സുപ്രഭാതം ഇന്ന് നമ്മൾ കാണാൻ പോകുന്നത് കെമിക്കൽ ബോണ്ടിംഗിന്റെ തന്മാത്രാ പരിക്രമണ സിദ്ധാന്തമാണ്, നമ്മൾ മുമ്പ് കണ്ടത് കെമിക്കൽ ബോണ്ടിംഗിന്റെ വാലൻസ് ബോണ്ട് രീതിയാണ്, അതിനാൽ ആ വാലൻസ് ബോണ്ട് രീതിയും ഒരു ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്കൽ രീതിയാണ്, മറ്റൊരു ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്കൽ രീതിയാണ് നമ്മൾ കാണാൻ പോകുന്നത് ഈ രീതിയിലുള്ള മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ ബോണ്ടിംഗ് രീതി um in valence bond method ആഹ്, ഒരു ജോടി ഇലക്ട്രോണുകൾ അങ്ങനെ ഒന്നിൽ രണ്ട് മൂന്ന് ആകാം, എന്നാൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ പോലെയല്ല വിരളമായിരിക്കണം ബാലൻസ് ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തം ഒരു ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉപയോഗിച്ച് രൂപപ്പെടുന്ന ബോണ്ടിംഗിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നില്ല, തന്മാത്രാ പരിക്രമണ സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ നമുക്ക് വ്യത്യാസം കാണാം, അതിനാൽ ആ പാതകൾ പങ്കിട്ട ഇലക്ട്രോൺ പാതകൾ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു, കിണറുകളുടെ ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ രീതിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അത് പരസ്പരം ആണ്. മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ സിദ്ധാന്തത്തിലെ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ പങ്കിടുന്നത് നമുക്ക് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലുകൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ അവ നിങ്ങൾക്ക് വളരെ പരിചിതമാണ് ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ശരിയാണ് , പുറത്ത് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ട്, ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്, അതിനാൽ സ്ക്രോഡിംഗർ സമവാക്യം കൃത്യമായി പരിഹരിച്ചു, ഞങ്ങൾക്ക് ഊർജ്ജ നിലകൾ ലഭിച്ചു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഭ്രമണപഥം പി ഓർബിറ്റൽ ഡി ഓർബിറ്റൽ എഫ് ഓർബിറ്റൽ ലഭിച്ചു, അതിനാൽ ഈ ഓർബിറ്റലുകൾ വേവ് മെക്കാനിക്സിൽ ഇലക്ട്രോണുകളെ തരംഗമായി കണക്കാക്കുന്നതിനാൽ വേവ് ഫംഗ്ഷനുകളോ ഗണിത പ്രവർത്തനങ്ങളോ വേവ് ഫംഗ്ഷനുകളല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിന് ശേഷം ഈ സ്ക്രോഡിംഗർ സമവാക്യം ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന് സ്കോറിംഗ് സമവാക്യം ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന് കൃത്യമായി പരിഹരിച്ച് ഊർജ്ജ നിലകളും പരിക്രമണപഥങ്ങളും കണ്ടെത്തി. പരിക്രമണപഥത്തിലും നിങ്ങൾക്ക് തന്മാത്രാ തന്മാത്രകളിലേക്ക് പോകാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഹൈഡ്രജൻ ഹീലിയത്തിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ശരി, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ട്, തുടർന്ന് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ആണ്. മറ്റൊരു ഇലക്ട്രോൺ അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോൺ ഈ ന്യൂക്ലിയസാൽ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, ഈ ഇലക്ട്രോൺ ഈ ന്യൂക്ലിയസാൽ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾക്കിടയിൽ ഒരു വികർഷണവും ഉണ്ട് അതിനാൽ ഇത് മൂന്ന് ബോഡി ആണ് um p പ്രശ്നങ്ങൾ കൃത്യമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാൽ , തന്മാത്രകൾക്കായുള്ള തന്മാത്രകളുടെ ഊർജ്ജ നില കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള ഏകദേശ രീതിയിലേക്ക് ഞങ്ങൾ പോയത് സമാനമായ രീതിയിലാണ്, പക്ഷേ പ്രശ്നം പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ എണ്ണം വളരെ കൂടുതലാണ്, അതിനാൽ സമവാക്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നു. അല്ല, അത് പരിഹരിക്കാൻ കഴിയില്ല , പ്രശ്നം കൃത്യമായി പരിഹരിക്കുന്നത് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, ഞങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായ പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ കഴിയില്ല, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ഏകദേശ പരിഹാരങ്ങൾക്കായി പോകണം, കാരണം നിങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ഇവിടെയുള്ളത് പോലെ തന്നെ നിങ്ങൾ പിന്തുടരുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്കും അങ്ങനെ ചെയ്യാൻ കഴിയും ഇലക്ട്രോൺ ആറ്റം ഉയർന്ന ആറ്റങ്ങൾ ന്യൂക്ലിയസിലേക്ക് പ്രോട്ടോണും ഇലക്ട്രോണിനെ ബാഹ്യ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഏറ്റവും പുറത്തുള്ള പരിക്രമണപഥങ്ങളിലേക്കും ചേർക്കുന്നു, അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ന്യൂക്ലിയസ് ഉറപ്പിച്ച് തന്മാത്രകൾ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയുന്ന അതേ രീതിയിൽ നിങ്ങൾക്ക് ആറ്റങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും, ഉദാഹരണത്തിന് ന്യൂക്ലിയസ് എ , ന്യൂക്ലിയസ് ബി തന്മാത്രയിൽ ചില തന്മാത്രകൾ ab മോളിക്യൂളാണ്, തുടർന്ന് നിങ്ങൾ അവയിലേക്ക് ഇലക്ട്രോൺ ചേർക്കണം, അതായത് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ, തന്മാത്രകളാൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന പരിക്രമണപഥങ്ങൾ, അങ്ങനെ അതിനെ തന്മാത്ര എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ആർ ഓർബിറ്റലിൽ നിങ്ങൾക്ക് മോളിക്യുലാർ ബീറ്റയിലേക്ക് ഇലക്ട്രോൺ ചേർക്കാം, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അലാറം എനർജി ലെവലുകൾ കണക്കാക്കാം, എന്നാൽ ആ കണക്കുകൂട്ടൽ വളരെ ശ്രമകരമാണ്, കൃത്യമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാലാണ് ഊർജ നിലകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ഏകദേശ രീതിയിലേക്ക് നമ്മൾ പോകേണ്ടത് ശരി ഒന്ന് ഏകദേശ രീതിയെ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളുടെ ലീനിയർ കോമ്പിനേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ, അതിനാൽ ഇത് lcao രീതി ശരിയാണ്, തന്മാത്രകളിലെ ഊർജ്ജ നിലകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ഈ രീതിക്ക് പിന്നിലെ അടിസ്ഥാന യുക്തി എന്താണെന്ന് നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണത്തിൽ നോക്കാം. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു തന്മാത്ര h ടു പ്ലസ് കാണുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റവും മറ്റൊരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റവും ഉണ്ടെന്ന് നമുക്ക് പറയാം ഇത് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റമാണ്, ഇത് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റമാണ് b ഇവയ്ക്കിടയിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോണുണ്ട് , വേവ് മെക്കാനിക്സ് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളിൽ ഇവയാണ് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ തരംഗ സമവാക്യങ്ങളാൽ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നത് ശരിയാണ്, നിങ്ങൾ ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം എടുത്താൽ ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ശരിയാണെങ്കിൽ, ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ വേവ് ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് വിവരിക്കാം ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ phi a ഉം ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലും ഒരു വേവ് ഫംഗ്ഷൻ phi b ഇപ്പോൾ വിവരിക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തന്മാത്രയുണ്ട്, ഇത് ഒരു പ്രോട്ടോടൈപ്പ് ഡൈഹോമോണിക് ഡയറ്റോമിക് തന്മാത്രയാണ്, വളരെ ലളിതമായ തന്മാത്രയാണ് , അതിനാൽ രണ്ട് ന്യൂക്ലിയസ് ഒന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് രണ്ട് ആണ്. രണ്ട് ന്യൂക്ലിയസ് ഒരു ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഇലക്ട്രോൺ ന്യൂക്ലിയസ് ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ട്, അതിനാൽ അത് ഇവിടെ ആകർഷിക്കാൻ കഴിയും ഈ ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ ആകർഷിക്കപ്പെടുകയും അവയ്ക്കിടയിൽ വികർഷണം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യാം, അതിനാൽ ഇത് മൂന്ന് ബോഡി ഇന്ററാക്ഷൻ ആണ് . കൃത്യമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയില്ല , അതുകൊണ്ടാണ് നമ്മൾ m go for m എന്നതിലേക്ക് പോകേണ്ട കാരണം, അത് കൃത്യമായ മൂല്യങ്ങളോട് വളരെ അടുത്തായിരിക്കും, അതിനാൽ ആ ഏകദേശ രീതി എന്താണ് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലിന്റെ um രേഖീയ സംയോജനമാണ്. ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലിന്റെ ഈ രേഖീയ സംയോജനത്തിന് പിന്നിലെ അടിസ്ഥാന ആശയം ഈ

പ്രോട്ടോടൈപ്പ് തന്മാത്ര ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റവും ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ബിയും ഉണ്ട്, കൂടാതെ ഏത് ടിയിലും ഇലക്ട്രോണുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്. എനിക്ക് ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തോട് അടുത്ത് വരാം, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ വേവ് ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഇലക്ട്രോണിനെയോ മുഴുവൻ തന്മാത്രയെയോ വിവരിക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സമയത്തിനുള്ളിൽ മറ്റൊന്നുണ്ടെങ്കിൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ വേവ് ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് വിവരിക്കാം. ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന് വളരെ അടുത്താണ് ഇലക്ട്രോൺ അപ്പോൾ ഈ ഇലക്ട്രോണിന്റെ സ്വഭാവം ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം b യുടെ തരംഗ പ്രവർത്തനം ഉപയോഗിച്ച് വിവരിക്കാം . ഈ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം അപ്പോൾ ഈ തന്മാത്രയെ സംബന്ധിച്ച ഈ സാഹചര്യം um ഉപയോഗിച്ച് va, phi b എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് പരിക്രമണപഥങ്ങളും സംയോജിപ്പിച്ച് um ഉപയോഗിച്ച് വിവരിക്കാം . ആറ്റം a, ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം b ok , ഈ രണ്ട് ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ എവിടെയോ ഇലക്ട്രോൺ വസിക്കുന്ന സാഹചര്യം നിങ്ങൾക്ക് വിവരിക്കാം, അതിനാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ബീജഗണിത തുക ഓകെ phi a പ്ലസ് അല്ലെങ്കിൽ മൈനസ് phi b i ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളുടെ ലീനിയർ കോമ്പിനേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതാം, അതിനാൽ ഒരു സമവാക്യം phi a പ്ലസ് 5 b ചേർക്കുകയാണ്, മറ്റൊരു സന്ദർഭത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് തരംഗ സമവാക്യങ്ങൾ phi a മൈനസ് phi b കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും , അങ്ങനെ അതിനെ വിളിക്കുന്നു a ലീനിയർ കോമ്പിനേഷൻ അതിനാൽ രണ്ട് തരംഗ ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ലീനിയർ കോമ്പിനേഷൻ ഒരു കേസിൽ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ നൽകുന്നു, മറ്റൊരു സന്ദർഭത്തിൽ രണ്ട് തരംഗ ഫംഗ്ഷനുകൾ ചേർക്കുന്നു, വേവ് ഫംഗ്ഷനുകൾ കുറയ്ക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിന്റെ ഈ കോമ്പിനേഷൻ ഒരു തരംഗ ഫംഗ്ഷനാൽ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു psi ഓകെ v va പ്ലസിന് തുല്യമാണ് phi b അതിനാൽ ഇത് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ ആറ്റോമിക് വേവ് ഫംഗ്ഷനാണ് a ഇതാണ് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ ആറ്റോമിക് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റോമിക് വേവ് ഫംഗ്ഷൻ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം b കോമ്പിനേഷന്റെ psi psi psi ആണ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇതിനെ ഫീസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു ഇതിനെ ഫീസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു ശരി ഇപ്പോൾ ഇതിനെ മറ്റൊന്ന് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു psi phi a minus phi b ന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ഈ സാഹചര്യം , കാരണം ശരി, അതിനാൽ ചേർക്കേണ്ട മറ്റൊരു പ്രധാന പാരാമീറ്റർ നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കമാണ്, എന്താണ് നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കം എന്ന് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിരിക്കാം. ആറ്റോമിക് ഘടനകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു അല്ലെങ്കിൽ നന്നായി പഠിച്ചു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഉയർന്ന ക്ലാസുകളിൽ കൂടുതൽ പഠിക്കും, പിന്നീട് നമുക്ക് ഇത് നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കമായി എടുക്കാം ഇവയാണ് വേവ് ഫംഗ്ഷനിലേക്ക് ചേർത്ത നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കം, കാരണം ഞങ്ങൾ ഏകദേശ തരംഗ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത് um കൃത്യമായ ഊർജ്ജം എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഏകദേശ സമവാക്യത്തിൽ നിന്നാണ് നമ്മൾ ആരംഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു സ്ഥിരാങ്കം ചേർക്കണം, അങ്ങനെ ഇലക്ട്രോൺ കണ്ടെത്തുന്നത് ഇലക്ട്രോണിനെ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള പോസിറ്റീവ് പ്രോബബിലിറ്റിയാണ് um 1 ആണ് അത് എവിടെയോ ആയിരിക്കണം അതുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കം ചേർക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇതെക്കുറിച്ച് വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, ഈ നോർമലൈസേഷൻ സ്ഥിരാങ്കം കൂടാതെ ഞങ്ങൾക്ക് തരംഗ സമവാക്യം എഴുതാം, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് psi a plus phi b ന് തുല്യമായ ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളും ഞങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട് . ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളുടെയും അർത്ഥമെന്താണ് ഫൈ എ മൈനസ് ഫൈ ബി എന്നതിന് തുല്യമായ മറ്റൊരു സാഹചര്യം നിങ്ങൾക്കുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് തരംഗ പ്രവർത്തനങ്ങളും ചേർക്കുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നു ഈ രണ്ട് തരംഗ ഫംഗ്ഷനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് കുറയ്ക്കുമ്പോൾ അതിനെ ബോണ്ടിംഗ് ബി എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇതിനെ ആന്റി ബോണ്ടിംഗ് psi psi എന്ന് വിളിക്കുന്നു a ഇതാണ് psi b ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളുടെയും അർത്ഥം എന്താണ്, നമ്മൾ വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കേണ്ട ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളുടെയും അർത്ഥം എന്താണ്, അപ്പോൾ മാത്രമേ എന്തുകൊണ്ടാണ് ഒരു ഊർജ്ജ നില താഴ്ന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയൂ ഒരു ഊർജ നില ഊർജത്തിൽ കൂടുതലാണ്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിനുവേണ്ടി ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിനായി പഠിച്ചു, ഇലക്ട്രോണുകളുടെ പ്രോബബിലിറ്റി ഫംഗ്ഷൻ ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു, ഇത് ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ഓകെ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം a ആണെന്നും അതിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി ah സാന്ദ്രത ഫംഗ്ഷൻ അങ്ങനെയാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രോബബിലിറ്റി ഡെൻസിറ്റി ഫംഗ്ഷൻ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ആറ്റം ആറ്റം ആറ്റം ബി സമീപിക്കുന്നു, ഇതിന് അതേ ഇലക്ട്രോൺ ഡെൻസിറ്റി പ്രോബബിലിറ്റി ഡെൻസിറ്റി ഫംഗ്ഷനുമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ആറ്റം ബി ആണ്, അവ പരസ്പരം സമീപിക്കുമ്പോൾ ശരി രണ്ട് സാധ്യമാണ്. ഇലക്ട്രോണിനെ തരംഗമായി കണക്കാക്കുന്നതിനാൽ, തരംഗത്തിന് പോസിറ്റീവ്, നെഗറ്റീവ് മേഖലകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ രണ്ട് തരംഗങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ സൃഷ്ടിപരമായ ഇടപെടൽ ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട് . വിനാശകരമായ ഇടപെടലിന് അതെന്താണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു തരംഗമാണെങ്കിൽ ഇത് ഒരു തരംഗമാണ്, ഈ ഒരു തരംഗമാണ് നിങ്ങൾ മറ്റൊരു തരംഗമെടുക്കുക , അപ്പോൾ തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന തരംഗം അങ്ങനെയായിരിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു തരംഗമാണ് ഇത് മറ്റൊരു തരംഗമാണ് അവ കൂട്ടിച്ചേർത്ത്, തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന തരംഗത്തിന് ഉയർന്ന വ്യാപ്തി ഉള്ളതിനാൽ ഇത് ഒരു ഫലമായ ഫലമായ തരംഗം ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ തരത്തിലുള്ള ഒരു തരംഗമെടുക്കുകയും തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഈ തരത്തിലുള്ള ഒരു തരംഗമുണ്ടാകുകയും ചെയ്താൽ ഇതിനെ സൃഷ്ടിപരമായ ഇടപെടൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു . തൽഫലമായ തരംഗം ഒന്ന്, അത് ഇതുപോലെ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഫലമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ആറ്റത്തെ ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തെ വിവരിക്കുന്ന ഒരു തരംഗ ഫംഗ്ഷനാണ്, ഇത് മറ്റൊരു ആറ്റം b വിവരിക്കുന്ന മറ്റൊരു തരംഗ പ്രവർത്തനമാണ്, അവ സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് ഇടപെടാം ശരി അവയ്ക്ക് ഇടപെടാം സൃഷ്ടിപരമായും

വിനാശകരമായും നിങ്ങൾക്ക് എഴുതാം, അതുകൊണ്ടാണ് ശരി അങ്ങനെ va പ്ലസ് vb, അതുപോലെ va മൈനസ് 5 vb, അങ്ങനെ അവ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ശരിയാകുമ്പോൾ അവ ക്രിയാത്മകമായി ഇടപെടുമ്പോൾ അത് ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് ഇൻട്രാ ന്യൂക്ലിയർ അച്ചുതണ്ട് ഇവിടെ ആറ്റമാണ് a ഇവിടെ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം b ശരി ഇതാണ് ന്യൂക്ലിയസ് ഇതാണ് അന്തർ ന്യൂക്ലിയർ അക്ഷം ശരി അതിനാൽ ഇതാണ് ശരി, മറ്റൊരു സാഹചര്യത്തിൽ സാഹചര്യം വിവരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗം നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ ഉണ്ടാകും ഇതൊരു ആറ്റമാണ്, ഇത് ആറ്റമാണ് b , അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മുമ്പ് കണ്ടതുപോലെ ഇത് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയാണ് . ഇലക്ട്രോൺ ഡെൻസിറ്റി ബിൽഡ്അപ്പ് ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ മാക്സിമയാണ്, പക്ഷേ ഇവിടെ വളരെയധികം ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുണ്ട്, അതിനാൽ ആറ്റത്തിന് ചുറ്റും സമാനമായി നിങ്ങൾക്ക് ആറ്റത്തിന് ചുറ്റും ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുണ്ട് , ഇത് ഈ രീതിയിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും കൂടിച്ചേർന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ ലഭിക്കും. അതായത് ആറ്റം b എന്നതിൽ ഇത് ശരിയാണ്, അവയ്ക്കിടയിൽ വളരെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത, ഇവിടെ നിന്ന് ഇത് ശരിയാണ്, മറുവശത്ത് അവയ്ക്കിടയിൽ വളരെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത, മറുവശത്ത് അവയ്ക്ക് ശരിയാണെങ്കിൽ, ഈ അവസ്ഥയിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള അവസ്ഥയ്ക്ക് ശരി അവ സംയോജിപ്പിക്കാം. വിനാശകരമായ y അതുപോലെ തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഒന്ന് ഇവിടെ ന്യൂക്ലിയസ് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ബി പോലെയാണ്, അവയ്ക്കിടയിൽ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയിലെ കുറവിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ വർദ്ധനവ് ഉണ്ട്. സാന്ദ്രത മറ്റൊരു രീതിയിൽ പറഞ്ഞാൽ ആറ്റത്തിന്റെ a ah ന്റെ തരംഗ പ്രവർത്തനവും b ആറ്റത്തിന്റെ തരംഗ പ്രവർത്തനവും പരസ്പരം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു, അതായത് അവയ്ക്കിടയിൽ അവ പരസ്പരം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി അവയ്ക്കിടയിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത വർദ്ധിക്കുന്നു, അങ്ങനെ ഒരു ബിൽഡപ്പ് ഉണ്ടായാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത, അതായത് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഈ ന്യൂക്ലിയസിലൂടെ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ ഇവിടെ ഇലക്ട്രോണുകളും ഈ ന്യൂക്ലിയസിലൂടെ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനിടയിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ന്യൂക്ലിയസിൽ നിന്നുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഒരു മിശ്രിതമുണ്ട് . ഈ ആറ്റത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയസാണ് ഈ ആറ്റത്തെ ആകർഷിക്കുന്നത് , തിരിച്ചും ഈ ആറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോണിനെ ആകർഷിക്കുന്നത് ഈ ആറ്റത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയസാണ്, അതിനാൽ ഒരു ബിൽഡപ്പ് ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് സംഭവിക്കാം രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത, അതിനാൽ ഈ തരം ഗ്രാഫ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയുമ്പോൾ m ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ബ്രോ ഓകെ ഉണ്ട്, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത പൂജ്യം ഇവിടെ ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട് സാന്ദ്രത പൂജ്യം, തുടർന്ന് ഇവിടെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയസ് എയ്ക്കും ബിയ്ക്കും ഇടയിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം, ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയിൽ കുറവുണ്ട്, അതായത് രണ്ട് ന്യൂക്ലിയസുകൾക്കിടയിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഉണ്ടെങ്കിൽ ന്യൂക്ലിയസ് അല്ലെങ്കിൽ ന്യൂക്ലിയുകൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു , അവ ഇലക്ട്രോൺ ബി സാന്ദ്രത ഇല്ലാത്തപ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകളാൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു, അവ പരസ്പരം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത മറുവശത്ത് അകറ്റുന്നു, അതിനാൽ b ഇവിടെ കുറച്ച് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുണ്ട്, ഈ ന്യൂക്ലിയസിന് ശേഷം ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത പരസ്പരം ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നില്ല. തൽഫലമായി ഇവിടെ രണ്ട് അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്കിടയിൽ ഒരു വികർഷണമുണ്ട്, എന്നാൽ ഇവിടെ ആറ്റങ്ങൾ പരസ്പരം ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, അതാണ് ഈ സാഹചര്യത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് b y ഈ സമവാക്യം അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യം കണ്ടെത്തി ശരിയാണ് ഈ സമവാക്യം വിവരിച്ചിരിക്കുന്നത് ശരി അത് വ്യക്തമാണോ അതിനാൽ ഒരു ആകർഷണം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ഈ സിസ്റ്റത്തിന്റെ പരസ്പര ആകർഷണ ഊർജ്ജം താഴ്ന്ന ഊർജ്ജം ആണ്, അതിനാൽ അണുകേന്ദ്രങ്ങളുടെ ഊർജ്ജം തമ്മിൽ വികർഷണം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അതിനെ ബോണ്ടിംഗ് സാഹചര്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നു . ഉയർന്നതിനാൽ സാഹചര്യത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് ആൻറിബോണ്ടിംഗ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ബോണ്ടിംഗ് സാഹചര്യമാണ്, ഇത് ബോണ്ടിംഗ് വിരുദ്ധ സാഹചര്യമാണ്, ബോണ്ടിംഗ് സാഹചര്യം ഓകെ വേവ് ഫംഗ്ഷനുകൾ പരസ്പരം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു ഓകെ വേവ് ഫംഗ്ഷൻ psi a, psi phi b പരസ്പരം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു ഇവിടെ va, vb എന്നിവ പരസ്പരം റദ്ദാക്കുന്നു. തൽഫലമായി , രണ്ട് അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യം ഈ ആന്റി-ബോണ്ടിംഗിനെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു , ഇവിടെ ഇലക്ട്രോണുകൾ പരസ്പരം ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു, ഇവിടെ ഇലക്ട്രോണുകൾ പരസ്പരം ആക്രമിക്കപ്പെടുന്നില്ല , അത് ഉയർന്ന ഊർജ്ജമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഊർജ്ജത്തിൽ താഴ്ന്ന ഊർജ്ജമാണ് ഇത് ഉയർന്നതാണ് ഊർജ്ജത്തിൽ ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളുടെയും അർത്ഥമെന്താണെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമാകും, ഈ രണ്ട് തുല്യതകൾ ഇപ്പോഴും ഒരാൾക്ക് ഈ രണ്ട് തുല്യതകളെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ കഴിയും ഇതുപോലുള്ള ഒരു ഡയഗ്രാമിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ആറ്റം ഒരു ഓകെ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം മറ്റൊരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റവുമായി ഇടപഴകുന്നു, തുടർന്ന് ഒരു ഊർജ്ജ നില താഴെയാണ് ഊർജ്ജത്തിൽ മറ്റൊരു ഊർജ്ജ നില ഉയർന്നത് ഈ ഊർജ്ജ നില ശരിയാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഇവ തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലം രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ, അതിനാൽ ഇത് ഫൈ എ പ്ലസ് ഫി ബി ആണ്, ഇത് ഫി എ മൈനസ് ഫി ബി ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ബോണ്ടിംഗ് ആണ്, ഇത് ബോണ്ടിംഗ് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം നിങ്ങൾക്ക് ഏകത്വം പരിക്രമണപഥമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഏകത്വ പരിക്രമണമുണ്ട്, അവ ഇവിടെ ഒറ്റയ്ക്ക് ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഒരു ഇലക്ട്രോണാണ്, അതിനാൽ ഇത് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ ശരിയാണ് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു,

അതിനാൽ ഇതിനെ മോളിക്യുലർ ഓർബിറ്റലുകൾ ബോണ്ടിംഗ് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ ബോണ്ടിംഗ് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ എന്ന് പറയാം, അതിനാൽ ഇതിനെ ആന്റിബോണ്ടിംഗ് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലിൽ വിളിക്കാം. ഭ്രമണപഥം നിങ്ങൾക്ക് എഴുതാം, ഇതിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഉയർന്ന ഊർജമാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് രണ്ട് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ സംയോജിപ്പിച്ച് രണ്ട് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നൽകുന്നത് ഒന്ന് താഴ്ന്ന ഊർജ്ജം മറ്റൊന്ന് ഉയർന്ന ഊർജ്ജം ഓകെ, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യം ശരിയാണ്, ഈ താഴ്ന്ന ഊർജ്ജം കൊണ്ട് ഈ താഴ്ന്ന ഊർജ്ജത്തെ വിവരിക്കുന്നു, വേവ് ഫംഗ്ഷന്റെ ഈ തരംഗ പ്രവർത്തന സംയോജനമാണ് ഉയർന്ന ഊർജ്ജ പരിക്രമണ സംയോജനം വിവരിക്കുന്നത്. അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഹൈഡ്രജൻ ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ഹൈഡ്രജൻ, പിന്നെ ഇവിടെ അത് ഒരു ഹൈഡ്രജൻ തന്മാത്രയാണ്, ഈ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഏറ്റവും താഴ്ന്ന ഊർജ്ജ നിലയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് രണ്ടും ഈ താഴ്ന്ന ഊർജ്ജ നിലയിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ താഴ്ന്ന ഊർജ്ജ തന്മാത്രാ പരിക്രമണ ഊർജ്ജ നില തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥത്തിലേക്ക് ഈ ഉയർന്ന ഊർജ്ജ ഇലക്ട്രോൺ പോകും. ഇതാണ് ഇവിടെ ഇലക്ട്രോണുകൾ പൂരിപ്പിക്കുന്നത്, ആറ്റങ്ങളിൽ ആറ്റങ്ങൾ നിറയ്ക്കുന്നതിന് പിന്തുടരുന്ന അതേ തത്ത്വമാണ് ഇലക്ട്രോണുകൾ ചേർക്കുന്നത്. മൾട്ടിപ്ലസിറ്റി അതിനാൽ ആ തത്ത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് തന്മാത്രാ പരിക്രമണ ഊർജ്ജ നിലകൾ നിറയ്ക്കാൻ സാധാരണയായി ഇവിടെയും ഇതേ തത്ത്വങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു ഇലക്റ്റർ ഉണ്ട് ഇവിടെ മറ്റൊരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്, രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളും ഒരു ലെവലിലേക്ക് പോകും, അതിന്റെ ഊർജ്ജം കുറവാണ്, അതിനാൽ അവ രണ്ടും ഈ തലത്തിലേക്ക് വരും, അത് മോളിക്യൂൾ ഓർബിറ്റൽ ബോണ്ടിംഗ് ആണ്, അവ ഇവിടെ പോകില്ല, അതിനാൽ ഈ ലെവലും ഈ ലെവലും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ശരിയാണ് ഡെൽറ്റ ഇ ഒരു ബോണ്ട് എനർജി ആണ് ഡെൽറ്റ e എന്നത് രണ്ട് ഹൈഡ്രജന്റെ ബോണ്ട് എനർജി ബോണ്ട് ഊർജ്ജമാണ് രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബോണ്ടിന്റെ ബോണ്ട് ഊർജ്ജം അതിനാൽ രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇത് ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് അനുസരിച്ച് നമ്മൾ കണ്ട ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവാണ്. പൊട്ടൻഷ്യൽ മോഡൽ എനർജി മോഡൽ, വാലൻസ് ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ, തന്മാത്രാ ഓർബിറ്റൽ രീതി ഉപയോഗിച്ച് വീണ്ടും അതേ ഊർജ്ജ പ്രകാശനം ഈ രീതിയിൽ കണക്കാക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ആ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളാണോ ആ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ വ്യത്യസ്ത ആറ്റങ്ങളിൽ നിന്നുള്ളതാണ് വാലൻസ് ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തത്തിൽ ഒരേ ആറ്റത്തിൽ നിന്നുള്ളതല്ല ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ ഒരേ ആറ്റത്തിൽ ഉള്ളതും എന്നാൽ മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലിൽ ഉള്ളതും ഉപയോഗിച്ച് സംയോജിപ്പിക്കുന്നത് തിയറി ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകൾ വ്യത്യസ്ത ആറ്റങ്ങളിൽ നിന്ന് സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അത് ഒരു വ്യത്യാസമാണ്, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ എനർജി ലെവലുകൾ ഉണ്ട്, ഈ പരിക്രമണപഥത്തെ സിഗ്മ സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ പരിക്രമണപഥത്തെ ആന്റി ബോണ്ടിംഗിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നതിന് സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ ഉണ്ട്. നിങ്ങൾക്ക് പൈ ഓർബിറ്റൽ പൈ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ ഉണ്ട്, പിന്നെ നിങ്ങൾക്ക് ഡെൽറ്റ ഓർബിറ്റലുകൾ ഉണ്ട്, നിങ്ങൾ കാണാൻ പോകുന്നില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 1 സെ 2 സെ 2 പി പോലെയുണ്ട്, അതുപോലെ നിങ്ങൾക്ക് സിഗ്മ സിഗ്മ സ്റ്റാർ പൈ പൈ സ്റ്റാർ മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലുകൾ തന്മാത്രകളിൽ ഉണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിനായി പോളിയുടെ ഒഴിവാക്കൽ തത്വവും ഹൂൺസ് റൂൾ മാക്സിമം മൾട്ടിപ്പിലിസിറ്റിയും അനുസരിച്ചാണ് അവയുടെ ഊർജ്ജ നില നിറയുന്നത് . ഒരു സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ നൽകുക ഇത് ന്യൂക്ലിയസ് മറ്റൊരു ന്യൂക്ലിയസ് ആണ്, ഇത് എല്ലായിടത്തും പോസിറ്റീവ് ആണ്, ഇത് പോസിറ്റീവ് ആണ് , തരംഗ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ തരംഗ ചിഹ്നം പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നു അന്തർ ന്യൂക്ലിയർ അക്ഷത്തിന് സിലിണ്ടർ സമമിതിയുള്ള ഒരു സിഗ്മ പരിക്രമണം, അതിനാൽ ഇത് മറ്റൊരു സംയോജനമാണ് ഫൈ മൈനസ് ഫൈ ബി, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ മൈനസ് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ മറ്റൊരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ ഓർബിറ്റൽ ആണ്, തുടർന്ന് അവ ഈ തരം നൽകുന്നു സാഹചര്യം , നിങ്ങൾ ന്യൂക്ലിയസിനെ ഈ അതിർത്തിയോട് വളരെ അടുത്ത് വയ്ക്കണം, അതിനാൽ അവ പരസ്പരം പുറന്തള്ളുന്നു, ഈ രണ്ട് അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്കിടയിൽ രണ്ട് ന്യൂക്ലിയുകൾക്കിടയിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഉണ്ടാകില്ല, അതിനാൽ ഒരു നോഡ് നോഡ് ഉള്ളത് ഒരു തലം എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഇലക്ട്രോൺ കണ്ടെത്തുന്നത് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതിനെ നോഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ബോണ്ടിംഗ് ആന്റി-ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലുകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഒരു നോഡ് അധികമുണ്ട്, അതാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇവിടെ നോഡില്ല, ഇവിടെ ഒരു നോഡുണ്ട് അതിനാൽ നോഡ് എന്നാൽ ആ മേഖലയിൽ ഇലക്ട്രോൺ കണ്ടെത്തുന്നു പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയസ് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് b അവ പരസ്പരം പുറന്തള്ളുന്നു , തുടർന്ന് നിങ്ങൾ ചിഹ്നം നൽകണം ഇതാണ് പ്ലസ് ഇത് മൈനസ് ആണ്, ഇത് തരംഗ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടയാളമാണ്, അതിനാൽ ഇതിനെ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു തന്മാത്രാ പരിക്രമണം ah, ഈ തരത്തിലുള്ള ഈ തന്മാത്രാ പരിക്രമണം ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു, കാരണം ഈ ന്യൂക്ലിയുകൾ പരസ്പരം അലയടിക്കുന്നതിനാൽ ഈ പരിക്രമണപഥത്തിന്റെ ഊർജ്ജം കൂടുതലാണ്, അതുകൊണ്ടാണ് സംഭാവന ചെയ്യുന്ന പാരന്റ് ആറ്റങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക. കുറഞ്ഞു അത്രയും വർദ്ധന അങ്ങനെ മൊത്തം ഊർജം അതേപടി നിലനിൽക്കും അതിനാൽ ഊർജത്തിൽ ഇത്രയധികം കുറയുമ്പോൾ ഒരേ നിലയിലെ വർദ്ധനവ് സാധ്യമാണ് രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും രണ്ട് ആറ്റങ്ങളും ഒരുപോലെയാണെങ്കിൽ അവ വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ അത് അങ്ങനെയായിരിക്കില്ല നമുക്ക് പിന്നീട് കാണാം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ഉയർന്ന ക്ലാസുകളിൽ പഠിക്കും, അതിനാൽ നമ്മൾ കണ്ടത് സിഗ്മ ഓർബിറ്റലിന്റെ രൂപവത്കരണമാണ്, അത് ബോണ്ടിംഗ് മോളിക്യൂൾ ഓർബിറ്റൽ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ ആണ് മൈനസ് s അങ്ങനെ രണ്ട് കോമ്പിനേഷൻ ലീനിയർ കോമ്പിനേഷൻ s പ്ലസ് ss മൈനസ് എ

കാരണം ഈ ഒരു തരംഗത്തിന്റെ രണ്ട് ഓർബിറ്റലുകൾ ഈ മറ്റൊരു തരംഗ ഫംഗ്ഷൻ ഫംഗ്ഷൻ ചെയ്യുന്നു, അവയെ രേഖീയ സംയോജന രീതി ഉപയോഗിച്ച് ഓകെ ഉപയോഗിച്ച് സംയോജിപ്പിച്ച് ഈ വാ നൽകാം ve ഫംഗ്ഷൻ, തുടർന്ന് ഈ തരംഗ പ്രവർത്തനം, ഊർജ്ജ നിലകൾ ഇതുപോലെയാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് p പരിക്രമണപഥം സംയോജിപ്പിച്ച് സിഗ്മ ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് um oneness orbital പോലെയുണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് p പരിക്രമണപഥം ഉണ്ട് രണ്ട് zpz പരിക്രമണം 2 pz പരിക്രമണം എന്ന് പറയാം. Pz പരിക്രമണത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഭാഗവുമായി സംവദിക്കാൻ കഴിയും, കാരണം അതിന്റെ ഊർജ്ജ നില ഈ പരിക്രമണപഥത്തിന് ഏതാണ്ട് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലുകളുടെ സംയോജനം സാധ്യമാകുന്നത് അവയ്ക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന വ്യവസ്ഥകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ സാധ്യമാകൂ . തുല്യ ഊർജ്ജം ഏതാണ്ട് തുല്യമായ ഊർജ്ജം അല്ലെങ്കിൽ ഒരേ ഊർജ്ജം ഉണ്ടായിരിക്കണം, അപ്പോൾ മാത്രമേ അവർക്ക് മറ്റൊരു പ്രധാന വ്യവസ്ഥ സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയൂ എന്നതാണ്, അവർക്ക് ഒരേ സമമിതി ഉണ്ടായിരിക്കണം എന്നതാണ്. ഒരു വ്യക്തിയുടെ പരിക്രമണപഥവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് പരിക്രമണപഥങ്ങൾക്കും ഒരേ ഊർജ്ജമോ ദാനമോ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഒരു തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥം നൽകാൻ കഴിയും. ഓസ്റ്റ് um പരസ്പരം തുല്യമാണ്, എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഏകതന്ത്ര പരിക്രമണത്തെ 2s പരിക്രമണവുമായി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല, കാരണം 2s പരിക്രമണപഥം ഉയർന്ന ഊർജ്ജമാണ്, അതിനാൽ അവ വളരെ വ്യത്യസ്തമാകുമ്പോൾ തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥം ശരിയാക്കാൻ അവ സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ഊർജ്ജം ഏതാണ്ട് തുല്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഊർജ്ജം ഏതാണ്ട് തുല്യമായിരിക്കണം. മറ്റൊന്ന് തുല്യമാണ് , ഒരു സമമിതി ഒന്നുതന്നെയായിരിക്കണം ഉദാഹരണത്തിന് px-ന് p-യുമായി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും px-ന് മറ്റൊരു px px-ന് സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല pz പരിക്രമണവുമായി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല . axis pz എന്നത് z അക്ഷത്തിനൊപ്പമാണ്, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് സമമിതി വരാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ അവ സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ energy ർജ്ജത്തിന്റെ സംയോജനത്തിന് സമമിതി ഒരുപോലെ ആയിരിക്കണം , സംയോജിത ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലിന് ഏകദേശം തുല്യമായിരിക്കണം, തുടർന്ന് മൂന്നാമത്തേത് അവ വളരെ ഫലപ്രദമായി ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യണം അത്തരത്തിലുള്ള ബോണ്ടിംഗ് ശരിയാണ് ബോണ്ടിംഗ് ശക്തമാണ്, അതിനാൽ ഓവർലാപ്പ് ശരിയായിരിക്കണം, അവ വലുതായിരിക്കണം, അവ നന്നായി ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യണം അല്ലെങ്കിൽ ബോണ്ട് രൂപീകരണം ഉണ്ടാകില്ല കാരണം ഓവർലാപ്പ് എന്നത് ബോണ്ട് ദൃഢതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ഉയർന്ന ഓവർലാപ്പ് ഉയർന്ന ബോണ്ട് ശക്തി, അതിനാൽ അവ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യണം, അതിനാൽ ഈ മൂന്ന് വ്യവസ്ഥകളാണ് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റലിനെ സംയോജിപ്പിച്ച് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ കണ്ട സംയോജനമാണ് മറ്റൊരു ഏകതന്ത്ര പരിക്രമണത്തോടുകൂടിയ ബോണസ് ഓർബിറ്റൽ ഇപ്പോൾ പി ഓർബിറ്റലിനെ മറ്റൊരു പി ഓർബിറ്റലുമായി സംയോജിപ്പിക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ pz ഓർബിറ്റലിനെ um അക്ഷമായി എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, അന്തർ ന്യൂക്ലിയർ അക്ഷം അന്തർ ന്യൂക്ലിയർ അക്ഷമായി എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഈ തരത്തിലുള്ള ഇന്ററാക്ഷൻ ഡയഗ്രം വരയ്ക്കാം . പരിക്രമണപഥം രണ്ട് പിസി ഓർബിറ്റലുമായി ഇടപഴകുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഊർജ്ജ നില താഴ്ന്ന ഊർജം മറ്റൊന്ന് ഉയർന്ന ഊർജ്ജം ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഈ തരത്തിലുള്ള ഓകെ ഡയഗ്രം വഴി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ ഈ ഡോട്ട് രേഖകൾ അല്ലെങ്കിൽ സോളിഡ് ലൈൻ നിങ്ങൾക്ക് വരയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നത് ഈ രണ്ട് ഓർബിറ്റലുകളും തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. ഊർജ്ജ നിലകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നു, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് പരസ്പരം സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, കാരണം സമമിതി ഒന്നുതന്നെയാണ്, ഊർജ്ജങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെയാണ്, കൂടാതെ അവയ്ക്ക് ഓവർലാപ്പ് ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യാനും കഴിയും. ഞങ്ങൾ ഇന്നലെ കണ്ടത് um, അതിനാൽ pz പരിക്രമണമുള്ള ആറ്റം എടുത്താൽ pc പരിക്രമണത്തിന്റെ ഓവർലാപ്പ് നിങ്ങൾക്ക് ഈ രീതിയിൽ വിവരിക്കാം, ഇത് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് പോസിറ്റീവ് ആണ്, ഇത് നെഗറ്റീവ് ആണ്, ഇത് തരംഗ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സൈൻ ആണ് മറ്റൊരു p പരിക്രമണ ഈ ന്യൂക്ലിയസുമായി സംയോജിപ്പിക്കുക ഇത് പോസിറ്റീവ് നെഗറ്റീവായതിനാൽ ഇത് പി പ്ലസ് പി ഈ തരത്തിലുള്ള സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ നൽകും, ഇത് പോസിറ്റീവ് നെഗറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ ഒരു നോഡ് രണ്ട് നോഡുകൾ ഇവിടെയുണ്ട് രണ്ട് നോഡുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് പി ഓർബിറ്റൽ രൂപീകരിച്ച സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ സിഗ്മ ഓർബിറ്റലാണ്. സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ, അനുബന്ധ ആന്റിന ശരി, ചില ആന്റിബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലിനെ ഈ രീതിയിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, ഇത് p മൈനസ് പി ഇതുപോലെ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് പ്ലസ് മൈനസ് പ്ലസ് ആണ്, കൂടാതെ ഇവയാണ് നോഡുകൾ, അതിനാൽ സിഗ്മ ഓർബിറ്റലുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും പിആർ ബീറ്റ രൂപീകരിച്ച ആന്റി-ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലായ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ബീറ്റ, ആന്റിബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലിലെ ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഒരു അധിക നോഡ് ഉണ്ട്, ഇവിടെ മൂന്ന് ഇവിടെ രണ്ട്, അതിനാൽ ഒരു അധിക നോഡ് ഉള്ളതിനാൽ ഇതൊരു സിഗ്മ ഓർബിറ്റയാണ് പി ഓർബിറ്റൽ ആൻറിബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റൽ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ബിറ്റ് രൂപീകരിക്കുന്നത് പി ഓർബിറ്റലുകളാൽ രൂപപ്പെട്ടതാണ്, അതിനാൽ പിആർ ബീറ്റ പിപിസി ഓർബിറ്റലുകളുടെ പൊതുവായ രേഖീയ സംയോജനമാണ് എസ്എസ് പ്ലസ് എസ്എസ് മൈനസ് എസ്പിഎസ് മൈനസ് പിഎസ്, പി ഇസഡ് മൈനസ് പ്ലസ് ഓകെ. അഞ്ച് ബനാന പൈ ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന് px ഉം അല്ലെങ്കിൽ py ഉം ഏതാണ്ട് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ px- ന് മറ്റൊരു pyp x-മായി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, അല്ലെങ്കിൽ py അല്ലെങ്കിൽ py പ്ലസ് py-ന് ok pi ബോണ്ടുകൾ നൽകാം അല്ലെങ്കിൽ py പ്ലസ് py-ന് pi ബോണ്ടുകൾ നൽകാം, എങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് നോക്കാം നിങ്ങൾ ഇത് ap x ഓർബിറ്റൽ അല്ലെങ്കിൽ py ഓർബിറ്റൽ px അല്ലെങ്കിൽ py ഓകെ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് pxrpy ആണ്, തുടർന്ന് രണ്ട് ഊർജ്ജ നിലകൾ രൂപം

കൊള്ളുന്നു, രണ്ട് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നു , ഇത് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ആറ്റം മറ്റൊരു ആറ്റത്തിന്റെ കാർബൺ പരിക്രമണം രണ്ട് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലുകൾ നൽകണം, അതിനാൽ ഇത് um പാരന്റ് ആറ്റങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു പൈ ബോണ്ടാണ്, ഇത് സിഗ്മ നക്ഷത്രം പോലെയുള്ള പൈ നക്ഷത്രമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ പൈ പൈ നക്ഷത്രമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് p x അല്ലെങ്കിൽ py ഓർബിറ്റൽ രൂപീകരിച്ച ഒരു പൈ പരിക്രമണമാണ്, അവ എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നു നിങ്ങൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇത് ഇന്റർ ന്യൂക്ലിയർ ആക്സിസ് ആറ്റമാണ് a ok a ഇതിന് apx പരിക്രമണപഥം ഉണ്ട് ഇതും ഈ മൈനസ് pxrpy ശരിയും പിന്നെ മറ്റൊരു ആറ്റവുമായി സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ b ശരി അതിന്റെ പരിക്രമണ px പരിക്രമണം ഇതാണ് ഒരു പ്ലസ് മൈനസ് ഓകെ ഇതൊരു ന്യൂക്ലിയസ് ആണ്, ഇതാണ് b ഈ ഇന്റർ ന്യൂക്ലിയസിന് നൽകാം ഇത് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ആണ് ന്യൂക്ലിയസ് ഈ തലത്തിന് താഴെ ഇലക്ട്രോണിന്റെ ഒരു മേഘം ഉണ്ട്, ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുടെ മറ്റൊരു മേഘം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ നെഗറ്റീവ് പോസിറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ അത് തരംഗ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടയാളമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ഇന്റർ ന്യൂക്ലിയർ അക്ഷത്തിൽ ഒരു നോഡ് ഉണ്ട് റിവേഴ്സിലെ പരിക്രമണപഥം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു px പ്ലസ് px ആണ്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ മറ്റൊരു കോമ്പിനേഷൻ എടുക്കുക p ഇതാണ് പ്ലസ് മൈനസ് px rpy മൈനസ് ന്യൂക്ലിയസ് b ഉള്ളത് apax പരിക്രമണപഥവും ഈ മൈനസ് px പരിക്രമണപഥത്തിനും ഇതുപോലെ നൽകാൻ കഴിയും ഈ ഇന്റർ ന്യൂക്ലിയസ് അച്ചുതണ്ട് ഇത് ആറ്റം ന്യൂക്ലിയസ് ആണ് അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് അത് പോലെ ഉണ്ട് അത് പോലെ നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ ഉണ്ട് അത് പോലെ ഉണ്ട് ഇപ്പോൾ എത്ര നോഡുകൾ ഉണ്ട് ആന്തരിക അച്ചുതണ്ടിൽ ഒരു നോഡ് ഉണ്ട് അതുപോലെ തന്നെ ഇന്റർ ന്യൂക്ലിയർ അക്ഷത്തിന് ലംബമായി ലംബമായി ഒരു നോഡും ഉണ്ട് അതിനാൽ adda 1 നോഡ് അവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ പ്ലസ് മൈനസ് പ്ലസ് മൈനസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇതിനെ പൈ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇതിനെ പൈ ഓർബിറ്റൽ ഓകെ എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഈ രണ്ട് ആറ്റങ്ങളാൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന തലത്തിന് മുകളിലുള്ള ഈ തലത്തിന് മുകളിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു , ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്. ആ തലത്തിന് താഴെയുള്ള സാന്ദ്രത ശരിയാണ്, ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് ന്യൂക്ലിയസ് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതകൾക്കിടയിൽ ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ട്, അതിനാൽ അവ പരസ്പരം പുറന്തള്ളുന്നു , അതിനാൽ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ പൈ സ്റ്റാർ ബീറ്റ പോലുള്ള ഉയർന്ന ഊർജ്ജം ഊർജ്ജത്തിൽ കൂടുതലാണ്, അതിനാൽ ഇവയാണ് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ പൈ സ്റ്റാർ സിഗ്മ സിഗ്മ നക്ഷത്രം ഓർബിറ്റലുകൾ ഇപ്പോൾ മോളിക്യുലർ ഓർബിറ്റൽ സിദ്ധാന്തത്തിൽ നിന്ന് നമുക്ക് തന്മാത്രകളുടെ സ്ഥിരതയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം , അയോൺ ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലുകളിൽ നിലവിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സ്ഥിരത പൂജ്യമാകാം. ഹൈഡ്രജൻ തന്മാത്ര, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റമുണ്ട് , ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം ബിയുമായി സംയോജിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ആറ്റമുണ്ട്, ഇത് ഒരു തന്മാത്ര പരിക്രമണമാണ് , ഇതിന് ഒരു ഇലക്ട്രോണുണ്ട്, ഒരു ഇലക്ട്രോണും രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളും ഉണ്ട് o വളരെ താഴ്ന്ന ഊർജം സിഗ്മ പരിക്രമണപഥം , ഇത് സിഗ്മ നക്ഷത്ര പരിക്രമണം ശരിയാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഹൈഡ്രജൻ തന്മാത്രയുടെ സ്ഥിരതയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം, കാരണം ഇത് വളരെ സ്ഥിരതയുള്ളതാണെന്ന് നമുക്കറിയാം, കാരണം രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഒരു ജോടി ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്. സിഗ്മ ഓർബിറ്റലുകളിലെ സിഗ്മ സ്റ്റാർ സിഗ്മയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് ഒരു ബോണ്ടിംഗ് ബോണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളായി കണക്കാക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഓകെ ഓകെയുടെ എണ്ണം nb ആണ്, അതിനാൽ ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം ഓകെ nb ആയി കണക്കാക്കുന്നു , അതുപോലെ തന്നെ ആന്റിബോണ്ടിംഗിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും na അപ്പോൾ നമുക്ക് ബോണ്ട് ഓർഡർ ബോണ്ട് ഓർഡർ എന്ന ആശയം ഉപയോഗിച്ച് തന്മാത്രയുടെ സ്ഥിരതയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബോണ്ടുകളുടെ ഗുണിതം അതിനാൽ ബോണ്ട് ഓർഡർ രണ്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചുള്ള വ്യത്യാസത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിലവിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തിൽ ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റൽ ബോണ്ടിംഗ് തന്മാത്രയിൽ, ആന്റിബോണ്ടിംഗ് മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലിൽ ഉള്ള ഇലക്ട്രോണിന്റെ ഓർബിറ്റൽ മൈനസ് നമ്പർ രണ്ടായി ഹരിച്ചാൽ ഈ ബോണ്ട് ക്രമത്തിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ബോണ്ടിന്റെ തന്മാത്രകളുടെ സ്ഥിരതയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം. സ്ഥിരതയുള്ള തന്മാത്രകൾക്ക് ഓർഡർ പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കണം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ബോണ്ട് ആഡറാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ബോണ്ട് ഓർഡറാണ്, അതിനാൽ ബോണ്ട് ഓർഡർ ഓകെ പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കണം , തുടർന്ന് ബോണ്ട് ഓർഡർ പൂജ്യമാണെങ്കിൽ സ്ഥിരതയുള്ള തന്മാത്രയ്ക്ക് സ്ഥിരതയുള്ള തന്മാത്ര മാത്രമേ പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കൂ അല്ലെങ്കിൽ ഈ അസ്ഥിരമായത് നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ പൂജ്യം തന്മാത്രയ്ക്ക് തുല്യമായ ബോണ്ട് ക്രമം അസ്ഥിരമായ തന്മാത്ര അസ്ഥിരമാണ്, അതിനാൽ തന്മാത്രയാണോ എന്ന് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥത്തിൽ നിന്ന് നമുക്ക് എന്താണ് പറയാൻ കഴിയുക, നമുക്ക് ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ഇന്ററാക്ഷൻ ഡയഗ്രമോ മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ ഡയഗ്രമോ വരയ്ക്കാം , തുടർന്ന് നമുക്ക് സ്ഥിരതയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം. ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലിൽ ഉള്ള ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണം നോക്കി, ബോണ്ട് ഓർഡർ എന്ന ആശയം ഉപയോഗിച്ച് ആൻറിബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റൽ അവതരിപ്പിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണം നോക്കി, ബോണ്ട് ഓർഡർ ബോണ്ടിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ ബോണ്ട് ഓർഡറിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഒരു ഓകെ ബോണ്ട് ഓർഡർ ഇതിന് തുല്യമായിരിക്കും. ഒന്ന് അതിനർത്ഥം അത് ഒരു ബോണ്ട് ആണ്, അത് രണ്ടാണെങ്കിൽ അത് ഇരട്ട ബോണ്ട് ആണ്, അത് മൂന്ന് ആണെങ്കിൽ അത് ഒരു ട്രിപ്പിൾ ബോണ്ട് ആണ്, അങ്ങനെ അങ്ങനെ പലതും നമുക്ക് ബോണ്ട് ഓർഡർ ഉയർന്നാൽ ആ തന്മാത്രയുടെ സ്ഥിരത വർദ്ധിപ്പിക്കാം ശരി അതിനാൽ ബോണ്ട് സെൻസറാണ് ബോണ്ട് ഓർഡറും ബോണ്ട് ദൈർഘ്യവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ട്, ഒറ്റ ബോണ്ടും ട്രിപ്പിൾ ബോണ്ടും തമ്മിലുള്ള ബോണ്ട് ദൂരം താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ബോണ്ട് ദൈർഘ്യം കുറവാണ് താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ആറ്റങ്ങൾ കൂടുതലാണ് അല്ലെങ്കിൽ സിംഗിൾ ബോണ്ട് ദൂരം ഇരട്ട ബോണ്ട് ദൂരത്തേക്കാൾ കൂടുതലാണ് അല്ലെങ്കിൽ ട്രിപ്പിൾ

ബോണ്ട് ദൂരം ബോണ്ട് ഓർഡർ കൂടുതലാണ് എന്നതിനർത്ഥം ഒന്നിലധികം ബോണ്ടുകൾ സിംഗിൾ ബോണ്ട് ദൂരവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഒന്നിലധികം ബോണ്ട് ഡിസെന്റ്സ് കുറവാണ്, ഇപ്പോൾ ഹൈഡ്രജൻ തന്മാത്രയ്ക്ക് നമുക്ക് ബോണ്ട് ഓർഡർ കണക്കാക്കാം. ഹൈഡ്രജൻ തന്മാത്രയുടെ ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലിലെ ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമായ ബോണ്ട് ക്രമം രണ്ട് മൈനസ് ഇലക്ട്രോൺ സാന്നിധ്യമാണ് , ഹാൻഡി ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റൽ പൂജ്യം രണ്ടായി ഹരിച്ചാൽ ശരി , ഇത് ബോണ്ടിംഗിൽ നിലവിലുള്ള ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണവും അവയുടെ പകുതിയോളം വ്യത്യാസവുമാണ് . ആൻറിബോണ്ടിംഗ് ഇലക്ട്രോണുകൾ രണ്ട് ശരി പൂജ്യം ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ശരിയ്ക്കുള്ള ബോണ്ട് ഓർഡർ ഒന്നാണ്, അതിനാലാണ് ഒരൊറ്റ ബോണ്ട് നിലവിലുള്ളത് രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ബോണ്ട് ക്രമം ഒന്നാണ്, അതിനാൽ തന്മാത്ര സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ സ്ഥിരതയുള്ള തന്മാത്ര സ്ഥിരമാണ്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഹീലിയം ഉള്ള ഹൈഡ്രജൻ കഴിഞ്ഞാൽ മറ്റൊരു തന്മാത്ര നമുക്ക് നോക്കാം, അത് സ്ഥിരതയുള്ളതാണോ അല്ലയോ എന്ന് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനിൽ നിന്ന് നോക്കാം. ഹീലിയം ആറ്റം ഒരു ഏകത്വ പരിക്രമണപഥമാണ്, അതിൽ പൂർണ്ണമായും രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ മറ്റൊരു ഹീലിയം ആറ്റത്തിന് ഏകത്വ പരിക്രമണമുണ്ട്, അതിൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ അവ പ്രതിനിധീകരിക്കുകയും രണ്ട് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ആറ്റത്തിന് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട് അതുപോലെ ഈ ഹീലിയം ആറ്റത്തിന് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് തന്മാത്രയുടെ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നിറയ്ക്കണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ താഴ്ന്ന ഊർജ്ജ നിലയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കണം, അതിനാൽ ഇത് താഴ്ന്ന ഊർജ്ജ നിലയാണ് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളും അതിനാൽ ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലിന് കഴിയും . കൂടാതെ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, സ്പിൻ പരസ്പരം എതിർവശത്തായിരിക്കണം, അതായത് പോളി ഒഴിവാക്കൽ തത്വം ഒരേ തത്വങ്ങൾ സാധാരണയായി ഇവിടെ സൂപ്പർ മാക്സ് പരമാവധി ഗുണിതമാണ് ഹൈറ്റി പോളി ഒഴിവാക്കൽ തത്വം പിന്നീട് മറ്റൊരു രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ കൂടി ആന്റി ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റലിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ ഈ ബോണ്ടിംഗ് സിഗ്മ ഓർബിറ്റൽ ഈ ആന്റി ബോണ്ടിംഗ് സിഗ്മ ശരി ഇത് സിഗ്മ ഇതാണ് സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ, അതിനാൽ മോളിക്യുലാർ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ റിട്ടേൺ സിഗ്മ വൺനസ് ഓർബിറ്റൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ വൺനെസ് ഓർബിറ്റലിൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, അത് he2 ഇപ്പോൾ ബോണ്ട് ഓർഡറിന്റെ ഒരു തന്മാത്രാ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനാണ്, നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമായ ഒരു ഓർഡർ കണക്കാക്കിയാൽ, ബോണ്ടിംഗ് ഇലക്ട്രോണിന്റെ രണ്ട് മൈനസ് ഇലക്ട്രോണുകൾ ആന്റിബോണ്ടിംഗിൽ ഉള്ള രണ്ട് മൈനസ് ഇലക്ട്രോണിനെ രണ്ടായി ഹരിച്ചാൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്. രണ്ട് ഹീലിയം ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ ബന്ധമില്ല, അതിനാൽ ഹീലിയം അസ്ഥിരമാണ് അസ്ഥിരമാണ് , അതായത് അത് നിലവിലില്ല എന്നതാണ് ശരി, അത് നിലവിലില്ല എന്നതാണ് ശരി, അതിനാൽ ലോകത്ത് He2 തന്മാത്രയില്ല, അതിനാൽ തമ്മിൽ ബന്ധമില്ല. രണ്ട് ഹീലിയം ആറ്റങ്ങൾ അങ്ങനെയാണ് നമുക്ക് അത് ചെയ്യാൻ കഴിയുക, അതിനാൽ ഇതൊരു തന്മാത്രാ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനാണ് , ഹീലിയത്തിന് ശേഷം മറ്റൊരു തന്മാത്ര നോക്കാം. ve lithium li 2 ലിഥിയം ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനിൽ ഇത് സ്ഥിരതയുള്ളതാണോ അല്ലയോ എന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം 1 s 2 2 s 1. അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ട് ആറ്റോമിക് ഓർബിറ്റൽ വൺനെസ് ഓർബിറ്റൽ രണ്ട് s ഓർബിറ്റൽ സംയോജിപ്പിക്കണം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ തുടങ്ങാം ശരി, ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് ഏകത്വം ഉണ്ട് ഒരു ഹീലിയം ആറ്റത്തിന്റെ പരിക്രമണപഥം മറ്റൊന്ന് മറ്റൊരു ഹീലിയം ആറ്റത്തിന്റെ പരിക്രമണപഥമാണ്, അതിനുശേഷം നിങ്ങൾക്ക് അവയ്ക്കിടയിൽ ഒരു തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥം രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മുകളിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ എല്ലായ്പ്പോഴും ഓർക്കുക ഊർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഊർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നു, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് um 2s പരിക്രമണപഥം ഇവിടെ 2s പരിക്രമണപഥം ഉണ്ട്. ഒരു സിഗ്മ ബോണ്ട് ഒരു ഹാൻഡി ബോണ്ടിംഗ് ഓർബിറ്റൽ ഉണ്ട് , പ്രതിപ്രവർത്തനം ഒരു ഡോട്ടഡ് രേഖയായി കാണിക്കുന്നു, തുടർന്ന് ഇത് ഒരു ലിഥിയം ആറ്റമാണ്, മറ്റൊരു ലിഥിയം ആറ്റം നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെയുണ്ട് li2 തന്മാത്ര അവയ്ക്കിടയിൽ രൂപം കൊള്ളുന്നു ah ഇപ്പോൾ അതിന് രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട് ഇവിടെ രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ രണ്ടും ഇവിടെ പോകും ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട് ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട് , രണ്ടും അയോൺ ബോണ്ടിംഗ് മോളിക്യൂൾ ക്യാപിറ്റലിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ ഇതാണ് സിഗ്മ സിഗ്മ നക്ഷത്രം ഇത് സിഗ് മാ സിഗ്മ നക്ഷത്രം ഇപ്പോൾ തന്മാത്രാ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ അടങ്ങുന്ന ഏകത്വ പരിക്രമണ ഭ്രമണപഥം, പിന്നെ സിഗ്മ സ്റ്റാർ ഓർബിറ്റൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ അടങ്ങുന്ന ഏകത്വ പരിക്രമണത്താൽ രൂപം കൊള്ളുന്നു , തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ അടങ്ങിയ ഒരു സിഗ്മ പരിക്രമണപഥം രൂപം കൊള്ളുന്നു. കാരണം രണ്ട് ലിഥിയം ആറ്റം കൂടിച്ചേർന്ന് ഒരു ലിഥിയം ആറ്റം മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്തിരിക്കുന്നു, ലി രണ്ടിൽ ആറ് ഇലക്ട്രോണുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ രണ്ട് പ്ലസ് രണ്ട് പ്ലസ് രണ്ട് ആറ് ഇലക്ട്രോണുകൾ അടങ്ങിയതാണ് തന്മാത്രകൾ രൂപപ്പെട്ടതിന് ശേഷവും ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണം തുല്യമാണ് തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ എണ്ണം തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ടതിന് ശേഷവും തുല്യമായിരിക്കും ഇപ്പോൾ എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം എന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇത് സ്ഥിരതയുള്ളതാണോ അല്ലയോ എന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് , ഇതിന്റെ ആന്റി ബോണ്ടിംഗ് വഴി ഈ ബോണ്ടിംഗ് റദ്ദാക്കപ്പെട്ടു, അതിനാൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ മറ്റൊരു രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളാൽ റദ്ദാക്കപ്പെട്ടു, ഇപ്പോൾ ഇവിടെ ബോണ്ട് ഓർഡർ ശരിയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ട് ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ജോലിയുണ്ട്, ബോണ്ടിംഗിലെ ഇലക്ട്രോണിന്റെ എണ്ണം രണ്ട് മൈനസ് ഇലക്ട്രോണും ബോണ്ടിംഗ് പൂജ്യവും t കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു അലോയ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ രണ്ട് ലിഥിയം ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഒരു ബോണ്ട്

ഉണ്ടാകുന്നു, അതിനാൽ അത് സ്ഥിരതയുള്ളതാണ് , അതിനാൽ തന്മാത്രാ പരിക്രമണ സിദ്ധാന്തത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബോണ്ടിംഗിനെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് സംസാരിക്കാം നന്ദി

Prutor@IITK