എല്ലാവർക്കും സുപ്രഭാതം ഇതുവരെ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് ഏകോപന സന്തുലിതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ചാണ്, അതിനാൽ ഒരു പ്രത്യേക മെറ്റാലിയൻ സെന്റർ ഒരു പ്രത്യേക ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയിൽ എങ്ങനെ പ്രധാനമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, അത് ഒരു കാറ്റലറ്റിക് സൈറ്റിലോ അല്ലെങ്കിൽ ചില ബയോകെമിക്കൽ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിലോ ഉണ്ടോ എന്ന് ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്നു. ഒട്ടാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതിയിൽ കേന്ദ്രം നിലവിലുണ്ടെങ്കിൽ, അതിനനുസരിച്ചുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയിലൂടെ എല്ലാ സ്ഥാനങ്ങളും തടയാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ, 5 സ്ഥാനങ്ങൾ ഇതിനകം കൈവശം വച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, നമുക്ക് k 1 k 2 k 3 k 4, k എന്നിങ്ങനെ 5 k മൂല്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകും 5 അവസാനമായി നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് ജീവശാസ്ത്രത്തിലെ അനുബന്ധ രൂപത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ വളരെ പ്രധാനമാണ്, ഡിയോക്സിമിയോഗ്ലോബിനിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് മറ്റൊരു രൂപമാണ് അനുബന്ധ ഓക്സിമോഗ്ലോബിൻ, അവിടെ ഡയോക്സിജൻ തന്മാത്രയെ ആ ഇരുമ്പ് കേന്ദ്രവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത് പരിഗണിക്കാം . അനുബന്ധ കോർഡിനേഷൻ ബോണ്ടിംഗും ഈ ലിഗാൻഡുകളുമായുള്ള ലോഹ അയോൺ കേന്ദ്രവുമായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഈ കാര്യങ്ങൾ വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ മയോഗ്ലോബിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമ്മൾ എന്താണ് കണ്ടെത്തുന്നത് പ്രത്യേക ഭാഗം വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ലിഗാൻഡ് സിസ്റ്റമാണ്, അത് ഒരു പോർഫിറിൻ ലിഗാൻഡായ ഒരു മാക്രോസൈക്ലിക് ലിഗാൻഡ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഈ ഭാഗം വരുന്നത് ഗ്ലോബിൻ ശൃംഖലയായ പ്രോട്ടീൻ ശൃംഖലയിൽ നിന്നാണ്, അതിനാൽ അനുബന്ധ ലോഹ അയോൺ ഏകോപനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സ്ഥിതി കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമാണ് . ഈ പ്രത്യേകമായ ഒന്നിലേക്കുള്ള ഈ oo കോർഡിനേഷനെക്കുറിച്ചാണ് ഞങ്ങൾ ഒടുവിൽ സംസാരിക്കുന്നത്, അതിനുപുറമെ നമ്മൾ മയോഗ്ലോബിനിൽ നിന്ന് ഹീമോഗ്ലോബിനിലേക്ക് പോകുകയാണെങ്കിൽ, അത് തന്നെ ഒരു ടെട്രാമർ ആയതിനാൽ, അത്തരം നാല് രണ്ട് ബൈൻഡിംഗുകൾ ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അവിടെ ജൈവ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിലെ പ്രാധാന്യമോ സങ്കീർണ്ണതയോ ഉണ്ട്. പ്രോട്ടീൻ ശൃംഖലയിൽ, അതിനാൽ നമുക്ക് മയോഗ്ലോബിൻ ടെട്രാമെറിക് രൂപമായ ഹീമോഗ്ലോബിൻ ഉണ്ടായിരിക്കാം, ഓരോ ഇരുമ്പ് കേന്ദ്രത്തിലേക്കും നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോഴും ഒരു കോർഡിനേറ്റ് സൈറ്റ് ലഭ്യമാണ് . k one k two k three k four പോലെയുള്ള മൂല്യങ്ങൾ അതിനാൽ ഈ അറിവുകൾ പ്രധാനമാണ്, നമുക്ക് കുറച്ച് k ഉണ്ടെങ്കിൽ രൂപീകരണ കോൺസ്റ്റിനെ വിലമതിക്കുന്നു ഉറുമ്പ് മൂല്യം , ഈ പ്രത്യേകമായ ഒന്നിന്റെ രൂപീകരണത്തിന് ഇത് എങ്ങനെ ഊർജ്ജസ്വലമായി അനുകൂലമാകാം, അതിനർത്ഥം അനുബന്ധ പ്രോട്ടീൻ ശൃംഖലയോ പെർഫോറിൻ മോതിരമോ ലോഹ അയോൺ കേന്ദ്രവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത് വീണ്ടും ഈ കെ മൂല്യങ്ങളാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടും, ഏറ്റവും ലളിതമായ രൂപത്തിൽ നമ്മൾ എന്താണെന്ന്. ഒരു ലായനിയിൽ ഒരു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ ഒരു നിക്കൽ 2 പ്ലസ് ലോഹ അയോണുകൾ എടുത്താൽ , അത് ജല തന്മാത്രകളാൽ ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അപ്പോൾ അമോണിയയിൽ ആവശ്യത്തിന് അമോണിയ തുള്ളി ചേർക്കുമ്പോൾ നിറം മാറും, തുടർന്ന് എഥിലീൻ ഡയമണ്ട് ചേർത്താൽ നിറം മാറും. ഈ പ്രത്യേക പരിവർത്തന സമയത്ത് നടക്കുന്നതോ നടക്കുന്നതോ ആയ ഘട്ടങ്ങൾ വീണ്ടും വ്യത്യസ്ത k മൂല്യങ്ങളാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നു, കാരണം ഒക്ടാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതിയിലെ നിക്കൽ ടു പ്ലസ് കേന്ദ്രത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള ആറ് ജല തന്മാത്രകളും മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നത് ഇപ്പോൾ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും . മൂന്ന് എഥിലീനെഡിയമൈൻ തന്മാത്രകൾ വഴി, ഈ എഥിലീനെഡിയമൈൻ തന്മാത്രകൾ പ്രകൃതിയിൽ വേർപിരിഞ്ഞിരിക്കുന്നതിനാൽ അവയിൽ മൂന്നെണ്ണം ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇടത് ഹാനിൽ നിന്നുള്ള ഈ പ്രതികരണത്തിൽ നിന്ന് മൂന്ന് എഥിലീൻ ഡയമണ്ട് തന്മാത്രകളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഹെക്സാമൈൻ നിക്കൽ ടു പ്ലസ് അയോണായ ഒരു കാറ്റാനിക് സ്പീഷീസ് നമുക്കുണ്ട്, എന്നാൽ വലത് വശത്ത് നമുക്ക് ഒരു സങ്കീർണ്ണ ഇനം ഉണ്ട്, ആറ് അമോണിയ തന്മാത്രകൾ പുറത്തുവരുന്നു. പോളിഡെന്റഡ് ലിഗാൻഡ് അല്ലെങ്കിൽ എഡ്ടു പോലെയുള്ള മൾട്ടിഡെന്റഡ് ലിഗാൻഡ് പോലെയുള്ള ഒരു പോളിഡെന്റഡ് ലിഗാൻഡ്, ഞങ്ങൾ ഇവിടെ edt നൽകിയാൽ അത് ഒരു ഹെക്സാഡന്റഡ് ലിഗാൻഡ് ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ edta അവിടെയും ഈ ഗ്രൂപ്പുകളെല്ലാം നീക്കം ചെയ്യും, പക്ഷേ edta യ്ക്ക് വേണ്ടിയുള്ള എല്ലാ ഗ്രൂപ്പുകളും നീക്കം ചെയ്യും. ഇടതുവശത്ത് ആ പ്രത്യേക കാറ്റാനിക് കോംപ്ലക്സും ലിഗാൻഡ് എഡ്റ്റയും ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ രണ്ട് ഇനം ഏഴ് ഇനങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തുവരുന്ന ഇനങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടുതലാണ് , അതിനാൽ ഇതിന് k മൂല്യത്തിൽ എന്തെങ്കിലും സംഭാവന ഉണ്ടായിരിക്കണം. എഥിലീൻ ഡയമിൻ ആണെങ്കിൽ പ്രതികരിക്കുന്ന സ്പീഷിസുകളുടെ എണ്ണത്തെ ആശ്രയിച്ച് സന്തുലിത സ്ഥിരമായ മൂല്യം , ഡിനോമിനേറ്ററിൽ മൂന്ന് ആവശ്യമാണ്, അത് എഡ ആണെങ്കിൽ നമുക്ക് ഒന്ന് ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ k മൂല്യം അടിസ്ഥാനപരമായി i ആണ്. മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു , ഒരു ലിഗാൻഡിന് പകരം മറ്റൊന്ന് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ഈ മാറ്റം വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതായത് തുടക്കത്തിൽ നമുക്ക് നിക്കലുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ജല തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ അമോണിയ ചേർക്കുന്നു, അതിനാൽ അമോണിയ എല്ലാ ജല തന്മാത്രകളെയും ഇപ്പോൾ എഥിലീൻ ഡയമിനെയോ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു . ചെലേറ്റിംഗ് ലിഗാൻഡ് ഈ പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പിനെ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും , കൂടാതെ തെർമോഡൈനാമിക് പാരാമീറ്ററിന്റെ കാര്യത്തിൽ പ്രധാന സംഭാവന ഡെൽറ്റ എച്ച് മൂല്യങ്ങളും സംഭാവന ചെയ്യും, അതുപോലെ തന്നെ എൻട്രോപ്പി ഫംഗ്ഷനും അവിടെ നീക്കം ചെയ്യുന്ന തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംഭാവന ചെയ്യും. ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ട് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ലോഹ കൊലയാളിയുടെ രൂപീകരണത്തിന് സംഭാവന നൽകും, അതിനാൽ വാലൻസ് ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ചും ഈ വാലൻസ് ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക സിദ്ധാന്തത്തിലേക്ക് മാറാം . ഈ പ്രത്യേക സമുച്ചയം, ലഭ്യമായ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തിൽ മാത്രമല്ല, നിറത്തിന്റെ നിറത്തിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു , നമുക്ക് രണ്ട് ഊർജ്ജ നിലകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ എങ്ങനെ നേടാമെന്ന്

നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, ഒന്ന് e1, മറ്റൊന്ന് e2, ഒരു പ്രത്യേക തലത്തിൽ നിന്ന് ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് പരിവർത്തനം ഉണ്ടെങ്കിൽ. h nu ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതുമൂലമുള്ള മറ്റൊരു തലം, h nu- യ്ക്ക് അനുബന്ധ ലാംഡ മൂല്യവുമായി എന്തെങ്കിലും ബന്ധമുണ്ടാകും, അതിനാൽ ഒരു ലാംഡ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടും, അതിനാൽ നമുക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ലാംഡ ഉണ്ടായിരിക്കും, അനുബന്ധ വർണ്ണം ഞങ്ങൾ കാണും ഇത് വളരെ ലളിതമായ രൂപമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഈ കോർഡിനേഷൻ സംയുക്തത്തിന് നിറം ഉണ്ടായിരിക്കുക എന്നതാണ് ഏറ്റവും ലളിതമായ ആശയം , അതിനാൽ ഈ ഏകോപന സംയുക്തം എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നു എന്നതിനർത്ഥം നമ്മൾ ഇപ്പോൾ സംസാരിക്കുന്ന അനുബന്ധ ജ്യാമിതി അർത്ഥമാക്കുന്നത് നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ഡി ഓർബിറ്റലുകളും അവയുടെ ഭ്രമണപഥങ്ങളും പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ വ്യത്യസ്ത ഓർബിറ്റലുകളിൽ വ്യത്യസ്ത ഇലക്ട്രോണുകൾ എങ്ങനെ ഉണ്ടാകും എന്നാണ്. ബഹിരാകാശത്തെ ക്രമീകരണം വാലൻസിയെക്കുറിച്ചും ഘടനയെക്കുറിച്ചും സംസാരിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക സിദ്ധാന്തവും ഓവർ എന്ന് കണക്കാക്കുന്ന ഈ വാലൻസ് ബാൻഡ് സിദ്ധാന്തവും കണ്ടെത്തും. ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളുടെ ലാപ്പിംഗ് എന്തിനാണ് ഈ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നത് , പങ്കെടുക്കുന്ന ആറ്റങ്ങളുടെ ഒരു കെമിക്കൽ ബോണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നു, കാരണം അവ ഒരു പ്രത്യേക കെമിക്കൽ ബോണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നു, അതിനാൽ ലോഹ അയോണിൽ നിന്ന് ലഭ്യമായ ഓർബിറ്റലുകളും ലിഗാൻഡ് സിസ്റ്റത്തിൽ നിന്ന് ലഭ്യമായ പരിക്രമണപഥങ്ങളും അടിസ്ഥാനപരമായി വരുന്നത് കോർഡിനേറ്റ് ബോണ്ടിന്റെ രൂപീകരണത്തിന് ലോഹ അയോണും ലിഗൻഡും കാരണമാകുന്ന പങ്കാളിത്ത ആറ്റങ്ങൾ ഉത്തരവാദികളാണെന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന അനുബന്ധ ചിത്രം, എന്നാൽ ഈ പ്രത്യേക സിദ്ധാന്തം ഈ ബാലൻസ് ബാൻഡ് സിദ്ധാന്തം ലിഗാന്റിന്റെ ഫീൽഡ് ഓർബിറ്റൽ ഇപ്പോൾ സംസാരിക്കാത്ത ഒരു കാര്യത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്. അനുബന്ധ കോവാലന്റ് ബോണ്ടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, എന്നാൽ കോർഡിനേറ്റ് ബോണ്ടിന്റെ രൂപീകരണം, അതിനാൽ ഓവർലാപ്പ് പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ഒരു ഫീൽഡ് ഓർബിറ്റലും ശൂന്യമായ ഓർബിറ്റലും തമ്മിലുള്ള ഓവർലാപ്പ് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ പ്രത്യേക അല്ലെങ്കിൽ സമുച്ചയത്തിന്റെ വാലൻസ് ഇലക്ട്രോൺ കോൺഫിഗറേഷന്റെ ബാലൻസ് പ്രധാനമാണ് . മെറ്റൽ അയോൺ അതിനാൽ ഈ ചിത്രം സമുച്ചയത്തിന്റെ ജ്യാമിതിയെക്കുറിച്ച് എന്തെങ്കിലും നിർദ്ദേശിക്കും, ഞങ്ങൾക്ക് കറസ്പോൺ ലഭിക്കും ഡിങ്ങ് ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം അതിനാൽ മീഥേൻ രൂപീകരണത്തിനോ ഏതെങ്കിലും ഓർഗാനിക് തന്മാത്ര രൂപീകരണത്തിനോ ഉള്ള അനുബന്ധ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമിനെ എങ്ങനെ പരിഗണിക്കുന്നു എന്നത് വളരെ ലളിതമായ ഒരു ആശയമാണ് . ആ പ്രത്യേക കാർബൺ സെന്റർ സമാനമായി ലോഹ അയോൺ ഉപയോഗിച്ച് ഹൈബ്രിഡൈസേഷനായി വളരെ അടിസ്ഥാനപരമായ ആശയം അവതരിപ്പിക്കും, അതിനാൽ ലഭ്യമായ എല്ലാ ഡി ഓർബിറ്റലുകളിലെയും അനുബന്ധ ഡി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ലോഹ അയോണിന് ഇപ്പോൾ ധാരാളം പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഘടന മനസ്സിലാക്കാൻ അനുയോജ്യമായ ചില ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം , കാരണം ഈ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമുകളെല്ലാം ആത്യന്തികമായി ആ അനുബന്ധ ഘടനയ്ക്ക് നൽകുമെന്ന് നമുക്കറിയാം, അങ്ങനെ മീഥെയ്ൻ തന്മാത്രയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം sp3 ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുകയും അത് അനുബന്ധ ടെട്രാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതിക്ക് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കാർബൺ സെന്റർ അല്ലെങ്കിൽ കാർബൺ കാർബൺ ആറ്റത്തിന് ചുറ്റും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ആ ഐഡി നീട്ടിയാൽ ea മറ്റേതെങ്കിലും ലോഹ അയോണിലേക്കും ലോഹ അയോണിലേക്കും അനുബന്ധ ടെട്രാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതിക്കായി പരിഗണിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെയും ഹൈബ്രിഡൈസേഷന്റെയും സമാനമായ ക്രമീകരണം ഉണ്ടായിരിക്കാം, അതിനാൽ വ്യത്യസ്ത ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഓവർലാപ്പിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ അവയുടെ സ്ഥാനം എന്താണ്. നമുക്ക് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കാം, അവയ്ക്ക് ബോണ്ടിംഗിന് ഉചിതമായ ചില സ്വഭാവമുണ്ടെങ്കിൽ അവയെ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ലോഹവും ലിഗാൻഡും തമ്മിലുള്ള ബോണ്ടിംഗിനും അതേ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം ഉപയോഗിക്കും, അതായത് ലോഹ അയോണും ലിഗാൻഡും, അതിനാൽ നമുക്ക് വളരെ ലളിതമായ ഒരു കാര്യം ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് ടെട്രാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതിയും ടെട്രാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതിയും നമുക്ക് ഒരു അനുബന്ധ സംയുക്തം നൽകും, അത് cocl നാല് രണ്ട് മൈനസ് ആണ് , അവിടെ നമുക്ക് ജോടിയാക്കാത്ത മൂന്ന് ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ടാകാം, ആ പ്രത്യേക ക്രമീകരണത്തിന് ഒരു പാരാമാഗ്നറ്റിക് സിസ്റ്റം ഉണ്ടാകുമോ ഇല്ലയോ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം. co cl രണ്ട് മൈനസ് സ്പീഷീസുകൾക്ക് തീർച്ചയായും ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, അത് പാരാമാഗ്നറ്റിക് ആകുകയും m കൊണ്ട് ആകർഷിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യും ആഗ്നെറ്റ്

അങ്ങനെ നമ്മൾ അവിടെ കാണുന്നത് ഈ പ്രത്യേക ക്രമീകരണവും മറ്റ് ചില സ്പീഷീസുകളും ഉടൻ കാണും, അതിനാൽ ഒന്ന് അനുബന്ധമായ cocl4 ആണ് , കൂടാതെ cof three three minus, cocn whole six three minus എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഇനങ്ങളെപ്പോലെ നമുക്കും പോകാം, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യങ്ങളിലെല്ലാം എന്താണ് കോബാൾട്ടിന് ചുറ്റുമുള്ള നാല് ക്ലോറൈഡ് ഗ്രൂപ്പുകളെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് എന്നതിനാൽ , കോബാൾട്ട് സെന്റർ ഉള്ളിടത്ത് ഞങ്ങൾ ചില ഇടപെടലുകളെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്, അത് രണ്ട് പ്ലസ് അല്ലെങ്കിൽ മൂന്ന് പ്ലസ് ആകാം, ലിഗാണ്ടുകൾ ക്ലോറൈഡ് ഫ്ലൂറൈഡും സയനൈഡും ആണ്. മധ്യഭാഗത്ത്, അതിനാൽ ഇതിന്റെ ക്രമീകരണം തീർച്ചയായും ഒരു ടെട്രാഹെഡ്രൽ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ടെട്രാഹെഡ്രൽ ജ്യാമിതി നമുക്ക് എന്തെങ്കിലും തരും, അവിടെ കോബാൾട്ട് ടെട്രാഹെഡ്രോണിന്റെ മധ്യഭാഗത്താണെന്നും ഈ പ്രത്യേക കോബാൾട്ട് കേന്ദ്രത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള നാല് ക്ലോറൈഡുകൾ ഉണ്ടെന്നും കണ്ടെത്തും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ഉണ്ടായിരിക്കും. ചില ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം നൽകുക അല്ലെങ്കിൽ ചില

ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം അനുവദിക്കുക, അതായത് ടെട്രാഹെഡ്രൽ ക്രമീകരണത്തിൽ നമുക്ക് ഈ അനുബന്ധ ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റൽ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇവ ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്ററുകളാണ്, അതിനാൽ ഒരു സാധാരണ ടെട്രാഹെഡ്രോണിന്റെ മൂലയിലേക്ക് ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വലിയ ലോബുകൾ അതാണ് അടിസ്ഥാന ആശയം, അതിനാൽ ഇവയാണ് സാധാരണ sp3 ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ, എന്നാൽ കോബാൾട്ട് സെന്ററിലെ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ എന്താണ് ഡി ഓർബിറ്റലുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു ഹൈബ്രിഡൈസേഷനും ഞങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നില്ലെന്ന് കാണുക, അതായത് d പരിക്രമണപഥങ്ങൾ സ്പർശിക്കപ്പെടില്ല, അതിനാൽ സ്പർശിക്കാത്ത d പരിക്രമണപഥങ്ങൾക്ക് അഞ്ച് ഡി ലെവലുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നമുക്ക് ഉണ്ടാകാവുന്ന അതേ കാന്തിക നിമിഷ പാറ്റേൺ ഉണ്ടായിരിക്കും. അതിനർത്ഥം അവയ്ക്കെല്ലാം ഒരേ ഊർജം ഉള്ളതിനാൽ കോബാൾട്ട് ടു പ്ലസ്-ൽ ഉള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ n എണ്ണം അഞ്ച് ലെവലുകളിലോ അല്ലെങ്കിൽ d സ്വഭാവമുള്ള അഞ്ച് പരിക്രമണങ്ങളിലോ വിതരണം ചെയ്യാം, പക്ഷേ സ്ഥിതി അത്ര ലളിതമല്ല, കാരണം നമുക്ക് അഞ്ച് ഉണ്ടാകാം. വ്യത്യസ്ത d പരിക്രമണപഥങ്ങളും ഈ പ്രത്യേക ലോഹ അയോൺ കേന്ദ്രത്തിനായുള്ള ലിഗാൻഡുകളുമായി വ്യത്യസ്തമായി സംവദിക്കുന്നവയാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്തെങ്കിലും ഉണ്ടെങ്കിൽ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം നമ്മോട് പറയുന്നു t ഇത് അവിടെയുണ്ട്, ലിഗാൻഡ് ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങളിലെല്ലാം ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യും, എന്നാൽ മധ്യ അയോണിന് അനുയോജ്യമായ d പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ലഭ്യമാകും, അതിനാൽ കാന്തിക നിമിഷമോ ഈ വസ്തുവിന്റെ നിറമോ d യുടെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കാം. നമ്മുടെ മീഥേൻ തന്മാത്രയെപ്പോലെ അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണുകൾ ഒരു sp3 ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലായി ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നു, അത് പ്രകൃതിയിൽ ടെട്രാഹെഡ്രൽ ആയിരിക്കും, കൂടാതെ അതിന്റെ കാന്തിക നിമിഷത്തിന് ലഭ്യമായ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം കോബാൾട്ട് രണ്ട് പ്ലസ് നിക്കൽ രണ്ടിൽ ഡി ഓർബിറ്റലുകളിൽ ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ മറ്റെന്തെങ്കിലും പരിഗണിക്കും , കാരണം നമുക്ക് നാല് സയനൈഡ് ഗ്രൂപ്പുകൾ ക്രമീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, കൂടാതെ ഒരു ലിഗാൻഡിൽ നിന്ന് സിഎൻ മൈനസിലേക്ക് മാറുന്നത് വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ശ്രമിക്കുന്നു , ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തിൽ നമുക്ക് കഴിയുമെങ്കിൽ ഒരു ക്ലോറൈഡ് ഫ്ലൂറൈഡും സയനൈഡും ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതിനാൽ അനുബന്ധമായ ആപേക്ഷിക ശക്തി ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതിനർത്ഥം ഞങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അനുബന്ധ ഇടപെടലിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ അവ എത്ര ശക്തമായി ഇടപഴകുന്നു എന്നാണ്. ലോഹ അയോൺ എംഎൻ പ്ലസ് നമ്മുടെ ലിഗാൻഡ് ലോൺ ജോഡികളുടേതുമായി കൂടിച്ചേരുന്നു, അതിനാൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ , കോബാൾട്ട് രണ്ട് കേന്ദ്രം ഇത് കോബാൾട്ട് രണ്ട് ആകുന്ന ഒരു സാഹചര്യം നമുക്കുണ്ടാകും. നമുക്ക് കോ എഫ് ആറ് മൂന്ന് മൈനസ് ഉണ്ടായിരിക്കാം, കൂടാതെ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം കാന്തിക നിമിഷം അളക്കുന്നതിലൂടെ നമുക്ക് നേരിട്ട് ലഭിക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് ചില സൂചനകൾ ലഭിച്ചാൽ കാന്തിക നിമിഷം നമുക്ക് അനുയോജ്യമായത് ലഭിക്കുന്ന ഒന്നായിരിക്കും. ഈ പ്രത്യേക സ്പീഷിസിൽ ലഭ്യമായ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ആകെ സംഖ്യയുടെ നിമിഷം, അതിനാൽ നമുക്ക് ജോടിയാക്കാത്ത നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടാകാമെന്നും ആ നാല് ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകൾ അനുബന്ധ കാന്തിക നിമിഷത്തിന് കാരണമാകുമെന്നും സൂചനയുണ്ടെങ്കിൽ , ഈ പ്രത്യേക ക്രമീകരണത്തിനായി കാന്തിക നിമിഷം പരിഗണിക്കും. ഇത് പ്രകൃതിയിൽ ഒക്ടാഹെഡ്രൽ ആണ് , അതിനാൽ ഇതിനുള്ള ജ്യാമിതി തീർച്ചയായും അഷ്ടഹെഡ്രോൺ ആയിരിക്കും, കാരണം നമുക്ക് ക്രമീകരണം ഉണ്ടായിരിക്കാം കോബാൾട്ട് ത്രീ പ്ലസ് സെന്ററിന് ചുറ്റും ആറ് ഫ്ലൂറൈഡ് ഗ്രൂപ്പുകൾ, അതിനാൽ ഇത് കോവാലന്റ് മൂന്ന് ആണ്, ഇത് ടെട്രാഹെഡ്രൽ ക്രമീകരണത്തിന് sp3 ആണെങ്കിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കാവുന്നത് d സ്വഭാവമുള്ള രണ്ട് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ മതി, അതിനാൽ രണ്ട് d നമുക്ക് നാല് പ്ലസ് രണ്ട് എടുക്കാം. അതിനർത്ഥം ഞങ്ങളുടെ പക്കൽ നാല് ഹൈബ്രിഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ നാല് പ്ലസ് ടു നിങ്ങൾക്ക് ആറ് ഹൈബ്രിഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ നൽകും, അതിനാൽ ആ ആറ് ഹൈബ്രിഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ d2 നും മറ്റ് തരം d2 നും പരിഗണിക്കും, അതിനാൽ രണ്ട് d2 തരത്തിലുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഒന്ന് sp3 ഉം മറ്റൊന്നും ആയിരിക്കും d2 അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ലളിതമായി എന്തെങ്കിലും എഴുതുന്നു sp3 d2, അതിനാൽ ഈ d2 നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കാവുന്നിടത്താണ്, ഈ d2 ഞങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഇതാണ്, കാരണം d2 വരുന്നത് ബാഹ്യ പരിക്രമണ ഹൈബ്രിഡൈസേഷനല്ലാത്ത മറ്റൊരു തരത്തിൽ നിന്നാണ് വരുന്നത്, ഞങ്ങൾക്ക് ജോടിയാക്കാത്ത നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടാകാം വ്യത്യസ്തമായ ഒരു ക്രമീകരണം, പക്ഷേ നമുക്ക് d two sp three-യ്ക്ക് പോകാമെങ്കിൽ, അതായത് 3 d ലെവലിൽ നിന്ന് d എന്നാൽ ഈ d rs നാല് d ലെവലിൽ നിന്നുള്ളതാണ്, വലതുവശത്ത് ഉണ്ട്, അവ രണ്ടും ഇടതുവശത്തായിരിക്കും അതിനാൽ സ്ഥിതി വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോൺ ഇല്ലാത്ത അടുത്ത സംയുക്തത്തിന് വാടകയ്ക്ക് കിട്ടും, അതിനാൽ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോൺ നമ്പർ പൂജ്യമാണ്, ഈ സ്പീഷിസ് ഡയമാഗ്നെറ്റിക് ആണ്, ഇത് d2sp3 ഹൈബ്രിഡൈസേഷന് കാരണമാകും,

അങ്ങനെ ഈ ലിഗാൻഡിന്റെ സ്വഭാവം ഉടനടി നമ്മോട് പറയും, ഈ ലിഗാൻഡ് പൂർണ്ണമായും വ്യത്യസ്തമായതിനാൽ , ഈ രണ്ട് കേസുകളുടെയും കാന്തിക സ്വഭാവം വിശദീകരിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് കഴിയില്ല, ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം പൂജ്യവും ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണിന്റെ മറ്റൊരു കേസ് നമ്പർ നാലുമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഈ അഞ്ചിനും നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ വരുന്നു . d ലെവലുകൾ അതിനാൽ ഈ d ലെവലുകൾ പ്രകൃതിയിൽ മൂന്ന് d ആണ്, കാരണം ഈ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾ ഈ d ലെവലുകൾ സ്പർശിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ ഇത് അവിടെ ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഇതിന് 6 ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം trivalent cobalt ഒരു 3d6 സിസ്റ്റമാണ് അതിനാൽ ഞങ്ങൾ 6 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഇടുന്നു ഈ ലഭ്യമായ എല്ലാ പരിക്രമണപഥങ്ങളിലും, അതിനാൽ

ഈ ലഭ്യമായ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ജോടിയാക്കാത്ത നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ നമുക്ക് നൽകും, അതുകൊണ്ടാണ് ഈ പ്രത്യേക സ്പീഷിസിന് ജോടിയാക്കാത്ത നാല് ഇലക്ട്രോൺ ലഭിക്കുന്നത്. ഈ പ്രത്യേക ക്രമീകരണത്തിൽ d രണ്ട് അതിനാൽ ഈ d രണ്ടിൽ രണ്ടെണ്ണം അവിടെ ലഭ്യമാകില്ല, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് d രണ്ട് മാത്രമേ ലഭ്യമാകൂ, രണ്ട് അവിടെ പോകും s, മൂന്ന് p

അങ്ങനെ അവയിൽ മൂന്ന് ഈ രണ്ടിനും ലഭ്യമാകും. d രണ്ട് sp^3 ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഇത് 1d ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ആറ് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, ഇപ്പോൾ ഈ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെടും , ഇവയാണ് നമുക്ക് ലഭിക്കാൻ കഴിയുന്ന അനുബന്ധമായത്, അതിനാൽ d രണ്ട് sp മൂന്ന്

അങ്ങനെ ഒന്ന് രണ്ടാമത്തെ d ഇതാണ് s p ക്ഷമിക്കണം ഇത് അവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ പരിക്രമണം അങ്ങനെ d^2 sp^3 ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ ഡയമാഗ്നെറ്റിക് സ്വഭാവവും വിശദീകരിക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് കാന്തിക ഗുണം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും ലളിതമായ ക്രമീകരണമാണിത്. കോബാൾട്ട് ലായനിയിൽ ക്ലോറൈഡ് ലിഗാൻഡ് ഫ്ലൂറൈഡ് ലിഗാൻഡോ സയനൈഡ് ലിഗാൻഡോ ചേർത്താൽ എന്ത് നിറമായിരിക്കും ഉണ്ടാവുകയെന്നും നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും ഈ ലെവലുകളിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോണിക് സംക്രമണം സാധ്യമാണോ എന്നും ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക . ഒരു മറ്റൊരു ഉദാഹരണം ബിവാലന്റ് നിക്കൽ, അത് ഡയമാഗ്നെറ്റിക് ആണ്, അതിനാൽ ഈ ടെട്രാ സയാനോ നിക്കൽ ഹെഡ് സ്പീഷിസിന്റെ ഡയമാഗ്നെറ്റിക് സ്വഭാവം എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കാം, ഈ കോൺഫിഗറേഷനിൽ നിന്ന് ഒരു ഡി പുറത്തെടുക്കുന്നു, അതായത് മൂന്ന് ഡി എട്ട് , അതായത് നമുക്ക് എട്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്. നിക്കലിൽ ലഭ്യമായ നാല് ഡി ലെവലുകൾ കൈവശപ്പെടുത്താൻ, എല്ലാം ജോടിയാക്കും, അതിനാൽ തീർച്ചയായും ഈ സംയുക്തം ഡയമാഗ്നെറ്റിക് സ്വഭാവമുള്ളതായിരിക്കും, അതിനാൽ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം സാധാരണയായി ഇതിന് സമാനമായി ഡിഎസ്പി രണ്ട് ആയിരിക്കും, ഈ പ്രത്യേക എജി ഒന്നിന് നമുക്ക് അസറ്റിലീൻ പോലെയാണ്. നമുക്ക് അറിയാവുന്ന അസറ്റിലീൻ c_2h_2 ആണ്, അസറ്റിലീൻ കാർബൺ അനുബന്ധ ഹൈബ്രിഡൈസേഷനു കാരണമാകും sp ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ, ഇത് ഒരു രേഖീയമായ ഒന്നാണ്, അതിനാൽ ഇതിനുള്ള ലീനിയർ ക്രമീകരണം വെള്ളിയുടെ മധ്യത്തിലും ഇടതുവശത്തും ഉള്ള ഒരു സാഹചര്യത്തിന് കാരണമാകും. നമുക്ക് ഒരു അമോണിയയുണ്ട്, അതിനാൽ നൈട്രജൻ വെള്ളിയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, മറ്റൊരു നൈട്രജൻ വലതുവശത്ത് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കും, നൈട്രജൻ സിൽവർ നൈട്രജൻ ബോണ്ട് ആംഗിൾ ആയിരിക്കും 180 ഡിഗ്രി അതിനാൽ ഇതാണ് ലീനിയർ ക്രമീകരണം, അതിനാൽ ലീനിയർ ലിഗാൻഡ് ക്രമീകരണം ഇതുപോലെയാകും, അതിനാൽ വെള്ളി ഇവിടെയും അമോണിയ ഈ അമോണിയ ഇവിടെയും രണ്ടാമത്തെ അമോണിയ ഇവിടെയും ആയിരിക്കും, ഇത് sp ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് സ്കീമിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, അത് sp^3 ഹൈബ്രിഡൈസേഷനും ആയിരിക്കും. സ്കീം അൽപ്പം ലളിതമായിരിക്കും , കാരണം ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലുകളിലെ ഡി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അനുബന്ധ ക്രമീകരണം ഞങ്ങൾ സ്പർശിക്കുന്നില്ല, അത് അനുബന്ധ മെറ്റൽ അയോണിന്റെ ഹൈബ്രിഡൈസ് ചെയ്യാത്ത ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനിൽ നിന്ന് സമാനമോ വ്യത്യസ്തമോ ആണെങ്കിലും ഇത് സംഭവിക്കാം. എല്ലാ ഡി ഓർബിറ്റലുകളും നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ബിവാലന്റ് സ്റ്റേറ്റിലെ സിങ്ക് ബൈവാലന്റ് സ്റ്റേറ്റിലെ സിങ്ക് ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ $3d^{10}$ ആണെന്നും ഇലക്ട്രോൺ കോൺഫിഗറേഷൻ ചില ക്രമീകരണങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുമെന്നും നമുക്കറിയാം. ഒരു സിങ്ക് ടു പ്ലസ് ലായനിയിലേക്ക് ക്രമേണ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോൺ ചേർക്കുമ്പോൾ തുടക്കത്തിൽ ഒരു പ്രക്ഷുബ്ധതയുണ്ടാകും, തുടർന്ന് സിങ്ക് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് പോലെ അവശിഷ്ടമാകും. ഓക്സൈഡ് എന്നാൽ ഈ ലായനിയിൽ നമ്മൾ കൂടുതൽ സിങ്ക് ചേർക്കുകയാണെങ്കിൽ, ക്ഷമിക്കണം, ഈ ലായനിയിൽ കൂടുതൽ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോൺ ചേർക്കുകയാണെങ്കിൽ , കൂടുതൽ കൂടുതൽ ഹൈഡ്രോക്സൈഡുകൾ ഒരേ സിങ്ക് കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ അവശിഷ്ടമായ സിങ്ക് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഇപ്പോൾ അലിഞ്ഞുപോകും, ആത്യന്തികമായി സിങ്ക് ഓ മൊത്തത്തിൽ രണ്ട് മൈനസ് ഇരുമ്പിനും ഇത് നൽകുന്നു. ഒരു ടെട്രാഹെഡ്രൽ ക്രമീകരണമാണ്, കാരണം നിക്കലിന് ഡിഎസ്പി മുതൽ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ വരെ പഠിച്ചിട്ടുള്ള അനുബന്ധ ഹൈബ്രിഡൈസിംഗ് സ്കീം നമുക്ക് ലഭിക്കില്ല, കാരണം ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമിൽ ബോണ്ടിംഗിനായി ഡി ഓർബിറ്റലുകൾ ലഭ്യമല്ല, അതിനാൽ ഹൈബ്രിഡൈസേഷനെ ഒരു സാധാരണ ആവശ്യപ്പെടാൻ അനുവദിക്കില്ല നമുക്ക് നാല് ലിഗാൻഡ് ലഭിക്കുന്ന ക്രമീകരണം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ലിഗാൻഡ് ആണ്, ഇത് ഒരു എച്ച് ഇതാണ് ഒരു എച്ച്, ഇത് ഒരു എച്ച് , ഇവയാണ് അനുബന്ധ സിങ്ക് കേന്ദ്രത്തിലെ ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ, ഈ ഏക ജോഡികൾ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണിൽ നിന്നാണ് വരുന്നത്. സാധാരണയായി ഒരു ടെട്രാഹെഡ്രൽ ക്രമീകരണം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലാണോ അതോ ചുവന്ന അമ്പടയാളത്തിലാണോ ഞങ്ങൾ എഴുതുന്നത്, അതിനർത്ഥം ഞങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ടവയിൽ സ്പർശിക്കുന്നില്ല എന്നാണ്. ഫ്രീ അയോണിന്റെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ, അതായത് ഫ്രീ സിങ്ക് അയോൺ, നമുക്ക് അനുബന്ധ കോംപ്ലക്സ് പിസി ലഭിക്കുമ്പോൾ ഒന്നും മാറുന്നില്ല, കാരണം ഇവയെല്ലാം നിറമില്ലാത്തതിനാൽ നമുക്ക് നിറം മാറ്റാൻ കഴിയില്ല, മാത്രമല്ല കാന്തിക ഗുണം മാറ്റാൻ ഞങ്ങൾക്ക് കഴിയില്ല, പക്ഷേ ഇവിടെ ഇല്ല കാന്തിക നിമിഷം അളക്കുന്നതിനുള്ള അത്തരം സൂചന, കാരണം സിങ്ക് നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു, എന്നാൽ ഈ മോഡൽ സിങ്കിന് സാധുതയുള്ളതാണോ എന്നതും വാലൻസ് ബോണ്ട് ചിത്രവും സിങ്കിനും സാധുതയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ എന്താണ് ഉള്ളതെന്ന് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അതിനർത്ഥം ഈ ലെവലുകൾ നിറഞ്ഞിട്ടില്ല എന്നാണ്. ശൂന്യമായ പരിക്രമണപഥം, അതിനാൽ നമുക്ക് സിങ്ക് ടു പ്ലസ് കോർഡിനേറ്റ് ബോണ്ട് രൂപപ്പെടുന്നതിന് ശൂന്യമായ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ s , p പരിക്രമണങ്ങൾ ഒരു സാധാരണ ടെട്രാഹെഡ്രോണിന്റെ നാല് കോണുകളിൽ നാല് ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലുകൾക്ക്

കാരണമാകും, സാധാരണ ടെട്രാഹെഡ്രോൺ ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാകും. നാല് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണുകളിൽ നിന്ന് ഏക ജോഡി ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത സ്വീകരിക്കുന്നതിനാൽ ആ നാല് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണുകൾ ഇപ്പോൾ sp3 ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബ് ആയ പരിക്രമണപഥങ്ങൾക്ക് അനുബന്ധ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത നൽകും. സിങ്ക് കേന്ദ്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഇറ്റലുകൾ അതായത് ഇവ അടിസ്ഥാനപരമായി സിങ്ക് കേന്ദ്രവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി നമുക്ക് സിങ്ക് ഒ ബോണ്ട് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ആത്യന്തികമായി നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഒരു സിങ്ക് ഒ ബോണ്ടായി മാറും, അതിനാൽ നാലിലും അത്തരം നാല് സിങ്ക് ഒ ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ടാകും ഒരു സാധാരണ ടെട്രാഹെഡ്രോണിന്റെ കോണുകൾ, അതിനാൽ d ലെവലിൽ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളില്ലാത്ത അനുബന്ധ മൂലകത്തിനും സാധുതയുള്ള വാലൻസ് ബോണ്ട് ചിത്രം നമുക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതിനാൽ സ്ക്വയർ പ്ലാനർ ക്രമീകരണം നിങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ഒന്ന് നൽകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണ്ടു. ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ക്രമീകരണം, അത് ഡിഎസ്പി 2 ആണ്, അതിനാൽ രണ്ട് മൈനസ് അയോണിനുള്ള ഐസിഎൻ ദ്വാരത്തിന് ഡിഎസ്പി 2 ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ തീർച്ചയായും ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലാനർ ക്രമീകരണം ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ക്രമീകരണം നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ആ പ്രത്യേക ക്രമീകരണത്തിനുള്ള d ആണ്. ഈ 5 അല്ലെങ്കിൽ d പരിക്രമണപഥങ്ങളിൽ നിന്ന് ലെവൽ അതിനാൽ , വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട വ്യത്യസ്ത d പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ സേഫുകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് ഞങ്ങൾ വളരെ വേഗം കാണും , അതിനാൽ അത് നിങ്ങളോട് പറയും ഈ പ്രത്യേക തരം ബോണ്ടിംഗിന് ch പ്രത്യേക d പരിക്രമണം ലഭ്യമാകും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ചതുര തലം xy തലത്തിലാണെങ്കിൽ, xy തലത്തിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ആ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഈ പ്രത്യേക തരം ബോണ്ടിംഗിന് ലഭ്യമാകും, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്താണ് ചെയ്യാനുള്ളത് സ്വതന്ത്ര അയോൺ സാഹചര്യത്തിൽ ജോടിയാക്കാത്ത രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ, അതായത് നമുക്ക് നിക്കൽ 2 പ്ലസ് ഉള്ളിടത്ത് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോൺ നിക്കലിന്റെ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോൺ നിക്കലിന്റെ പരിക്രമണപഥത്തിലേക്ക് തിരികെ തള്ളപ്പെടും, ഇത് 3d പ്രതീകത്തിൽ ശുദ്ധമായ 3d സ്വഭാവമുള്ള ഈ പരിക്രമണപഥം നിർമ്മിക്കുന്നു. ഈ ഹൈബ്രിഡൈസേഷനായി dsp2 ഒഴിവുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ പരിക്രമണപഥം ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കും, ഈ ഭ്രമണപഥം ഇപ്പോൾ സയനൈഡ് അയോണിൽ നിന്നുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത സ്വീകരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് മാത്രമല്ല, നമുക്ക് ഉള്ളതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ഒരു d one s ഉം രണ്ട് p ഉം ഇപ്പോൾ മൂന്ന് p അല്ല. ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ d two sp ത്രീ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ നമുക്ക് ഒരു d one s ഉം രണ്ട് p പരിക്രമണപഥങ്ങളും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പരിക്രമണപഥങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത് എന്നതിനാൽ അവ ഒരുമിച്ച് സങ്കരീകരിക്കും , അത് p പരിക്രമണപഥങ്ങൾ എന്താണെന്ന് വീണ്ടും കാണും a ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഡിഎസ്പി മുതൽ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ വരെ ഉണ്ടാകും , ഒരു പി ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കും, ഈ പ്രത്യേക ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമിൽ ആ വീക്ഷണം പങ്കെടുക്കില്ല, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അവിടെ കാണുന്നത് ഈ പ്രത്യേക ഹൈബ്രിഡൈസേഷനാണ് dsp2 ഹൈബ്രിഡൈസേഷനായി ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നത് ഈ അഞ്ച് ഡി പരിക്രമണപഥങ്ങൾ സമതുലിതമായ ഊർജ്ജസ്വലമായ അഞ്ച് d പരിക്രമണപഥങ്ങളാണെന്ന് നാമെല്ലാവരും കാണുന്നു, അവയ്ക്ക് കുറച്ച് തലങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ അവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ രൂപങ്ങളെയും എല്ലാ കാര്യങ്ങളെയും കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കും, അതിനാൽ ഇവയുടെ ആകൃതികൾ ഉണ്ടായിരിക്കും അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിക്കും . ഇവിടെ നിന്ന്, അതിന് dx സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ എന്ന് ലേബൽ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഒരു പരിക്രമണപഥം ഉണ്ടാകാം, അതിനാൽ നിക്കൽ 2 പ്ലസ് കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള പരിക്രമണപഥത്തിന് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ലഭ്യമാകും , xy തലത്തിലായിരിക്കും, പിന്നെ നമുക്ക് മറ്റൊന്ന് dz സ്ക്വയർ ആകാം. dxydxz ഉം dyz ഉം ആയതിനാൽ ഇവയാണ് അടിസ്ഥാനപരമായി അതുപോലെ തന്നെ നമുക്ക് അറിയാവുന്നത് p ഭ്രമണപഥങ്ങൾക്കായി നമുക്ക് px ഉണ്ടായിരിക്കാം, നമുക്ക് py ഉണ്ടായിരിക്കാം, നമുക്ക് t ഉണ്ടായിരിക്കാം, അതിനാൽ ഈ dsp-ന്റെ സാധ്യതകൾ എന്തൊക്കെയാണ്? ഒരു സ്ക്വയർ പാനൽ ക്രമീകരണത്തിനായി ലെവൽ ചെയ്തതോ ടാഗ് ചെയ്തതോ ആയ ബ്രൈഡൈസേഷൻ, അതിനാൽ ഒരു സ്ക്വയർ പാനൽ ക്രമീകരണം ഉണ്ട്, ഞങ്ങൾ xy പ്ലെയിൻ ആയ xy പ്ലെയിൻ ആണ് എടുക്കുന്നത്, അതിനാൽ നമ്മൾ xy വിമാനം പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ അവിടെ ലഭ്യമാണ്. പരിക്രമണപഥങ്ങൾ സാധാരണ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള തലത്തിന്റെ നാല് കോണുകളിലേക്കും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നതിനാൽ അവയെല്ലാം ഡിഎസ്പി മുതൽ ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് അല്ലെങ്കിൽ സുപ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ഇത് pz ദിശയിലാണ്, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും x, y, z എന്നിവ ലംബമായ ദിശയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഉടൻ തന്നെ ഇതിനായി p-യിൽ ഒരെണ്ണം ഉണ്ടാകില്ല, അതിനാൽ ഇത് പുറത്തായതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമിലും അനുബന്ധമായ ഒന്നിലും ഈ pz പങ്കെടുക്കില്ല , അതിനാൽ d ലെവൽ ഒന്നിന് വേണ്ടി xy പ്ലെയിനിൽ ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങളിൽ രണ്ട് തരം ഉണ്ടാകും dx y ആണ്, മറ്റൊന്ന് dx ചതുരം മൈനസ് y ചതുരം ഒന്ന് x, y എന്നിവയിലേക്ക് നേരിട്ട് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു, മറ്റൊന്ന് അതിനിടയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ നമ്മുടെ അച്ചുതണ്ടാണെങ്കിൽ ഇത് x അച്ചുതണ്ടും ഇത് y അക്ഷമാണെങ്കിൽ ഇത് ഈ ഭാഗമല്ല. ലാർ ഒന്ന് അതിനാൽ ഇത് ലംബമാണ്, ഇതാണ് x അച്ചുതണ്ടും ഇത് y അക്ഷവും ആണെങ്കിൽ തീർച്ചയായും ഈ പ്രത്യേക പരിക്രമണം dx ചതുരശ്ര മൈനസ് y സ്ക്വയർ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ പരിക്രമണപഥം എടുക്കും , അതിനാൽ ഈ അഞ്ച് പരിക്രമണങ്ങളിൽ നിന്ന് നമ്മൾ ഒന്ന് എടുക്കും d ഓർബിറ്റൽ ഒന്നിന്റെ വ്യക്തവും ഒന്ന് s ആയിരിക്കും , രണ്ട് p കൾ px ഉം py ഉം ആയിരിക്കും ഹൈബ്രിഡൈസേഷനു അനുബന്ധമായ dsp ഉളവാക്കുന്നു, അത് ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പ്ലാനർ സ്വഭാവമുള്ളതായിരിക്കും,

അങ്ങനെ വിശദമായി ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം 3 d x ചതുരശ്ര മൈനസ് y സ്ക്വയർ ആയിരിക്കും പിന്നെ 4 s ഉം 4 p 2 ഉം x ഉം y ഉം ആണ്, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം ഇതുപോലെ എടുത്താൽ നമുക്ക് ലഭിക്കും, അതിനാൽ അനുബന്ധ വാലൻസ് ബോണ്ട് ചിത്രം അല്ലെങ്കിൽ വാലൻസ് ബോണ്ട്

ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഇതുപോലെ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇവയാണ് സങ്കര ഓർബിറ്റലുകൾ, അതിനാൽ തീർച്ചയായും നമുക്ക് ലഭിക്കും ഈ ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലിലെ നാല് ഒറ്റ ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകളെ ഉൾക്കൊള്ളാൻ നാല് ലിഗാൻഡുകൾ ഇവിടെ വരുന്നു, ഈ ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ ശൂന്യമാകും, കൂടാതെ ഇലക്ട്രോണുകളെ ഉൾക്കൊള്ളാൻ നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ നമുക്ക് ലഭ്യമാകും. ickel two plus, അതിനാൽ നമ്മൾ ആ ഇലക്ട്രോണുകൾ എടുത്താൽ ഇവ ഇവിടെ നിറയും ,

അങ്ങനെ നാലെണ്ണവും നിറയും, അതിനാൽ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളൊന്നും നമുക്കില്ല, അതിനാൽ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോൺ പൂജ്യത്തിന് തുല്യവും ഡയമാഗ്നെറ്റിക് സാഹചര്യവും ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി നമ്മൾ നമ്മൾ ആ രീതിയിൽ വിശദമാക്കിയാൽ ചിത്രം നേടുക, അത് ഈ പ്രത്യേക ക്രമീകരണത്തിന് കാരണമാകും, അതിനാൽ ഇത് അനുബന്ധ ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥമാണ്, അതിനാൽ ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നാല് റെഗുലർ ടെട്രാഹെഡ്രോണിന്റെ എല്ലാ കോർഡിനേറ്റുകളിലേക്കും ചൂണ്ടുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് സാധാരണ ജ്യാമിതിയും വീക്ഷണവും നിങ്ങൾക്ക് ഇത് എല്ലായിടത്തും ലഭ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ തരത്തിലുള്ള ക്രമീകരണത്തിൽ ഇവയാണ് ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ, അതിനാൽ ഈ ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥത്തിന്റെ രൂപങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്, എന്തുകൊണ്ടാണ് ടെട്രാസയനോനിക്കലി ഡയമാഗ്നെറ്റിക് ആയതെന്നും നിങ്ങൾക്ക് കാന്തിക നിമിഷം ഇല്ലെന്നും ഞങ്ങളോട് പറയും ക്രോമിയം ത്രീ പ്ലസിലേക്ക് അമോണിയ തന്മാത്രകളെ ലിഗാൻഡുകളായി ചേർക്കുന്നിടത്ത് അല്ലെങ്കിൽ എവിടെയാണ് ഞങ്ങൾ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കുന്നത്, ഞങ്ങൾ ഇടതുവശത്തേക്ക് പോകുന്ന താഴത്തെ വശത്തേക്ക് പോകുന്നു ah ക്രോമിയം, ടൈറ്റാനിയം വനേഡിയം, ക്രോമിയം എന്നിങ്ങനെയുള്ള അനുബന്ധ d സീരീസിൽ ഞങ്ങൾക്കെല്ലാം അറിയാം, അതിനാൽ d1 d2, d3 സിസ്റ്റം ക്രോമിയം ആണെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, അത് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം, അതിനാൽ നമുക്ക് കഴിയുന്നത് ഒരു d3 സിസ്റ്റമാണ്. നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകൾ ലഭ്യമാണെങ്കിൽ മൂന്ന് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ക്രോമിയം ഇലക്ട്രോണുകൾ ആയ ഇലക്ട്രോണുകളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനാണ് . d 2 sp 3 ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ കണ്ടിട്ടുള്ള dx സ്ക്വയർ y സ്ക്വയർ ഉണ്ട് , മറ്റൊന്ന് dz സ്ക്വയർ ആയിരിക്കും, കാരണം ഇത് ഒരു ത്രിമാന ഘടനയാണ് , അതിനാൽ ലിഗാൻഡുകൾ മൂന്ന് കാർട്ടീഷ്യൻ ആക്സിസ് xy, z എന്നിങ്ങനെ മൂന്ന് ദിശകളിലേക്കും അടുക്കും. ഈ ഹൈബ്രിഡൈസിംഗ് സ്കീമിനായി ഞങ്ങൾ dx സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ ഓർബിറ്റലും dz സ്ക്വയർ ഓർബിറ്റലും എടുക്കണം, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് ഓർബിറ്റലുകൾ ഈ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമിനായി ഞങ്ങൾ കരുതിവച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും അവിടെ ഉണ്ടാകും, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ s ഉം p പരിക്രമണപഥങ്ങളും ഉള്ളതിനാൽ p പരിക്രമണപഥങ്ങൾ തീർച്ചയായും x ഉം y ഉം ആയിരിക്കും ഈ പ്രത്യേക ക്രമീകരണത്തിനായി ഞങ്ങൾ എടുക്കുന്നു, അതിനാൽ d2s p3 കോൺഫിഗറേഷനും നിങ്ങളുടെ കാന്തിക നിമിഷവും ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന സൗജന്യ ഇലക്ട്രോൺ കോൺ ഫ്രീ അയോൺ കോൺഫിഗറേഷനായി നിക്കൽ 3 പ്ലസ് സോറി ക്രോമിയം 3 പ്ലസ് ആണ്, മൂന്ന് ഓർബിറ്റലുകളിൽ മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ ലഭ്യമാണ്. സങ്കീർണ്ണത കാരണം മാറാത്ത പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നമുക്ക് ഇത് ലഭിക്കുന്നു, കാന്തിക ഗുണങ്ങൾക്കായി ഞങ്ങൾ ഇത് എങ്ങനെ പരിഗണിക്കുന്നു, കാരണം ഈ സന്ദർഭങ്ങളിലെല്ലാം ഞങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ട കാന്തിക നിമിഷം പരിഗണിക്കുന്നു, അതിനനുസരിച്ചുള്ള mub മൂല്യം ബോർ മാഗ്നെറ്റൺ നിർണ്ണയിക്കുന്നു. മൂല്യങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പരിഗണിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് sp3 യുടെ ഒരു ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം ഉണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഒരു d2sp2 ആയും a ആയി കണ്ട ഒരു ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീമും ഉണ്ടോ എന്നത് ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തെക്കുറിച്ചാണ്. ഡിഎസ്പി രണ്ടിന്റെ അതേ തരത്തിലുള്ള മറ്റൊന്നുമല്ല, അനുബന്ധ നാല് കോർഡിനേറ്റ് അതിനാൽ നാല് കോർഡിനേറ്റ്, അതായത് കോർഡിനേഷൻ നമ്പർ നാലിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ മറ്റൊന്ന് ഞങ്ങൾ ടെട്രാഹെഡ്രൽ ആയ sp ത്രീയ്ക്കായി ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം ഉടൻ എഴുതുന്നു. ടെട്രാഹെഡ്രൽ ഇവയ്ക്കുള്ള സ്ക്വയർ പ്ലാനർ ക്രമീകരണമാണോ, എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് അഞ്ചിന്റെ ഏകോപന സംഖ്യയുണ്ടെങ്കിൽ അഞ്ചിന്റെ ഏകോപന സംഖ്യയ്ക്ക് മറ്റൊരു ക്രമീകരണം നടത്താം . പിരമിഡൽ ജ്യാമിതി അതിനാൽ ഇവയുടെ ആകൃതിയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ ത്രികോണ ബൈപിരമിഡാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ത്രികോണ തലവും ലംബവും ഉള്ളത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ എടുക്കുന്നത് അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു ഡി ഓർബിറ്റൽ കൂടി എടുക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ത്രികോണ ബൈപിരമിഡലിനായി ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഒരു ഡി ഓർബിറ്റൽ എടുക്കുന്നു. ക്രമീകരണം ആഹ് ക്ഷമിക്കണം സ്ക്വയർ പിരമിഡൽ ക്രമീകരണം എന്നാൽ ട്രൈഗോണൽ ബൈപിരമിഡൽ ക്രമീകരണത്തിന് നമ്മൾ ഇവിടെ നിന്ന് മാറിയാൽ ആ ഡിഎസ്പി രണ്ട് നമുക്ക് എന്ത് ചെയ്യാൻ കഴിയും ഇവിടെ നമുക്ക് നാല് ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥം കൂടി ഉണ്ടായിരിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് d sp2 ആയിരിക്കാം എന്ന് കരുതിയാൽ നമ്മൾ എന്തുചെയ്യും, വ്യക്തമായും ഇത് ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പ്ലാനറാണ്, പക്ഷേ ഞങ്ങൾ ഒരു ചതുര പാനലിൽ നിന്ന് നീങ്ങുകയാണ്, പക്ഷേ ഞങ്ങൾ പോകുന്നു ഒരു ത്രികോണ പ്ലാനറിലേക്ക്, അതായത് നമുക്ക് ഒരു sp ah രണ്ട് ക്രമീകരണങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, അതിനാൽ ഈ sp2 ക്രമീകരണം നമുക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കാം, അതിനാൽ ഈ sp2 ക്രമീകരണം ഒരു സാധാരണ ത്രികോണ തലത്തിന് സമാനമാണ്, അതിനാൽ ഈ സാധാരണ ത്രികോണ തലം നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ചില ഹൈബ്രിഡ് ഓർബിറ്റൽ ആയിരിക്കും ഈ രണ്ട് ലംബ ദിശകൾ
അങ്ങനെ ഈ രണ്ട് ലംബമായ ദിശകൾ നമുക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കാം,
അങ്ങനെ ഈ രണ്ട് ലംബ ദിശകൾ 1 ഒരു 1 മൂന്നാമത് 1 നാലാമത്തെ 1, അഞ്ചാമത്തെ 1
അങ്ങനെ ഈ ഒരു ലംബ ദിശ നമുക്ക് ഈ sp രണ്ട് നമുക്ക് നൽകാം. Pz അവിടെ

കിടക്കുകയായിരുന്നുവെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്ന മറ്റൊരു p അവിടെ വയ്ക്കാം , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ മൂന്ന് p എടുക്കും, അതിനാൽ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ dsp മൂന്ന് ആയിരിക്കും, അത് പിരമിഡൽ ജ്യാമിതി വഴി നിങ്ങളുടെ ത്രികോണത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ പകരം o f അനുബന്ധ പരിക്രമണം എടുക്കുമ്പോൾ dz ചതുരം എന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ എടുത്തതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങൾ എടുത്തിട്ടില്ല, അതിനാൽ ഇത് മറ്റൊന്നായിരിക്കും, അതായത് ഞങ്ങൾ pg പരിക്രമണം എടുക്കുന്നതിനാൽ ഇത് x ചതുരശ്ര മൈനസ് y ആയിരിക്കില്ല dsp 2 ന്റെ കേസ് പോലെയുള്ള ചതുരം dz സ്ക്വയർ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ പരിക്രമണപഥവും വ്യത്യസ്തമാണ്, അതിനാൽ ഈ dz സ്ക്വയർ അവിടെയും pz ആയിരിക്കും, അതിനാൽ z ദിശയിൽ രണ്ട് ലിഗാൻഡുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ഞങ്ങൾ z ദിശയിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു . സ്ക്വയർ പിരമിഡൽ ക്രമീകരണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ d ഉണ്ടായിരിക്കും, കാരണം ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു സ്ക്വയർ പ്ലാനർ ക്രമീകരണം ഉണ്ട്, അതിനർത്ഥം dsp രണ്ട് ക്രമീകരണം സ്ക്വയർ പ്ലാനർ ക്രമീകരണം, അതിനാൽ ഈ സ്ക്വയർ പ്ലാനർ ക്രമീകരണം പ്ലസ് വൺ d, അതിനാൽ ഇത് ഈ സ്ക്വയർ പ്ലാനറിന് dsp രണ്ട് ആയിരിക്കും ഒന്ന് പ്ലസ് 1 d ഞങ്ങൾ ഇട്ടു കൂടാതെ, നമുക്ക് ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം d2 sp 2 ആയി ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ വീണ്ടും ഇത് മറ്റൊരു സെക്കൻഡ് d ആയിരിക്കും നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ചേർക്കുന്നത് നമ്മുടെ dz സ്ക്വയർ ആണ്, അതിനാൽ ഇവയാണ് ക്രമീകരണങ്ങൾ, അതിനാൽ ഇത് സാധാരണയായി നമ്മൾ എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നുവെന്നതിന് അനുയോജ്യമായ മാനസിക മാതൃകയായിരിക്കും ജ്യാമിതിയിൽ, വ്യത്യസ്ത പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ രൂപങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്, ഈ വ്യത്യസ്ത പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഇപ്പോൾ എങ്ങനെ ജോടിയാകും, അങ്ങനെ നമ്മൾ ഇവിടെ നിന്ന് മറ്റ് രണ്ടിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ, അതായത് d2 sp3, sp3 d2 എന്നിവ ലഭ്യമായ പരിക്രമണപഥങ്ങളെ അർത്ഥമാക്കുന്നു. ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണിനെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണിന് ലഭ്യമായത് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും, അതിനാൽ കാന്തിക നിമിഷത്തിന്റെ അനുബന്ധ സ്വഭാവം മാറും, ഇത് ഞങ്ങൾ പരീക്ഷണാത്മകമായി അളക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പരീക്ഷണം നടത്തുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ കുറച്ച് ബാലൻസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു, അത് ഗൈ ബാലൻസ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. സംയുക്തത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും ഏകോപന സംയുക്തങ്ങൾ ഖരസ്വഭാവമുള്ളവയാണ്, അതിനാൽ ഖര സംയുക്തങ്ങൾ നമുക്ക് ആ ബാലൻസ് സ്ഥാപിക്കാം, അനുബന്ധ കാന്തിക നിമിഷത്തെക്കുറിച്ച് മനസിലാക്കാൻ ഞങ്ങൾ അനുബന്ധ കാന്തിക നിമിഷം അളക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ കാന്തിക ഗുണം നമ്മൾ കാണുന്നത് അനുബന്ധമായ കാന്തിക നിമിഷമാണ്. അനുബന്ധ കാന്തിക സംവേദനക്ഷമത അളക്കുന്നതിലൂടെ ഏകോപന സംയുക്തങ്ങൾ, അതായത് ഗ്രാമിന്റെ സംവേദനക്ഷമതയുടെ താക്കോൽ നമുക്കുണ്ട്. കാന്തിക സപ്സിബിലിറ്റി നമുക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കാം, തുടർന്ന് നമുക്ക് അതിനെ മോളാർ മാഗ്നറ്റിക് സസെപ്റ്റിബിലിറ്റിയിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാം, ആത്യന്തികമായി നമുക്ക് ഇത് അനുബന്ധ കാന്തിക നിമിഷമായി കണക്കാക്കാം, എന്നാൽ നമ്മൾ മുമ്പ് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്ത mub, mub ന്റെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോൺ അതിനാൽ ഡി ഓർബിറ്റലുകളിൽ ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്രയാണെങ്കിലും, ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളിലേക്ക് മാത്രമേ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുകയുള്ളൂ , അത് ഫ്ലൂറൈഡും സയനൈഡും പോലെയുള്ള സംയുക്തങ്ങളുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള കാന്തിക നിമിഷത്തിന് കാരണമാകും. നിങ്ങളുടെ ഫ്ലൂറൈഡ് ലിഗാൻഡ് സയനൈഡിനേക്കാൾ ശക്തമായ ലിഗാൻഡാണോ അതോ റിവേഴ്സ് ശരിയാണോ എന്ന് ഞങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുന്നു ഞങ്ങൾക്ക് ചില ആശയങ്ങൾ ഉണ്ട്, പക്ഷേ വാലൻസ് ബോണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ കോൺഫിഗറേഷനിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് ശരിയായ ചിത്രം ലഭിക്കുന്നില്ല, അതിനാലാണ് നിങ്ങൾ മറ്റ് ചിലതിൽ നിന്ന് പോകേണ്ടത് eory, ഈ സംയുക്തങ്ങൾക്കെല്ലാം പരീക്ഷണാത്മകമായി നിർണ്ണയിച്ച അളവ് കാന്തിക നിമിഷം നമുക്ക് പ്രവചിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ ഇത് അനുബന്ധ പരിമിതിയാണ്, അതിനാൽ ഈ കാര്യക്ഷമമായ മുഴുവൻ ആറ് മൂന്ന് മൈനസിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇതിന് ജോടിയാക്കാത്ത ഒരു ഇലക്ട്രോണിന് സമാനമായ ഒരു കാന്തിക നിമിഷമുണ്ട്. f ആറ് ത്രീ മൈനസിന് ജോടിയാക്കാത്ത അഞ്ച് ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഒരു പാരാമാഗ്നറ്റിക് നിമിഷമുണ്ട്, അതിനർത്ഥം ഇരുമ്പ് കേന്ദ്രത്തിന് ചുറ്റും സമാനമായ തരം ഒക്ടാഹെഡ്രൽ ക്രമീകരണമാണെങ്കിലും നമ്മുടെ കാന്തിക നിമിഷങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണ്, അതായത് നമ്മുടെ ഹൈബ്രിഡൈസിംഗ് സ്കീം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കണം . ലോ സ്പിൻ ക്രമീകരണവും മറ്റൊന്ന് അനുബന്ധ ഉയർന്ന സ്പിൻ ക്രമീകരണവും പിന്തുണയ്ക്കും, ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ ലോ സ്പിൻ വേണ്ടിയുള്ള ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ d രണ്ട് sp മൂന്ന് കുറവ് ഡി ഇലക്ട്രോണുകൾ ആഫ് റീ ഓർബിറ്റലുകൾ ആ ഇലക്ട്രോണുകൾ കൈവശം വയ്ക്കുന്നതിന് ലഭ്യമാകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം കണ്ടു. ഉയർന്ന സ്പിൻ ആ ഇലക്ട്രോണുകൾക്ക് ഒരു d ലെവലുകൾ കൂടി ഒരു റിസൾട്ടായി ലഭ്യമാകും ഈ പ്രത്യേക വാലൻസ് ബോണ്ട് സമീപനത്തിന്റെ പോരായ്മകൾ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ രേഖപ്പെടുത്താം , കാരണം നമുക്ക് മറ്റ് ചില സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകും, അത് ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തം എന്നറിയപ്പെടുന്നു, കാരണം പരസ്പര പ്രവർത്തനത്തെ ലളിതമായ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ മോഡലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയില്ല. നമ്മുടെ മീഥേൻ തന്മാത്രയുടെ രൂപീകരണം പോലെ, ഈ പ്രത്യേക സമുച്ചയങ്ങൾക്ക് ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ സ്കീം ബാധകമല്ല, കാരണം എല്ലാ ഡി ഓർബിറ്റലുകളും തുല്യ ഊർജ്ജം ഉള്ളതാണെന്ന് അത് അനുമാനിക്കുന്നു, അത് ശരിയല്ലാത്ത ലിഗാന്ഡുകളുമായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം കാരണം ഊർജ്ജം ഇപ്പോൾ കാണും. d പരിക്രമണപഥങ്ങൾ മാറുകയും ആ d പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കുകയും ചെയ്യും, നമുക്ക് ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു, ആവശ്യമില്ലാത്തപ്പോൾ ഞങ്ങൾ മറ്റൊന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതായത് ഈ 3d , 4d ഓർബിറ്റലുകളുടെ ഉപയോഗം അല്ല ഊർജ്ജ വ്യത്യാസം വളരെ കൂടുതലായതിനാൽ വളരെ സഹായകരമാണ്, കൂടാതെ 3d, 4d ലെവലുകൾ തമ്മിലുള്ള ഊർജ്ജ വ്യത്യാസത്തിന്റെ ഈ പ്രത്യേക പരിഗണന ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നില്ല w നമ്മുടെ s p 3 d 2 പോലെയുള്ള ബാഹ്യ പരിക്രമണ

ഹൈബ്രിഡൈസേഷനായി ഞങ്ങൾ ഒരുമിച്ച് പരിഗണിക്കുന്ന ഒരു മാതൃകാ മാനസിക മാതൃക മാത്രമേ ഉള്ളൂ, ഇവിടെ ഞങ്ങൾ ഇവയെ 4d ലെവലുകളായി കണക്കാക്കുന്നു, എന്നാൽ 4d ലെവലുകൾ ഊർജ്ജസ്വലമായി വളരെ ഉയർന്നതാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയും. അനുബന്ധ കാന്തിക നിമിഷത്തിന്റെ നിബന്ധനകൾ, പക്ഷേ ഹൈബ്രിഡൈസേഷനായി 4d ലെവലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് ശരിയല്ല, അതിനാൽ ഈ സമുച്ചയങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോണിക്, കാന്തിക ഗുണങ്ങൾ നന്നായി വിശദീകരിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് കഴിയില്ല, കാരണം ഈ സമുച്ചയങ്ങളുടെ അനുബന്ധ നിറം പ്രവചിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് കഴിയില്ല . കാർബൺ മുതൽ സിലിക്കൺ വരെയുള്ള പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുക, സംക്രമണ ലോഹ രസതന്ത്രം ഇപ്പോൾ മറ്റൊരു സിദ്ധാന്തത്താൽ ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കും , അത് അനുബന്ധ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തം എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തത്തിന് ചില പരിമിതികൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അതിനപ്പുറം പോകുകയും പരിഗണിക്കുകയും ചെയ്യും. വ്യക്തിഗത പരിക്രമണപഥങ്ങളോ മെറ്റലോയിഡിന്റെയും ലിഗാന്റിന്റെയും ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളോ നമുക്ക് എല്ലാ വിശദീകരണങ്ങളും നൽകാത്ത തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നാം ബന്ധപ്പെട്ട തന്മാത്രാ പരിക്രമണ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പരിഗണിക്കണം , ഈ പ്രത്യേക തന്മാത്രാ പരിക്രമണ സിദ്ധാന്തത്തെ മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ സിദ്ധാന്തം എന്ന് വിളിക്കുന്നത് ചിലപ്പോൾ അനുബന്ധ ലിഗാൻഡ് ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, കാരണം ലിഗാൻ നമ്മുടെ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് പോലെയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പതുക്കെ നീങ്ങുന്നു. ക്രിസ്റ്റൽ മുതൽ ലിഗാൻഡ് വരെയുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം ഒരു ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് പ്രതിപ്രവർത്തനം പോലെയാണ്, സോഡിയം അയോണിന്റെയും ക്ലോറൈഡിന്റെയും പ്രതിപ്രവർത്തനം പോലെയായിരിക്കും ഈ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തത്തിൽ നമ്മൾ പരിഗണിക്കുന്നത്, എന്നാൽ ലിഗാൻഡ് ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം പരിഗണിക്കും ലോഹത്തിനായുള്ള മൊത്തത്തിലുള്ള മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലുകളുടെ അനുബന്ധ നിരീക്ഷണത്തിന് ലിഗാൻഡ് ഫീൽഡ് ഉത്തരവാദിയാണ് , കോംപ്ലക്സുകൾ അർത്ഥമാക്കുന്ന ലിഗാൻഡ്, അതിനാൽ സംയുക്തങ്ങളുടെ നിറം ലഭിക്കാൻ കാന്തിക ഡാറ്റയുടെ അളവ് വ്യാഖ്യാനം സാധ്യമല്ലെന്ന് നിങ്ങൾ എന്താണ് കാണുന്നത് എന്ന് കൃത്യമായി വിശദീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. അതിനാൽ ഈ നിറങ്ങൾ ചില സമയങ്ങളിൽ വളരെ നിർണായകമാണ്, അതിനനുസരിച്ച് നമ്മൾ പോകുമ്പോൾ ഈ നിറങ്ങൾ എങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തും ഫിയർ സ്പെക്ട്രോഫോട്ടോമെട്രിക് അളവുകളും ലാംഡ മാക്സ് മൂല്യങ്ങളും എപ്സിലോൺ മാക്സ് മൂല്യങ്ങളും അനുസരിച്ചുള്ള വാലൻസ് ബോണ്ട് ചിത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തെർമോഡൈനാമിക്, ഗതിക സ്ഥിരത എന്നിവയുടെ അളവ് വ്യാഖ്യാനം നൽകാനും കഴിയില്ല, മാത്രമല്ല സമുച്ചയം ഒരു ആകുമോ എന്ന് കൃത്യമായി പ്രവചിക്കാൻ സാധ്യമല്ല. ടെട്രാഹെഡ്രൽ ഒന്ന് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പ്ലാനർ കാന്തിക നിമിഷം മാത്രം കണക്കിലെടുത്താൽ, അവസാനമായി നമുക്ക് ദുർബലമായ ഫീൽഡ് ലിഗാൻഡോ ശക്തമായ ഫീൽഡ് ലിഗാന്റോ ഉണ്ടോ എന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയില്ല . കോംപ്ലക്സുകൾ ഉയർന്ന സ്പിൻ കോംപ്ലക്സുകളായി അറിയപ്പെടും, കൂടാതെ ശക്തമായ ഫീൽഡ് ലിഗാണ്ടുകൾ ലോ സ്പിൻ കോംപ്ലക്സുകൾക്കുള്ളതായിരിക്കും, അത് അനുബന്ധ ഡി ഓർബിറ്റലുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ ലിഗാണ്ടിന്റെ അനുബന്ധ ശക്തിയെക്കുറിച്ചും വ്യത്യസ്ത അക്ഷത്തിൽ അവ എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നുവെന്നതിനെക്കുറിച്ചും ചർച്ച ചെയ്യും. ഈ ദിശകളിലേക്കെല്ലാം ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങളെ പരിഗണിക്കുക, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഇവയെ നിരപ്പാക്കുന്നതിനാൽ ഇവ പരിഗണിക്കും dx സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ അനുബന്ധ d xy യിൽ നിന്ന് എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, കാരണം അനുബന്ധ ലോബ് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുടെ ലഭ്യത x നും y അക്ഷത്തിനും ഇടയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും വിമാനത്തിലാണെങ്കിലും അവയാണ് എങ്ങനെയോ ഈ പ്രത്യേക വിമാനത്തിൽ 90 ഡിഗ്രി എന്ന് പറയുക എന്നതിലേക്ക് മാറ്റി, അതുപോലെ മറ്റ് രണ്ട് കാർട്ടീഷ്യൻ അക്ഷങ്ങൾ x, z, yz എന്നിവ എടുത്താൽ നമുക്ക് ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ചില വർഗ്ഗീകരണമോ വ്യത്യാസങ്ങളോ ഉണ്ട്. ലിഗാൻഡ് സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ഇവയുടെ സ്ഥാനനിർണ്ണയം നമുക്ക് ഒരു അഷ്ടഹെഡ്രൽ ഫീൽഡ് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് അല്ലെങ്കിൽ ലിഗാൻഡ് ഫീൽഡ് ജ്യാമിതിയിൽ അഷ്ടഹെഡ്രൽ ആണ്, അതിനാൽ ഇത് വളരെ പ്രധാനമാണ് അതിനാൽ ആ ലിഗാൻഡുകൾ പോയിന്റ് ചാർജുകളോ പോയിന്റ് ദ്വിധ്രുവങ്ങളോ ആയി കണക്കാക്കും. ജലമോ അമോണിയയോ പോലെയുള്ള ഒരു ദ്വിധ്രുവമാണെങ്കിൽ ഒരു പോയിന്റ് ചാർജ് നമുക്ക് അനുബന്ധ പോയിന്റ് ദ്വിധ്രുവമുണ്ട്, ഞങ്ങളുടെ വാലൻസ് ബോണ്ട് ചിത്രത്തിലെ പോലെയൊന്നും ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നില്ല, അതായത് ഞങ്ങൾ ഇല്ല t ഏതെങ്കിലും ഓവർലാപ്പ് പരിഗണിക്കുമ്പോൾ, ഞങ്ങൾ ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ah സ്ഥാപിക്കുക, ചാർജുകൾ x-ലെ x-ലെ ദ്വിധ്രുവങ്ങളാണ്, x-ന്റെ പോസിറ്റീവ് വശത്ത് x-ന്റെയും y-ന്റെയും x-ന്റെയും y-നും z-നും

അങ്ങനെ 3 പ്ലസ് 3 6 ഉണ്ടായിരിക്കും. ആ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ആ ലിഗാൻഡുകളോട് നേരിട്ട് അഭിമുഖീകരിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും, ഇവ രണ്ടും dx സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ, dz സ്ക്വയർ എന്നിവ മാത്രമാണ് 8 ഉം dyz ഉം ആയതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി നമുക്ക് ഒരു അഷ്ടഹെഡ്രൽ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡിൽ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളുടെ d പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ലഭിക്കും, അതുപോലെ മറ്റേതൊരു ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡിലും നമുക്ക് ജ്യാമിതിയെ വിമർശനാത്മകമായി പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്, പോലും നമുക്ക് പരിക്രമണപഥം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും p പരിക്രമണപഥം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ചിന്തിക്കാം. ആ പ്രത്യേക അഷ്ടാഹെഡ്രൽ ഫീൽഡ്

അങ്ങനെ ആ പരിക്രമണ മണ്ഡലത്തിന്റെ സ്ഥാനവും ഈ പ്രത്യേക പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ രൂപവും അത് s അല്ലെങ്കിൽ pxpy, pz എന്നിവയാണെങ്കിലും അഞ്ച് d പരിക്രമണപഥം പോലെ നമുക്ക് വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകൾ നടത്താം. r ലോബുകൾ വ്യത്യസ്ത പരിക്രമണപഥങ്ങളുമായി സംവദിക്കുന്നു, അതിനാൽ dx ydxz, yz എന്നിവയ്ക്ക് നാല് ലോബുകൾ കോർഡിനേറ്റ്

അക്ഷങ്ങൾക്കിടയിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ അവ അവിടെ മുഖാമുഖമാകില്ല, അതിനാൽ അവ dx ചതുരം മൈനസ് y ചതുരത്തിന്റെ ലോബുകളായി ശക്തമായി ഇടപെടില്ല. കൂടാതെ xy അച്ചുതണ്ടിനോട് ചേർന്നുള്ള dz ചതുരം, അവ നേരിട്ട് പരിക്രമണപഥങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഇവയുടെ സംയോജനമാണ് . ഇവയെല്ലാം ചില രേഖീയ കോമ്പിനേഷനുകളാണ്, അതിനാൽ ചില പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ രേഖീയ സംയോജനമാണ്, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി dz സ്ക്വയർ മൈനസ് dx സ്ക്വയർ y സ്ക്വയർ, dz സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ എന്നിവയുടെ സങ്കരമാണ്, അതിനാൽ ഇവയുടെ അനുബന്ധ സംയോജനമാണ് ഇത്, അതിനാലാണ് നമുക്ക് ഇത് ലഭിക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ മൈനസ് dx സ്ക്വയർ, മൈനസ് dy സ്ക്വയർ എന്നിവ ഒഴിവാക്കുന്നതിനാൽ മാത്രം ഒന്ന് dz സ്ക്വയർ ആയി , അതുകൊണ്ടാണ് ഈ കേന്ദ്രീകൃത ലോബ് അവിടെയുള്ളതും xy പ്ലെയിനിൽ ലഭ്യമായതും അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേകമായത് യഥാർത്ഥത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ t ഉണ്ട് d 2 z സ്ക്വയർ മൈനസ് x സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ എന്നാണ് ഈ ഫോമിൽ എഴുതേണ്ടത് , എന്നാൽ ഏറ്റവും ലളിതമായ രീതിയിൽ നമ്മൾ dz ചതുരം മാത്രമാണ് എഴുതുന്നത്, അതിനാൽ അവയെ ഒരു സാധാരണ അഷ്ടാഹെഡ്രൽ ഫീൽഡിൽ സ്ഥാപിക്കുകയും ഇവ സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്താൽ ഇത് അവിടെ ഉണ്ടാകും. അടിസ്ഥാനപരമായി അവ വ്യത്യസ്ത തരത്തിലായിരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് അഞ്ച് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ഉണ്ടാകും, ആറ് ലിഗാണ്ടുകളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ അവ സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ആ അഞ്ച് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ അവിടെ സ്ഥാപിക്കും, അതിനാൽ ആറ് ലിഗാൻഡുകൾ അവിടെ സ്ഥാപിക്കും, ഇത് സ്വതന്ത്ര അയോണിനാണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഊർജ്ജം അഞ്ച് d പരിക്രമണപഥങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉയർത്തപ്പെടും, അതിനാൽ മൊത്തത്തിലുള്ള ഊർജ്ജം മൊത്തത്തിലുള്ള ഊർജ്ജം അർത്ഥമാക്കുന്നത് അത്തരം വിഭജനമോ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ ഇല്ല എന്നാണ്, എന്നാൽ ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഊർജ്ജം ഉയർത്തപ്പെടും, എന്നാൽ പിന്നീട് എന്ത് സംഭവിക്കും, ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകൾ നമുക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇവ രണ്ടിന്റെയും മറ്റൊരു സെറ്റ് മൂന്നിന്റെയും ആകും, അതിനാൽ അവ ഊർജത്തിൽ താഴ്ത്തപ്പെടും, ഈ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനാൽ അവ ജീർണ്ണതയോടെ നിലനിൽക്കില്ല, ഈ അപചയം നഷ്ടപ്പെടും. കൂടാതെ മുഖാമുഖം വരുന്ന പരിക്രമണപഥങ്ങൾ, അതായത് dx സ്ക്വയർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ, d z സ്ക്വയർ ഓർബിറ്റലുകൾ എന്നിവ അൺസ്പ്ലീഡ് എനർജി ലെവലുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഊർജ്ജത്തിൽ ഉയർത്തപ്പെടും. ഈ പ്ലേറ്റിംഗിനെ x ആയി കണക്കാക്കും, മറ്റ് വിഭജനം y ആകും, അതിനാൽ ഇത് ഊർജം കുറയ്ക്കും, സ്വതന്ത്ര അയോണിൽ നിന്ന് ഊർജ്ജം ഉയർത്തുന്നതിലൂടെ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന വിഭജിക്കാത്ത നിലയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഉയർച്ചയായിരിക്കും. സാഹചര്യം വിഭജനം ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ നമുക്ക് മൂന്ന് ഡി ഓർബിറ്റലുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ഇത് ഒരു ട്രിപ്പിൾ ഒന്നായ t ആയി ലേബൽ ചെയ്യുന്നതായി ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നു, ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി സമമിതി ലെവലാണ്, ഇവയെക്കുറിച്ച് വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, മറ്റേ ലെവൽ എളുപ്പമുള്ള ലെവലായിരിക്കും രണ്ട് ഭ്രമണപഥങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ഇത് ഇരട്ടിയാണ്, അതിനാൽ ഒരർത്ഥത്തിൽ നമ്മൾ ഇവിടെ ചിന്തിക്കുന്നത് എന്തെങ്കിലുമൊക്കെ വികസിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, അതായത് വിഭജനം അവിടെയുണ്ട്, അതായത് ഒരു ഊർജ്ജം le ഞങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്, മറ്റൊരു ഊർജ്ജ നിലയും അതിനാൽ വർണ്ണ കാന്തിക നിമിഷം എല്ലാം നന്നായി വിശദീകരിക്കാം, അതായത് നമ്മുടെ ബാലൻസ് ബോണ്ട് ചിത്രവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് അൽപ്പം മികച്ചതാണ്, അതിനാൽ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് ചിത്രമോ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തമോ ബാധകമാകും. ഇവയെ തിരിച്ചറിയുന്നതിൽ ഞങ്ങളുടെ വാലൻസ് ബാൻഡ് ചിത്രവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഈ പ്രത്യേക ലെവലും ടി ടു ജി ലെവലും അൽപ്പം മികച്ചതാണ് , അതിനാൽ ഓരോ സെറ്റും ഈ രണ്ട് പരിക്രമണപഥങ്ങളായിരിക്കും, രണ്ട് ജി സെറ്റ് ഇവയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഈ പ്രത്യേക ഒന്നിന് കാരണമാകും . ഒരു അഷ്ടഹെഡ്രൽ സമുച്ചയത്തിൽ ലോഹത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനപരമായി കാര്യം ഉയർത്തും, അഷ്ടഹെഡ്രൽ ഫീൽഡ് ആയ ഫീൽഡിനെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത്, അഷ്ടഹെഡ്രൽ ഫീൽഡ് ഈ പ്രത്യേക വിഭജനത്തിന് കാരണമാകും, അതിനാൽ ഒരാൾ അനുബന്ധ സ്വതന്ത്ര ലോഹ അയോണിൽ നിന്ന് x കൊണ്ട് ഉയരും . ലോഹ അയോണും ആറ് ലിഗാൻഡുകളും ഉണ്ടോ, അതിനാൽ അത് സ്വതന്ത്ര ലോഹ അയോണിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് ആയിരിക്കില്ല, എന്നാൽ ഞങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതന്ന ലിഗാൻഡ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കും. അവിടെ ഈ പ്രത്യേക തുപ്പൽ നടക്കുന്നതിനാൽ അവിടെ നിന്നുള്ള ഈ പ്രത്യേകമായവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ ഫിറ്റിംഗ് ലഭിക്കും, ഈ x പ്ലസ് y നമുക്ക് x പ്ലസ് y ആയി ലഭിക്കുന്നത് മുഴുവൻ വിഭജിക്കുന്നതിനെ അനുബന്ധ ഡെൽറ്റ എന്ന് വിളിക്കുകയും ചിലപ്പോൾ ഡെൽറ്റ o അല്ലെങ്കിൽ oct എന്ന് തീരുമാനിക്കുകയും ചെയ്യും. അതായത് ഒ സബ്സ്ക്രിപ്റ്റ് അഷ്ടാഹെഡ്രൽ സമമിതിക്കുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ഇത് അനുബന്ധ സ്ഫടിക മണ്ഡലം വിഭജിക്കുന്നു, അതിനാൽ അവ നേരിട്ട് ലിഗാന്റിന് നേരെ ചൂണ്ടുന്നതിനാൽ അവയുടെ ഊർജ്ജം വർദ്ധിക്കും, അതിനാൽ ഈ ഊർജ്ജ വിടവ് ഈ ഡെൽറ്റയിൽ വളരെ ഉപയോഗപ്രദവും ഡെൽറ്റയും വളരെ ഉപയോഗപ്രദവുമാണ്. ജോടിയാക്കാത്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും ഇലക്ട്രോണിനെ താഴത്തെ തലത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് തള്ളുന്നതിനുള്ള ഊർജ്ജ സംക്രമണങ്ങളും കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ , ഈ ഡെൽറ്റ ഡെൽറ്റയെ വേഗത്തിലാക്കുന്ന ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡാണ് o സബ്സ്ക്രിപ്റ്റ് o ഒക്ടാഹെഡ്രൽ ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് വിഭജിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ അനുബന്ധമായി സംസാരിക്കുമ്പോൾ അബ്സോർപ്ഷൻ സ്പെക്ട്ര നമുക്ക് ഏത് നിറമാണ് ലഭിക്കേണ്ടത്, ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സ്പ്ലിറ്റിംഗ് എനർജി ലിഗാൻഡിന്റെ സ്വഭാവത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് നമ്മോട് പറയും. അതിനർത്ഥം ഈ ഡെൽറ്റയുടെ വ്യാപ്തി ഈ സന്ദർഭങ്ങളിലെല്ലാം ഈ ഡെൽറ്റ എങ്ങനെ മാറുന്നുവെന്നാണ്, കാരണം ഞങ്ങൾ ആറ് ലിഗാൻഡുകളും ഫ്ലൂറൈഡോ ക്ലോറൈഡോ സയനൈഡോ ആകട്ടെ കൊണ്ടുവരുന്നു, പക്ഷേ ഞങ്ങൾ മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത തരം ലിഗാണ്ടുകൾ കൊണ്ടുവരുന്നു. ഫ്ലൂറൈഡിന്റെയോ ക്ലോറൈഡിന്റെയോ സയനൈഡിന്റെയോ സ്വഭാവത്തെ ആശ്രയിച്ച് പരസ്പര പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും ,

അതിനാൽ ഈ ക്ലാസിന്റെ തുടക്കത്തിൽ തന്നെ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്ത ഡെൽറ്റ ഇപ്പോൾ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതായി ഞങ്ങൾ കാണുന്നു . k സന്തുലിതാവസ്ഥയെ മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്യുന്നു ഏകോപന സന്തുലിതാവസ്ഥ ഇപ്പോൾ ആ പ്രത്യേക ഏകോപന സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ വ്യാപ്തിയും വിഭജനത്തിനായി മാറും , അതായത് ഇലക്ട്രോണിക് സ്പെക്ട്രയുടെ കാന്തിക നിമിഷവും ഇലക്ട്രോൺ സംക്രമണവും മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും, ഈ ഡെൽറ്റ മൂല്യത്തിന്റെ നിബന്ധനകൾ ഉടൻ തന്നെ ഒരു പ്രത്യേക തരം പറയും ലിഗാന്റിന് മറ്റേതിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഉയർന്ന ഡെൽറ്റ മൂല്യം നൽകാൻ കഴിയും , അതിനാൽ നമുക്ക് നിക്കൽ രണ്ട് ഉള്ളപ്പോൾ ജല തന്മാത്ര ഉണ്ടാകുമ്പോൾ കൂടാതെ ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ അമോണിയ മാറ്റി പകരം വയ്ക്കുന്ന ലായനിയിൽ, ആ ആറ് അമോണിയ , കെ മൂല്യങ്ങൾക്കായി ഞങ്ങൾ കണ്ടത്, ആ ബദലിനുള്ള തെർമോഡൈനാമിക് പാരാമീറ്ററുകളും ഞങ്ങൾ കണ്ടു, പക്ഷേ ഡെൽറ്റ എന്നത് വളരെ ലളിതമായ ഒരു പാരാമീറ്ററാണ്, അത് നമ്മൾ

അങ്ങനെയാണ്. ജലത്തെ അമോണിയയും അമോണിയയും എഥിലീൻ ഡയമിനും ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും , അതിനാൽ en ന്റെ ഡെൽറ്റ മൂല്യം അമോണിയയേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും, നിങ്ങളുടെ ജല തന്മാത്രയേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും, കൂടാതെ കെമിസ്ട്രി ലബോറട്ടറിയിൽ പോയി നിക്കൽ അലിയിച്ചാൽ ഞങ്ങൾ ദൃശ്യപരമായി നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഒരു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ രണ്ട് പ്ലസ് ഉപ്പ്, അത് ഹെക്സാക്കോ കോംപ്ലക്സ് ആണ്, അപ്പോൾ തന്നെ പച്ച നിറത്തിലുള്ള നിറം ഞങ്ങൾ കാണും, അപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഒരു തുള്ളി അമോണിയ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് തുള്ളി അമോണിയ ചേർക്കുന്നു, നിങ്ങളുടെ എല്ലാ ജല തന്മാത്രകളും പകരമാണോ എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയില്ല, പക്ഷേ നിങ്ങൾ കുറച്ച് അധികമായി ചേർത്താൽ അമോണിയയിൽ നിന്ന് കുറച്ച് മാത്രമേ നീല നിറമുള്ള എന്തെങ്കിലും ലഭിക്കുകയുള്ളൂ , അതിനാൽ നീല നിറം അനുബന്ധ ഹെക്സാമൈൻ കോംപ്ലക്സ് മൂലമാണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ എഥിലീൻ വ്യാസം ചേർത്താൽ അത് li ആണ്. quid so ethylenediamine ലായനി ഡ്രോപ്പ് ബൈ ഡ്രോപ്പ് ബൈ ഡ്രോപ്പ്, അത് ഒന്ന് നേർപ്പിക്കാൻ കഴിയും, നിങ്ങൾ ഒരു നീല രണ്ട് ah നിറം മാറുന്നത് നീല വയലറ്റ് നിറത്തിലേക്ക് മാറുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും, അതായത് നിങ്ങളുടെ എഥിലീൻ ഡയമിൻ സമുച്ചയം വളരെ ശക്തമാണ് , നിറം പച്ചയിൽ നിന്ന് നീലയിലേക്ക് വയലറ്റിലേക്ക് മാറുന്നു. ഈ വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങൾ എങ്ങനെ മാറുന്നുവെന്നും നിങ്ങളോട് പറയും , അത് ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ട് പോകില്ല എന്ന് k മൂല്യങ്ങൾ പറയുന്നു, കാരണം ഹെക്സാ എക്കോ അല്ലെങ്കിൽ ഹെക്സാ അമിൻ കോംപ്ലക്സ് രൂപീകരണത്തിനായുള്ള നിങ്ങളുടെ കെ മൂല്യവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എഥിലീൻ ഡൈമിന്റെ k മൂല്യം വളരെ കൂടുതലാണ്. അതിനാൽ ഈ കാര്യങ്ങളുടെ ചിത്രപരമായ പ്രാതിനിധ്യം ഇതാണ്, അതിനർത്ഥം ഞങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നത് എന്താണ്, അതിനാൽ എന്താണ് നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ മൂല്യം, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ വിഭജനം ഈ നിക്കലിന് ചുറ്റുമുള്ള ആറ് ജല തന്മാത്രകളുടെ സ്ഥാനം ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾക്കറിയാം രണ്ട് പ്ലസ് സെന്റർ എന്തോ ഒന്ന് ആണ് , നമുക്ക് ജോടിയാക്കാത്ത രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ തീർച്ചയായും ഒരു പാരാമാഗ്നറ്റിക് സംയുക്തമാണ്, ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യം നമുക്ക് ഉണ്ടാകാം, ഊർജ്ജ മൂല്യങ്ങൾ ഇപ്പോൾ എങ്ങനെയെന്ന് ചിന്തിക്കാൻ തുടങ്ങും. ഏത് പ്രത്യേക ലാംഡ മൂല്യം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നുവെന്നും ഈ നിറം പച്ചയിൽ നിന്ന് നീലയിലേക്കും വയലറ്റിലേക്കും എങ്ങനെ മാറുന്നു എന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് നിറം ലഭിക്കുന്നു , കാരണം നിങ്ങളുടെ ഡെൽറ്റ മൂല്യം മാറുന്നത് ചെറുതാണ്, ഇത് ഇടത്തരം ആണ്, അതിനാൽ വേർപിരിയൽ കൂടുതലാകുമ്പോൾ നമുക്ക് വയലറ്റ് ലഭിക്കും വർണ്ണം, അതിനാൽ അനുബന്ധ ലാംഡ മൂല്യത്തിന് എന്ത് വയലറ്റ് നിറമാണ് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത്, കാരണം അനുബന്ധ പൂരക നിറത്തിനുള്ള ലാംഡ, അതിനാൽ നമുക്ക് അനുബന്ധമായ ആഗിരണം ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതിനാൽ ആഗിരണം ഉയർന്ന ഊർജ്ജ മൂല്യങ്ങളിലായിരിക്കും, അതായത് തരംഗദൈർഘ്യം കുറവായതിനാൽ കുറഞ്ഞ തരംഗദൈർഘ്യം ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടും മരങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ, ഹെക്സാക്കോണിക്കൽ 2 കോംപ്ലക്സുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എഥിലീനെഡിയമൈൻ കോംപ്ലക്സ്, അതുകൊണ്ടാണ് നമുക്ക് ഈ പ്രത്യേക വർണ്ണ മാറ്റത്തെ ന്യായീകരിക്കാൻ കഴിയേണ്ടത് . en അർത്ഥമാക്കുന്ന ക്രമം nh3 nh3 നേക്കാൾ വലുതായിരിക്കും , അനുബന്ധ ഡെൽറ്റ മൂല്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജലത്തേക്കാൾ വലുതായിരിക്കും, നമ്മൾ ju ആണെങ്കിൽ അനുബന്ധ ഡെൽറ്റ 1 ഡെൽറ്റ രണ്ട്, ഡെൽറ്റ മൂന്ന് എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡെൽറ്റ മൂന്ന് ഡെൽറ്റ രണ്ടിനേക്കാൾ ഉയർന്നതായിരിക്കും, ഡെൽറ്റ രണ്ട് ഡെൽറ്റ ഒന്നിനേക്കാൾ ഉയർന്നതായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇതിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ഈ മൂല്യങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രയോഗിക്കാം , പദങ്ങളുടെ അളവ് എത്രയായിരിക്കും ജോടിയാക്കൽ ഊർജ്ജത്തിന്റെ എല്ലാവരുമായും ഇത് ഞങ്ങളുടെ അടുത്ത ക്ലാസ്സിൽ ചർച്ച ചെയ്യും ശരി നന്ദി