

அனைவருக்கும் காலை வணக்கம் , இதுவரை நாம் ஒருங்கிணைப்பு சமநிலையைப் பற்றி பேசுகிறோம், எனவே ஒரு குறிப்பிட்ட உலோக மையம் ஒரு வினையூக்கியில் உள்ளதா இல்லையா என்பது குறிப்பிட்ட ஆக்சிஜனேற்ற நிலைக்கு எவ்வாறு முக்கியமானது என்பதை காண்கிறோம். தளம் அல்லது சில உயிர்வேதியியல் எதிர்வினைகள் மற்றும் பல தசைநார் மையங்களின் பிணைப்பைப் பற்றி நாங்கள் பேசுகிறோம், எனவே மையம் எண்கோண வடிவவியலில் இருந்தால் மற்றும்

அதனுடன் தொடர்புடைய சமநிலையின் மூலம் அனைத்து நிலைகளையும் தடுக்க முடியுமானால் மற்றும் 5 நிலைகள் ஏற்கனவே ஆக்கிரமிக்கப்பட்டிருந்தால்.

k 1 k 2 k 3 k 4 மற்றும் k 5 போன்ற 5 k மதிப்புகள் மற்றும் கடைசியாக நாம் பேசப் போவது உயிரியலில் தொடர்புடைய வடிவத்தின் அடிப்படையில் மிகவும் முக்கியமானது , deoxyoglobin இன் மற்றொரு வடிவத்தில் நாம் பெறுவது தொடர்புடைய oxyoglobin ஆகும்.

டை ஆக்சிஜன் மூலக்கூறை அந்த இரும்பு மையத்துடன் பிணைப்பதை எளிமையாகக் கருத்தில் கொள்ளலாம், எனவே இவை அனைத்தும் தொடர்புடைய ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பு மற்றும் t உடனான தொடர்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மிகவும் முக்கியமானவை.

இந்த தசைநார்கள் கொண்ட உலோக அயனி மையம், எனவே மயோகுளோபின் விஷயத்தில் நாம் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமான தசைநார் அமைப்பாகும், இது ஒரு மேக்ரோசைக்ளிக் லிகண்ட் என்று நாம் அனைவரும் அறிந்திருக்கிறோம், இது ஒரு போர்பிரின் லிகண்ட் மற்றும் இந்த பகுதி குளோபின் என்ற புரதச் சங்கிலியிலிருந்து வருகிறது.

சங்கிலி எனவே நிலைமை தொடர்புடைய உலோக அயனி ஒருங்கிணைப்பைப் பொறுத்தவரை மிகவும் சிக்கலானது,

இந்த 00 ஒருங்கிணைப்பைப் பற்றி நாம் இறுதியாக இந்த குறிப்பிட்ட ஒன்றிற்குப் பேசுகிறோம், அதைத் தவிர நாம் மயோகுளோபினிலிருந்து ஹீமோகுளோபினுக்குச் சென்றால், அது ஒரு டெட்ராமராகும், எனவே நான்கு அத்தகைய இரண்டு பிணைப்பு நாம் புரதச் சங்கிலியில் உள்ள உயிர்வேதியியல் எதிர்வினைகளின் முக்கியத்துவம் அல்லது சிக்கலான தன்மையைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும், எனவே ஹீமோகுளோபினின் தொடர்புடைய டெட்ராமெரிக் வடிவமான மயோகுளோபினைப் பெறலாம் , மேலும் ஒவ்வொரு இரும்பு மையத்திற்கும் இதைப் பிணைக்கும் ஒரு ஒருங்கிணைப்பு தளம் உள்ளது.

o2 மீண்டும் பல சமநிலைகளைச் சார்ந்துள்ளது மற்றும் அந்த சமநிலை மீண்டும் k one kt போன்ற வெவ்வேறு மதிப்புகளால் கட்டுப்படுத்தப்படும் wo k three k four, எனவே இந்த அறிவு முக்கியமானது மற்றும் சில k மதிப்பு இருந்தால்

, இந்த குறிப்பிட்ட ஒன்றை உருவாக்குவதற்கு ஆற்றல் மிக்கதாக எப்படி இருக்கும், அதாவது தொடர்புடைய புரதச் சங்கிலி அல்லது perforin வளையத்தின் பிணைப்பு உலோக அயனி மையம் மீண்டும் இந்த கே மதிப்புகளால் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எளிமையான வடிவத்தில் நாம் ஒரு உலோக அயனிகளை ஒரு சோதனைக் குழாயில் ஒரு நிக்கல் 2 பிளஸ் எடுத்தால் அது நீர் மூலக்கூறுகளால் பிணைக்கப்படும் என்று கருதுகிறோம்.

அம்மோனியா முழுவதும் போதுமான அளவு அம்மோனியா சொட்டுகளைச் சேர்ப்பது நிற மாற்றத்தைக் காணும் , பின்னர் எத்திலீன் வைரத்தைச் சேர்த்தால், இந்த குறிப்பிட்ட மாற்றத்தின் போது என்னென்ன நடவடிக்கைகள் நடக்கின்றன அல்லது நடக்கின்றன என்பதை மீண்டும் வெவ்வேறு k மதிப்புகளால் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

ஆக்டோஹைட்ரல் வடிவவியலில் முதலில் நிக்கல் 0 பிளஸ் சென்டரைச் சுற்றியிருந்த ஆறு நீர் மூலக்கூறுகளின் மாற்றீடு இப்போது மூன்று எத்திலென்டியாமியால் மாற்றப்படும்.

ne மூலக்கூறுகள், ஏனெனில் இந்த எத்திலீன்டியமைன் மூலக்கூறுகள் இயற்கையில் பிணைக்கப்பட்டிருப்பதால் அவற்றில் மூன்று நமக்குத் தேவை , எனவே இடது புறத்தில் இருந்து இந்த எதிர்வினையிலிருந்து ஹெக்ஸாமைன் நிக்கல் 0 பிளஸ் அயன் மூன்று எத்திலீன் வைர மூலக்கூறுகளுடன் பிணைக்கப்படும் ஒரு கேடனிக் இனம் உள்ளது.

நான்கு இனங்கள் ஆனால் வலது புறத்தில் சிக்கலான இனம் ஒன்று உள்ளது மற்றும் ஆறு அம்மோனியா மூலக்கூறுகள் வெளிவருகின்றன, எனவே

பாலிடென்ட் லிகண்ட் அல்லது எட்டா போன்ற மல்டிடென்ட் லிகண்ட் போன்ற பாலிடென்ட் லிகண்ட் என்றால் இதுவே முக்கிய யோசனை.

ஹெக்ஸாடென்ட் லிகண்ட் இங்கே எட்டி கொடுத்தால், எட்டாவும் அங்கு பிணைக்கப்பட்டு இந்த

எல்லா குழுக்களையும் அகற்றும், ஆனால் இடது புறத்தில் எட்டாவுக்கு அந்த குறிப்பிட்ட கேஷனிக் வளாகமும், லிகண்ட் எட்டாவாகவும் இருக்கும், எனவே இரண்டு இனங்கள் ஏழு இனங்களுக்குச் செல்கின்றன .

எதிர்வினையிலிருந்து வெளிவரும் உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருப்பதால், சமநிலை மாறிலி மதிப்பைப் பொறுத்து k மதிப்பில் சில பங்களிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

எத்திலீன் டயமைன் எனில் வினைபுரியும் இனங்களின் எண்ணிக்கையில் நமக்கு மூன்று வகுப்பில் தேவைப்படுகிறது, எட்டா என்றால் ஒன்று தேவைப்படுகிறது, எனவே இந்த கே மதிப்பு அடிப்படையில் மாறுகிறது மற்றும் ஒரு லிகண்ட் மாற்றப்படுவதைக் கருத்தில் கொள்ளும்போது இந்த மாற்றம் மிகவும் முக்கியமானது .

மற்றொன்று, முதலில் நாம் நிக்கலுடன் நீர் மூலக்கூறுகளை வைத்திருக்கிறோம் , பின்னர் அம்மோனியாவை சேர்ப்போம், எனவே அம்மோனியா அனைத்து நீர் மூலக்கூறுகளையும் மாற்றுகிறது, இப்போது எத்திலீன் டயமின் அல்லது வேறு ஏதேனும் செலேட்டிங் லிகண்ட் இந்த குறிப்பிட்ட குழுவை மாற்றும் மற்றும் வெப்ப இயக்கவியலின் அடிப்படையில் இது முக்கிய பங்களிப்பாகும்.

அளவுரு என்னவென்றால், டெல்டா எச் மதிப்புகளும் பங்களிக்கும், அதே போல் என்ட்ரோபி செயல்பாடும் அங்கு அகற்றப்படும் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் பங்களிக்கும், எனவே என்ட்ரோபி இடமிருந்து வலமாக அதிகரித்து வருகிறது , இதன் உருவாக்கத்திற்கான பங்களிப்பு இருக்கும்.

குறிப்பிட்ட உலோக கொலையாளி எனவே நாம் ஒரு குறிப்பிட்ட கோட்பாட்டிற்கு மாறுவோம், இது வேலன்ஸ் பாண்ட் கோட்பாடு மற்றும் வது வேலன்ஸ் பாண்ட் கோட்பாட்டை நாம் கருதுகிறோம், ஏனெனில் இந்த குறிப்பிட்ட வளாகம் எங்களிடம் இருக்கும்போது, க்கும் சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் இணை ஃகப்படாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை என்ன என் தைக் கருத்தில் கொள்ள முயற்சிக்கிறோம், அதாவது இணை ஃகப்படாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையில் மட் ுமல்ல, நிறத்திலும் கவனம் செல த்துகிறோம்.

இரண்டு ஆற்றல் நிலைகள் ஒன்று e_1 மற்றும் இன்னொன்று e_2 மற்றும் $h \nu$ உறிஞ்சப்படுவதால் ஒரு குறிப்பிட்ட மட்டத்தில் இருந்து மற்ற நிலைக்கு மின்னணு மாற்றம் உள்ளது மற்றும் $h \nu$ சிலவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.

தொடர்புடைய லாம்ப்டா மதிப்புடன் உள்ள உறவு,

அதனால் ஒரு லாம்ப்டா உறிஞ்சப்படும்,

அதனால் நாம் உறிஞ்சப்பட்ட லாம்ப்டாவைப் பெறுவோம், அதனுடன் தொடர்புடைய நிரப்பு நிறத்தைப் பார்க்கிறோம், இது மிகவும் எளிமையான வடிவம் அல்லது இந்த ஒருங்கிணைப்பு கலவைக்கான வண்ணத்தைப் பெறுவதற்கான எளிய யோசனையாகும், எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பு கலவைகள் எப்படி அவை எப்படி இருக்கின்றன என்பது, நாம் இப்போது பேசிக்கொண்டிருக்கும் தொடர்புடைய வடிவவியலின் வெவ்வேறு எண்ணிக்கையிலான எலக்ட்ரான்கள் d_i இல் எப்படி இருக்கும் நாம் இப்போது d சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் விண்வெளியில் அவற்றின் ஏற்பாட்டைக் கருத்தில் கொண்டால் , வேலன்ஸ் மற்றும் அமைப்பு மற்றும் இந்த வேலன்ஸ் பேண்ட் கோட்பாடு பற்றி பேசும் ஒரு குறிப்பிட்ட கோட்பாடு மற்றும் அணு சுற்றுப்பாதைகளின் ஒன்றுடன் ஒன்று ஏன் இந்த அணு சுற்றுப்பாதைகளைப் பற்றி பேசுகிறோம் என்று கருதுகிறது.

பங்கேற்கும் அணுக்கள் ஒரு வேதியியல் பிணைப்பை உருவாக்குகின்றன, ஏனெனில் அவை ஒரு குறிப்பிட்ட இரசாயனப் பிணைப்பை உருவாக்குகின்றன, எனவே உலோக அயனியிலிருந்து கிடைக்கும் சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் தசைநார் அமைப்பிலிருந்து கிடைக்கும் சுற்றுப்பாதைகள் அடிப்படையில் தொடர்புடைய படத்திற்கு வருகின்றன, இதில் பங்கேற்கும் அணுக்கள் அதாவது உலோக அயனி மற்றும் தசைநார் ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பை உருவாக்குவதற்கு காரணமாகும், ஆனால் இந்த குறிப்பிட்ட கோட்பாடு இந்த சமநிலை இசைக்குழு கோட்பாடு , லிகண்டின் புல சுற்றுப்பாதையானது தொடர்புடைய கோவலன்ட் பிணைப்பின் அடிப்படையில் அல்ல, ஆனால் அதன் உருவாக்கம் பற்றி பேசும்.

ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பு எனவே ஒன்றுடன் ஒன்று முக்கியமானது எனவே இந்த பங்கின் சமநிலை உலோக அயனியில்

ஒரு புல சுற்றுப்பாதைக்கும் வெற்று சுற்றுப்பாதைக்கும் இடையே உள்ள ஒன்றுடன் ஒன்று இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டால் வளாகத்தின் $1ar$ அல்லது $valence$ எலக்ட்ரான் உள்ளமைவு முக்கியமானது, எனவே இந்த படம் வளாகத்தின் வடிவவியலைப் பற்றி சிலவற்றை முன்மொழியும் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கலப்பினத் திட்டத்தைப் பெறலாம்.

மீத்தேன் உருவாக்கம் அல்லது எந்த கரிம மூலக்கூறு உருவாக்கத்திற்கும் தொடர்புடைய கலப்பினத் திட்டத்தை நாம் எவ்வாறு கருதுகிறோம் என்பது மிகவும் எளிமையான யோசனையாகும் உலோக அயனியைப் பயன்படுத்தி கலப்பினமாக்கலுக்கு மிகவும் அடிப்படையான யோசனை அறிமுகப்படுத்தப்படும், எனவே உலோக அயனியானது தற்போது அதிக எண்ணிக்கையிலான சுற்றுப்பாதைகளைக் கொண்டிருக்கும், பெரும்பாலும் d ஆர்பிட்டால்களை நாம் அனைத்து d ஆர்பிட்டால்களிலும் தொடர்புடைய d எலக்ட்ரான்களின் அடிப்படையில் பேசினால், அதற்கு பொருத்தமான கலப்பினத் திட்டம் இருக்க வேண்டும்.

கட்டமைப்பைப் புரிந்து கொள்ள, ஏனெனில் இந்த கலப்பின திட்டங்கள் அனைத்தும் அவை சாதகமாக இருக்கும் என்பதை நாங்கள் அறிவோம் மீத்தேன் மூலக்கூறைப் பொறுத்தவரை, கலப்பினத் திட்டம் sp^3 என்று நாம் காண்கிறோம், மேலும் அது கார்பன் மையம் அல்லது கார்பன் கார்பன் அணுவை மையமாகக் கொண்ட தொடர்புடைய டெட்ராஹெட்ரல் வடிவவியலை உருவாக்குகிறது.

வேறு எந்த உலோக அயனி மற்றும் உலோக அயனிகள் தொடர்புடைய டெட்ராஹெட்ரல் வடிவவியலுக்கு பரிசீலிக்கப்படுவதால், சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் கலப்பினங்களின் ஒரே மாதிரியான அமைப்பைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே வெவ்வேறு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும்போது அவற்றின் நிலைப்பாடு என்ன, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட ஒன்று மிகவும் அணுவாகும்.

நாம் வைத்திருக்கக்கூடிய சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் அவை பிணைப்புக்கு சில சரியான தன்மைகளைக் கொண்டிருந்தால் கலப்பினமாக்கல் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே உலோகத்திற்கும் லிகண்டிற்கும் இடையிலான பிணைப்புக்கு அதே கலப்பினத் திட்டம் பயன்படுத்தப்படும், அதாவது உலோக அயனி மற்றும் தசைநார் இருந்தால், அது மிகவும் எளிமையான விஷயம்.

டெட்ராஹெட்ரல் வடிவவியலும் அந்த டெட்ராஹெட்ரல் வடிவவியலும் நமக்கு இணையான ஒரு கலவையைத் தரும்.

$c1$ நான்கு இரண்டு கழித்தல் நாம் மூன்று இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களை வைத்திருக்கலாம் மற்றும் அந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டால் ஒரு பாரா காந்த அமைப்பை உருவாக்க முடியுமா இல்லையா என்பதும், உங்களிடம் இரண்டு கழித்தல் இனங்களுக்கு தொடர்புடைய co $c1$ இருந்தால், அது கண்டிப்பாக இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டிருக்கும் என்பது அறியப்படுகிறது.

மற்றும் காந்தத்தால் ஈர்க்கப்படும், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டைப் போலவே வேறு சில உயிரினங்களையும் உடனடியாகக் காண்போம், எனவே ஒன்று தொடர்புடைய $coCl_4$ மற்றும் cof three three minus மற்றும் $cocn$ whole six three minus போன்ற இனங்களைப் போலவும் செல்லலாம்.

எனவே இந்த எல்லா நிகழ்வுகளிலும் நாம் பார்ப்பது கோபால்ட் மையம் இருக்கும் சில தொடர்புகளைப் பற்றி பேசுகிறோம், அது இரண்டு கூட்டல் அல்லது மூன்று பிளஸ் ஆக இருக்கலாம் மற்றும் லிகண்ட்கள் குளோரைடு ஃவூரரைடு மற்றும் சயனைடு ஆகும், எனவே நாம் எதைப் பற்றி பேசுகிறோம் என்பதிலிருந்து இது குறிப்பிட்ட ஒன்றைக் காண்கிறோம்.

இந்த கோபால்ட் மையத்தைச் சுற்றி நான்கு குளோரைடு குழுக்கள் உள்ளன, எனவே இதன் ஏற்பாடு நிச்சயமாக ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் ஒன்றாக இருக்கும்,

அதனால் டெட்ராஹெட்ரல் வடிவியல் டெட்ராஹெட்ரானின் மையத்தில் கோபால்ட் இருப்பதையும், இந்த குறிப்பிட்ட கோபால்ட் மையத்தைச் சுற்றியுள்ள நான்கு குளோரைடுகள் இருப்பதையும் நமக்குத் தரும்

இதற்கு இணையான கலப்பின சுற்றுப்பாதையை வைத்திருங்கள், எனவே இவை கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் எனவே வழக்கமான டெட்ராஹெட்ரானின் மூலையை நோக்கி

சுட்டிக்காட்டப்பட்ட பெரிய மடல்கள் எனவே இவை பொதுவான எஸ்பி 3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் ஆனால் தொடர்புடைய இணைக்கப்படாதவை பற்றி பேசும்போது கோபால்ட் மையத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான், d ஆர்பிட்டால்களை உள்ளடக்கிய எந்த கலப்பினத்தையும் நாங்கள் ஈடுபடுத்தவில்லை என்று நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், அதாவது d சுற்றுப்பாதைகள் தீண்டப்படாமல் இருக்கும், எனவே தீண்டப்படாத d சுற்றுப்பாதைகள் ஐந்து d நிலைகள் இருந்தால் நாம் அதே காந்த தருண வடிவத்தைக் கொண்டிருக்கும்.

அங்கு மற்றும் இயற்கையில் சீரழிந்தவை, அதாவது அவை அனைத்தும் ஒரே ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன, எனவே n கோபால்ட் டி பிளஸில் இருக்கும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை ஐந்து நிலைகளில் அல்லது ஐந்து சுற்றுப்பாதைகளில் விநியோகிக்க முடியும், ஆனால் நிலைமை அவ்வளவு எளிதல்ல, ஏனெனில் நாம் ஐந்து வெவ்வேறு டி ஆர்பிட்டால்களைக் கொண்டிருக்கலாம் மற்றும் அவை அந்த லிகண்ட்களுடன் வித்தியாசமாக தொடர்பு கொள்ளும்.

இந்தக் குறிப்பிட்ட உலோக அயனி மையத்திற்கு, நம்மிடம் ஏதாவது இருந்தால், கலப்பினத் திட்டம், இது இருக்கிறது, லிகண்ட் வந்து, இந்த அனைத்து சுற்றுப்பாதைகளுடனும் லிகண்ட் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும், ஆனால் நடு அயனியில் அதற்குரிய d ஆர்பிட்டால்கள் கிடைக்கும் அதனால் காந்தத் தருணம் கிடைக்கும்.

அல்லது இந்த பொருளின் நிறத்தை அதில் இருக்கும் d எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் விளக்கலாம், எனவே நமது மீத்தேன் மூலக்கூறைப் போலவே நாம் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையாகக் கருதுகிறோம், இது இயற்கையில் டெட்ராஹெட்ரல் மற்றும் அதற்குக் கிடைக்கும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை காந்தத் தருணம் கோபால்ட் டிவில் உள்ள டி ஆர்பிட்டால்களில் இருக்கும், நிக்கல் டி பிளஸ் இருந்தால், வேறு ஏதாவது ஒன்றைக் கருதுவோம், ஏனெனில் நம்மிடம் உள்ளது e நான்கு சயனைடு குழுக்களை ஒழுங்கமைக்க மற்றும் இப்போது நாம் எதையாவது புரிந்து கொள்ள முயற்சிக்கிறோம், c1 மைனஸ் ஒரு லிகண்டிலிருந்து cn மைனஸாக மாறுவது வேறுபட்டது என்பதை இந்த குறிப்பிட்ட எடுத்துக்காட்டில் நாம் பார்க்கிறோம், குளோரைடு ஃவுளுரைடு மற்றும் சயனைடு இருந்தால்.

அதனுடன் தொடர்புடைய வலிமையை நாம் கருத்தில் கொண்டால், உலோக அயனி எம்என் மற்றும் நமது லிகண்ட் லோன் ஜோடிகளுடன் தொடர்புடைய தொடர்புகளைப் பேசும்போது அவை எவ்வளவு வலுவாக தொடர்பு கொள்கின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது.

இது கோபால்ட் இரண்டு, எனவே கோபால்ட் இரண்டு மையம் நான்கு குளோரைடு அயனிகளுடன் தொடர்பு கொள்கிறது, நாம் குறிப்பிட்ட விஷயத்திற்குச் செல்லும்போது ஒரு குறிப்பிட்ட காந்தத் தருணத்தை அளிக்கிறது, அங்கு co f ஆறு மூன்று கழித்தல் மற்றும் நாம் பார்த்தால் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை சில கிடைத்தால்.

காந்தத் தருணத்தை அளப்பதன் மூலம் நாம் நேரடியாகப் பெறுவதைக் குறிக்கிறது, எனவே காந்தத் தருணம் அதனுடன் தொடர்புடைய மோவைப் பெறும் ஒன்றாக இருக்கும்.

இந்த குறிப்பிட்ட இனத்தில் கிடைக்கும் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களின் மொத்த எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில்

, நாம் நான்கு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களை வைத்திருக்க முடியும் மற்றும் அந்த நான்கு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்கள் தொடர்புடைய காந்த தருணத்தை உருவாக்கும் மற்றும் அந்த காந்த தருணம் இந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டிற்கு பரிசீலிக்கப்படும்.

மற்றும் இது இயற்கையில் எண்முகம் எனவே இதற்கான வடிவியல் கண்டிப்பாக இருக்கும் ஏனெனில் ஆ ஆக்டாஹெட்ரான், ஏனெனில் கோபால்ட் மூன்று கூட்டல் மையத்தைச் சுற்றி ஆறு ஃவுளுரைடு குழுக்களின் அமைப்பைக் கொண்டிருக்க முடியும், எனவே இது கோவலன்ட் மூன்று, எனவே இது டெட்ராஹெட்ரல் ஏற்பாட்டிற்கு sp3 என்றால் நாம் என்னவாக இருக்க முடியும்.

d தன்மை கொண்ட சுற்றுப்பாதைகளில் இரண்டை மட்டும் சேர்த்துள்ளோம், எனவே இரண்டு d என்று நான்கு கூட்டல் இரண்டு என்று எடுத்துக் கொள்ளலாம், அதாவது நான்கு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் நான்கு கூட்டல் இரண்டு உங்களுக்கு ஆறு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளை வழங்கும் எனவே அந்த ஆறு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் பரிசீலிக்கப்படும்.

d2 மற்றும் மற்ற வகை d2 எனவே இரண்டு d2 வகை விஷயங்கள் இருக்கும், எனவே ஒன்று sp3 மற்றும் மற்றொரு d2 ஆக இருக்கும்.

இது sp3 d2 ஆகும், எனவே இந்த d2 நீங்கள் பெறக்கூடியது மற்றும் இந்த d2 என்பது நாம்

பெறுவது தான் , d2 என்பது வெளிப்புற சுற்றுப்பாதை கலப்பினமல்லாத வேறு வகையிலிருந்து வருகிறது, மேலும் நான்கு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களை நாம் வைத்திருக்க முடியும், எனவே வேறு வகை ஏற்பாடு ஆனால் நாம் d two sp three க்கு செல்லலாம் என்றால் மூன்று d லெவலில் இருந்து d என்று அர்த்தம் ஆனால் இந்த d rs நான்கு d லெவலில் இருந்து வலது புறம் உள்ளது மற்றும் அந்த இரண்டும் இடது புறம் இருக்கும்

அதனால் நிலைமை ஏற்படும் வித்தியாசமாக இருங்கள் மற்றும் நம்மிடம் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான் இல்லாத அடுத்த சேர்மத்தைப் பெறுவோம், எனவே இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான் எண் பூஜ்ஜியமாக இருப்பதால்

, இந்த இனம் டயமேக்னடிக் ஆகும், இது d2sp3 கலப்பினத்திற்கு வழிவகுக்கும், இதனால் இந்த தசைநார் மற்றும் இந்த தசைநார் உடனடியாக நமக்குத் தெரிவிக்கும்.

முற்றிலும் வேறுபட்டது, ஏனெனில் இந்த இரண்டு நிகழ்வுகளின் காந்தப் பண்புகளை நம்மால் விளக்க முடியவில்லை, ஏனெனில் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை பூஜ்ஜியமாகவும், இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானின் மற்றொரு வழக்கு எண் நான்காகவும் இருக்கும்.

குறிப்பிட்ட சந்தர்ப்பத்தில்

இந்த ஐந்து டி நிலைகளுக்கு நான்கு எலக்ட்ரான்கள் வருகின்றன, எனவே இந்த டி அளவுகள் இயற்கையில் மூன்று டி ஆகும், ஏனெனில் இந்த கலப்பினத் திட்டத்திலிருந்து இந்த டி நிலைகளைத் தொடவில்லை, எனவே இது இருக்கும், எனவே இது 6 ஐக் கொண்டிருப்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம்.

இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்கள் ட்ரைவலன்ட் கோபால்ட் ஒரு 3d6 அமைப்பாகும், எனவே இந்த கிடைக்கக்கூடிய சுற்றுப்பாதைகள் அனைத்திலும் 6 எலக்ட்ரான்களை வைக்கிறோம், எனவே இந்த கிடைக்கக்கூடிய சுற்றுப்பாதைகள் நான்கு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களைக் கொடுக்கும், அதனால்தான் இந்த குறிப்பிட்ட இனத்திற்கு நான்கு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களைப் பெறுகிறோம், ஆனால் இந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டின் போது.

d டீ எனவே இந்த d இரண்டில் இரண்டு அங்கு கிடைக்காது, எனவே நமக்கு மூன்று d இரண்டு மட்டுமே கிடைக்கும் அங்கு இந்த sp3 எனவே இது 1d எனவே உங்களிடம் இந்த ஆறு எலக்ட்ரான்கள் இப்போது இந்த பாணியில் வரிசைப்படுத்தப்படும் மற்றும் இவைதான் நாம் வைத்திருக்கக்கூடிய தொடர்புடைய ஒன்று, எனவே d two sp மூன்று எனவே ஒன் டி இது இரண்டாவது டி இது எஸ்பி மன்னிக்கவும் இது எஸ்பி 3 எனவே இந்த சுற்றுப்பாதை எனவே டி2 எஸ்பி 3 ஆக இருக்கும், எனவே இந்த காந்த பண்புகளை நீங்கள் எங்கு பெறலாம் என்பதற்கான மிக எளிய ஏற்பாடு இதுவாகும்.

கோபால்ட் கரைசலில்

குளோரைடு லிகண்ட் ஃவுளுரைடு லிகண்ட் அல்லது சயனைடு லிகண்ட் ஆகியவற்றைச் சேர்த்தால் என்ன நிறம் இருக்கும் என்பதையும், நாம் பெறக்கூடிய பல்வேறு வண்ணங்கள் என்ன என்பதையும், இந்த நிலைகளிலிருந்து மின்னணு மாற்றம் சாத்தியமா என்பதையும் சில சந்தர்ப்பங்களில் விளக்க முயற்சிப்போம்.

மற்றொரு உதாரணத்திற்கு இருவேலண்ட் நிக்கல் இது டயமேக்னடிக் ஆகும், எனவே இந்த டெட்ரா சயனோ நிக்கல் ஹெட் இனத்தின் டயாமேக்னடிக் நடத்தையை நாம் எவ்வாறு விளக்குவது என்பதை நீங்கள் காணலாம்.

நிக்கலில் கிடைக்கும் நான்கு d நிலைகளை ஆக்கிரமிக்க எட்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, எனவே அனைத்தும் ஜோடியாக இருக்கும், எனவே நிச்சயமாக இந்த கலவை டய காந்த இயல்புடையதாக இருக்கும், எனவே ஹைப் ரைடைசேஷன் திட்டம் பொதுவாக இதற்கு டிஎஸ்பி இரண்டாக இருக்கும், அசிட்டிலீனைப் போலவே நம்மிடம் உள்ள அசிட்டிலீன் நமக்குத் தெரியும், இது c2h2 அசிட்டிலீன் கார்பன் தொடர்புடைய கலப்பினத்தை உருவாக்கும் sp கலப்பினமாகும், மேலும் இது ஒரு குறிப்பிட்ட ஒன்றாகும்.

நேரியல் ஒன்று எனவே இதற்கான நேரியல் ஏற்பாடு வெள்ளி மையத்திலும் இடதுபுறத்திலும் ஒரு அம்மோனியாவைக் கொண்டிருக்கும் சூழ்நிலையை உருவாக்கும், எனவே நைட்ரஜன் வெள்ளியுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் மற்றொரு நைட்ரஜன் வலது புறத்திலும் நைட்ரஜன் வெள்ளியும் பிணைக்கப்படும் நைட்ரஜன் பிணைப்பு கோணம் 180 டிகிரி இருக்கும், எனவே இது நேரியல் ஏற்பாடு, எனவே நேரியல் தசைநார் அமைப்பு இப்படி இருக்கும், எனவே வெள்ளி இங்கே இருக்கும்

மற்றும் அம்மோனியா இந்த அம்மோனியா இங்கே இருக்கும் மற்றும் இரண்டாவது அம்மோனியா இங்கே இருக்கும், இது sp கலப்பின திட்டத்திற்காக இருக்கும், எனவே sp அத்துடன் sp³ கலப்பினத் திட்டம் கொஞ்சம் எளிமையாக இருக்கும், ஏனென்றால் கலப்பின o இல் d எலக்ட்ரான்களின் ஏற்பாட்டை நாம் தொடவில்லை.

orbitals ஒத்த உலோக அயனியின் கலப்பினப்படுத்தப்படாத மின்னணு கட்டமைப்பில் இருந்து ஒரே மாதிரியானதா அல்லது வேறுபட்டதா என்பது போன்ற துத்தநாகத்திற்கு நாம் வெறுமனே சென்றால் இதுவும் நிகழலாம்.

சுற்றுப்பாதைகள் நிரப்பப்படுகின்றன, எலக்ட்ரானிக் கட்டமைப்பு 3d 10 என்றும், எலக்ட்ரான் உள்ளமைவு சில ஏற்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கும் என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம், படிப்படியாக ஹைட்ராக்சைடு அயனியை ஒரு துத்தநாக டீ பிஎஸ் கரைசலில் சேர்க்கும்போது ஆரம்பத்தில் ஒரு கொந்தளிப்பு உள்ளது.

துத்தநாக ஹைட்ராக்சைடு அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு போல வீழ்படிவு செய்யப்படும், ஆனால் இந்த கரைசலில் துத்தநாக ஐதராக்சைடு அதிகமாக சேர்த்தால், இந்த கரைசலில் துத்தநாக ஹைட்ராக்சைடு கரைந்துவிடும்.

இரண்டு மைனஸ் இரும்பு மற்றும் கண்டிப்பாக இது ஒரு டெட்ராஹைட்ரல் ஏற்பாடாகும், ஏனெனில் எங்களிடம் தொடர்புடைய கலப்பின திட்டம் இருக்க முடியாது.

கலப்பினத் திட்டத்தில் d ஆர்பிட்டல்கள் பிணைப்புக்குக் கிடைக்காது, அதனால் கலப்பினமானது நான்கு லிகண்ட்களைப் பெறும் பொதுவான ஏற்பாட்டைக் கேட்க அனுமதிக்கப்படாது, எனவே இது ஒரு லிகண்ட் ஆகும்.

இது ஒரு h இது ஒரு h மற்றும் இது ஒரு h மற்றும் இவை தொடர்புடைய துத்தநாக மையத்தில் உள்ள கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் இந்த தனி ஜோடிகள் ஹைட்ராக்சைடு அயனியில் இருந்து வருகின்றன, எனவே இது பொதுவாக ஒரு டெட்ராஹைட்ரல் ஏற்பாடாக இருக்கும், எனவே நாம் அதை ஒப்பிட முயற்சிக்கிறோம் நாம் வட்ட வடிவில் எழுதுகிறோமா அல்லது சிவப்பு அம்புக்குறியாகவோ, அதாவது இலவச அயனியின் மின்னணு கட்டமைப்பைத் தொடவில்லை, அதாவது இலவச துத்தநாக அயனியை நாம் பெறுகிறோம், அதற்குரிய சிக்கலான கணினியைப் பெறுகிறோம்,

அதனால் எதுவும் மாறவில்லை,

அதனால் நிறத்தை மாற்ற முடியாது மேலும் இவை அனைத்தும் நிறமற்றவை என்பதாலும், காந்தப் பண்புகளை நம்மால் மாற்ற முடியாததாலும், காந்தத் தருணத்தை அளப்பதற்கான எந்த ஒரு துப்பும் இங்கே இல்லை, ஏனெனில் துத்தநாகம் நிரம்பியுள்ளது, ஆனால் இந்த மாதிரி துத்தநாகத்திற்கும் செல்லுபடியாகும் துத்தநாகத்திற்கும் செல்லுபடியாகும் பிணைப்பு படமும் செல்லுபடியாகும், அதனால் என்ன இருக்கிறது என்பதை நாம் பார்க்கலாம்.

துத்தநாகம் டீ பிஎஸ் மீது ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பு உருவாக்கம், எனவே இந்த s மற்றும் p சுற்றுப்பாதைகள் ஒரு வழக்கமான டெட்ராஹைட்ரானின் நான்கு மூலைகளிலும் நான்கு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளை உருவாக்கும் மற்றும் அந்த வழக்கமான டெட்ராஹைட்ரான் இப்போது நான்கில் இருந்து தனி ஜோடி எலக்ட்ரான் அடர்த்தியை ஏற்றுக்கொள்ளும்.

ஹைட்ராக்சைடு அயனிகள் எனவே அந்த நான்கு ஹைட்ராக்சைடு அயனிகள் இப்போது துத்தநாக மையத்துடன் தொடர்புடைய

sp³ கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளான சுற்றுப்பாதைகளுக்கு தொடர்புடைய எலக்ட்ரான் அடர்த்தியைக் கொடுக்கும் பெறுவது இறுதியில் ஒரு துத்தநாகப் பிணைப்பைப் பெறுகிறது, எனவே வழக்கமான டெட்ராஹைட்ரானின் நான்கு மூலைகளிலும் நான்கு துத்தநாகப் பிணைப்புகள் இருக்கும், எனவே வேலன்ஸ் பாண்ட் படம்

டி நிலைகளில் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான் இல்லாத தொடர்புடைய உறுப்புக்கும் இது செல்லுபடியாகும்.

டிஎஸ்பி₂ என்பது இரண்டு கழித்தல் அயனிக்கு ஐசிஎன் துளைக்கு டிஎஸ்பி₂ கலப்பு முக்கியமானது, எனவே நிச்சயமாக ஒரு சதுர பிளானர் ஏற்பாடாக இருக்கும், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டை நாம் பெறுவது அந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டிற்கான d ஆகும், எனவே இந்த 5 அல்லது d ஆர்பிட்டல்களில் 3d நிலைக்கானது.

எனவே

, வெவ்வேறு d சுற்றுப்பாதைகளின் பாதுகாப்புகள் என்னவென்பதை விரைவில் பார்ப்போம், அவை மிகவும் முக்கியமானவை, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட வகை பிணைப்புக்கு எந்த குறிப்பிட்ட d சுற்றுப்பாதை கிடைக்கும் என்பதையும் இது உங்களுக்குத் தெரிவிக்கும்.

xy விமானம் எனவே xy விமானத்தில் குவிந்துள்ள சுற்றுப்பாதைகள் இந்த குறிப்பிட்ட வகை பிணைப்புக்கு கிடைக்கும், எனவே நம்மிடம் என்ன இருக்கிறது கட்டற்ற அயனி சூழ்நிலையில் இரண்டு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்கள், அதாவது நிக்கல் 2 ப்ளஸ் இருக்கும் இடத்தில் உள்ளது, எனவே இந்த எலக்ட்ரான் நிக்கலின் இந்த இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான் நிக்கலின் சுற்றுப்பாதைக்கு தள்ளப்படும்.

இந்த கலப்பினத்திற்கு d_{sp^2} காலியாக உள்ளது, எனவே இந்த சுற்றுப்பாதை காலியாக இருக்கும் மற்றும் இந்த காலியான சுற்றுப்பாதை இப்போது சயனைடு அயனியில் இருந்து எலக்ட்ரான் அடர்த்தியை ஏற்றுக்கொள்ளும், எனவே இது மட்டுமின்றி நாம் ஒரு d one s மற்றும் இரண்டு p ஐப் பெறுவோம்.

இந்த குறிப்பிட்ட வழக்கில் d two sp மூன்று கலப்பினங்கள் நமக்கு ஒரு d one s மற்றும் இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே நாம் சுற்றுப்பாதைகளைப் பற்றி பேசுவதால் அவை ஒன்றாக கலப்பினமாகும், இது p சுற்றுப்பாதைகள் என்ன என்பதை மீண்டும் பார்க்கும்.

சூழ்நிலைகளில் டிஎஸ்பி முதல் கலப்பினம் வரை இருக்கும் மற்றும் ஒரு p காலியாக இருக்கும், மேலும் அந்த பார்வை இந்த குறிப்பிட்ட கலப்பின திட்டத்தில் பங்கேற்காது, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட கலப்பினத்தை நாம் அங்கு காண்கிறோம் d_{sp^2} கலப்பினமாக நாம் கருதுவதை நாம் அனைவரும் காண்கிறோம், மேலும் இந்த ஐந்து d சுற்றுப்பாதைகள் சமமான ஆற்றல்மிக்க ஐந்து d சுற்றுப்பாதைகள் என்று நாம் அனைவரும் காண்கிறோம், மேலும் அவை சில நிலைகளைக் கொண்டிருக்க முடிந்தால், தொடர்புடைய வடிவங்கள் மற்றும் இந்த விஷயங்களைப் பற்றி பேசுவோம்.

இவை இருக்கும், எனவே இங்கிருந்து தொடங்குவோம், எனவே இது dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் என்று பெயரிடப்பட்ட ஒரு சுற்றுப்பாதையைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே நிக்கல் 2 பிளாஸை மையமாகக் கொண்ட சுற்றுப்பாதைக்கு எலக்ட்ரான் அடர்த்தி கிடைக்கும், பின்னர் நாம் xy விமானத்தில் இருக்கும் இன்னொன்று dz சதுரம் மற்றும் பின்னர் $dxydxz$ மற்றும் dyz ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே இவை அடிப்படையான சாத்தியக்கூறுகள் ஆகும், அதே போல் p ஆர்பிட்டல்களுக்கு px ஐப் பெறலாம், மேலும் t ஐக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே இதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் என்ன? ஒரு சதுர பேனல் ஏற்பாட்டிற்காக சமப்படுத்தப்பட்ட அல்லது குறியிடப்பட்ட கலப்பினத்திற்கு d_{sp} ஆகும், எனவே ஒரு சதுர பேனல் ஏற்பாடு உள்ளது, மேலும் xy விமானமாக இருக்கும் தொடர்புடைய விமானத்தை நாங்கள் எடுத்துக்கொள்வோம்.

he xy விமானம் எனவே எங்களிடம் கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, மேலும் இந்த கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் வழக்கமான சதுர விமானத்தின் நான்கு மூலைகளை நோக்கிச் செல்லும், எனவே அவை அனைத்தும் d_{sp} முதல் கலப்பினப்படுத்தப்பட்டவை அல்லது முக்கியமானவை, எனவே இது p_z திசையில் இருப்பதால் இவை இரண்டும் x மற்றும் y மற்றும் z ஆகியவை செங்குத்தாக இருக்கும், எனவே இதற்கு உடனடியாக p இல் ஒன்று இருக்காது, எனவே இந்த p_z இந்த குறிப்பிட்ட கலப்பின திட்டத்தில் பங்கேற்காது மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடையது அடிப்படையில் அங்கு இருக்கும்.

d லெவலுக்கு xy விமானத்தில் இரண்டு வகையான இந்த ஆர்பிட்டல்கள் ஒன்று dxy , மற்றொன்று dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் ஒன்று நேரடியாக x மற்றும் y ஐ நோக்கிச் செல்லும், மற்றொன்று இடையில் இருக்கும் எனவே நமது அச்சில் இது x அச்ச மற்றும் இது y அச்ச என்றால் இது குறிப்பிட்ட ஒன்று அல்ல, எனவே இது செங்குத்தாக இருக்கும், இது x அச்ச மற்றும் இது y அச்ச என்றால், நிச்சயமாக இந்த குறிப்பிட்ட சுற்றுப்பாதை dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரமாக இருக்கும் e எனவே நாம் இந்த சுற்றுப்பாதையை எடுப்போம், எனவே இந்த ஐந்து சுற்றுப்பாதைகளில் d சுற்றுப்பாதையில் ஒன்றை எடுத்துக்கொள்வோம், நிச்சயமாக ஒன்று s இருக்கும் மற்றும் இரண்டு p கள் px மற்றும் py ஆகியவை கலப்பினத்திற்கு தொடர்புடைய d_{sp} ஐ உருவாக்கும், இது இயற்கையில் சதுர பிளானர் ஆகும்.

எனவே விரிவாக கலப்பினத் திட்டம் 3 dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரமாக இருக்கும், பின்னர் 4 s மற்றும் 4 p 2 இது x மற்றும் y ஆக இருக்கும், எனவே இவை அனைத்தையும் இப்படி எடுத்துக்

கொண்டால் , அதனுடன் தொடர்புடைய வேலன்ஸ் பாண்ட் படம் அல்லது வேலன்ஸ் பாண்ட் எலக்ட்ரானிக் கிடைக்கும்.

உள்ளமைவு இப்படி இருக்கும், எனவே இவை கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள், எனவே இந்த கலப்பின சுற்றுப்பாதையில் நான்கு ஒற்றை ஜோடி எலக்ட்ரான்களுக்கு இடமளிக்க நிச்சயமாக நான்கு லிகண்ட்கள் இங்கு வரும்.

இந்த கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் காலியாக இருக்கும்.

எலக்ட்ரான்களுக்கு இடமளிக்கும் நான்கு எலக்ட்ரான்கள் நிக்கல் டி பிளஸ் ஆகும், எனவே நாம் அந்த எலக்ட்ரான்களை எடுத்துக் கொண்டால், இவை இங்கே நிரப்பப்படும், எனவே நான்கும் நிரப்பப்படும், எனவே நாங்கள் செய்யவில்லை இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்கள் எதுவும் இல்லை, எனவே இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்கும் மற்றும் டய காந்த சூழ்நிலையைக் கொண்டிருக்கும், எனவே இது அடிப்படையில் நாம் அதைப் பெறுகிறோம், அந்த வழியை நாம் விரிவுபடுத்தினால், அது இந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கும், எனவே இது தொடர்புடைய கலப்பினமாகும்.

சுற்றுப்பாதை எனவே நான்கு வழக்கமான டெட்ராஹெட்ரானின் அனைத்து ஆயங்களை நோக்கி கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன, எனவே இது வழக்கமான வடிவியல் மற்றும் முன்னோக்கு இது எல்லா இடங்களிலும் கிடைக்கிறது , ஆஹா இந்த வகை ஏற்பாட்டில் இவை கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் எனவே இவை என்ன இந்த கலப்பின சுற்றுப்பாதையின் வடிவங்கள், டெட்ராசயனோனிகல் ஏன் டயாமேக்னடிக் மற்றும் உங்களிடம் இதற்கு காந்த தருணம் இல்லை என்று நமக்குத் தெரிவிக்கும், எனவே அடுத்ததாக நாம் எடுக்கும் மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம் அல்லது குரோமியம் த்ரீ பிளஸில் அம்மோனியா மூலக்கூறுகளை லிகண்ட்களாக சேர்க்கலாம்.

இடதுபுறம் தொடர்புடைய d தொடரின் கீழ்ப் பக்கமாக உள்ளது, அங்கு நாம் ah குரோமியம் எனவே டைட்டானியம் வெனடியம் மற்றும் குரோமியம் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளோம்.

எனவே d1 d2 மற்றும் d3 அமைப்பு குரோமியம் என்று நாம் அனைவரும் அறிவோம், அதனுடன் தொடர்புடைய ஒன்றை நீங்கள் பெறலாம், எனவே இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை d3 அமைப்பு ஆகும், எனவே நம்மால் முடிந்தால் எலக்ட்ரான்கள் கிடைக்கின்றன, எனவே மூன்று சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன

குரோமியம் எலக்ட்ரான்களான எலக்ட்ரான்களுக்கு இடமளிப்பதற்காக அவை உள்ளன, எனவே இந்த இரண்டு எலக்ட்ரான்களும் மீண்டும் 2 d 2 sp 3 கலப்பினத்திற்கு ஒத்ததாக இருக்கும், நாம் ஏற்கனவே பார்த்த dx சதுரம் y சதுரம் இப்போது மற்றொன்று dz சதுரமாக இருக்கும், ஏனெனில் இது முப்பரிமாண அமைப்பாகும், எனவே லிகண்ட்கள் மூன்று கார்ட்டீசியன் அச்சு xy மற்றும் z ஆகிய மூன்று திசைகளிலும் நெருங்கி வரும், எனவே நாம் dx சதுரம் கழித்தல் y சதுர சுற்றுப்பாதையையும் dz ஐயும் எடுக்க வேண்டும்.

இந்த கலப்பின திட்டத்திற்கான சதுர சுற்றுப்பாதை எனவே இந்த இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளையும் இந்த கலப்பின திட்டத்திற்காக ஒதுக்குகிறோம், எனவே இவை இரண்டும் இருக்கும், பின்னர் எங்களிடம் s மற்றும் p சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே p சுற்றுப்பாதைகள் திட்டவட்டமாக இருக்கும் 1y x மற்றும் y ஆக இருக்கிறோம் , dsp 2 இல் pz ஆக நாம் j சுற்றுப்பாதையைத் தொடவில்லை, ஆனால் இங்கே மூன்றும் உள்ளது, எனவே மூன்று pகளையும் நாங்கள் எடுத்துக்கொள்கிறோம், எனவே இந்த மூன்று p சுற்றுப்பாதைகளை இந்த குறிப்பிட்ட ஏற்பாட்டிற்காக நாங்கள் எடுத்துக்கொள்கிறோம்.

d2s p3 உள்ளமைவு மற்றும் உங்கள் காந்தத் தருணம் இலவச எலக்ட்ரான் கான் ஃப்ரீ அயன் உள்ளமைவுக்கு நாங்கள் எதிர்பார்ப்பது நிக்கல் 3 மற்றும் மன்னிக்கவும் குரோமியம் 3 பிளஸ் ஆகும் இதைப் பெறவும், காந்தப் பண்புகளுக்காக இதை எப்படிக் கருதுகிறோம், ஏனென்றால் இந்த எல்லா நிகழ்வுகளிலும் தொடர்புடைய காந்தத் தருணத்தை நாங்கள் கருத்தில் கொள்கிறோம், அதனுடன் தொடர்புடைய mu b மதிப்பை நாம் தீர்மானிக்கிறோம் , போர் காந்த மதிப்புகள் இப்போது பரிசீலிக்கும் மற்றும் நாங்கள் அதைப் பற்றி பேசுகிறோம் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை உங்களிடம் sp3 இன் கலப்பினத் திட்டம் உள்ளதா அல்லது அதனுடன் தொடர்புடைய ஒன்று இப்போது d2sp2 ஆகவும் மற்றொன்று als ஆகவும் பார்த்தோம்.

o அதே வகை dsp இரண்டில் தொடர்புடைய நான்கு ஒருங்கிணைப்பு எனவே நான்கு

ஒருங்கிணைப்பு, அதாவது ஒருங்கிணைப்பு எண் நான்கிற்குச் சமம் எனவே இன்னொன்றை நாம் உடனடியாக sp^3 க்கான கலப்பினத் திட்டத்தை எழுதுகிறோம், இது டெட்ராஹெட்ரல் ஆகும், எனவே உங்களிடம் டெட்ராஹெட்ரல் இருக்கிறதா இவற்றுக்கான சதுரத் பிளானர் ஏற்பாடு, ஆனால் உங்களிடம் ஐந்தின் ஒருங்கிணைப்பு எண் இருந்தால், ஐந்தின் ஒருங்கிணைப்பு எண்ணுக்கு மற்றொரு ஏற்பாட்டைப் பெறலாம் இந்த பொருளின் வடிவத்தின் அடிப்படையில் இந்த முக்கோண பைபிரமிடு உங்களுக்கு ஒரு முக்கோண விமானம் மற்றும் செங்குத்தாக உள்ளது, எனவே நாம் எதை எடுத்துக்கொள்கிறோமோ அது அடிப்படையில் மேலும் ஒரு d சுற்றுப்பாதையை எடுத்துக்கொள்கிறோம், எனவே மேலும் ஒரு d சுற்றுப்பாதையை இந்த முக்கோண பைபிரமிடு ஏற்பாட்டிற்காக இங்கே எடுத்துக்கொள்கிறோம் மன்னிக்கவும் சதுரம் பிரமிடு ஏற்பாடு ஆனால் முக்கோண இருபிரமிடு ஏற்பாட்டிற்கு நாம் இங்கிருந்து நகர்ந்தால் dsp இரண்டு நாம் என்ன நம்மால் இங்கே செய்ய முடியுமா, எங்களிடம் நான்கு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே இன்னும் ஒரு கலப்பின சுற்றுப்பாதையை வைத்திருக்க முடியும், எனவே இது $d sp^2$ ஆக இருக்கலாம் என்று நாம் கருதினால் என்ன செய்வது வெளிப்படையாக இது தொடர்புடைய சதுர பிளானர் ஒன்று ஆனால் நாம் ஒரு சதுர பேனலில் இருந்து நகர்கிறோம் ஆனால் நாம் ஒரு முக்கோணத் திட்டத்திற்குச் செல்கிறோம், அதாவது எங்களிடம் ஒரு sp^3 இரண்டு ஏற்பாடுகள் உள்ளன என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம், எனவே இந்த sp^2 ஏற்பாட்டை நாம் வைத்திருக்க முடியும், எனவே இந்த sp^2 ஏற்பாடு வழக்கமான முக்கோண விமானத்திற்கு ஒத்ததாகும், எனவே இந்த வழக்கமான முக்கோண விமானம் இப்போது நம்மிடம் உள்ளது.

சில கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் இருக்க வேண்டும், இந்த இரண்டு செங்குத்து திசைகளும் இருக்க வேண்டும், எனவே இந்த இரண்டு செங்குத்து திசைகளையும் நாம் வைத்திருக்க முடியும், எனவே இந்த இரண்டு செங்குத்து திசை 1 ஒரு 1 மூன்றாவது 1 நான்காவது 1 மற்றும் ஐந்தாவது 1, எனவே இந்த ஒரு செங்குத்து திசையை நாம் இந்த sp இரண்டையும் வைத்திருக்கலாம்.

எங்களிடம் உள்ளதை வைத்து மற்றொரு p ஐ அங்கு வைக்கலாம், Pz அங்கு கிடக்கிறது என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம், எனவே நாங்கள் மூன்று p ஐயும் எடுத்துக்கொள்கிறோம், எனவே கலப்பினமானது dsp மூன்றாக இருக்கும்.

பிரமிடு வடிவவியலின் மூலம் உங்கள் முக்கோணமானது, அதனுடன் தொடர்புடைய சுற்றுப்பாதையை எடுப்பதற்குப் பதிலாக, dz சதுரம் என்று பொருள்படும், நாங்கள் எடுத்ததால், இதை நாங்கள் எடுக்கவில்லை, எனவே இது மற்றொன்றாக இருக்கும்.

சுற்றுப்பாதையில் இது dsp^2 ஐப் போல x சதுரம் கழித்தல் y சதுரமாக இருக்காது, இது dz சதுரமாக இருக்கும், எனவே இந்த சுற்றுப்பாதையும் வேறுபட்டது, எனவே இந்த dz சதுரம் இருக்கும் மற்றும் pz எனவே நாம் z திசையில் கவனம் செலுத்துகிறோம், ஏனெனில் நாங்கள் z திசையில் கவனம் செலுத்துகிறோம் z திசையில் மற்றும் சதுர பிரமிடு ஏற்பாட்டிற்கு இரண்டு லிகண்ட்கள் இருப்பதால், உங்களிடம் அதிக d இருக்கும், ஏனெனில் எங்களிடம் ஒரு சதுர பிளானர் ஏற்பாடு உள்ளது, அதாவது dsp இரண்டு ஏற்பாடு சதுர பிளானர் ஏற்பாடு, எனவே இந்த சதுர விமான ஏற்பாடு மற்றும் ஒரு d எனவே இது டிஎஸ்பி இரண்டாக இருக்கும்.

இந்த ஸ்கொயர் பிளானர் ஒன் பிளஸ் 1 d ஐ வைத்து, கலப்பினத் திட்டத்தை $d^2 sp^2$ ஆகப் பெறுகிறோம், எனவே மீண்டும் இந்த மற்றொரு வினாடி d தான் இப்போது நாம் சேர்க்கும் நமது dz சதுரம் எனவே இவை வது e ஏற்பாடுகள் எனவே இவை அனைத்தும் பொதுவாக நாம் வடிவவியலை எப்படிப் பார்க்கிறோம், வெவ்வேறு சுற்றுப்பாதைகளின் வடிவங்கள் என்ன, இந்த வெவ்வேறு சுற்றுப்பாதைகள் இப்போது எப்படி ஜோடி எடுக்கும் என்பதைப் பொறுத்து மன மாதிரி இருக்கும்.

$d^2 sp^3$ மற்றும் $sp^3 d^2$ என்பது கிடைக்கக்கூடிய சுற்றுப்பாதைகள் ஆகும், அதாவது இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானை ஆக்கிரமித்துள்ள இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானுக்கு கிடைக்கும் சுற்றுப்பாதைகள் வேறுபட்டதாக இருக்கும், இதனால் காந்த தருணத்தின் தொடர்புடைய நடத்தை மாறும், இதை நாங்கள் சோதனை முறையில் அளவிடுகிறோம், எனவே நாங்கள் பரிசோதனை செய்கிறோம்.

பையன் பேலன்ஸ் என்று அழைக்கப்படும் சில சமநிலையைப் பயன்படுத்தவும், உங்கள் மாதிரியான கலவையின் பெரும்பகுதி ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்கள் இயற்கையில் திடமானதாக இருந்தால், திடமான கலவைகளை நாம் சமநிலையை வைக்கலாம் மற்றும் தொடர்புடைய காந்தத்தைப் பற்றி புரிந்து கொள்ள தொடர்புடைய காந்த தருணத்தை அளவிடலாம்.

இந்த காந்தப் பண்பை நாம் பார்ப்பது , தொடர்புடைய ஒருங்கிணைப்புத் தொகுப்பின் காந்தத் தருணம் அதனுடன் தொடர்புடைய காந்த உணர்திறனை அளவிடுவதன் மூலம் , அதாவது கிராம் உணர்திறன் கிராம் காந்த உணர்திறன் நம்மிடம் உள்ளது, பின்னர் அதை மோலார் காந்த உணர்திறனாக மாற்றலாம், இறுதியில் அதை தொடர்புடைய காந்தத் தருணமாகக் கருதலாம், ஆனால் நாம் என்ன அறிக்கை செய்கிறோம்

இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் n b ஐப் புகாரளிக்க முடியும் என்பதை முன்பே பார்த்தோம், எனவே d ஆர்பிட்டால்களில் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு இருந்தாலும், ஒட்டுமொத்தமாக பங்களிக்கும் இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களில் மட்டுமே கவனம் செலுத்துவோம்.

ஃவுளுரைடு மற்றும் சயனைடு போன்ற சேர்மங்களின் காந்தத் தருணம், ஃவுளுரைடு மற்றும் சயனைடு போன்றவற்றின் காந்தத் தருணம், உங்கள் ஃவுளுரைடு லிகண்ட் சயனைடை விட வலிமையான தசைநார்தானா அல்லது தலைகீழானது உண்மையா என்பதை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க முயற்சிக்கிறோம்.

உங்கள் இருப்புப் பிணைப்பு படம் c என்பதை காந்த தருணத்தை அளவிடுவதன் மூலம் நாம் இங்கு காண்பது என்ன? எங்களுக்கு கொஞ்சம் யோசனை கொடுங்கள், ஆனால் வேலன்ஸ் பாண்ட் எலக்ட்ரான் உள்ளமைவிலிருந்து சரியான படம் கிடைக்கவில்லை, அதனால்தான் நீங்கள் வேறு சில கோட்பாட்டிலிருந்து செல்ல வேண்டும், சோதனை ரீதியாக சரியான காந்த தருணத்தை எங்களால் கணிக்க முடியாவிட்டால் இது தொடர்புடைய வரம்பு.

இந்தச் சேர்மங்கள் அனைத்திற்கும் அளவு நிர்ணயம் செய்யப்படுவதால், இந்த திறமையான முழு ஆறு மூன்று கழித்தல் விஷயத்தில் அது ஒரு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானுடன் தொடர்புடைய காந்தத் தருணத்தைக் கொண்டுள்ளது, அதே சமயம் f e ஆறு மூன்று கழித்தல் ஐந்து இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரானின் பரம காந்தத் தருணத்தைக் கொண்டுள்ளது , அதாவது பொதுவான ஏற்பாட்டைக் குறிக்கிறது.

இரும்பு மையத்தைச் சுற்றி ஒத்த எண்முக அமைப்பு உள்ளது, ஆனால் நமது காந்தத் தருணங்கள் வேறுபட்டவை, அதாவது நமது கலப்பினத் திட்டம் வேறுபட்டதாக இருக்க வேண்டும், ஒன்று தொடர்புடைய குறைந்த சுழல் ஏற்பாட்டையும் மற்றொன்று தொடர்புடைய உயர் சுழல் ஏற்பாட்டையும் ஆதரிக்கும், மேலும் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் கலப்பினத்தை நாங்கள் ஏற்கனவே பார்த்தோம்.

குறைந்த ஸ்பின் d இரண்டு sp மூன்று குறைவாக இருக்கும் d எலக்ட்ரான்கள் ah மறு சுற்றுப்பாதைகள் அந்த எலக்ட்ரான்களை ஆக்கிரமிப்பதற்கு கிடைக்கும் மற்றும் அதிக சுழலுக்கு அந்த எலக்ட்ரான்களுக்கு மேலும் ஒரு எண்ணிக்கையிலான d நிலைகள் கிடைக்கும், இதன் விளைவாக நாம் என்ன பெறுகிறோம், அதனுடன் தொடர்புடைய குறைபாடுகளை நாம் இப்போது இதற்கான குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடலாம்.

குறிப்பிட்ட வேலன்ஸ் பாண்ட் அணுகுமுறை, ஏனென்றால் , படிக்க புலக் கோட்பாடு என்று அழைக்கப்படும் வேறு சில கோட்பாடுகளை நாம் கொண்டிருப்போம், ஏனென்றால் மீத்தேன் மூலக்கூறை உருவாக்குவது போன்ற எளிய கலப்பின மாதிரியின் அடிப்படையில் நம்மால் விளக்க முடியாது,

அதனால் கலப்பின திட்டம் பொருந்தாது.

ஆ இந்த குறிப்பிட்ட வளாகங்கள், ஏனெனில் அனைத்து d சுற்றுப்பாதைகளும் சம ஆற்றல் கொண்டவை என்று அது கருதுகிறது, இது உண்மையில் , தசைநார்களுடனான தொடர்பு காரணமாக d சுற்றுப்பாதைகளின் ஆற்றல் மாறும் மற்றும் அந்த d சுற்றுப்பாதைகளின் இரண்டு வெவ்வேறு குழுக்களைக் கொண்டிருக்கும்.

நமக்குத் தேவைப்படும்போது பயன்படுத்துகிறோம், தேவையில்லாதபோது மற்றொன்றைப் பயன்படுத்துகிறோம், அதாவது இந்த 3 ஐப் பயன்படுத்துகிறோம் d மற்றும் 4d சுற்றுப்பாதைகள் பிணைப்பு மிகவும் பயனுள்ளதாக இல்லை, ஏனெனில் ஆற்றல் வேறுபாடு மிகவும் அதிகமாக உள்ளது மற்றும் 3d மற்றும் 4d நிலைகளுக்கு இடையிலான ஆற்றல் வேறுபாட்டைக் கருத்தில் கொள்ளவில்லை, எனவே நாங்கள் ஒரு மாதிரி மன மாதிரியைக் கொண்டுள்ளோம் .

நமது sp 3 d 2 போன்ற வெளிப்புற சுற்றுப்பாதை கலப்பினத்தை நாங்கள் 4d நிலைகளாகக்

கருதுகிறோம், ஆனால் 4d அளவுகள் ஆற்றல் மிக்கதாக மிகவும் அதிகமாக உள்ளது, எனவே தொடர்புடைய காந்தத் தருணத்தின் அடிப்படையில் எங்களால் விளக்க முடிகிறது, ஆனால் அதைச் சேர்ப்பது சரியல்ல .

கலப்பினத்திற்கான 4d நிலைகள்

, இந்த வளாகங்களின் மின்னணு மற்றும் காந்த பண்புகளை நம்மால் நன்றாக விளக்க முடியாது, ஏனெனில் இந்த வளாகங்களின் தொடர்புடைய நிறத்தை நாம் கணிக்க முடியாது.

வேதியியல் இப்போது மற்றொரு கோட்பாட்டால் ஆதிக்கம் செலுத்தும், இது தொடர்புடைய படிக புலக் கோட்பாடு என்று அறியப்படும்.

படிகப் புலக் கோட்பாட்டிற்கு சில வரம்புகள் இருக்கும், அதற்கு அப்பால் சென்று மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதைகளை பரிசீலிக்க வேண்டும், அங்கு தனிப்பட்ட சுற்றுப்பாதைகள் அல்லது மெட்டாலாய்டு மற்றும் லிகண்ட் ஆகியவற்றின் அணு சுற்றுப்பாதைகள் நமக்கு அனைத்து விளக்கங்களையும் கொடுக்காது.

மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதைக் கோட்பாடு, மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதைக் கோட்பாடு, மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதைக் கோட்பாடு சில சமயங்களில் தொடர்புடைய தசைநார் புலக் கோட்பாடு என்றும் அறியப்படலாம், ஏனெனில் நமது படிக புலத்தைப் போன்ற தசைநார் படிகத்திலிருந்து தசைநார்க்கு மெதுவாக நகர்கிறோம், எனவே தொடர்பு ஒரு படிகத்தைப் போன்றது.

புலத் தொடர்பு என்பது சோடியம் அயனி மற்றும் குளோரைடு ஆகியவற்றின் தொடர்பு மற்றும் இந்த படிக புலக் கோட்பாட்டில் நாம் என்ன கருத்தில் கொள்வோம், ஆனால் தசைநார் புலம் கோட்பாட்டின் விஷயத்தில்

தொடர்புடைய கவனிப்புக்கு தசைநார் புலம் பொறுப்பேற்பதால் தொடர்புகளைக் கருத்தில் கொள்ளும்.

உலோகத்திற்கான ஒட்டுமொத்த மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதைகள் மற்றும் தசைநார் என்று பொருள்படும் லெக்ஸ்கள் எனவே காந்தத் தரவின் அளவு விளக்கம் சேர்மங்களின் நிறத்தைப் பெறுவது சாத்தியமில்லை என்று நீங்கள் என்ன பார்க்கிறீர்கள், எனவே இந்த நிறங்கள் சில சமயங்களில் மிகவும் முக்கியமானவை, அதனுடன் தொடர்புடைய கோள நிறமாலை ஒளியியல் அளவீடுகளுக்குச் செல்லும்போது இந்த வண்ணங்களை எவ்வாறு பதிவு செய்வது

லாம்ப்டா அதிகபட்ச மதிப்புகள் மற்றும் எப்சிலான் மேக்ஸ் மதிப்புகள் பின்னர் வெப்ப இயக்கவியல் மற்றும் இயக்க நிலைத்தன்மையின் அளவு விளக்கத்தை அதற்கேற்ப வேலன்ஸ் பாண்ட் படத்தின் அடிப்படையில் கொடுக்க முடியவில்லை, மேலும் இந்த வளாகம் ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் ஒன்றா அல்லது ஏ ஆக இருக்குமா என்பதை துல்லியமாக கணிக்க முடியாது.

காந்தத் தருணத்தின் அடிப்படையில் சதுரத் பிளானர் ஒன்று, கடைசியாக, பலவீனமான புலத் தசைநார் உள்ளதா அல்லது வலிமையான புலத் தசைநார் உள்ளதா என்பதைத் தீர்மானிக்க முடியாது.

உயர் சுழல் வளாகங்கள் மற்றும் வலுவான ஃபீல்ட் லிகண்ட்கள் குறைந்த சுழல் இணைக்கு இருக்கும் தொடர்புடைய டி ஆர்பிட்டால்களின் அடிப்படையில் இந்த லிகண்டின் வலிமையைப் பற்றியும், அவை வெவ்வேறு அச்சில் எப்படி இருக்கும் என்பதைப் பற்றியும் விவாதிக்கும் complexes, எனவே இந்த அனைத்து திசைகளிலும் இந்த சுற்றுப்பாதைகளை நாம் கருத்தில் கொண்டால், இப்போது நாம் இவற்றைக் கருத்தில் கொள்வோம்.

ஆனால் dx சதுரம் மைனஸ் y சதுரம் தொடர்புடைய dxy இலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது என்பதை இப்போது நாம் பார்க்கிறோம், ஏனெனில் எலக்ட்ரான் அடர்த்தியின் இருப்பு x மற்றும் y அச்சுக்கு இடையில் இருக்கும், எனவே இவை இரண்டும் விமானத்தில் இருக்கும் ஆனால் அவை இந்த குறிப்பிட்ட விமானத்தில் 90 டிகிரியை நோக்கி நகர்த்தப்படும் அதே வழியில், மற்ற இரண்டு கார்ட்டீசியன் அச்சு x மற்றும் z மற்றும் yz ஐ எடுத்துக் கொண்டால், இந்த சுற்றுப்பாதைகளைப் பெறுகிறோம், எனவே படத்திலிருந்து அடிப்படையில் சில வகைப்பாடு அல்லது வேறுபாடுகள் உள்ளன.

நாம் தசைநார் வைக்கும் போது இவற்றை நிலைநிறுத்துவது, எங்களிடம் ஒரு எண்முக புலம் இருப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம், எனவே படிக புலம் அல்லது தசைநார் புலம் ge இல் எண்முகமாக உள்ளது ஒமெட்ரி எனவே இது மிகவும் முக்கியமானது, எனவே அந்த லிகண்ட்கள்

புள்ளி கட்டணங்கள் அல்லது புள்ளி இருமுனைகளாக கருதப்படும், அது அயனியாக இருந்தால், அது நீர் அல்லது அம்மோனியா போன்ற இருமுனையமாக இருந்தால் புள்ளி கட்டணமாக கருதுகிறோம் , அதற்குரிய புள்ளி இருமுனையம் நம்மிடம் உள்ளது, மேலும் இதுபோன்ற எதையும் நாங்கள் கருத்தில் கொள்ளவில்லை.

எங்களின் வேலன்ஸ் பாண்ட் படத்தைப் பற்றி நாங்கள் கருத்தில் கொள்ளவில்லை, எனவே இந்த ஆர்பிட்டல்களை ah க்கு சார்ஜ்கள் x இல் x மற்றும் y இன் நேர்மறை பக்கத்தில் x மற்றும் y க்கு நேர்மறை பக்கத்தில் உள்ள இருமுனையங்கள் ah ஐ வைக்கிறோம்.

y மற்றும் z க்கு 3 கூட்டல் 3 6 இருக்கும், இப்போது அந்த சுற்றுப்பாதைகள் நேரடியாக அந்த லிகண்ட்களை எதிர்கொள்வதை நீங்கள் காண்கிறீர்கள், இவை இரண்டும் மட்டுமே dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் மற்றும் dz சதுரம், ஏனெனில் xyz அவை இந்த லிகண்டை எதிர்கொள்கின்றன,

அதனால் அவை தொடர்பு கொள்ளும் $dxydx$ 8 மற்றும் dyz உடன் ஒப்பிடும்போது எங்கள் தசைநார் அமைப்பில் இருந்து வேறுபட்டது, எனவே அடிப்படையில் நாம் ஒரு எண்கோண படிக புலத்தில் d சுற்றுப்பாதைகளின் இரண்டு குழுக்களைப் பெறுவோம், அதே போல் வேறு எந்த படிக புலத்திலும் நாம் ha வடிவவியலை விமர்சன ரீதியாக பரிசீலிக்க வேண்டும் , s சுற்றுப்பாதையை வைப்பது மற்றும் அந்த குறிப்பிட்ட எண்முகப்புலத்திற்குள் p சுற்றுப்பாதையை வைப்பது பற்றியும் சிந்திக்கலாம், எனவே அந்த சுற்றுப்பாதை புலத்தை வைப்பது மற்றும் இந்த குறிப்பிட்ட சுற்றுப்பாதைகளின் வடிவம் அது s அல்லது $pxpy$ மற்றும் pz மற்றும் ஐந்து d சுற்றுப்பாதையில் நாம் வெவ்வேறு வகையான இடைவினைகளைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே நான்கு மடல்கள் வெவ்வேறு சுற்றுப்பாதைகளுடன் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கின்றன, எனவே $dxydxz$ மற்றும் yz வழக்கில் நான்கு மடல்கள் ஒருங்கிணைப்பு அச்சுகளுக்கு இடையில் குவிந்துள்ளன, எனவே அவை எதிர்கொள்ளப்படாது.

xy அச்சில் இருக்கும் dx சதுரம் மைனஸ் y சதுரம் மற்றும் dz சதுரத்தின் மடல்களாக அவை வலுவாக தொடர்பு கொள்ளாது, மேலும் அவை நேரடியாக சுற்றுப்பாதைகளை எதிர்கொள்ளும், அதனால் நாம் எதைப் பெறுகிறோம், இவைகளின் கலவையானது அடிப்படையில் என்ன இது ஏன் நமது dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரத்திலிருந்து வேறுபட்டது என்பதைப் பார்க்கிறோம், ஏனெனில் இவை அனைத்தும் சில நேரியல் சேர்க்கைகள் எனவே நேரியல் சேர்க்கைகள் சுற்றுப்பாதைகளின் நான், எனவே இது அடிப்படையில் dz சதுரம் கழித்தல் dx சதுரம் y சதுரம் மற்றும் dz சதுரம் மைனஸ் y சதுரம் ஆகியவற்றின் கலப்பினமாகும், எனவே இவை இவற்றின் தொடர்புடைய கலவையாகும், அதனால்தான் இந்தக் குறிப்பிட்ட ஒன்றை dz சதுரமாகப் பெறுகிறோம், ஏனெனில் நாம் கழித்தல் dx சதுரத்தைத் தவிர்க்கிறோம்.

மற்றும் மைனஸ் dy சதுரம் அதனால்தான் இந்த செறிவான மடல் உள்ளது மற்றும் xy விமானத்தில் கிடைக்கிறது, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட ஒன்றை உண்மையாக பேசுவது இந்த வடிவத்தில் எழுதப்பட வேண்டும், அதாவது $d^2 z$ சதுரம் x சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் ஆனால் எளிமையானது நாம் dz சதுரத்தை மட்டுமே எழுதுகிறோம், எனவே அவற்றை ஒரு பொதுவான எண்கோண புலத்தில் வைத்தால், இவை இருக்கும், எனவே அவை அடிப்படையில் வெவ்வேறு வகைகளாக இருக்கும், எனவே நமக்கு ஐந்து சுற்றுப்பாதைகள் இருக்கும் , அந்த ஐந்து சுற்றுப்பாதைகள் இருக்கும் போது அவை இருக்கும்.

ஆறு லிகண்ட்கள் முன்னிலையில் வைக்கப்படுகின்றன, எனவே ஆறு லிகண்ட்களை அங்கு வைக்கப்படும் , இது இலவச அயனிக்கானது, எனவே இந்த விஷயத்தில் ஐந்து டி ஆர்பிட்டல்களின் ஆற்றல் உயர்த்தப்படும், எனவே ஒட்டுமொத்த ஆற்றல் ஓ.

எரல் எனர்ஜி என்பது அப்படிப் பிளவு அல்லது வேறு எதுவும் இல்லை ஆனால் இந்த சுற்றுப்பாதைகளின் ஒட்டுமொத்த ஆற்றல் உயர்த்தப்படும், ஆனால் அதன் பிறகு என்ன நடக்கும், இந்த சுற்றுப்பாதைகளில் இரண்டு குழுக்கள் இருக்கும், எனவே இவற்றில் ஒன்று இரண்டாக இருக்கும், மற்றொரு தொகுப்பு மூன்றாக இருக்கும்

அதனால் அவை ஆற்றலில் குறைக்கப்பட்டு , இந்த சுற்றுப்பாதைகளின் இருப்பிடத்தின் காரணமாக, அவை சீரழிந்துவிடாது, மேலும் இந்த சீரழிவு இழக்கப்படும் மற்றும் நேருக்கு நேர் இருக்கும் சுற்றுப்பாதைகள் அதாவது dx சதுரம் கழித்தல் y சதுரம் மற்றும் dz சதுரம் வேகமில்லாத ஆற்றல் மட்டத்துடன் ஒப்பிடும்போது சுற்றுப்பாதைகள் ஆற்றலில் உயர்த்தப்படும், இது பிரிக்கப்படாத ஆற்றல் மட்டத்தை கருத்தில் கொள்ளும் அனைத்து எலக்ட்ரான்களுக்கும் இந்த

குறிப்பிட்ட பிளவு இருந்தால் இந்த மூலம் x ஆகவும், மற்ற பிளவு y ஆகவும் இருக்கும், எனவே இது y ஆக இருக்கும்.

ஆற்றலில் குறைதல் மற்றும் இது ஆற்றலில் உள்ள ஆற்றலை உயர்த்துவதன் மூலம் நாம் பெறும் பிரிக்கப்படாத அளவோடு ஒப்பிடும்போது ஆற்றலின் உயர்வாக இருக்கும் .

இலவச அயனி சூழ்நிலையில் இருந்து பிரித்தல் இருக்கும், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட ஒன்று எங்களிடம் மூன்று டி சுற்றுப்பாதைகள் இருப்பதால், அதை டிரிப்பிள் ஒன்றாக லேபிளிங்காகக் கருதுகிறோம் , இவை அடிப்படையில் சமச்சீர் நிலை இவைகளைப் பற்றி கவலைப்பட வேண்டாம் , மற்ற நிலை இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளைக் கொண்டிருப்பதால், இரட்டைப் பாதை எளிதான நிலையாக இருங்கள், எனவே இங்கு நாம் எதைப் பற்றி யோசிக்கிறோம் என்றால், நாம் எதையாவது உருவாக்க முடியும், அதாவது பிளவு என்பது நாம் உருவாக்கிய ஒரு ஆற்றல் நிலை மற்றும் மற்றொரு ஆற்றல் நிலை.

வர்ண காந்தத் தருணம் அனைத்தையும் நன்றாக விளக்கலாம், அதாவது நமது இருப்புப் பிணைப்புப் படத்துடன் ஒப்பிடும்போது இது கொஞ்சம் உயர்ந்தது, எனவே படிசு புலப் படம் அல்லது பொருந்தும் படிசு புலம் கோட்பாடு நமது வேலன்ஸ் பேண்ட் படத்துடன் ஒப்பிடும்போது சற்று உயர்ந்ததாக இருக்கும்.

இவற்றைக் கண்டறிவதில் இந்தக் குறிப்பிட்ட எ.

கா நிலை மற்றும் t இரண்டு g நிலைகள் எனவே ஒவ்வொரு தொகுப்பும் இந்த இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளாக இருக்கும் மற்றும் அந்த இரண்டு g தொகுப்பு இவைகளாக இருக்கும்.

இந்த குறிப்பிட்ட ஒன்றை உருவாக்க முடியும், எனவே நாம் அடிப்படையில் விஷயத்தை உயர்த்துவோம், எனவே ஒரு எண்முக வளாகத்தில் உலோகத்தை நாங்கள் வெறுமனே எண்முக புலம் மற்றும் அந்த எண்முக புலம் இந்த குறிப்பிட்ட பிளவுக்கு வழிவகுக்கும், எனவே ஒன்று x ஆக இருக்கும்.

அதனுடன் தொடர்புடைய இலவச உலோக அயனியில் இருந்து எங்கோ உலோக அயனி மற்றும் ஆறு லிகண்ட்கள் உள்ளன, எனவே இது இலவச உலோக அயனியிலிருந்து நேரடியாக இருக்காது, ஆனால் இந்த குறிப்பிட்ட இடத்தில் இருந்து அது இருக்கும் என்று நாங்கள் உங்களுக்குக் காட்டியதை இப்போது உங்களிடம் லிகண்ட் இருக்கும்.

எச்சில் துப்புதல் நடக்கும், எனவே இந்த குறிப்பிட்டவை அங்கிருந்து பொருத்தமான பொருத்தத்தைப் பெறும் மற்றும் இந்த x பிளஸ் y x பிளஸ் y என நாம் பெறுவதை முழுவதுமாகப் பிரிப்பது தொடர்புடைய டெல்டா என்று அழைக்கப்படும் மற்றும் சில சமயங்களில் டெல்டா o அல்லது oct என்று முடிவு செய்யப்படும், அதாவது o சப்ஸ்கிரிப்ட் என்பது எண்முக சமச்சீர்மைக்கானது, எனவே இது தொடர்புடைய படிசு புலம் பிளவுபடுகிறது, எனவே அவை நேரடியாக தசைநார் நோக்கி சுட்டிக்காட்டுவதால் அவற்றின் ஆற்றல் உயர்த்தப்படும் எனவே இந்த ஆற்றல் இடைவெளி இந்த டெல்டா மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் டெல்டா இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் எலக்ட்ரானை கீழ் மட்டத்திலிருந்து மற்றொன்றுக்கு தள்ளுவதற்கான ஆற்றல் மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொள்ள மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும், எனவே இந்த டெல்டா டெல்டாவை வேகப்படுத்தும் படிசு புலமாகும்.

o சப்ஸ்கிரிப்ட் o எண்முகப் படிசு புலத்தைப் பிரிப்பதற்கானதாக இருக்கும், எனவே அதனுடன் தொடர்புடைய உறிஞ்சுதல் நிறமாலையைப் பற்றி பேசும்போது, உறிஞ்சும் நிறமாலை எந்த நிறத்தைப் பெற வேண்டும் என்பதை, படிசு புலம் வேகப்படுத்தும் ஆற்றல் லிகண்ட்களின் தன்மையைச் சார்ந்தது என்று நமக்குத் தெரிவிக்கும், அதாவது இந்த டெல்டாவின் அளவைக் குறிக்கிறது.

ஃ அல்லது குளோரைடு அல்லது சயனைடு

என அனைத்து ஆறு லிகண்ட்களையும் கொண்டு வருவதால், இந்த டெல்டா எப்படி கண்டிப்பாக மாறுகிறது.

ஃவுளரைடு அல்லது குளோரைடு அல்லது சயனைட்டின் தன்மையின் அடிப்படையில் டெல்டா சான் ஆக இருக்கும்.

இந்த வகுப்பின் தொடக்கத்தில் நாங்கள் விவாதித்ததை இப்போது நாங்கள் விவாதித்தோம் , அதனுடன் தொடர்புடைய கே மதிப்புகள் சமநிலை சமநிலை சமநிலை இப்போது அந்த குறிப்பிட்ட ஒருங்கிணைப்பு சமநிலையின் அளவும் பிளவுக்கு மாறும், அதாவது காந்த தருணம் மற்றும் எலக்ட்ரானிக் ஸ்பெக்ட்ராவுக்கான எலக்ட்ரான் மாற்றமும் மாறும் மற்றும் இந்த டெல்டா மதிப்பின்

விதிமுறைகள் ஒரு குறிப்பிட்ட வகை லிகண்ட் மற்றொன்றை ஒப்பிடும்போது அதிக டெல்டா மதிப்பை உங்களுக்கு வழங்க முடியும் என்று உடனடியாகக் கூறும்.

முதல் கட்டத்தில் அம்மோனியாவால் மாற்றப்பட வேண்டும் மற்றும் அந்த ஆறு அம்மோனியாவை நாம் கே மதிப்புகளுக்குப் பார்த்தோம், அந்த மாற்றுக்கான வெப்ப இயக்கவியல் அளவுருக்களையும் நாம் பார்த்தோம், ஆனால் டெல்டா என்பது மிகவும் எளிமையான அளவுருவாகும், ஏனெனில் நாம் தண்ணீரை மாற்ற முடியும்.

எத்திலீன் டயமின் மூலம் அம்மோனியா மற்றும் அம்மோனியா, எனவே எக்கான டெல்டா மதிப்பு அம்மோனியாவை விட அதிகமாக இருக்கும்.

உங்கள் நீர் மூலக்கூறை விட அதிகமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் நாம் வேதியியல் ஆய்வகத்திற்குச் சென்று நிக்கல் டீ பிளஸ் உப்பை ஒரு சோதனைக் குழாயில் கரைத்து, அதனுடன் தொடர்புடைய ஹெக்ஸாகோ காம்ப்ளக்ஸாக இருந்தால், உடனடியாக பச்சை நிறத்தைக் கண்டால், ஒன்றைச் சேர்ப்போம்.

துளி அல்லது இரண்டு சொட்டு அம்மோனியாவை நீங்கள் மாற்றியமைக்கப்பட்டுள்ளதா என்பது உங்களுக்குத் தெரியாது, ஆனால் நீங்கள் அம்மோனியாவை சிறிது கூடுதலாகச் சேர்த்தால், நீல நிறத்தில் ஏதாவது நீல நிறத்தைப் பெறும்,

அதனால் நீல நிறமானது தொடர்புடைய ஹெக்ஸமைன் காம்ப்ளக்ஸ் மற்றும் நாம் இப்போது எத்திலீன் விட்டத்தை சேர்த்தால், எத்திலீன் டயமின் கரைசல் துளித்துளியாக குறைகிறது, அது ஒன்று நீர்த்துப்போகலாம், மேலும் நீல நிறத்தில் இரண்டு ஆஹ் நிறம் நீல நிறமாக மாறுவதைக் காண்பீர்கள், அதாவது உங்கள் எத்திலீன் டைமைன் வளாகம் மிகவும் வலிமையானது மற்றும் நிறம் பச்சை நிறத்தில் இருந்து நீலமாக வயலட்டாக மாறுகிறது, இந்த வெவ்வேறு வண்ணங்கள் எவ்வாறு மாறுகின்றன என்பதையும் டெல்டா உங்களுக்குத் தெரிவிக்கும் மற்றும் k மதிப்புகள் இல்லை என்று கூறுகின்றன

ஹெக்ஸா எக்கோ அல்லது ஹெக்ஸா அமீன் காம்ப்ளக்ஸ் உருவாக்கத்திற்கான உங்களின் தொடர்புடைய கே மதிப்புடன் ஒப்பிடும்போது எத்திலீன் டைமுக்கான கே மதிப்பு அதிகமாக இருப்பதால் இடமிருந்து வலமாகச் செல்லும்.

உங்கள் டெல்டா மதிப்பு என்ன, எனவே உங்கள் பிளவு, இந்த நிக்கல் டீ பிளஸ் மையத்தைச் சுற்றி ஆறு நீர் மூலக்கூறுகள் இடம் பெறுவது ஒன்று என்பதையும், எங்களிடம் இரண்டு இணைக்கப்படாத எலக்ட்ரான்கள் இருப்பதையும் நாங்கள் அனைவரும் அறிவோம், எனவே நிச்சயமாக இது ஒரு பரமகாந்த கலவையாகும்.

இந்த குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் இருக்கும் ஆற்றல் மதிப்புகள் இப்போது நாம் எவ்வாறு நிறத்தை பெறுகிறோம்,

அதனால் குறிப்பிட்ட லாம்ப்டா மதிப்பு என்ன உறிஞ்சுகிறது மற்றும் இந்த நிறம் பச்சை நிறத்தில் இருந்து நீலம் மற்றும் ஊதா நிறமாக மாறுகிறது, ஏனெனில் உங்கள் டெல்டா மதிப்பு மாறுவதால் அது சிறியது.

நடுத்தர அதன் முடிவு அதிகமாக உள்ளது, எனவே பிரிப்பு அதிகமாக இருக்கும் போது நாம் வயலட் நிறத்தைப் பெறுகிறோம்,

அதனால் தொடர்புடைய லாம்ப்டா மதிப்புக்கு என்ன வயலட் நிறம் கிடைக்கும், ஏனெனில் t அதனுடன் தொடர்புடைய நிரப்பு நிறத்திற்கு லாம்ப்டா, எனவே நாம் அதனுடன் தொடர்புடைய உறிஞ்சுதலைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், எனவே உறிஞ்சுதல் அதிக ஆற்றல் மதிப்புகளில் இருக்கும், அதாவது குறுகிய அலைநீளம், எனவே குறைவான அலைநீளம் உறிஞ்சுதல் மரங்கள் எத்திலெனெடியமைன் வளாகத்துடன் ஒப்பிடும்போது தொடர்புடைய ஹெக்ஸாகோனிகல் 2 வளாகத்துடன் ஒப்பிடப்படும்

அதனால் தான் நாம் இந்த குறிப்பிட்ட நிற மாற்றத்தை தொடர்புடைய டெல்டா மதிப்புகளின் அடிப்படையில் நியாயப்படுத்த முடியும்.

தொடர்புடைய டெல்டா மதிப்புகளின் அடிப்படையில் தண்ணீரை விடவும், அதற்குரிய டெல்டா 1 டெல்டா இரண்டு மற்றும் டெல்டா மூன்றின் அடிப்படையில் நாம் பேசினால், டெல்டா மூன்று டெல்டா இரண்டை விட அதிகமாகவும், டெல்டா இரண்டு டெல்டாவை விட அதிகமாகவும் இருக்கும், எனவே இதுலிருந்து நாம் எப்படி இருக்கிறோம்.

இந்த மதிப்புகளைப் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் இணைத்தல் ஆற்றலின் அடிப்படையில் என்ன

அளவு இருக்கும் என்பதை அனைவரும் எங்கள் அடுத்த வகுப்பில் விவாதிப்போம் சரி நன்றி y நீ

Prutor@iitk