിലേക്കും താഴേക്കും, ഇതിലൂടെയുള്ള ഫ്ലക്സ് മാറുമ്പോഴെല്ലാം ഒരു ഇൻഡ്യൂസ്ഡ് കറന്റ് ഉണ്ടാകും, കാലക്രമേണ ഫ്ലക്സ് വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഈ സർക്യൂട്ടിൽ ഒരു കറന്റ് ജനറേറ്റുചെയ്യുന്ന തരത്തിൽ ഇൻഡുസ്ഡ് ഇഎംഎഫ് ആയിരിക്കും . ഈ മാറ്റത്തെ എതിർക്കുന്നു . ഈ നിയമം ഇവിടെയുണ്ട്, ഇവിടെ നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ട ഒരു പ്രധാന ഭാഗമുണ്ട്, അതിനാൽ അടച്ച പാതയിൽ ഈ നിയമം അവിഭാജ്യമാണ്, ഇന്റഗ്രൽ ഡോട്ടിന്റെ മൈനസ് ഡിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ സി എന്നത് ഏകീകരണത്തിന്റെ പാതയാണ്, കൂടാതെ സി എന്നത് ആ പാത്ത് സി ഉള്ള ഉപരിതലവുമാണ് ഇപ്പോൾ അതിർത്തി എന്ന നിലയിൽ , ഇത് എന്താണെന്ന് മനസിലാക്കാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നതിന് ഞാൻ വീണ്ടും ഒരു പ്രകടനം കാണിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇത് എന്റെ കോയിൽ ആയിരുന്നുവെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു പ്ലാനർ കോയിൽ കരുതട്ടെ ,

അങ്ങനെ എനിക്ക് ഒരു കോയിൽ ലഭിക്കും എനിക്ക് ഇതുപോലൊരു വിമാനമോ കോയിലോ ഉണ്ടെങ്കിൽ, അത് എന്റെ കോയിലാണ്, അതിനാൽ സംയോജനത്തിന്റെ പാതയ്ക്കും അനുബന്ധ ഉപരിതലത്തിനും സംയോജനത്തിന്റെ പാത തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ ഞാൻ ശ്രദ്ധാലുവായിരിക്കണം , ഇവിടെ ഞാൻ വലതു കൈ നിയമം ഉപയോഗിക്കണം, അതിനാൽ എന്റെ പാത ഇന്റെ ഗ്രേഷൻ ഇതുപോലെയാണ് , അപ്പോൾ വലതുകൈ സ്ക്രൂ ഈ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം ഇതുപോലെ ആയിരിക്കണം എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു, കാരണം വലത് കൈ സ്ക്രൂ ഇതുപോലെ കറങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതുപോലെ തിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ, എന്റെ സംയോജനത്തിന്റെ പാത ഇങ്ങനെയാണെങ്കിൽ, പ്രദേശം മുകളിലേക്ക് ചൂണ്ടിയിരിക്കണം. എന്റെ സംയോജനത്തിന്റെ പാത ഇതുപോലെയാണ്, അതിനാൽ ഇത് താഴേയ്ക്ക് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കേണ്ടതാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഞാൻ ഈ ലൈൻ ഇന്റഗ്രൽ ചെയ്യുന്ന ദിശയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് സംയോജിപ്പിച്ചാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ഇതുപോലെ പോകുന്ന വഴി അടച്ചു. വലംകൈയൻ സ്ക്രൂ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, ഈ ഭ്രമണം എന്റെ നേർക്കായിരിക്കണമെന്ന് സംയോജന പ്രദേശം സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഇവിടെ നിന്ന് ഈ അടഞ്ഞ പാതയിലേക്ക് മറ്റൊരു ദിശയിൽ ഞാൻ ഇതുപോലെ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ അത് മുകളിലേക്ക് ചൂണ്ടുന്നു, അതിനാൽ ദയവായി ഇത് ട്രാക്ക് ചെയ്യുക, കാരണം അതിൽ അടയാളം ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവിടെ സർക്യൂട്ട് സിയിൽ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്ന ഏകീകരണത്തിന്റെ തിരഞ്ഞെടുത്ത പാതയും ഉപരിതലവും തമ്മിൽ നമ്മൾ സ്ഥിരത പുലർത്തണം നമുക്ക് വേണ്ടത് സംയോജനത്തിന്റെ ഉപരിതലം ഇത് അതിർത്തിയായി ഉണ്ടായിരിക്കണം, ഉദാഹരണത്തിന് അതേ പാതയ്ക്ക് ഒരേ ഉപരിതലം, ഉദാഹരണത്തിന്, എനിക്ക് ഇതുപോലെയുള്ള ഒരു ഉപരിതലം ഉണ്ടായിരിക്കാം, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് തന്നെയുണ്ടാകും, ഇത് ഇവിടെ ആയിരിക്കും ഡാ സർക്യൂട്ട് അല്ലെങ്കിൽ സംയോജനത്തിന്റെ പാത ഉപരിതലത്തിന്റെ അതിർത്തി മാത്രമാണ്, ഉദാഹരണത്തിന് ഇവിടെ എനിക്ക് ഈ പരന്ന പ്രതലം ഉപരിതലമായി ഉണ്ടാകാം, ഇതാണ് എന്റെ സംയോജന പാത, അത് ഒരു ഫ്ലക്സാണ് അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് അതേ പാത ഉണ്ടായിരിക്കാം ഇവിടെ നിന്ന് ഇവിടെയിലേക്കുള്ള സംയോജനമാണ്, എന്നാൽ അത് എന്റെ ഉപരിതലമാണ്, അതിനാൽ സംയോജനത്തിന്റെ പാത ഇതുപോലെയാണ്, പക്ഷേ ഇതാണ് എന്റെ ഉപരിതലം എനിക്ക് ഏത് ഉപരിതലവും തിരഞ്ഞെടുക്കാം, ഈ സംയോജന പാത ഉപരിതലത്തിന്റെ അതിർത്തിയാണ്, ഇത് ഒരു അടഞ്ഞ പ്രതലമല്ലെന്ന് ദയവായി ഓർക്കുക ഒരു തുറന്ന പ്രതലമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് സംയോജനത്തിന്റെ പാത, അതാണ് എന്റെ ഉപരിതലം, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതുപോലെ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ഏരിയ വെക്റ്റർ പുറത്തേക്ക് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു, ഞാൻ ഇതുപോലെ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ഇവിടെയുള്ള അവിഭാജ്യ പ്രദേശം അകത്തേക്ക് ചൂണ്ടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ആവശ്യമാണ് ഇവിടെ എന്റെ ലൈൻ ഇന്റഗ്രലിലെ സംയോജനത്തിന്റെ പാതയും ഇവിടെ da കൂടെയുള്ള ഉപരിതല സംയോജനവും തമ്മിൽ സ്ഥിരത പുലർത്തുക, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ഇവിടെ കാണിക്കാം , ഉദാഹരണത്തിന് എനിക്ക് ഇതുപോലൊരു പാത ഉണ്ടായിരിക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത്തരമൊരു സംയോജനം നടത്തിയാൽ പ്രദേശം മാറും ഇതുപോലെയായിരിക്കുക, ഈ ദിശയിൽ എനിക്ക് ഒരു കാന്തിക മണ്ഡലം ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക , അത് എന്റെ പ്രദേശമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ ഞാൻ നമ്പർ വൺ മാഗ്നറ്റിക് ഫ്ലക്സ് എന്ന് വിളിക്കട്ടെ phi b എന്നത് അവിഭാജ്യമാണ് v dot da പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ്, കാരണം b dot da ba cos theta ഉം cos ഉം ആണ് തീറ്റ പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഫ്ളക്സ് പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ b കാലത്തിനനുസരിച്ച്

വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ d ph by dbd phi dt പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ കാന്തികക്ഷേത്രം കാലക്രമേണ വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഫ്ലക്സ് പോസിറ്റീവ് ആണ്, dt by dt എന്നതിനേക്കാൾ വലുതാണ് പൂജ്യം ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് dt കൊണ്ട് മൈനസ് d phi ആയ ഇൻഡ്യൂസ്ഡ് dmf പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ് ഇപ്പോൾ ഈ ഏരിയ ഞാൻ ഇവിടെ മുകളിലേക്ക് മുകളിലേക്ക് പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണ്, അതിനാൽ ഏകീകരണത്തിന്റെ വക്രം ഇതുപോലെയാണ് , കാരണം b നെഗറ്റീവ് ആയതിനാൽ induced emf നെഗറ്റീവായതിനാൽ emf ഇതുപോലെയായിരിക്കണം ദയവായി അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധിക്കുക അത് എന്റെ പ്രദേശമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ വീണ്ടും കോയിലിലേക്ക് നോക്കട്ടെ, അതെ, അതാണ് എന്റെ കോയിൽ, ഈ കോയിലിൽ ഞാൻ ഈ സംയോജനം ഇതുപോലെ ചെയ്യുന്നു എന്ന് കരുതുന്നു , പ്രദേശം മുകളിലേക്ക് ചൂണ്ടുന്നു, കാന്തികക്ഷേത്രം ഇതുപോലെയാണ് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നതെന്ന് ഞാൻ അനുമാനിക്കാം. കാന്തികക്ഷേത്രം സമയത്തിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ dot da ഇന്റഗ്രൽ പോസിറ്റീവ് ആണ്, തുടർന്ന് d phi by dt പോസിറ്റീവ് ആണ്, അതായത് induced emf നെഗറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇങ്ങനെ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ എനിക്ക് ഒരു നെഗറ്റീവ് മൂല്യം ലഭിക്കും, അതായത് induced emf ഈ ദിശയിലായിരിക്കണം. ഈ ദിശയിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കും, ഇപ്പോൾ ഈ സർക്യൂട്ടിൽ ഇൻഡക്ഷൻ കാരണം കറന്റ് ഇങ്ങനെ ഒഴുകുന്നത് കാണുക, കാരണം കാന്തികക്ഷേത്രം കാലത്തിനനുസരിച്ച് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു, ഇതിലൂടെയുള്ള ഫ്ലക്സ് സമയത്തിനനുസരിച്ച് മാറുന്നു, കാരണം ഇത് പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന സമയം വർദ്ധിക്കുന്നു ഈ ദിശയിലുള്ള ഒരു emf ഇപ്പോൾ ഈ ദിശയിൽ ഒരു വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു, ഈ വൈദ്യുതധാര ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ദിശ എന്താണ്, ഈ വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശയ്ക്ക് വിപരീതമായി ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു നിങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ച കാന്തികക്ഷേത്രം നിങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ച കാന്തികക്ഷേത്രം ഈ ദിശയിലാണ്, ഇതുപോലുള്ള ഒരു വൈദ്യുതധാര താഴോട്ടുള്ള ദിശയിൽ ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കും, അത് അടിസ്ഥാനപരമായി ഫ്ളക്സിലെ വർദ്ധനവിനെ എതിർക്കുന്നു , അതിനാൽ മാറ്റത്തെ എതിർക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന കറന്റ് പ്രേരിതമാണെന്ന് ദയവായി ശ്രദ്ധിക്കുക. കാന്തിക പ്രവാഹത്തിൽ അത് കാന്തിക മണ്ഡലത്തെ എതിർക്കുന്നില്ല, അത് കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലെ മാറ്റത്തെ എതിർക്കുന്നു, മാറ്റമാണ്, നിങ്ങൾ ഫ്ലക്സ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണെങ്കിൽ കാന്തിക പ്രവാഹത്തിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റമുണ്ടെന്ന് കരുതുന്നു, അത് കുറയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന തരത്തിൽ കറന്റ് പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു . ഫ്ലക്സ് നിങ്ങൾ ഫ്ലക്സ് കുറയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, കറന്റ് ഇൻഡ്യൂസ്ഡ് നിങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് പോലെ വേഗത്തിൽ ഫ്ലക്സ് കുറയുന്നില്ലെന്ന് ഉറപ്പാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സംഭവിക്കുന്നത് ഒരു തരം ജഡത്വ ഫലമായ ജഡത്വമാണ്, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ മറ്റൊരു സാഹചര്യം എടുക്കാം, അതിനാൽ അതേ കോയിലും വിസ്തീർണ്ണവും ഇവിടെയുണ്ട് കാന്തിക മണ്ഡലം ഇതാണ് വീണ്ടും കാന്തിക പ്രവാഹം ah phi b എന്നത് അവിഭാജ്യ ബി ഡോട്ട് da പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ് b ഡോട്ട് da പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ് b കാലക്രമേണ കുറയുന്നുവെങ്കിൽ dt by dt ആണ് പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവ്, എംഎഫ് പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ്, കാരണം അത് ഡിടിയുടെ മൈനസ് ഡി ഫൈ ആണ് , ഇതുപോലുള്ള ഈ മേഖല കാരണം ഇത് എന്റെ സംയോജനത്തിന്റെ പാതയാണ്, അതിനാൽ emf ആയിരിക്കും അതിനാൽ emf ന്റെ ദിശ മുമ്പത്തെ കേസിന് വിപരീതമാണ് കാരണം കാന്തിക ഫീൽഡ് ഇപ്പോൾ സമയത്തിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുന്നതിനേക്കാൾ കുറയുന്നു, അതിനാൽ രണ്ട് പ്രശ്നങ്ങൾ ഞാൻ വിടട്ടെ, എനിക്ക് ഒരേ പ്രദേശങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ, ഇതാണ് a ഇവിടെയുള്ള പ്രദേശം, കാന്തികക്ഷേത്രം താഴോട്ട് b ദിശ എന്താണ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക emf-ന്റെയും നാലിന്റെയും ഒരേ a b കാലക്രമേണ കുറയുന്നു, പ്രേരിത tmf ദിശ എന്താണെന്ന്, അതും ഫ്ളക്സും തമ്മിലുള്ള സംയോജന ബന്ധത്തിന്റെ പാതയുടെ സംയോജനത്തിന്റെ ദിശയെക്കുറിച്ച് ഇത് നിങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കും . ഈ സന്ദർഭങ്ങളിലും ശരിയായ അടയാളങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധിക്കുക, ഉദാഹരണത്തിന് എനിക്ക് ഇതുപോലൊരു സർക്യൂട്ട് ഉണ്ടെങ്കിൽ, കാന്തികക്ഷേത്രരേഖകളുള്ള ഒരു കാന്തം ഇവിടെ ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ അനുമാനിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇതിന് ഒരു കാന്തം ഉണ്ട്, ഇത് ma യുടെ ഉത്തരധ്രുവമാണ് gnet ഇത് ഇപ്പോൾ ബാഗിന്റെ ഔട്ട്പുട്ടാണ്, ഞാൻ ഈ കോയിലിലേക്ക് കാന്തം ചലിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ ഓർക്കുക ah, ഞാൻ എന്റെ പ്രദേശങ്ങൾ ഇങ്ങനെ നിർവചിച്ചാൽ phi b ഇന്റഗ്രൽ b ഡോട്ട് ഡാ കോയിലിലേക്ക് നീങ്ങുന്ന പൂജ്യ കാന്തത്തേക്കാൾ വലുതാണ് . പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുത്, അതിനാൽ dt യുടെ മൈനസ് d phi ആയ emf പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇത് എന്റെ പാതയാണെങ്കിൽ ഞാൻ ഇവിടെ എന്റെ പ്രദേശം ഇതുപോലെ നിർവചിക്കുന്നു, എന്റെ ഏകീകരണത്തിന്റെ പാത ഈ അവിഭാജ്യത്തിന് ഇതായിരിക്കണം, ഇത് പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ് ക്ഷമിക്കുക സംയോജനത്തിന്റെ പാത മറ്റൊരു ഗ്രൗണ്ട് പോലെയായിരിക്കണം, കാരണം പ്രദേശം താഴോട്ട് ചൂണ്ടുന്നതിനാൽ സംയോജനത്തിന്റെ പാത ഇതുപോലെയായിരിക്കണം അതിനാൽ കാന്തം ഇവിടെ സർക്യൂട്ടിലേക്ക് കോയിലിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ പ്രേരിത വൈദ്യുതധാര ഇതുപോലെയായിരിക്കും , അത് ഇതിലെ വൈദ്യുതധാരയെ പ്രേരിപ്പിക്കും കോയിലിലൂടെയുള്ള കാന്തിക പ്രവാഹത്തിന്റെ വർദ്ധനവിനെ എതിർക്കാൻ ആ പ്രേരിത വൈദ്യുതധാര ശ്രമിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസിലാക്കാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ, ദയവായി ബാക്കിയുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക, എനിക്ക് അതേ കോയിൽ അതേ കോയിൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും എന്നത് ഒരു പ്രശ്നമായി ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് വിടുന്നു ഇവിടെ ഉത്തരധ്രുവം ദക്ഷിണധ്രുവവും കാന്തം ഇതുപോലെ ചലിക്കുന്നു , എനിക്ക് ദക്ഷിണധ്രുവ ഉത്തരധ്രുവ കാന്തികവും ഇതുപോലെ ചലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ദക്ഷിണധ്രുവ ഉത്തരധ്രുവ മൈക്രോഫോണും ദയവായി പ്രചോദിതമായ വൈദ്യുതധാരകളുടെ ദിശ കണ്ടെത്തുക കണക്കുകൂട്ടുക കണക്കുകൂട്ടുക . സംയോജനം നിങ്ങൾക്ക് ഫ്ളക്സിന്റെ ഒരു കണക്കുകൂട്ടൽ ഉണ്ട്, അവിടെ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പ്രേരിത വൈദ്യുത പ്രവാഹങ്ങളുടെ ദിശ കണ്ടെത്താനാകും, അതിനാൽ ഈ പ്രശ്നം മനസിലാക്കാൻ വളരെ രസകരമായ ഒരു പ്രശ്നം നോക്കുക , അത് emf-ന്റെ സംയോജന പാതയും

ഉപരിതലവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നിങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കും . സംയോജനത്തിനായി ഞാൻ ഉപയോഗിക്കണം, സമന്വയത്തിന്റെ പാത ഉപരിതലത്തിന്റെ അതിർത്തിയായിരിക്കുന്നിടത്തോളം ഉപരിതലം പരന്ന പ്രതലമായിരിക്കേണ്ടതില്ലെന്ന് ഞാൻ വീണ്ടും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ നിർത്താം, അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ ചർച്ച തുടരും വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണയുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കും, കൂടാതെ സർക്യൂട്ടുകളിൽ വൈദ്യുതധാരകൾ പ്രചോദിപ്പിക്കുന്നതിന് ഏത് തരത്തിലുള്ള ഫീൽഡുകളാണ് നൽകിയിട്ടുള്ളതെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതരാം . നിങ്ങൾ

Pruthor@IITK