നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും ഒരു സുപ്രഭാതം ഞങ്ങൾ മാഗ്നെറ്റോസ്റ്റാറ്റിക്സിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഞങ്ങളുടെ ചർച്ചകൾ അവസാന പ്രഭാഷണത്തിന്റെ അവസാനം തുടരും, ഞങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത കാന്തിക പദാർത്ഥങ്ങൾ നോക്കാൻ തുടങ്ങി, കാന്തിക പദാർത്ഥങ്ങൾ മൂന്ന് പ്രാഥമിക തരം പദാർത്ഥങ്ങളുണ്ട്, ഒന്നിനെ ഡയമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു മറ്റൊന്ന് പാരാമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ എന്നും മൂന്നാമത്തേതിനെ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ മെറ്റീരിയലുകളുടെ കാന്തിക പ്രതികരണത്തിന് മൂന്ന് പ്രാഥമിക തരം ഉണ്ട് ഡയമാഗ്നെറ്റിക് പാരാമാഗ്നെറ്റിക്, ഫെറോ മാഗ്നെറ്റിക്, അതിനാൽ ഡയമാഗ്നെറ്റിക് പ്രോപ്പർട്ടികൾ നോക്കാൻ തുടങ്ങി ഡയാമാഗ്നെറ്റിക് ഓ , മെറ്റീരിയലുകൾ ആറ്റങ്ങളാലും ആറ്റങ്ങളാലും നിർമ്മിതമാണെന്ന് നമുക്ക് ഓർക്കാം. ഇലക്ട്രോണുകൾ ന്യൂക്ലിയസിനു ചുറ്റും കറങ്ങുകയും ഇലക്ട്രോണുകൾ ന്യൂക്ലിയസിന് ചുറ്റും കറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്ന സെൻട്രൽ ന്യൂക്ലിയസ് പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ന്യൂക്ലിയസ്, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോണുകൾക്ക് പരിക്രമണ ചലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പരിക്രമണ കാന്തിക നിമിഷം കാന്തിക നിമിഷമുണ്ട്, കൂടാതെ സ്പിൻ കാന്തിക നിമിഷം സ്പിൻ ഒരു ആന്തരിക ഗുണമാണ്. ഇലക്ട്രോണുകളുടെ, അത് ചാർജ് എ പോലെയാണ് പിണ്ഡം മുതലായവ നിങ്ങൾക്ക് ചിത്രീകരിക്കാം, പക്ഷേ ഇത് വളരെ ശരിയായ ചിത്രമല്ല, ഇലക്ട്രോൺ കറങ്ങുന്നത് അതിനെ സ്പിൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇതിന് സ്പിന്നുമായി ഒരു കാന്തിക നിമിഷമുണ്ട്, അതിനാൽ പരിക്രമണ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളുടെയും സ്പിൻ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളുടെയും ആകെ തുക . ആറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോണുകൾ എനിക്ക് ആറ്റത്തിന്റെ മൊത്തം കാന്തിക നിമിഷം നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ പരിക്രമണ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളും സ്പിൻ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ കാന്തിക നിമിഷങ്ങൾ വെക്റ്റോറിയലായി ഞാൻ കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയും ആറ്റത്തിന്റെ മൊത്തം കാന്തിക നിമിഷം ഇപ്പോൾ ഡയമാഗ്നെറ്റിക് നേടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ നെറ്റ് മാഗ്നെറ്റിക് മൊമെന്റ് പൂജ്യമല്ല, ആന്തരിക കാന്തിക നിമിഷം അല്ലാത്തവയാണ് മെറ്റീരിയലുകൾ, അതായത് ആറ്റത്തിന് ആന്തരിക കാന്തിക നിമിഷം ഇല്ല, അതിനാൽ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ ദ്വിധ്രുവങ്ങൾ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്താൽ പ്രചോദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു . ലെൻസുകളുടെ നിയമം പിന്നീട് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യും പ്രേരിത കാന്തിക നിമിഷങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ച കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന് എതിർവശത്തായി ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രം നയിക്കപ്പെടുന്നു , അതിനാൽ അവ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഈ ദ്വിധ്രുവങ്ങൾ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ദിശയെ എതിർക്കുന്ന ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കും, അത്തരം മാധ്യമങ്ങൾ പുറന്തള്ളപ്പെടും, ഉയർന്ന കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ചെറിയ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിലേക്കും ഏകതാനമായ മണ്ഡലത്തിലേക്കും തള്ളപ്പെടും. ഈ പദാർത്ഥങ്ങളെ കുറിച്ച് പൊതുവെ അറിയാവുന്നത് ഉയർന്ന കാന്തിക മണ്ഡലത്തിൽ നിന്ന് താഴ്ന്ന കാന്തിക മണ്ഡലങ്ങളിലേക്ക് തള്ളപ്പെടുകയും അത് ഡയമാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ സവിശേഷതയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു ഡയമാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ കൊണ്ടുവന്ന് ഒരു ബാഹ്യ മണ്ഡലം പ്രയോഗിച്ചാൽ, ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നതിന് പകരം പദാർത്ഥം കാന്തികക്ഷേത്രത്താൽ പുറന്തള്ളപ്പെടും. വികർഷണത്തിന്റെ ശക്തി വളരെ ചെറുതാണ്, കാരണം കാന്തിക സംവേദനക്ഷമത വളരെ ചെറുതാണ്, ഈ സ്വഭാവം താപനിലയിൽ നിന്ന് സ്വതന്ത്രമാണ്, ഇത് എല്ലാ വസ്തുക്കളിലും ഉണ്ട് , തീർച്ചയായും ഇതിന് മാസ്കുകൾ ലഭിക്കുന്നു പാരാമാഗ്നറ്റിക് ഇഫക്റ്റുകളും ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് ഇഫക്റ്റുകളും എന്നാൽ എല്ലാ വസ്തുക്കളിലും കാന്തികവൽക്കരണത്തിലും ഇത് ഉണ്ട് ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ മാധ്യമത്തിന് കാന്തികവൽക്കരണം ഉണ്ടാകില്ല, അതിനാൽ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിൽ അത്തരം ഒരു മാധ്യമം ഇടുമ്പോൾ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങളൊന്നും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നില്ല, അതിനാൽ കാന്തികക്ഷേത്രം മാധ്യമത്തെ കാന്തികമാക്കുന്നു . ഈ മാധ്യമത്തിന്റെ കാന്തികവൽക്കരണത്തിന്റെ ദിശ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ദിശയ്ക്ക് വിപരീതമാണ് , ഇക്കാരണത്താൽ അത്തരം ഒരു മാധ്യമം കാന്തികക്ഷേത്രത്താൽ പിന്തിരിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ഉയർന്ന കാന്തികക്ഷേത്ര മേഖലയിൽ നിന്ന് താഴ്ന്ന കാന്തികക്ഷേത്ര മേഖലയിലേക്ക് പോകുകയും നിങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്ന നിമിഷം മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു. ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രം മാഗ്നെറ്റൈസേഷൻ അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നതിനാൽ നമുക്ക് ഈ സമവാക്യം എഴുതാം m ഈ സമവാക്യം chi mh ഉം b ഈ സമവാക്യം muh നും തുല്യമാണ് , ഈ മീഡിയയ്ക്ക് ഒരു പ്ലസ് chi mh ലേക്ക് തുല്യമാണ്, നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ chim എന്നതിനേക്കാൾ വളരെ കുറവാണ് ഒന്ന്, മോഡ് സമയം ഒന്നിൽ വളരെ കുറവാണ്, ചി എം യഥാർത്ഥത്തിൽ പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ സംവേദനക്ഷമത നെഗറ്റീവ് ആണ്, എന്നാൽ ഒന്നിൽ വളരെ കുറവാണ് , അതിനാൽ പെർമിബിലിറ്റി mu ഏകദേശം തുല്യമാണ് അത്തരം സാമഗ്രികൾക്കായി പൂജ്യത്തിലേക്ക് പോകുക, അവ ലീനിയർ മീഡിയയുടെ ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, അതിൽ b h-ന് ആനുപാതികമാണ് അല്ലെങ്കിൽ കാന്തികവൽക്കരണം s വെക്ടറിന് ആനുപാതികമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു തരം മീഡിയയാണ്, കഴിഞ്ഞ പ്രഭാഷണത്തിൽ നിങ്ങളുടെ സാധാരണ മെറ്റീരിയലുകളുടെ പട്ടിക നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഡയമാഗ്നറ്റിക് സ്വഭാവമുള്ളവ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പാരാമാഗ്നറ്റിക് പദാർത്ഥങ്ങളിൽ പാരാമാഗ്നറ്റിക് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന മീഡിയയുടെ രണ്ടാം ക്ലാസ്സിലേക്ക് വരാം , വ്യക്തിഗത ആറ്റങ്ങൾക്ക് പരിമിതമായ പൂജ്യമല്ലാത്ത കാന്തിക നിമിഷമുണ്ട്, അതിനാൽ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ഡയകാന്തിക വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി സ്ഥിരമായ കാന്തിക നിമിഷമുണ്ട് . ഒറ്റസംഖ്യയിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുള്ള ദ്വിധ്രുവ നിമിഷ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ബൾക്ക് മെറ്റീരിയലിൽ ഇപ്പോൾ ഒരു നെറ്റ് മാഗ്നെറ്റിക് മൊമെന്റുണ്ട് ക്രമരഹിതമായി എല്ലാ ദിശകളിലും വിന്യസിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എല്ലാ ആറ്റങ്ങളുടെയും വ്യക്തിഗത കാന്തിക നിമിഷങ്ങൾ ഒരു ചെറിയ വോളിയത്തിൽ സപ്പോയിൽ ചേർക്കുകയാണെങ്കിൽ ആയിരക്കണക്കിന് ആറ്റങ്ങൾ അടങ്ങിയ ഒരു ചെറിയ വോള്യം ഞാൻ എടുക്കുന്നു, ചെറിയ വോളിയത്തിനുള്ളിൽ ഈ ഓരോ ആറ്റത്തിന്റെയും കാന്തിക നിമിഷങ്ങൾ വെക്റ്റോറിയലായി ഞാൻ ചേർക്കുന്നു, അത് ഏകദേശം പൂജ്യമാണെന്ന് ഞാൻ കണ്ടെത്തും, അതിനാൽ മെറ്റീരിയൽ കാന്തികമല്ലെന്ന് ഞാൻ പറയും, കാരണം ശരാശരി

കാന്തികവൽക്കരണം ഓരോ ആറ്റത്തിനും ഒരു കാന്തിക നിമിഷമുണ്ടെങ്കിലും അവയെല്ലാം സാധാരണ താപനിലയിൽ ക്രമരഹിതമായി വിന്യസിക്കപ്പെടുന്നു, ഈ ക്രമരഹിതമായ വിന്യാസം അർത്ഥമാക്കുന്നത് ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രം പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ കാന്തികക്ഷേത്രം പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ കാന്തികത പൂജ്യമാണ് എന്നാണ് . നിമിഷങ്ങളുടെ ഭാഗിക വിന്യാസത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്ന നിമിഷങ്ങൾ, കാന്തിക മണ്ഡലത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു കാന്തിക ദ്വിധ്രുവം ഉണ്ടെങ്കിൽ , കാന്തിക നിമിഷങ്ങളെ വിന്യസിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന കാന്തികക്ഷേത്രം കാരണം കാന്തിക ദ്വിധ്രുവത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ടോർക്ക് ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ നേരത്തെ കണ്ടത് ഓർക്കുക . കാന്തിക മണ്ഡലം അതിനാൽ ദ്രവ്യത്തിന് കാന്തിക നിമിഷം ഇല്ലെങ്കിലും നിങ്ങൾ അതിനെ ഒരു ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിൽ ഇടുന്ന നിമിഷം കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ദിശയിലേക്ക് അവയെ വിന്യസിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന ഓരോ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളിലും nal കാന്തികക്ഷേത്രം ഒരു ടോർക്ക് പ്രയോഗിക്കുന്നു , തീർച്ചയായും ഈ പ്രഭാവം ആറ്റങ്ങളുടെ താപ ഊർജ്ജത്താൽ ഭാഗികമായി സമതുലിതമാക്കുന്നു, ഇത് പരിമിതമായതിനാൽ ഉള്ള താപ ഊർജ്ജം ആണ്. താപനിലയും അതിനാൽ പൂർണ്ണമായ വിന്യാസം ഇല്ലെങ്കിലും ഭാഗിക വിന്യാസമുണ്ട്, എപ്പോൾ ഭാഗിക വിന്യാസം ആകുമ്പോൾ മെറ്റീരിയൽ കാന്തികമാക്കുന്നു , അതിനാൽ ഒരു ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മെറ്റീരിയൽ കാന്തികമാക്കുകയും ദിശാപരമായ കാന്തികവൽക്കരണം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു . ബാഹ്യ മണ്ഡലം അതിനാൽ മാധ്യമത്തിൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന കാന്തിക നിമിഷ കാന്തികത ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ദിശയിലാണ്, ഇത് ഒരു ആകർഷണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു കാന്തികത്തിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്ന സാധാരണ അയോണിനെ പോലെ തന്നെ ഇത് ഏതെങ്കിലും ഏകതാനമായ ഗ്രിഡിലേക്ക് ശക്തമായ ഫീൽഡുകളിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു . ഒരു ഡയമാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ പോലെയല്ല, അത് അകറ്റപ്പെടുന്ന ഒരു പാരാമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു ഉയർന്ന ശക്തമായ ശക്തമായ ഫീൽഡുകളിലേക്ക്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഫെറോ മാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ പോലെയാണ്, പക്ഷേ ഇത് ഡയമാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയലിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കാന്തികവൽക്കരണം താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, കാരണം ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രം ദ്വിധ്രുവങ്ങളെ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിലേക്ക് വിന്യസിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ദ്വിധ്രുവങ്ങളുടെ താപ ചലനം അവയെ തെറ്റായി ക്രമീകരിക്കാനോ ക്രമരഹിതമാക്കാനോ ശ്രമിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു ഡയമാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ കാന്തികവൽക്കരണം താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ താപനില വർദ്ധിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് അത് കുറയുന്നു, അതിനാൽ വാസ്തവത്തിൽ പിയർ ക്യൂറി ഒരു ഫോർമുല 18 59 മുതൽ 1906 വരെ കാന്തിക സംവേദനക്ഷമതയ്ക്കായി ഒരു ഫോർമുല ഉരുത്തിരിഞ്ഞു. c ടൈംസ് mu പൂജ്യം t, c എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമായതിനെ ക്യൂരിറ്റി കോൺസ്റ്റന്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ കാന്തികവൽക്കരണം വിപരീത അനുപാത താപനിലയാണ് , അതിനാൽ കാന്തികവൽക്കരണം വിപരീത അനുപാത താപനിലയായിരിക്കും, അത്തരം പദാർത്ഥങ്ങളെ പാരാമെട്രിക് മെറ്റീരിയലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഡയമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ പോലെയാണ് നമ്മൾ m എന്നത് chi mh in എന്നതിന് തുല്യമാണ് എന്ന് എഴുതാം ഈ സാഹചര്യത്തിൽ chi m മോഡ് വീണ്ടും ഒന്നിൽ വളരെ കുറവാണ്, chi m പൂജ്യത്തേക്കാൾ വലുതാണ് , പാരാമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ വീണ്ടും കണ്ടു, അതിൽ വജ്രം കാന്തിക സംവേദനക്ഷമതയുടെ കാന്തിമാനം മൈനസ് പതിനാല് മൈനസിന് പത്തിന് അടുത്താണെന്ന് ഞാൻ കാണിച്ചു. അഞ്ച്, പക്ഷേ അത് പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ നമുക്ക് വീണ്ടും ഒരു റിലേഷൻ എഴുതാം p ആണ് mu h ആണ്, mu nough ന് തുല്യം mu Naught ഒന്ന് കൂടി chim ആക്കി h , അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ mu ആണ് mu നെക്കാൾ വലുത് mu Naught ന് വളരെ അടുത്താണ്, എന്നാൽ അല്പം വലുതാണ്. ഡയാമാഗ്നറ്റിക് പദാർത്ഥങ്ങളിൽ u എന്നതിനേക്കാളും mu നൗട്ടിന് വളരെ അടുത്താണ്, എന്നാൽ munout-നേക്കാൾ അല്പം കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് വ്യാസമുള്ള പരമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ ഇവയാണ്, ബാഹ്യമണ്ഡലത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ നെറ്റ് കാന്തിക നിമിഷമുള്ള ആറ്റങ്ങളാൽ രൂപം കൊള്ളുന്നു. സ്ഥിരമായ കാന്തിക നിമിഷം ഉണ്ടായിരിക്കും, എന്നാൽ ഒരു ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ അവ ക്രമരഹിതമായി ഓറിയന്റഡ് ആകും, അതിനാൽ മെറ്റീരിയലിന് കാന്തികവൽക്കരണമൊന്നുമില്ല, പക്ഷേ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ അവ ഭാഗികമായി വിന്യസിക്കുന്നു ഈ ദ്വിധ്രുവങ്ങളിൽ ഒരു ടോർക്ക് പ്രയോഗിക്കുന്ന ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രം , ഈ വിന്യാസം മാധ്യമത്തിന്റെ ഭാഗിക കാന്തികവൽക്കരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, നമുക്ക് കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന് ആനുപാതികമായി കാന്തികവൽക്കരണം ഉണ്ട്, h വെക്റ്റർ, നമുക്ക് b ഉണ്ട്, muh ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അത്തരം മാധ്യമങ്ങൾ വീണ്ടും രേഖീയമാണ്. മീഡിയയും b എന്ന സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നത് mu h ന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ മറ്റൊരു വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട മെറ്റീരിയലായ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളിലേക്ക് വരുന്നു , ഈ സാഹചര്യത്തിലും പരമാഗ്നറ്റിക് ആറ്റങ്ങൾ ഉള്ളതും ആന്തരിക കാന്തിക ദ്വിധ്രുവ നിമിഷവും പോലെ , പ്രാഥമികമായി ഇലക്ട്രോൺ കറങ്ങുന്നത് മൂലമാണ് . അത്തരം പദാർത്ഥങ്ങളിൽ ഇപ്പോൾ കാന്തിക ദ്വിധ്രുവ നിമിഷത്തിന് കാരണമാകുന്ന പ്രാഥമിക വശമാണ് ആറ്റങ്ങൾ, തൊട്ടടുത്തുള്ള ദ്വിധ്രുവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം വളരെ ശക്തമാണ് , ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് എക്സ്ചേഞ്ച് ഇന്ററാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു പേരുണ്ട്, ഇതിന് ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സിലൂടെ വിശദീകരണമുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് കാരണമാകുന്നു. അയൽപക്ക നിമിഷങ്ങൾ പരസ്പരം സമാന്തരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജം, അതിനാൽ ഈ കൈമാറ്റ ഇടപെടൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് വ്യക്തിഗത ദ്വിധ്രുവ നിമിഷങ്ങളുടെ കാന്തിക ദ്വിധ്രുവ നിമിഷങ്ങൾ എല്ലാം പരസ്പരം സമാന്തരമായി വിന്യസിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ എക്സ്ചേഞ്ച് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ ഒരേ ദിശയിൽ വിന്യസിക്കുന്നതിന് ഈ എക്സ്ചേഞ്ച് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ വിന്യസിക്കുന്നതിനുള്ള ശക്തമായ പ്രവണതയുണ്ട്, എന്നാൽ പ്രധാനമായും സംഭവിക്കുന്നത് എപ്പോഴാണ്. മെറ്റീരിയൽ മൊത്തത്തിലുള്ള ഊർജ്ജം പരമാവധി

കുറയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, മാഗ്നറ്റിക് ഡൊമെയ്നുകൾ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ വലിയ അളവിലുള്ള മേഖലകളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു അയൽപക്കത്തെ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളുടെ വളരെ ശക്തമായ വിന്യാസം , അതിനാൽ അവൻ അത്യധികം കാന്തികതയുള്ളവനാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത്തരമൊരു പദാർത്ഥം എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനെ ഒരു വലിയ സംഖ്യ പാളികളായി വിഭജിക്കാം, ഓരോന്നിനും അതിന്റേതായ വലിയ സംഖ്യയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ ഈ കാന്തികം പോലെ കാന്തികമാക്കാം. ഇത് ഇതുപോലെയാണ് ഇത് ഇങ്ങനെയാണ് ഇത് ഇങ്ങനെയാണ്, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം വ്യക്തിഗതമാണ് ഒരു ഡൊമെയ്നിനുള്ളിൽ ധാരാളം മെയിൻ ഉണ്ട് , അതിനാൽ ഓരോ ഡൊമെയ്നിന്റെയും വോളിയം സാധാരണയായി 10 മുതൽ മൈനസ് 8 മുതൽ 10 വരെ മൈനസ് 12 മീറ്റർ ക്യൂബാണ്, അതായത് ഓരോ ഡൊമെയ്നിന്റെയും ഏകദേശം വോളിയം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു കഷണം ഉള്ളപ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും ഇതുപോലെ ഈ കഷണത്തിന് ധാരാളം ഡൊമെയ്നുകൾ ഉണ്ട് കാന്തിക ഡൊമെയ്നുകൾ ഓരോ കാന്തിക ഡൊമെയ്നിലും ധാരാളം ആറ്റങ്ങളുണ്ട്, അവയുടെ കാന്തിക നിമിഷങ്ങളെല്ലാം പരസ്പരം വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് വളരെ ശക്തമായി കാന്തികവൽക്കരിച്ച മാധ്യമമാണ് ഇവിടെ ഈ വളരെ ശക്തമായി കാന്തികവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട മാധ്യമം ഇവിടെയും മറ്റും വളരെ ശക്തമായി കാന്തികവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട മാധ്യമമാണ്, അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിന്റെ മൊത്തം ഊർജ്ജം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഡൊമെയ്നുകൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ സ്വയം ക്രമീകരിക്കുന്നു, ആ പ്രക്രിയയിൽ നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നത് ഇതുപോലുള്ള ഒരു മെറ്റീരിയലാണ്, അത് ബാഹ്യ കാന്തിക ഫലങ്ങളൊന്നും കാണിക്കുന്നില്ല, കാരണം നിങ്ങൾ അവയെ ചേർത്താൽ കാന്തികവൽക്കരണം എല്ലാം ഏതാണ്ട് പൂജ്യത്തിലേക്ക് റദ്ദാക്കിയതിനാൽ ഈ മാധ്യമത്തിന് കാന്തികവൽക്കരണം ഉണ്ടാകില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആരെങ്കിലും അത്തരമൊരു മാധ്യമം നിർമ്മിച്ച് ചൂളയിൽ നിന്ന് പുറത്തെടുക്കുമ്പോൾ ഉദാഹരണത്തിന് ഇരുമ്പ് പുറത്തെടുക്കുന്നു o f ഒരു ചൂളയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത ദിശകളിൽ ഒന്നിലധികം ഡൊമെയ്നുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, ഇത് സിസ്റ്റത്തിന്റെ മൊത്തം കാന്തിക ഊർജ്ജത്തെ കുറയ്ക്കുന്ന സ്ട്രക്ചിനെ കുറയ്ക്കുന്നു, കൂടാതെ ധാരാളം ദ്വിധ്രുവങ്ങൾ ഉണ്ട്, ഓരോ ദ്വിധ്രുവവും അതിന്റെ കാന്തിക നിമിഷം ചില ഏകപക്ഷീയമായ ഏതെങ്കിലും ദിശയിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്, അതിനാൽ ഡൊമെയ്നിന്റെ വലുപ്പം ഡൊമെയ്നുകളുടെ എണ്ണം ഡൊമെയ്നുകളുടെ ആകൃതി നിർണ്ണയിക്കുന്നത് ചെറുതാക്കൽ പ്രക്രിയയാണ് , ഊർജ്ജം കുറയുന്നത് വരെ ഈ ഡൊമെയ്ൻ രൂപീകരണം മുതലായവ നടക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വലിയ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ധാരാളം ഡൊമെയ്നുകൾ ഉണ്ടാകും വലിയ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മീഡിയ കഷണങ്ങൾ നിരവധി ഡൊമെയ്നുകൾ ചെറുതായിരിക്കും . കഷണങ്ങൾ സിംഗിൾ ഡൊമെയ്ൻ ആകാം , അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഇത് കാന്തികക്ഷേത്ര ഊർജ്ജവും ഊർജ്ജവും തമ്മിലുള്ള ഒരു കളിയാണ് , അത് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത തരം ഡൊമെയ്നുകൾക്കിടയിലുള്ള ഇന്റർഫേസിൽ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഓറിയന്റേഷൻ ഡൊമെയ്നുകൾക്കിടയിലുണ്ട്, മൊത്തം ഊർജ്ജം കുറയുകയും ആ പ്രക്രിയയിൽ ഡൊമെയ്നുകൾ വിന്യസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ക്രമരഹിതമായ ദിശകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് നെറ്റ് മാഗ്നെറ്റൈസേഷൻ നൽകില്ല, അതിനാൽ ഇതൊരു സാധാരണ ഫെറോമാഗ്നെറ്റിയാണ് സി മെറ്റീരിയൽ ഈ ക്ലാസ് ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലിൽ നിന്ന് വളരെ പ്രധാനമായത് ശരിയാണ് , ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മൂലകങ്ങൾ മാത്രം കാണിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, ഇരുമ്പ് കോബാൾട്ട് നിക്കൽ ഗാഡോലിനിയം , ഡിസ്പ്രോസിയം എന്നിവയാണ് ഫെറോ മാഗ്നെറ്റിക് കാണിക്കുന്ന അഞ്ച് ഘടകങ്ങൾ. ഈ സ്വഭാവത്തിന്റെ വിശദീകരണത്തിന് ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സ് ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ കോഴ്സിൽ ഞങ്ങൾ ഇത് ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നില്ല, എന്നാൽ ഈ മെറ്റീരിയലുകളുടെ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദീകരണത്തിന് ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സ് ആവശ്യമാണ്, ഈ മെറ്റീരിയലുകൾക്ക് ഫെറോ മാഗ്നെറ്റിക് ആവശ്യമാണ്, കൂടാതെ ക്യൂറിംഗ് താപനില എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന താപനിലയുണ്ട് . tc നിലവിലെ താപനില tc മെറ്റീരിയൽ പാരാമാഗ്നറ്റിക് ആയി മാറുന്നു , അതിനാൽ കാന്തിക പ്രഭാവം കാണിക്കുന്ന കാന്തിക പ്രഭാവം കാണിക്കുന്ന ഇരുമ്പിന്റെ ഒരു കഷണം നിങ്ങളുടെ പക്കലുണ്ടെങ്കിൽ, ആ വസ്തുവിന്റെ ക്യൂറിംഗ് താപനിലയായ tc യേക്കാൾ കൂടുതലായാൽ അതിന്റെ ഫെറോ മാഗ്നെറ്റിസം നഷ്ടപ്പെടും. പാരാമാഗ്നറ്റിക് ആയി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഇരുമ്പിന് ഉദാഹരണത്തിന് tc ഏകദേശം പത്ത് നാല്പത് ആണ് കോബാൾട്ട് ടിസിക്ക് ത്രീ കെൽവിൻ ഏകദേശം ആയിരത്തി നാനൂറ് ഡിഗ്രി കെൽവിൻ ആണ്, അതിനാൽ വ്യത്യസ്ത മൂലകങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത ആഹ് താപനിലയുണ്ട്, അതിനാൽ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളിൽ ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട താപനിലയാണ്, നിങ്ങൾ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും ഈ മെറ്റീരിയലിന്റെ താപനില ടിസിയിൽ കൂടുതൽ ഉയർത്തി അതിനെ തിരികെ കൊണ്ടുവരിക tc-യെക്കാൾ കുറവ് മെറ്റീരിയൽ tc-യെ കുറിച്ച് പാരാമാഗ്നറ്റിക് ആയി മാറുകയും നിങ്ങൾ താപനില കുറയ്ക്കുമ്പോൾ വ്യത്യസ്തമാവുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഈ പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് കാന്തികവൽക്കരണത്തിന്റെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതും വളരെ രസകരവുമായ സ്വഭാവമുണ്ട് , അതിനാൽ ഇതിനെ ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പ് ഹിസ്റ്റെറിസിസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് വിശദീകരിക്കാൻ ഞാൻ ഇനിപ്പറയുന്ന ആഹ് പ്രശ്നം എടുക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു ടൊറോയിഡ് എടുക്കുക , ടൊറോയിഡിന്റെ പകുതി ആരം ആർ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലിന് മുമ്പ് ഞങ്ങൾ ഒരു ടൊറോയിഡിനെ കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തു, എന്റെ ചുറ്റളവ് മുഴുവൻ കറന്റ് ഉള്ളിലേക്ക് കടന്നുപോകുന്ന സോളിനോയിഡ് പോലെയുള്ള ഒരു കോയിൽ കൊണ്ട് കാറ്റുണ്ട്, ഇവിടെ നിന്ന് കറന്റ് പുറപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ കറന്റ് ഒഴുകുന്നു ഈ എല്ലാ വയറുകളിലൂടെയും ശരി, അതിനാൽ ഞാൻ ആരംഭിക്കുന്നത് ചൂളയിൽ നിന്ന് പുതുതായി പറയുന്ന ഇരുമ്പ് കഷണം ഉപയോഗിച്ചാണ്, എനിക്ക് ഈ ഇരുമ്പ് പൈയുടെ ഒരു ടൊറോയിഡ് ഉണ്ട് ece എന്നിട്ട് ഞാൻ ഈ ഇരുമ്പ് കഷണത്തിന് ചുറ്റും ഒരു കോയിൽ ഇട്ടു ഇപ്പോൾ ഒരു കറന്റ് കടത്തിവിടുന്നു, ഞാൻ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് h, b എന്നിവയുടെ ആശ്രിതത്വമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇതിലേക്ക് തിരികെ വരാൻ കഴിയുമെന്ന് കരുതുക h ഞാൻ എങ്ങനെ നിർണ്ണയിക്കും അതിനാൽ ഞാൻ എന്തുചെയ്യും ഒരു കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ കറന്റ്

സെറ്റുകളെ ഒരു കറന്റ് കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഞാൻ ഈ കോയിലിലൂടെ ഒരു കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നു , ആ കാന്തികക്ഷേത്രം ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലിന്റെ ഒരു ഭാഗത്തെ കാന്തികമാക്കുന്നു, കൂടാതെ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ ഒരിക്കൽ കാന്തികമാക്കുമ്പോൾ അത് അതിന്റേതായ കാന്തികക്ഷേത്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന് നമുക്കറിയാം. ഒരേപോലെ കാന്തികമാക്കപ്പെട്ട കഷണം ഒരു ഉപരിതല വൈദ്യുതധാരയ്ക്ക് തുല്യമാണ് , കൂടാതെ ഉപരിതലത്തിൽ ബന്ധിതമായ വൈദ്യുതധാര അതിന്റെ കാന്തികക്ഷേത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ആശ്രിതത്വം പ്ലോട്ട് ചെയ്യണമെന്ന് കരുതുന്നു, പാരാമാഗ്നറ്റിക്, ഡയമാഗ്നറ്റിക് പദാർത്ഥങ്ങൾ b എന്നത് രേഖീയമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അവയെ ലീനിയർ മീഡിയ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിച്ചത്, ഞാൻ ആരംഭിക്കുന്നത് ഈ മെറ്റീരിയലിനുള്ളിൽ കാന്തിക മണ്ഡലം ഇല്ലാതിരുന്ന ഈ ബിന്ദുവിൽ നിന്നാണ്, അല്ലെങ്കിൽ അരികുകളൊന്നും ഇല്ല, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഒരു കറന്റ് കടന്നുപോകാൻ തുടങ്ങുന്നു, ഇപ്പോൾ ഓർക്കുക നമുക്ക് ഒരു ആമ്പിയർ ലോക്ക് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ തൈറോയിഡിന്റെ കനം ആരവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ ചെറുതാണെന്ന് ഞാൻ അനുമാനിക്കാം, അതിനാൽ ആമ്പിയറിന്റെ നിയമം ഇന്റഗ്രൽ എച്ച് ഡോട്ട് ടിഎൽ ഐ ഫ്രീക്ക് തുല്യമാണ്, h എന്നത് h ഫീൽഡിന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ അടച്ചാൽ ഫ്രീ കറന്റ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് അതാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ വയറിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ചാലക കറന്റാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതുപോലെ ഒരു ലൂപ്പ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ , മുമ്പ് ഒരു പ്രഭാഷണത്തിൽ ഈ പ്രശ്നം ഞങ്ങൾ മുമ്പ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്ന് ഓർക്കുക, ഞാൻ ഏകദേശം മൂലധനം r എന്ന വ്യാസം എടുക്കും, സമമിതി കാരണം h ആയിരിക്കും എല്ലാ പോയിന്റുകളിലും സമാനമാണ്, ഇവിടെയും ഈ വൃത്തത്തിന്റെ ദിശയുടെ ദിശയിൽ h ഈ ദിശയിലാണ്, ഞങ്ങൾ മുമ്പ് കണ്ടതുപോലെ, എനിക്ക് ഇത് ഉടനടി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, എനിക്ക് h രണ്ട് pi r ആയി ലഭിക്കും, ആകെ തിരിവുകളുടെ എണ്ണം ആണെങ്കിൽ തുല്യമാണ് തിരിവുകളുടെ എണ്ണം nt ആണ്, കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നത് ഈ ലൂപ്പ് ആമ്പീരിയൻ ലൂപ്പിൽ ഘടിപ്പിച്ച മൊത്തം കറന്റാണ് , അവിടെ n കറന്റ് വഹിക്കുന്ന ഓരോ തിരിവുകളും ഉണ്ട് i

അങ്ങനെ h ഫീൽഡ് യഥാർത്ഥത്തിൽ nt രണ്ട് pi r കൊണ്ട് i ആയി മാറുന്നു,

അങ്ങനെ ഞാൻ എന്റെ കറന്റ് മാറ്റുമ്പോൾ i ഉള്ളിലെ h ഫീൽഡ് മാറ്റുക ഞാൻ എന്റെ h ഫീൽഡ് മാറ്റുന്നതിനനുസരിച്ച് ഞാൻ b ഫീൽഡ് മാറ്റുകയും h യ്ക്കെതിരായി b പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ കറന്റ് ഇല്ലാത്തപ്പോൾ ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, തുടക്കത്തിൽ h ഇല്ലായിരുന്നു, b ഇല്ലായിരുന്നു, ഞാൻ ആരംഭിക്കുമ്പോൾ എന്റെ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങും എന്റെ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക h പോസിറ്റീവ് ദിശയിൽ വർദ്ധിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു, കാന്തിക ബിയും വർദ്ധിക്കുകയും പൂരിതമാവുകയും ചെയ്യുന്നതായി ഞാൻ കണ്ടെത്തി, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിനെ a എന്ന് വിളിക്കാം b ചില പോയിന്റിലേക്ക് പോകാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ hb വർദ്ധിപ്പിക്കും എന്നാൽ രേഖീയമായി നോൺ-ലീനിയർ അല്ല, തുടർന്ന് എങ്കിൽ നിങ്ങൾ h2s വലിയ മൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു, അതിനർത്ഥം നിങ്ങൾ h വർദ്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ b യിൽ വളരെ കുറച്ച് വർദ്ധനവ് മാത്രമേ ഉണ്ടാകൂ എന്നർത്ഥം , അത് ഒരു കാന്തികവൽക്കരണ വക്രമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ b ബൈ കാണുകയാണെങ്കിൽ mu മൂല്യം സ്ഥാനത്തെ ആശ്രയിക്കുന്നില്ല, അതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു ഏത് മൂല്യമാണ് ഇവിടെ h അനുപാതത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്, ഇവിടെ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്, കാരണം ഇതൊരു നേർരേഖയല്ല ശരി, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഇങ്ങനെ പോകുന്നു ഞാൻ ചെയ്യുന്നത് കറന്റ് ബാക്ക് i-ൽ നിന്ന് 0 ആയി കുറയ്ക്കുക എന്നതാണ്. അപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് . അതിന്റെ പാത തിരിച്ചുപിടിക്കുന്നില്ല, പക്ഷേ ഇവിടെ ഒരു ബിന്ദുവിൽ എത്തി ഞാൻ ഇതിനെ c എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഞാൻ എന്റെ കറന്റ് കുറയ്ക്കുമ്പോൾ ഞാൻ അതേ പോയിന്റിലേക്ക് തിരികെ വരില്ല z ഈ പോയിന്റ് ഞാൻ ഈ വക്രം തിരിച്ചുപിടിക്കുന്നില്ല, പക്ഷേ ഞാൻ മറ്റൊരു വക്രം തിരിച്ചുപിടിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ പോയിന്റിൽ h 0 ആണ്, അതായത് വയറിലൂടെ കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നില്ല എന്നാൽ പദാർത്ഥം കാന്തികക്ഷേത്രം ഉണ്ടെന്നും കാന്തികക്ഷേത്രം പദാർത്ഥത്തിന്റെ കാന്തികവൽക്കരണം മൂലമാണെന്നും കാണിക്കുന്നു , നിങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്നത് പോലെ നിങ്ങൾ h ഫീൽഡ് നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ ബാഹ്യ കാന്തികക്ഷേത്രം നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ മെറ്റീരിയലിന് ഇപ്പോഴും കാന്തികവൽക്കരണം ഉണ്ട് . നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫെറോ മാഗ്നെറ്റിക് മെറ്റീരിയൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ പോലും കാന്തികക്ഷേത്രം പ്രയോഗിച്ച് കാന്തികക്ഷേത്രം നീക്കം ചെയ്താൽ പോലും നിങ്ങൾക്ക് സ്ഥിരമായ കാന്തികവൽക്കരണം സാധ്യമാണ് ശാശ്വത കാന്തികവൽക്കരണം, അത് അവശിഷ്ടമായ കാന്തികവൽക്കരണം, അതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നത് ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഇപ്പോഴും ഒരു കാന്തികവൽക്കരണം ഉണ്ട്, ഇപ്പോഴും ab ഫീൽഡ് ഉണ്ട്, എന്നാൽ h ഫീൽഡ് ഇല്ല, നിങ്ങൾ h നെ നെഗറ്റീവ് വാലിലേക്ക് കുറച്ചാൽ ues എന്നതിനർത്ഥം വിപരീത ദിശയിൽ കറന്റ് കടന്നുപോകുക, കറണ്ട് ഇതുപോലെ ഒരു പാത പിന്തുടരുകയും മറുവശത്ത് അത് പൂരിതമാവുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിനെ d എന്നും ഇത് e എന്നും വിളിക്കാം, തുടർന്ന് ഞാൻ കുറയ്ക്കാൻ തുടങ്ങിയാൽ വക്രം പിന്തുടരുന്നു ഈ ഭാഗവും പിന്നീട് അത് ഇതുപോലെ വന്ന് തിരികെ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇത് ബി ഫീൽഡും x ഫീൽഡും ഫേസ് ബി ഫീൽഡിൽ ഇല്ലെന്നും എച്ച് ഫീൽഡ് ഇല്ലെന്നും ഹിസ്റ്റെറിസിസ് എന്ന പേര് ഒരു ഗ്രീക്ക് പദത്തിൽ നിന്നാണ് വന്നത്. പിന്നിലാകാൻ പിന്നിലാകുക , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ ഈ ഫീൽഡ് h ഫീൽഡ് വർദ്ധിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് b വർദ്ധിക്കും, അത് പൂരിതമാകും, തുടർന്ന് ഞാൻ h ഫീൽഡ് കുറയ്ക്കാൻ തുടങ്ങണം, പക്ഷേ b ഫീൽഡ് കുറയുന്നു, എന്നാൽ അതേ രീതിയിൽ അല്ല. അത് വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്, ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഇത് ലംബമായ അക്ഷത്തിൽ എത്തുന്നു, h പൂജ്യമാണ്, എന്നാൽ ഒരു പരിമിതമായ b ഫീൽഡ് ഉണ്ട്, നിങ്ങൾ എച്ച്പിയെ കുറച്ച് മൂല്യത്തിലേക്ക് കുറയ്ക്കുമ്പോൾ d അത് പൂജ്യമായി മാറുന്നു, പക്ഷേ x പരിമിതമാണ്, തുടർന്ന് അത് മറുവശത്ത് പൂരിതമാകുന്നു തിരിച്ചുവരുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക്

മെറ്റീരിയലുകളുടെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു സ്വത്താണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ രണ്ട് പ്രധാന പോയിന്റുകൾ ഉണ്ട് ഒന്ന് ഈ പോയിന്റ് സി, ഒന്ന് ഈ പോയിന്റ് ഡി , ആ പോയിന്റ് സി എന്താണ് പോയിന്റ് സി നോക്കുക നിങ്ങൾ കോയിലിൽ നിന്ന് കറന്റ് നീക്കം ചെയ്തതിന് ശേഷവും ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതായത് നിങ്ങൾ കോയിൽ നീക്കം ചെയ്താൽ h പൂജ്യത്തിലൂടെ കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നില്ല, എന്നാൽ b പരിമിതമാണ്, അതിനാൽ ഈ പേര് ഈ പോയിന്റ് c അവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും ഞാൻ h ഫീൽഡ് b-ൽ നിന്ന് കുറയ്ക്കുമ്പോൾ കാന്തികക്ഷേത്രം b കുറയുന്നു, അതിൽ h പൂജ്യവും എന്നാൽ b പരിമിതവും ആയ ഒരു പോയിന്റ് c-ൽ നമ്മൾ അടിക്കുന്നു, തുടർന്ന് h ഫീൽഡ് കുറയുമ്പോൾ b ഈ പോയിന്റിൽ പൂജ്യമായി മാറുകയും ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പ് ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതുപോലെ പൂർത്തിയാക്കി ഇപ്പോൾ ഈ ലൂപ്പിൽ രണ്ട് പ്രധാന പോയിന്റുകൾ ഉണ്ട് ഒന്ന് ഈ പോയിന്റ് c, ഒന്ന് ഈ പോയിന്റ് d അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് c എന്താണ് അവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്ന പോയിന്റ് c എന്ന് ഞാൻ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇതാണ് പോയിന്റ് c പരാമർശിക്കുന്നത് അവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്ന നിലയിൽ, h എന്നത് r ആയിരിക്കുമ്പോൾ b യുടെ മൂല്യമാണ് ഇവിടെ നിന്ന് h കുറയ്ക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാനാകുന്നതുപോലെ പൂജ്യത്തിലേക്ക് വിദ്യാഭ്യാസം ലഭിച്ചു , ലൂപ്പ് ഈ ദിശയിലുള്ള ലൂപ്പിനെ പിന്തുടരുന്നില്ല, അത് തിരികെ വന്ന് ഈ പോയിന്റിൽ അടിക്കുന്നു c അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് c ന് പൂജ്യം h ഉണ്ട്, എന്നാൽ അതിനെ ആധിപത്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇത് സാധാരണയായി ഈ അളവ് കൊണ്ടാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് br ഇതാണ് അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പോയിന്റാണ് , ഞാൻ ലൂപ്പിലെ കറന്റ് നിർത്തിയാലും ടൊറോയിഡിനുള്ളിൽ ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഇപ്പോഴും ഉണ്ട്. ഇവിടെയും അത് ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ ഒരു സ്വഭാവമാണ്, നിങ്ങൾ വൈദ്യുതധാരയെ പൂജ്യത്തിലേക്ക് കുറക്കുമ്പോൾ തന്നെ കാന്തികവൽക്കരണം അപ്രത്യക്ഷമാവുകയും കാന്തികക്ഷേത്രം അപ്രത്യക്ഷമാവുകയും ചെയ്യുന്നു, ഇവിടെ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലിനൊപ്പം ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഇപ്പോഴും ഉണ്ട്. നിങ്ങൾ നെഗറ്റീവ് ദിശയിൽ h വർദ്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു പോയിന്റ് d ഉണ്ടായിരിക്കും, ഈ പോയിന്റ് ഇവിടെ വീണ്ടും വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പോയിന്റാണ്, ഈ മൂല്യത്തെ നിർബന്ധിത ഫീൽഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് റെവിന്റെ മൂല്യം പൂജ്യത്തിലേക്ക് b ഡ്രൈവ് ചെയ്യാൻ rse ഫീൽഡ് റിവേഴ്സ് ഫീൽഡ് h ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് hc ആയി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, ഇതാണ് ഫീൽഡ്, അതിനാൽ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഈ പോയിന്റ് c ആണ്, ഇവിടെ b ഫീൽഡ് പരിമിതമാണ്, ഇവിടെ h മണ്ഡലം പൂജ്യവും cos സ്ക്വയർ ഫീൽഡ് h ന്റെ മൂല്യവുമാണ്. b പൂജ്യമായി, അതിനാൽ ഇവ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ട് സ്വഭാവസവിശേഷതകളാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പക്കലുണ്ടെങ്കിൽ ഇത് b ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ munough h എന്ന് എഴുതട്ടെ , u Nough h, b എന്നിവയ്ക്ക് ഒരേ അളവുകൾ ഉണ്ട്, ഇത് ടെസ്‌ലയിലാണ്, ഇത് ടെസ്‌ലയിലും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ചില സാധാരണ സംഖ്യകൾ ഇവിടെയുണ്ട്, ഇത് ഒന്ന് 1.0 ആണ്, ഇത് 0.5 ആണ്, ഇത് 5 10 15 ആണ്, ഇത് 10 4 ആയി ആണ്. അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പത്തിരട്ടി മുതൽ മൈനസ് നാല് ടെസ്‌ല മു നട്ട് h ഉണ്ടെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ഏകദേശം ഒരു ടെസ്‌ല ബി ഫീൽഡ് ജനറേറ്റ് ചെയ്യുന്നു, ഞാൻ കാണിക്കുന്നത് പോലെ ഒരു ഉദാഹരണത്തിലൂടെ ഇത് കാന്തിക പദാർത്ഥം സൃഷ്ടിക്കുന്ന വളരെ ശക്തമായ ഫീൽഡുകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ടൊറോയിഡ് ആരമാണ്, അതിനാൽ അഞ്ച് സെന്റീമീറ്റർ ആരവും നൂറ് തിരിവുകളുടെ എണ്ണവും ഞാൻ അനുമാനിക്കാം, അതിനാൽ നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ h എന്നത് തുല്യമാണ്. nti രണ്ട് pi r കൊണ്ട് , നിങ്ങൾ സേ പോയിന്റ് thr ന്റെ കറന്റ് കടന്നാൽ ee ആമ്പിയർ h എന്നത് 100 മടങ്ങ് 0.3 ബൈ 2 pi ലേക്ക് 5 10 മുതൽ മൈനസ് 2 വരെ തുല്യമാണ്, അതായത് ഒരു മീറ്ററിന് ഏകദേശം 100 ആമ്പിയർ ആണ്, അതായത് ഒരു മീറ്ററിന് 100 ആംപിയറാണ്, ഓ കോയിൽ ആണെന്ന് കരുതുക, ഇവിടെ ഒരു കോയിൽ ഉണ്ട്, ഞാൻ ഇപ്പോൾ കോയിൽ വരയ്ക്കട്ടെ. നമ്മൾ ടൊറോയിഡിനെ കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ ഇവിടെ ഒരു മാധ്യമത്തിന്റെയും സാന്നിദ്ധ്യം ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന് ഓർക്കുക, അതിനാൽ എയർ കോറിന് വായു ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ എന്നെ അനുവദിക്കൂ, അതായത് ഇവിടെ മെറ്റീരിയലൊന്നും ഇല്ലെങ്കിലും വായു മാത്രമാണെങ്കിൽ അതിനനുസരിച്ചുള്ള b ആയിരിക്കും അത്. നാല് പൈ ടെൻ മുതൽ മൈനസ് സെവൻ ടു നൂറ് വരെ തുല്യമാണ്, അത് നാല് പൈ ടെൻ മുതൽ മൈനസ് ഫൈവ് ടെസ്‌ല വരെ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അവ കോർ വായു കൊണ്ടാണ് നിർമ്മിച്ചതെങ്കിൽ അവിടെ മെറ്റീരിയൽ ഇല്ല എന്നർത്ഥം നിങ്ങൾക്ക് എബി ഫീൽഡ് ലഭിക്കുമായിരുന്നു. ഈ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ അതിന്റെ ഒരു പോയിന്റ് രണ്ട് പത്ത് മുതൽ മൈനസ് നാല് വരെ , ഇത് ഒരു ടെസ്‌ല ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ പോയിന്റ് ത്രീ ആമ്പിയർ എച്ച് ഫീൽഡിന്റെ അതേ കറന്റ് കടന്നാൽ ഇരുമ്പ് കോർ ഉപയോഗിച്ച് ഇരുമ്പ് കോർ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കാം അതുപോലെ തന്നെ h ഇപ്പോഴും ഒരു മീറ്ററിന് നൂറ് ആമ്പുകൾ ആണ് ഇവിടെ എനിക്ക് mu യുടെ ഒരു എസ്റ്റിമേറ്റ് ഉണ്ടായിരിക്കണം, ഈ ഹിസ്റ്റെറിസിസിലെ പ്രശ്നങ്ങളിലൊന്ന് mu വളരെ നന്നായി നിർവചിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല, കാരണം നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ mu എന്നത് b-ന്റെ അനുപാതമാണ്, കാരണം നമ്മൾ b എന്ന് എഴുതിയത് mu സമയത്തിന് തുല്യമാണ്. mu യുടെ മൂല്യം നിങ്ങൾ ഈ വക്രത്തിൽ എവിടെയാണ് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതുകൊണ്ടാണ് അത്തരം മെറ്റീരിയലുകളെ നോൺ-ലീനിയർ മെറ്റീരിയലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, ഈ ബന്ധം b ആണ് muh ന് തുല്യമാണ് എന്നത് വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ട്, കാരണം mu കൃത്യമായി നിർവചിച്ചിട്ടില്ല. പോയിന്റ് b പരിമിതമാണ്, h എന്നത് 0 ആണ്, അതായത് b എന്ന അനുപാതത്തിൽ b എന്നത് അനന്തമാണ്, ഈ ഘട്ടത്തിൽ b ആണ് 0 h ആണ്, അതിനാൽ b ന്റെ h 0 ആണ്, അതിനാൽ mu ഇവിടെ അനന്തതയിൽ നിന്ന് 0 ലേക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ mu ന് ഏതെങ്കിലും അനിയന്ത്രിതമായ മൂല്യം ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു. അത്തരം മെറ്റീരിയലുകളിൽ നിങ്ങൾ എവിടെയാണെങ്കിൽ, mu 1 ന്റെ മൂല്യം ഉണ്ടായിരിക്കാൻ

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്, എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രവർത്തന ഘട്ടത്തിൽ സ്വയം ഉൾപ്പെടുത്താനും ഒരു mu നിർവചിക്കാനും കഴിയും, അതിനാൽ ഈ മെറ്റീരിയലുകൾക്ക് സാധാരണയായി എന്റെ ആപേക്ഷിക പ്രവേശനക്ഷമത ഏകദേശം പതിനായിരമാണ്. കഴിയുമെങ്കിൽ ഞാൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന b ക്ഷമിക്കണം p എന്നത് muh ന് തുല്യമാണ്, അത് തുല്യമാണ് മ്യൂ നൗട്ട് mu r-ലേക്ക് h എന്നത് നാല് പൈ പത്ത് മുതൽ മൈനസ് ഏഴിൽ നിന്ന് പത്ത് മുതൽ പവർ നാലിൽ നിന്ന് നൂറ് വരെ , അതായത് ഏകദേശം ഒരു പോയിന്റ് രണ്ട് ടെസ്‌ല , അതിനാൽ പോയിന്റ് മൂന്ന് ആമ്പിയറിന്റെ അതേ കറന്റ് പോയിന്റ് മൂന്ന് ആംപിയറിന്റെ കറന്റ് ഉത്പാദിപ്പിച്ചു ഒരു പോയിന്റ് രണ്ട് പത്ത് മുതൽ മൈനസ് നാല് ടെസ്ല വരെയുള്ള എയർ കോർ ഉള്ള കാന്തികക്ഷേത്രം ഇപ്പോൾ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുള്ള അതേ വൈദ്യുതധാര 1.2 ടെസ്ലയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ കാന്തവൽക്കരണം വളരെ ശക്തമാണ് , കാന്തികവൽക്കരണം നയിക്കുന്നു. ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ വളരെ ശക്തമായ കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലേക്ക് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ എനിക്ക് ഒരു എയർ കോർ ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, എയർ കോർ ഉള്ള അയോൺ കോർ ഉപയോഗിച്ച് അതേ ബി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് അതേ ഫീൽഡ് ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെന്നും ഓർക്കുക h എന്നത് എയർ co b ന് തുല്യമാണ്. പൂജ്യം ഒരു പോയിന്റ് രണ്ട് നാല് പൈ പത്ത് മുതൽ മൈനസ് ഏഴ് വരെ തുല്യമാണ്, അത് നിന്തിക്ക് രണ്ട് പൈ ആർ തുല്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ എനിക്ക് ആവശ്യമായ കറന്റ് ഈ സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് കണക്കാക്കാം i nt-ൽ രണ്ട് pi r-ന് തുല്യമാണ് ഒരു പോയിന്റ് രണ്ടിൽ നിന്ന് നാല് മുതൽ പത്ത് വരെ മൈനസ് ഏഴ് വരെ , അത് മൂവായിരം ആമ്പിയറുകളായി മാറുന്നു , വായു കാമ്പിനൊപ്പം ഒരേ കാന്തികക്ഷേത്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് വളരെ വലിയ വൈദ്യുതധാര ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ ഉപയോഗം വളരെ ശക്തമായി സൃഷ്ടിക്കാൻ നമ്മെ സഹായിക്കും. കാന്തിക മണ്ഡലങ്ങൾ വളരെ ചെറിയ വൈദ്യുതധാരകൾ ഉള്ളപ്പോൾ പോലും, ഇത് എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു, കാരണം ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് വസ്തുക്കൾ കാന്തികമാക്കുകയും ആ കാന്തികവൽക്കരണം വളരെ ശക്തമായ ആറ്റോമിക് വൈദ്യുതധാരകളിലേക്കോ മാഗ്നറ്റൈസ്ഡ് ബൗണ്ട് വൈദ്യുതധാരകളിലേക്കോ നയിക്കുന്നതിനാലും ആ ബോണ്ട് വൈദ്യുതധാരകൾ വളരെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു . ശക്തമായ കാന്തിക മണ്ഡലങ്ങൾ, വളരെ ചെറിയ വൈദ്യുതധാരകളിൽ പോലും വളരെ ശക്തമായ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ കൈവരിക്കാൻ ഞങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇത് ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വശമാണ് , അതിനാൽ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ പോലെയുള്ള ശക്തമായ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ ആവശ്യമുള്ളിടത്തെല്ലാം ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉച്ചത്തിലുള്ള സ്പീക്കറുകൾ അല്ലെങ്കിൽ വൈദ്യുതകാന്തികങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ളതിനാൽ നമുക്ക് കാന്തിക വളരെ ശക്തമായ ആംഗിൾ ഫീൽഡുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഈ കേസുകൾ അതിനാൽ ഞാൻ രണ്ട് തരം ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് തരം ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കാം, പ്രാഥമികമായി ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പ് ഇതുപോലെ പോകുന്നിടത്ത് മറ്റൊന്ന് ബി . ഇതിന് ആവശ്യമായ കോഹസിവ് ഫീൽഡുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇവിടെ ഫീൽഡ് വളരെ വലുതാണ് , ഇവയെ ഹാർഡ് ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇവയെ സോഫ്റ്റ് ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സ്ഥിരമായ കാന്തങ്ങൾ ആവശ്യമുള്ളിടത്ത് അവയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത തരം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഉണ്ട്, കാരണം അത്തരം മെറ്റീരിയലുകളിൽ സംയോജിത ഫീൽഡ് ഉള്ളതിനാൽ ഞാൻ ചൂടുള്ള തെർമോമീറ്റർ മെറ്റീരിയലുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കണം. പദാർത്ഥത്തെ ഡീമാഗ്നെറ്റൈസ് ചെയ്യാൻ ആവശ്യമായ ഫീൽഡ് വളരെ വലുതാണെന്നും അതിനാൽ ഈ സ്ഥിരമായ കാന്തങ്ങളിൽ പാരിസ്ഥിതിക പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ വളരെ കുറവാണെന്നും അവയ്ക്ക് ദീർഘകാലത്തേക്ക് ഊഷ്മാവിൽ കാന്തിക പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഈ സോഫ്റ്റ്വെയർ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ഉച്ചഭാഷിണികൾ പോലെയുള്ളവയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. മെറ്റീരിയലിന്റെ കാന്തികവൽക്കരണം നഷ്ടപ്പെടാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നിടത്ത് നിങ്ങൾ ബാഹ്യ കാന്തിക ബാഹ്യ വൈദ്യുത പ്രവാഹം നീക്കം ചെയ്തയുടൻ അയോൺ ചെയ്യുക, ഇവ സോഫ്റ്റ്വെയർ കാന്തിക പദാർത്ഥങ്ങളാണ്, അതിനാൽ രണ്ട് കാന്തിക പദാർത്ഥങ്ങളും നിലവിലുണ്ട്, അതിനാൽ മൂന്ന് തരം പ്രാഥമിക തരം മെറ്റീരിയലുകൾ ഡയമാഗ്നെറ്റിക് പാരാമാഗ്നെറ്റിക്, ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ, ഈ മെറ്റീരിയലുകൾക്ക് വളരെ ശക്തമായ കാന്തിക ഗുണങ്ങളുണ്ട്, ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് വസ്തുക്കൾ വളരെ ശക്തമാണ് . കാന്തിക ഗുണങ്ങൾ ഡയാമാഗ്നെറ്റിക്ക് നെഗറ്റീവ് സംവേദനക്ഷമതയുണ്ട്, എന്നാൽ വളരെ ചെറിയ പാരാമാഗ്നറ്റിക്ക് പോസിറ്റീവ് സംവേദനക്ഷമതയുണ്ട്, അത് വളരെ ചെറുതാണ്, എന്നാൽ പോസിറ്റീവ് , ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾക്ക് നോൺ-ലീനിയർ സ്വഭാവമുണ്ട് , ഹിസ്റ്റെറിസിസ് ലൂപ്പുകൾ അത്തരം ഫെറോ മാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകളുടെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങളാണ്, അതിനാൽ മെറ്റീരിയലുകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഞങ്ങളുടെ ചർച്ച പൂർത്തിയാക്കാതെ തന്നെ ഞങ്ങൾ എന്താണ് ഐ. ഇപ്പോൾ ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് കാന്തികതയുടെ വളരെ രസകരമായ ഒരു വശം നോക്കുക എന്നതാണ്, അത് ഭൂമിയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രമാണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ ഭൂമി കാന്തികക്ഷേത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതായത് നമുക്ക് ചുറ്റും ഒരു കാന്തികക്ഷേത്രം ഉണ്ട്, അത് ഭൂമിയുടെ മണ്ഡലത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ട്. ഈ ഭൂമിയുടെ വയൽ ഏതാണ്ട് ഒരു പോലെയാണ് ദ്വിധ്രുവം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ഫീൽഡ് പോലെയാണ്, അതായത് ഒരു സോളിനോയിഡ് അല്ലെങ്കിൽ കറന്റ് വഹിക്കുന്ന ലൂപ്പ് പോലെ അത് ഒരു ഫീൽഡ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, ഈ ദ്വിധ്രുവ ഫീൽഡ് ഭൂമിയിൽ നിന്ന് തന്നെ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, ഇപ്പോൾ ആളുകൾ ഈ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങളുടെ ഉത്ഭവത്തെക്കുറിച്ച് അന്വേഷിക്കുന്നു, അത് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു 5700 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ പ്രാഥമികമായി ഇരുമ്പ് അടങ്ങിയ ഒരു ഖര ഇരുമ്പ് കാമ്പാണ് ഭൂമിയുടെ മധ്യഭാഗം . അതിൽ ഇരുമ്പ് നിക്കലും മറ്റ് ചെറിയ അളവിൽ മറ്റ് വസ്തുക്കളും ഉണ്ട്, കാരണം താപനിലയിലും മർദ്ദത്തിലും ഉള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ കാരണം ഈ

ലോഹ ലോഹ കണങ്ങളുടെ ഒഴുക്ക് സംവഹന പ്രവാഹമുണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഭൂമിയുടെ ദ്രവകാമ്പിനുള്ളിൽ തന്നെ ലോഹം ഒഴുകുന്നു, ഈ സംവഹന വൈദ്യുതധാര അയോണുകളുടെ ചലനവും ഇവ വൈദ്യുതധാരകളും സൃഷ്ടിക്കുകയും ഈ വൈദ്യുതധാരകൾ പ്രധാനമായും ജനറേഷൻ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് നിലവിലെ സിദ്ധാന്തം ഡൈനാമോ പ്രഭാവം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. പ്രാഥമികമായി ഇരുമ്പ് നിക്കലും മറ്റ് ചെറിയ അളവിലുള്ള മറ്റ് വസ്തുക്കളും അടങ്ങിയ ദ്രാവകമാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ പ്രചരിക്കുന്നത്, ആ രക്തചംക്രമണത്തിൽ അത് വൈദ്യുതധാരകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ആ വൈദ്യുതധാരകൾ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുകയും കാന്തികക്ഷേത്രം ഇപ്പോൾ അവിടെ ദ്വിധ്രുവം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് പോലെയാണ്. ഈ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന് വളരെ രസകരമായ ഒരു വശമാണ്, അത് താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഉദാഹരണമായി വരയ്ക്കാം, ഓ, ശരി, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ ഭൂമിയെ വരയ്ക്കട്ടെ, ഇതാണ് ഭൂമിയെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, ഭൂമി ഒരു അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്നു. ലംബമായതിനാൽ ഭൂമി സൂര്യനുചുറ്റും ഒരു തലത്തിൽ ഭ്രമണം ചെയ്യുന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ ഒരു തലത്തിൽ ഒരു തലത്തിൽ സൂര്യനുചുറ്റും കറങ്ങുന്നു, ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ട് തലത്തിന് ലംബമായിട്ടല്ല, മറിച്ച് ഏകദേശം 23 ഡിഗ്രി ചെരിഞ്ഞാണ്, അതിനാൽ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നു ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്ക്, ഇതിനെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ തെക്ക് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഭൂമധ്യരേഖ ഇപ്പോൾ ഇങ്ങനെയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു കോമ്പസ് എടുത്താൽ നിങ്ങൾ ഒരു കോമ്പസ് എടുത്താൽ ഞങ്ങൾ മുമ്പ് ഒരു കോമ്പസ് കണ്ടിരുന്നു . ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്ക് വശത്തേക്ക്, ഇത് അല്പം വ്യത്യസ്തമായ സ്ഥാനത്ത് ഓറിയന്റുചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ കാന്തിക അക്ഷം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നതിനെ ഞങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുന്നു, ഇതാണ് കാന്തിക വടക്ക് കാന്തിക വടക്ക് , ഇതാണ് കാന്തിക തെക്ക് . ഭ്രമണം വിമാനത്തിന്റെ ലംബമായി ഏകദേശം 23.5 ഡിഗ്രി വരെ ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു , കൂടാതെ കാന്തിക അക്ഷം ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ അച്ചുതണ്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഏകദേശം 11.5 ഡിഗ്രി വരെ ചെറുതായി സ്ഥാനചലനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു കാന്തിക സൂചി എടുത്താൽ അത് വടക്ക് ദിശയിലുള്ള കാന്തിക സൂചി ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കോട്ട് കൃത്യമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നില്ല, പക്ഷേ ചെറുതായി ചരിഞ്ഞതായി കാണപ്പെടുന്നു, വടക്കൻ കാന്തികധ്രുവത്തെ വടക്കൻ കാന്തികമെന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനെ വടക്കൻ കാന്തികമെന്ന് വിളിക്കുന്നു , എന്നാൽ അതിനർത്ഥം കാന്തിക കോമ്പസിന്റെ ഉത്തരധ്രുവം ദിശയിലേക്ക് ചൂണ്ടുന്നു, അതിനാൽ അത് പൊരുത്തപ്പെടണം ദ്വിധ്രുവ കാന്തത്തിന്റെ ദക്ഷിണധ്രുവം അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു ദ്വിധ്രുവ കാന്തം വരയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഇത് ദക്ഷിണധ്രുവമായിരിക്കും, ഇത് ഉത്തരധ്രുവത്തിലായിരിക്കും, അതിനാൽ ഞാൻ എന്നെ അനുവദിച്ചാൽ ഫീൽഡ് ലൈനുകൾ എങ്ങനെയുണ്ടെന്ന് കാണിക്കുന്ന മറ്റൊരു ചിത്രം ഇവിടെ വരയ്ക്കുക, അതിനാൽ എനിക്ക് ഭൂമിയും ഭൂമിശാസ്ത്രപരവുമാണ്, ഇത് ഭൂമിശാസ്ത്രപരമല്ല, കാന്തികമല്ല തെക്ക് ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ തെക്ക് കാന്തികമാണ് അതിനാൽ തത്തുല്യമായ കാന്തം ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു ഇത് തെക്ക് ഇതാണ് വടക്ക് ഞാൻ ഫീൽഡ് ലൈനുകൾ വരയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലൊന്ന് ഉണ്ട്, ഇത് ഏകദേശം ദ്വിധ്രുവമാണ് , അതിനാൽ ഫീൽഡ് കൃത്യമായി ടൈപ്പ് ചെയ്തിട്ടില്ല, അത് ദ്വിധ്രുവം പോലെയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ കാണുന്ന ഒരു ഘട്ടത്തിൽ നിങ്ങൾ ഒരു കാന്തം ഒരു കോമ്പസ് സൂചി എടുക്കണം എന്ന് കരുതുക ഇത് അൽപ്പം വ്യത്യസ്തമായ ദിശയിലാണോ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു പ്രകടനത്തിലൂടെ ഞാൻ നിങ്ങളെ കാണിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു ജോടി പെൻസിലുകൾ എടുക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഈ ചുവന്ന പെൻസിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കോട്ട് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു, കറുത്ത പെൻസിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ കിഴക്കോട്ട് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കോട്ട്, കറുത്ത പെൻസിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ തെക്ക് കിഴക്കോട്ട് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ ഒരു കാന്തിക സൂചി എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ഒരു കാന്തിക സൂചി എടുത്താൽ അത് ഇതുപോലെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കും. കാന്തിക സൂചി ഏതെങ്കിലും ദിശയിൽ കറങ്ങാൻ സ്വതന്ത്രമാണെങ്കിൽ, അത് ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കോട്ട് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നില്ല അല്ലെങ്കിൽ തിരശ്ചീന തലത്തിൽ ഇത് ഇതുപോലെയാണ് ചൂണ്ടുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്ക് വടക്ക് വടക്ക് ദിശയാണെന്ന് ഞാൻ ആവർത്തിക്കട്ടെ ഇവിടെ ഇതാണ് കിഴക്ക് ദിശ, ഞാൻ ഒരു കാന്തിക കോമ്പസ് എടുത്ത് അതിനെ ഏതെങ്കിലും തലത്തിൽ സ്വതന്ത്രമായി കറങ്ങാൻ അനുവദിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് തിരശ്ചീന തലത്തിൽ വരില്ല, പക്ഷേ അത് ചെറുതായി താഴേക്കും ഈ ദിശയിലും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ രണ്ട് കോണുകൾ നിർവചിക്കുന്നു ഈ വെക്റ്ററും തിരശ്ചീന തലവും തമ്മിലുള്ള കോണിനെ ഡിപ്പ് എന്നും തിരശ്ചീന രേഖയ്ക്കും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കും തമ്മിലുള്ള കോണിനെ ഡിക്ലിനേഷൻ എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ വീണ്ടും ഓർക്കട്ടെ, ഞാനാണെങ്കിൽ ഞാനാണെങ്കിൽ ഇത് കാന്തികക്ഷേത്രമാണ് ഞാൻ തിരശ്ചീന തലത്തിലേക്ക് കയറുന്ന ദിശയിൽ എനിക്ക് ഡിപ്പ് ലഭിക്കുന്നു, ഞാൻ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കോട്ട് ഈ കോണിനെ നീക്കുമ്പോൾ എനിക്ക് ഡിക്ലിനേഷൻ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ വെക്റ്ററിന്റെ ദിശയിൽ നിന്ന് ഇവിടെ രണ്ട് കോണുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ഞാൻ ഒരു നിശ്ചിത കോണിനെ നീക്കുന്നു, അത് കോളെ ആണ് d തിരശ്ചീന തലത്തിലേക്ക് വരുന്ന ഡിപ്പ് അതിനാൽ കാന്തിക വെക്റ്ററും തിരശ്ചീന തലവും തമ്മിലുള്ള കോണിനെ തിരശ്ചീന ഘടകത്തിന് ഇടയിലുള്ള കോണിനെ ഡിപ്പ് എന്നും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്ക് ഡിക്ലിനേഷൻ എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് കോണുകളും കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ദിശയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി വ്യത്യസ്ത പോയിന്റുകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയ്ക്കും തിരശ്ചീന തലത്തിനും ഇടയിലുള്ള ഈ കോണും കാന്തിക കോമ്പസിന്റെ തിരശ്ചീന ഘടകത്തിനും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കും ഇടയിലുള്ള ഒരു ഡിപ്ലിനേഷനും നിങ്ങൾ കാന്തിക സൂചി അനുവദിക്കുകയാണെങ്കിൽ മാത്രം ഡിപ് എന്നതിന്റെ നിർവചനം ലഭിക്കും. തിരശ്ചീന തലത്തിൽ തിരിക്കുക, അത് ഇവിടെ ഇതുപോലെ

ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുകയും ഇതുപോലെയല്ല ഇത് ഇതുപോലെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുകയും ചെയ്യും, ഈ ആംഗിൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഡിക്ലിനേഷൻ ഡിക്ലിനേഷൻ ആണ് , ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇത് ശരിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്, കാരണം കാന്തിക കോമ്പസിന്റെ ഈ ദിശ കൃത്യമായി ഭൂമിശാസ്ത്രപരമല്ല വടക്ക് എന്നാൽ ഇത് ഒരു കാന്തിക വടക്കാണ് അതിനാൽ ഈ രണ്ട് കോണുകളും ഭൂമിയുടെ മാഗ്നത്തിന്റെ വീക്ഷണകോണിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട കോണുകളാണ് ഇറ്റിക് ഫീൽഡ്, ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്കും തിരശ്ചീനമായ കാന്തികക്ഷേത്രവും തമ്മിലുള്ള ഡിക്ലിനേഷൻ കോണും ഡിപ് അല്ലെങ്കിൽ ചെരിവും തിരശ്ചീന തലവും ഫീൽഡ് ദിശയും തമ്മിലുള്ള കോണാണ് , അതിനാൽ ഈ രണ്ട് കോണുകളും ഭൂമിയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ വീക്ഷണകോണിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട കോണുകളാണ് , അവ പ്രധാനമാണ്. ഭൂമിയുടെ ഫീൽഡിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ, ഉദാഹരണത്തിന്, ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കുറച്ച് അക്കങ്ങൾ നൽകട്ടെ , ന്യൂ ഡൽഹിയിലെ ഡിക്ലിനേഷൻ ഏകദേശം ഒരു ഡിഗ്രിയും ഏഴ് മിനിറ്റും ആണ്, ചെരിവ് ഏകദേശം 44 ഡിഗ്രി 37 മിനിറ്റും ആണ്, പോസിറ്റീവ് കിഴക്കോട്ട് താൽക്കാലികമായി നിർത്തുക, അങ്ങനെ നമുക്ക് ഡിക്ലിനേഷന്റെയും ആഴത്തിന്റെയും പട്ടിക ലഭിക്കും. ഭൂമിയിലെ വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ, ഇവ രണ്ടും ഭൂമിയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങളാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ , ഭൂമി ഏകദേശം ദ്വിധ്രുവ മണ്ഡലമാണ് , ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെ ഏത് ഘട്ടത്തിലും കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ ഓറിയന്റേഷൻ ഇല്ല. കാന്തിക കോമ്പസ് പോയിന്റുകളുടെ ഉത്തരധ്രുവം കൃത്യമായി ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ നോർട്ട് അല്ലാത്ത ദിശയിലേക്ക് തിരശ്ചീനമായി അത് ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു h ധ്രുവം അതിനാൽ അതിന് ഒരു കോണുണ്ട്, അതിനാൽ ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ എവിടെയായിരുന്നാലും കൃത്യമായ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വടക്ക് ലഭിക്കുന്നതിന് പര്യവേക്ഷകർ കാന്തിക കോമ്പസ് സൂചിയുടെ ഓറിയന്റേഷൻ ശരിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്, നിങ്ങൾ ഭൗമോപരിതലത്തിലെ സ്ഥാനം മാറ്റുമ്പോൾ ഈ രണ്ട് കോണുകളും മാറുന്നു . കാന്തങ്ങൾ വടക്കോട്ടോ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലോ ലംബമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇത് ഭൂമിയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിന്റെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വശമാണ്, അതിനാൽ ബയോ സെർവർ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിച്ച മാഗ്നെറ്റോസ്റ്റാറ്റിക്സിൽ ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ ചർച്ച ചെയ്ത കാര്യങ്ങൾ വളരെ ചുരുക്കി സംഗ്രഹിച്ചുകൊണ്ട് ഞാൻ പ്രഭാഷണം പൂർത്തിയാക്കട്ടെ. വൈദ്യുതധാര ചാലകത്തിലൂടെ എനിക്ക് കാന്തികക്ഷേത്രം നൽകുന്ന നിയമം, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ചലിക്കുന്ന ചാർജുകളിലെ കാന്തികബലങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തു, ഉദാഹരണമായി ഞങ്ങൾ സൈക്ലോട്രോൺ എന്ന കണികാ ത്വരിതകനെ നോക്കി, തുടർന്ന് കറന്റ് ചാലക ചാലകങ്ങളുടെ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ലൂപ്പ് കോയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന ഫീൽഡിനെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തു. കണ്ടക്ടർ അവിടെ നിന്ന് ആമ്പിയർ നിയമം നേടി, അത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു നിയമമാണ്, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ കാന്തിക ദ്വിധ്രുവ നിമിഷം നോക്കുക എന്ന ആശയം അവതരിപ്പിക്കുന്നു d ഒരു കാന്തിക ദ്വിധ്രുവ നിമിഷത്തിന്റെ ബാഹ്യ മണ്ഡലത്തിലെ ഒരു കാന്തിക ദ്വിധ്രുവ നിമിഷത്തിലെ ടോർക്കിൽ , അവിടെ നിന്ന് ഒരു ചലിക്കുന്ന കോയിൽ ഗാൽവനോമീറ്റർ വോൾട്ട്മീറ്റർ അമ്മീറ്ററിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഒരു ഉദാഹരണം ചർച്ച ചെയ്യും , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത കാന്തിക ഗുണങ്ങൾ ഡയമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ പാരാമാഗ്നറ്റിക് മെറ്റീരിയലുകൾ പരിശോധിക്കും. അവസാനം ഭൂമിയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ചെറിയ ലളിതമായ ചർച്ചയ്ക്ക് നന്ദി