

[இசை ] காலை

வணக்கம், வேலன்ஸ் பாண்ட் கோட்பாடு பற்றிய விவாதத்தைத் தொடர்வோம் , அம்மோனியா மூலக்கூறில் உள்ள பிணைப்பின் தன்மை அல்லது பிணைப்பின் தன்மை என்ன என்பதைப் பார்ப்போம், இங்கே நீங்கள் நைட்ரஜனில் தொடங்க வேண்டும், அது என்ன? எலக்ட்ரானிக் கட்டமைப்பு ஹைட்ரஜன் ஒன்று இரண்டு um two s இரண்டு இரண்டு p um மூன்று உள்ளது, எனவே நீங்கள் um 2s நிலை இது 2s நிலை 2 எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டதாக எழுதலாம், பின்னர் ap சுற்றுப்பாதை 2p சுற்றுப்பாதை உள்ளது , பின்னர் அது இங்கே சில எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டுள்ளது.

இங்கே sp3 கலப்பினம் பெறப்பட வேண்டும்,

அதனால் இங்கே மூன்று கோவலன்ட் பிணைப்புகளை உருவாக்க இந்த சுற்றுப்பாதையில் ஒரு தனி ஜோடி உள்ளது, எனவே அவை அனைத்தும் பிணைப்பில் இடமளிக்கப்பட வேண்டும், எனவே நீங்கள் sp3 கலப்பினத்தை வைத்திருக்க வேண்டும், அது எப்படி வேலை செய்கிறது என்பதை இங்கே காணலாம்.

um 2s ஆர்பிட்டால் மற்றும் 2p ஆர்பிட்டல் ட்விஸ்ட் ஆர்பிட்டால் முழுவதுமாக நிரம்பியிருந்தாலும் 2p ஆர்பிட்டால் தனித்தனியாக ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது, அதனால் கலப்பினத்தை கலப்பினமாக்கலாம் மற்றும் இந்த வகையின் நான்கு சமமான கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளை கொடுக்கலாம் e இது sp3 கலப்பின கலப்பின சுற்றுப்பாதை ஆகும், எது கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் என்பதை நீங்கள் கவனிக்கலாம், நீங்கள் ஒரு கார்பன் ch4 ஐ எடுத்துக்

கொண்டால், 2s ஆர்பிட்டலில் இருந்து 2p ஆர்பிட்டலுக்கு எலக்ட்ரானின் முன்னேற்றம் உள்ளது. ஒரு 2s சுற்றுப்பாதையை வைத்திருங்கள், பின்னர் உங்களிடம் 2p சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே இங்கே கார்பனின் இந்த மின்னணு கட்டமைப்பு உள்ளது , பின்னர் இரண்டு s சுற்றுப்பாதைகளின் எலக்ட்ரான்களில் ஒன்று இந்த pa two p சுற்றுப்பாதைக்கு செல்ல வேண்டும், பின்னர் அது இரண்டு sp கலப்பினத்தைக் கொண்டுள்ளது கலப்பினமானது தனித்தனியாக ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட um s மற்றும் p சுற்றுப்பாதைகளுக்கு இடையில் நிகழ்கிறது, மறுபுறம் இங்கே கலப்பினமானது 2s சுற்றுப்பாதைக்கு இடையில் நிகழ்கிறது, இது முழுமையாக நிரப்பப்பட்டிருக்கும் மற்றும் இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகள் தனித்தனியாக ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன, எனவே கலப்பினமானது ஏற்பட வேண்டிய அவசியமில்லை. அனைத்து சுற்றுப்பாதைகளும் தனித்தனியாக ஆக்கிரமிக்கப்பட வேண்டும் , இந்த வகை சுற்றுப்பாதைகளுக்கு இடையில் கலப்பினமாக்கல் நடைபெறலாம், எனவே உங்களிடம் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இதில் sp3 கலப்பின ஆர்பியில் ஒன்று உள்ளது டால்ஸ் இரண்டு எலக்ட்ரான்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது அது முழுமையாக நிரப்பப்பட்டு, மீதமுள்ள மூன்று sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் பிணைப்பை உருவாக்குவதற்குக் கிடைக்கின்றன, எனவே நீங்கள் இந்த வழியில் um கட்டமைப்பை வரையலாம், எனவே உங்களிடம் ஒரு நைட்ரஜன் உள்ளது, பின்னர் உங்களிடம் ஒரு மடல் உள்ளது.

லூப் மற்றொரு லூப் மற்றும் மற்றொரு லூப் ஏனெனில் அது sp3 கலப்பினமானது வடிவியல் ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் எனவே நீங்கள் um கலப்பின சுற்றுப்பாதையை uh டெட்ராகோனல் அமைப்பில் வரைய வேண்டும், இதனால் இவை sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையின் மடல்கள் ஆகும், அவை உங்கள் டெட்ராஹெட்ரானின் மூலைகளை நோக்கி சுட்டிக்காட்டப்படுகின்றன. எனவே இது பிணைப்பை உருவாக்குவதற்குக் கிடைக்கிறது, எனவே உங்களிடம் ஒன்று ஆ, பின்னர் ஹைட்ரஜன் அணு ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை, பின்னர் மற்றொரு ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை, பின்னர் உங்களுக்கு ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை சரி, எனவே அவை மூன்றாக மூன்று பிணைப்புகளை உருவாக்குகின்றன, பின்னர் மீதமுள்ள ஒற்றை ஜோடி சரியாக இருக்க வேண்டும்.

இங்கே போடுங்கள், பின்னர் இது இந்த கட்டமைப்பிற்கு சமம், நான் அந்த கட்டமைப்பை இங்கே மீண்டும் வரைகிறேன்,

அதனால் நீங்கள் இங்கே பார்க்க முடியும் um the ov உம் ஹைட்ரஜன் ஒற்றுமை சுற்றுப்பாதையுடன் நைட்ரஜனின் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைக்கு இடையே உள்ள அணு சுற்றுப்பாதைகளின் erlap, அது போன்ற மூன்று உள்ளன, எனவே இப்போது உம் பார்ப்போம், எனவே அவற்றின் அமைப்பு அல்லது அம்மோனியாவின் மூலக்கூறு வடிவியல் ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் அல்ல.

முக்கோண இருபிரமிடல் எனவே முக்கோண பிரமிடு சரி இப்போது மற்றொரு மூலக்கூறைப்

பார்ப்போம் நீர் h two o ok மைய அணுவிற்கு um ஆக்ஸிஜன் ஆகும், எனவே நீங்கள் ஆக்ஸிஜனின் மின்னணு கட்டமைப்பைப் பார்த்தால் ஒன்று இரண்டு இரண்டு வினாடிகள் இரண்டு p நான்கு உள்ளது, சரி ஆற்றல் நிலை இரண்டு s ஆர்பிட்டலில் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, பின்னர் உங்களிடம் p ஆர்பிட்டால் உள்ளது, இது போன்ற நான்கு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன கலப்பினம் கலப்பினமானது மற்றும் நான்கு சமமான sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளை உருவாக்குகிறது, இதில் இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளில் தனி ஜோடிகள் உள்ளன மற்றும் இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளில் ஒரு எலக்ட்ரான் உள்ளது ஒவ்வொன்றும் ஆக்சிஜன் அணு கலப்பின சுற்றுப்பாதையின் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையாகும், இப்போது இங்கே கலப்பினமாக்கல் நடைபெறுகிறது என்பதை நீங்கள் மீண்டும் பார்க்கலாம், இது இரண்டு வினாடி சுற்றுப்பாதைக்கு இடையே இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகள் நடைபெறுகின்றன, இது முழுமையாக நிரப்பப்பட்டிருக்கும் மற்றும் இரண்டு ஜோடி சுற்றுப்பாதையில் ஒன்று உள்ளது.

எடுத்துக்காட்டாக, இந்த px சுற்றுப்பாதை முழுமையாக நிரப்பப்பட்டதால், அவை உங்களுக்கு நான்கு சமமான மற்றும் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையை வழங்குவதாகக் கருதுகின்றன, அவற்றில் இரண்டு இரண்டு எலக்ட்ரான்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன, பின்னர் உங்களிடம் இரண்டு um sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதை உள்ளது, அவை ஒவ்வொன்றும் ஒரு எலக்ட்ரானைக் கொண்டிருக்கின்றன.

ஹைட்ரஜனுடன் ஒரு கோவலன்ட் பிணைப்பை உருவாக்குகிறது, ஏனெனில் இது sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையாகும், எனவே இது ஒரு டெட்ராகோனல் வடிவியல், இது போன்ற கட்டமைப்பை நீங்கள் வரையலாம் சரி, இவை நான்கு sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையாகும், பின்னர் உங்களிடம் ஹைட்ரஜன் உள்ளது, பின்னர் ஹைட்ரஜனுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரலாம்.

sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதை மற்றும் பின்னர் இது ஒரு ஹைட்ரஜன் ஒற்றுமை சுற்றுப்பாதையாகும், பின்னர் உங்களிடம் ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை உள்ளது, எனவே இரண்டு சரி இணை உள்ளன வேலன்ட் சிக்மா பிணைப்புகள் கோவலன்ட் பிணைப்புகள் உருவாகின்றன, மேலும் இந்த இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளும் தனித்தனி ஜோடி ஒன்றைக் கொண்டிருக்கின்றன, எனவே உங்களிடம் வளைவு அமைப்பு மூலக்கூறின் ஒரு அமைப்பு உள்ளது, மூலக்கூறின் வடிவியல் ஒரு வளைவு ஆகும், எனவே மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதையில் ஆரஞ்சு வேலன்ஸ் பிணைப்பு கோட்பாடு உள்ளது.

கவனிக்கப்பட்ட வடிவவியல் அதன் வளைவு இரண்டு um sp3 ஆல்பம் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையை இரண்டு ஹைட்ரஜன் ஒற்றுமை சுற்றுப்பாதைகளுடன் இந்த வழியில் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒட்டியிருப்பதால், இந்த இரண்டு தனிமைகளுக்கு இடையே தனி ஜோடிகளுக்கு இடையே ஒரு விலகல் உள்ளது.

ஜோடிகள் இந்த இரண்டு கோவலன்ட் பிணைப்புகளையும் ஒன்றாகத் தள்ளுகின்றன.

ஒரு தனி ஜோடி பிணைப்பு எலக்ட்ரான் ஜோடிகள் இப்போது um சமச்சீர் பத்திர டிரிம் வேலன்ஸ் பாண்ட் முறையைப் பற்றி மேலும் பார்ப்போம் er மூலக்கூறுகள் எடுத்துக்காட்டாக, இந்த இரண்டு ch3 குழுக்களும் கார்பன் ch குழுக்கள் மூலம் பிணைக்கப்பட்டுள்ள கட்டமைப்பை நீங்கள் அறிவீர்கள், கார்பன் நான்கு அணுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டிருப்பதால், கார்பன் ஒரு sp3 கலப்பினத்தைக் கொண்டுள்ளது.

sp3 hybridization எனவே, ch4 ஐப் பற்றிய உங்களது அறிவின்படி, கார்பனில் நான்கு sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள்.

மூன்று ஹைட்ரஜன் அணுவும், பின்னர் மீதமுள்ள ஒன்று, உங்களுக்குத் தெரிந்த ஒன்றின் மற்றொரு கார்பன் அணுவின் மற்றொரு கார்பன் அணுவுடன் ஒரு கோவலன்ட் பிணைப்பை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது, எனவே இரண்டு கார்பன் அணுக்களுக்கு இடையில் ஒரு கோவலன்ட் பிணைப்பு சூத்திரம் உள்ளது.

இந்த வழியில் வரையப்பட்ட கார்பன் உம் உங்களிடம் லோப்ஸ் எஸ்பி 3 ஹைப்ரிடைஸ் லோப்புகள் உள்ளன, பின்னர் ஒரு லாப் ஒகே உள்ளது இந்த மூன்றும் ஹைட்ரஜனுடன் கோவலன்ட் பிணைப்புகளை உருவாக்க பயன்படுகிறது s ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை இது ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை இது ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை இது ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை ஆகும், மீதமுள்ள இந்த ஹைப்ரோஸ்ப் கலப்பின சுற்றுப்பாதை பயன்பாடு அருகிலுள்ள கார்பன் அணுவுடன் சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்க பயன்படுகிறது, எனவே உங்களிடம் கார்பன் அணு உள்ளது, அது அதே sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையையும் கொண்டுள்ளது.

உங்களிடம் இன்னும் மூன்று எஸ்பி 3 கலப்பின சுற்றுப்பாதை உள்ளது, பின்னர் இவை ஹைட்ரஜன் அணுவுடன் உம் சிக்மா பிணைப்பு அல்லது பெருங்குடல் பிணைப்பை உருவாக்கப்

பயன்படுகின்றன, எனவே இது ஐ சிக்மா பிணைப்பைக் கொண்டுள்ளது, எனவே இது ஆஹா இந்த கட்டமைப்பிற்கு சமம் எனவே இப்போது தெளிவாக உள்ளது எனவே பிணைப்புகள் ஹைட்ரஜன் 1 சுற்றுப்பாதை மற்றும் கார்பன் எஸ்பி3 எஸ்பி3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைக்கு இடையே உள்ள அணு சுற்றுப்பாதைகளின் மேலோட்டத்தால் உருவாகின்றன, பின்னர் ஒரு கார்பனின் எஸ்பி 3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைக்கு இடையில் மற்றொரு கார்பனின் எஸ்பி 3 ஹைப்பர் ஹைப்ரிடைஸ் ஆர்பிட்டலுடன் சிக்மா பிணைப்பு உருவாகிறது.

அவற்றுக்கிடையேயான சிக்மா பிணைப்பு இப்போது பை பிணைப்புகளைப் பார்ப்போம், இதுவரை சிக்மா பிணைப்புகளைப் பார்த்தோம், பை பிணைப்புகள் என்றால் என்ன என்பதைப் பார்ப்போம், எனவே சிக்ம் என்றால் என்ன என்று உங்களுக்குத் தெரியும் ஒரு பிணைப்புகள் பார்க்க சிக்மா பிணைப்புகள்

அணு சுற்றுப்பாதையின் ஒன்றுடன் ஒன்று உருவாகலாம் அவை அணு சுற்றுப்பாதைகளின் சுற்றுப்பாதைகள் மற்றொரு s ஆர்பிட்டலுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று சிக்மா பிணைப்பைக் கொடுக்கலாம், எனவே இது ஒரு சிக்மா பிணைப்பு ss ஒன்றுடன் ஒன்று இது ஆம் ஆம் ஆம் ஒன்றுடன் ஒன்று சரி பிறகு ஆ , இது அணுக்கருவின் மையம் என்று எழுதலாம், எனவே இது ஒரு உள் அணு அச்ச மற்றும் இவை

இரண்டு ஹைட்ரஜன் அணுக்களின் கருக்கள், எடுத்துக்காட்டாக, நீங்கள் இங்கு எல்லா இடங்களிலும் இருப்பது நேர்மறையானது, எனவே இது சரி இது ஒரு சிக்மா ஆர்பிடல் சிக்மா பிணைப்பு சரி ஒரு சிக்மா பிணைப்பு இது ஒரு சிக்மா பிணைப்பு இது இந்த பிணைப்பு சமச்சீராக மன்னிக்கவும் உருளை சமச்சீர் இந்த சிக்மா பிணைப்பு உருளை சமச்சீரானது , பின்னர் அதே சிக்மா பிணைப்பு ஒன்று ஹைட்ரஜன் அல்லது ஹைட்ரஜனின் ஒன்றுடன் ஒன்று அல்லது பிசிட்டால் உருவாகலாம்

அல்லது ஏதேனும் ஒரு சுற்றுப்பாதை ஒகே இது ஏபி ஆர்பிட்டால் ஒகே பிளஸ் பிளஸ் இஸ் பிளஸ் எல்லா இடங்களிலும் அலை செயல்பாட்டின் அடையாளம் கொடுக்கப்பட வேண்டும் மன்னிக்கவும் இது மைனஸ் இது மைனஸ் பின்னர் அவர்கள் இப்படி உம் கொடுக்கிறார்கள் i s நேர்மறை சரி இது எதிர்மறை எதிர்மறையானது எனவே இது மீண்டும் s ஆர்பிட்டலுக்கும் pr பீட்டாவிற்கும் இடையே உருவாகும் ஒரு சிக்மா பிணைப்பாகும், அதே போல் p ஆர்பிட்டலின் m ok ஒன்றுடன்

ஒன்று இந்த வகையின் சிக்மா பிணைப்பைக் கொடுக்கும்

சரி, இது மீண்டும் ஒரு சிக்மா பிணைப்பு பியர்பெட்டில் வார்லாப் மூலம் உருவாகிறது, எனவே சிக்மா பிணைப்புகள் அதை எவ்வாறு உருவாக்குகின்றன என்பதைப் பார்த்தோம் , இது s ஆர்பிட்டால் பி ஆர்பிட்டலின் ஒன்றுடன் ஒன்று இரண்டு கள் சுற்றுப்பாதையின் மேலோட்டத்தால் உருவாகலாம் இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகள் இப்போது உம் உம், நீங்கள் ஒரு மூலக்கூறை எடுத்துக் கொண்டால் , ஆ மற்றும் எந்த மூலக்கூறுக்கும் அச்சை சரி செய்ய வேண்டும்

என்று உங்களுக்குத் தெரியும்.

நீங்கள் இதைப் போன்ற அச்சை எடுத்தால் சரி, இந்த மூலக்கூறின் அச்சை நாம் சரிசெய்ய வேண்டும் என்று பார்ப்போம், இது z அச்ச என்று சொல்லலாம் இது y அச்ச இது x அச்ச இப்போது இந்த மூலக்கூறுக்கு அச்சை சரிசெய்தால் நீங்கள் இந்த அச்சை z கோடாரியாக சரிசெய்தால், இந்த அச்சைப் போலவே சரி பிறகு பரவாயில்லை பின்னர் சுற்றுப்பாதையானது அதன் um pxpz ஆர்பிட்டலைப் பயன்படுத்தி ஒரு சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்க வேண்டும், எனவே m உள்ளது, எடுத்துக்காட்டாக , z அச்சில் ap சுற்றுப்பாதை உள்ளது, எனவே அது உச்ச சுற்றுப்பாதையில் உள்ளது, எனவே அதே போல் உள்ளது y அச்சில் அமைந்துள்ள ஒரு சுற்றுப்பாதை இது apx சுற்றுப்பாதை, இவை py சுற்றுப்பாதையாகும், பின்னர் x அச்சில் சுற்றுப்பாதை உள்ளது , பின்னர் அது apx சுற்றுப்பாதைகள் ஆகும், எனவே ab மூலக்கூறின் அச்சை az அச்சாக சரிசெய்தால், அணு a மற்றும் அத்துடன் அணு b அச்சில் உள்ள சுற்றுப்பாதையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்,

அதனால் ஆம் சிக்மா பிணைப்பு உருவாகிறது, பின்னர் மீதமுள்ள x மற்றும் y சுற்றுப்பாதைகள் px மற்றும் py சுற்றுப்பாதைகளை சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்க பயன்படுத்த முடியாது, எனவே அவை பை பிணைப்பை உருவாக்க பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

பிணைப்புகள் px அல்லது py சுற்றுப்பாதைகளால் உருவாகின்றன அல்லது சில சந்தர்ப்பங்களில் இரண்டும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, ஆனால் ab மூலக்கூறின் அச்சை y அச்சாக சரிசெய்தால் a மற்றும் b சரி அணு a இந்த அச்சில் அமைந்துள்ள சுற்றுப்பாதையைப் பயன்படுத்தி um ஐ உருவாக்க வேண்டும்.

சிக்மா பிணைப்புகள் எனவே மற்ற அச்சு பின்னர் மற்ற டி wo அச்சு மற்ற அச்சில் மற்ற இரண்டு சுற்றுப்பாதைகள்

ஒரு  $p_i$  பிணைப்புகளை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படலாம், எனவே வழக்கமாக இது சில  $ab$  அச்சு அணுக்கரு அச்சு ஆகும், அதன்படி  $pxp$  மன்னிக்கவும் இது  $apz$  அச்சு அல்லது இது  $apz$  சுற்றுப்பாதை ஆகும் ஒரு சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்க மற்ற இரண்டு சுற்றுப்பாதைகள்  $px$  மற்றும்  $py$  ஆகியவை  $ah$   $p_i$  பிணைப்புகளை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, எனவே  $um$  எனவே  $p_i$  பிணைப்புகள் பொதுவாக அணு சுற்றுப்பாதைகளின் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைவதன் மூலம் உருவாகின்றன, இது சிக்மா பிணைப்புகளுக்கு மாறாக  $ah$  ஆகும். இங்கே சிக்மா பிணைப்பு ஒன்று ஒன்றுடன் ஒன்று தலையால் உருவாகிறது, இவை அனைத்தும் பொதுவாக ஒன்றுடன் ஒன்று மேலெழுதப்படுகின்றன, சரி, நீங்கள்  $p$  சுற்றுப்பாதைத் தலையை நீங்கள் கருத்தில் கொண்டால், இது ஒரு தலையைக் கொண்டுள்ளது, இது மற்ற சுற்றுப்பாதையின் தலையுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று உள்ளது எனவே இது எல்லா இடங்களிலும்  $p$  ஆர்பிட்டலுக்கு ஒரு தலை மேலோட்டமாக இருக்கிறது, ஏனென்றால் எல்லா இடங்களிலும் இது நேர்மறையாக இருக்கிறது, அதனால்தான் இது ஹெட் ஆன் ஓவர்லாப் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இந்த வகை அச்சு ஒகே உம் ஓவர்லேப் ஒரு பிணைப்பை உருவாக்குவதற்கு மிகவும் நல்லது மற்றும் ஒன்றுடன் ஒன்று ஐ போல அதிகமாக உள்ளது  $t$  என்பது அதன் விளைவாக உருவாகும் பிணைப்பு வலுவாகவும் குறுகியதாகவும் இருக்கிறது, எனவே பொதுவாக சிக்மா பிணைப்புகள் பை பிணைப்புகளை விட வலிமையானவை, ஏனெனில்  $p_i$  பிணைப்புகள் இணையான ஒன்றுடன் ஒன்று உருவாகின்றன, எனவே இது ஒரு  $px$  சுற்றுப்பாதை  $px$  சுற்றுப்பாதை என்று சொல்லலாம் மற்றொரு  $px$  சுற்றுப்பாதையில் நீங்கள் அதைக் கூட்டலாம், கூட்டல் கழித்தல் கழித்தல் இவை இரண்டு அணுக்கள், இங்கே இது அணுக்கரு அச்சு ஆகும், எனவே இது உள் அச்சு இங்கே அணு  $a$  இங்கே அணு  $b$  எனவே அவை ஒன்றுடன் ஒன்று உள்ளன, எனவே நீங்கள் இங்கே ஃபைபர் பார்க்க முடியும் எனவே இது இணையான ஒன்றுடன் ஒன்று பை பிணைப்பாகும், எனவே இந்த விஷயத்தில்  $p_i$  பிணைப்பு பொருத்தமான  $p$  சுற்றுப்பாதைகளின் இணை மேலோட்டத்தால் உருவாகிறது, இங்கே அது  $apx$  ஆக இருந்தால்  $px$  சில சமயம்  $py$  ஆகும், எனவே நீங்கள்  $ah$   $py$  ஐ எடுத்துக் கொண்டால்  $p_i$  பிணைப்பின்  $um$  ஐப் பெறலாம் சுற்றுப்பாதையானது இந்த வழியில் சார்ந்தது என்று கூறுவோம், எனவே இதுவும் இதுவும் கழித்தல் மற்றும் பின்னர்  $ap$   $um$   $y$  சுற்றுப்பாதை சரி, எனவே இங்கே அவை ஒன்றிணைந்து இந்த வகையின் பை பிணைப்புகளை உருவாக்கலாம், எனவே இது மீண்டும் பையால் உருவாக்கப்பட்ட பை பிணைப்பாகும்.

ஆர்பிட்டல்கள் இங்கே  $px$  ஆர்பிட்டல்கள் சிக்மா பிணைப்புகளுடன் ஒப்பிடுகையில் பிணைப்பு வலிமை குறைவாக இருப்பதால், அவை ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும் போது இரண்டு அணுக்களுக்கு இடையே ஒரு தொடர்பு விலக்கம் இருக்கும் என்பதால், இங்கு அணுக்கரு உள்ளது, அதனால் அணுக்கரு உள்ளது, அதனால் அவை நெருங்க முடியாது.

ஹெட்-ஆன் ஓவர்லாப்பிங்குடன் ஒப்பிடும்போது வார்லாக் குறைவாக உள்ளது, இது ஒரு வலுவான பிணைப்புக்கு வழிவகுக்கும் நேரடி ஹெட்-ஆன் ஒன்றுடன் ஒன்று உள்ளது. அணுக்கரு அச்சு இது உள் அணு அச்சு, இது ஒரு அணுக்கரு அச்சு, இது அணுக்கரு அச்சு, இதுவே இந்த இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளும் ஒன்றுக்கொன்று இணையாக உள்ளன. இந்த வழியில்  $ah$  இல் விவரிக்கலாம், எனவே உங்களிடம்  $x$  இன்டர்நியூக்ளியர் அச்சு உள்ளது, இரண்டு அணுக்கள் இங்கே உள்ளன, பின்னர் அவை மேகங்களை இந்த வகை எலக்ட்ரான் மேகங்களை உருவாக்குகின்றன, எனவே இங்கே ஒரு நேர்மறையானது இது எதிர்மறையானது எனவே இது சரி இந்த அணுக்கரு அச்சில் இரண்டு கருக்கள் உள்ளன, அதன் மேல் ஒரு விமானம் உருவாகிறது, இந்த இரண்டு அணுக்களையும் கொண்ட ஒரு விமானம் உள்ளது, பின்னர் விமானத்திற்கு மேலே சில எலக்ட்ரான் மேகம் உள்ளது, விமானத்திற்கு கீழே சில எலக்ட்ரான் மேகம் உள்ளது, எனவே இவை இரண்டும் ஒன்று என்று அழைக்கப்படுகிறது.

$p_i$  பிணைப்புகள் சரி இவை அனைத்தும்  $p_i$  பிணைப்புகள் ஆகும், இவை அனைத்தும் இந்த வடிவத்தின் ஆ நீண்ட நீளமான உம் வகைகளில் குறிப்பிடப்படுகின்றன, இப்போது ஈதென்ஸ் அல்லது எத்திலீனில் பிணைப்பு தன்மையைப் பார்ப்போம்.

மூன்று அணு இரண்டு ஹெட்ரஜன் ஒரு கார்பன் அணு எனவே கார்பன்  $sp$  இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் இப்போது நீங்கள்  $ah$  கார்பனின் மின்னணு கட்டமைப்பை எடுத்துக் கொண்டால், இது இரண்டு எலக்ட்ரானைக் கொண்ட இரண்டு  $s$  சுற்றுப்பாதையாகும், பின்னர் உங்களிடம் இரண்டு  $p$  சுற்றுப்பாதை உள்ளது, சரி இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, பின்னர்

அது உள்ளது எஸ்பி 2 ஹைப்ரிடைசேஷன் எஸ்பி 2 ஹைப்ரிடைசேஷனுக்கு உட்படுத்த, அது எலக்ட்ரானின் முதல் ஊக்குவிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும், பின்னர் அது ஜெஸ்பி எஸ்பி 2 கலப்பினத்திற்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும், பின்னர் உங்களுக்கு பதவி உயர்வு கிடைக்கும்.

எலக்ட்ரான் எலக்ட்ரான் மற்றும் கலப்பினத்தின் பின்னர் அது மூன்று சமமான sp இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளுக்கு வழிவகுக்கும், ஒவ்வொன்றும் ஒரு எலக்ட்ரானைக் கொண்டிருக்கும் மேலும் ஒரு p சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இது ஒரு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட கலப்பினமாக்கப்படவில்லை சரி இந்த சுற்றுப்பாதை px அல்லது py ஆர்பிட்டலாக இருக்கலாம், எனவே எலக்ட்ரான் இந்த நிலைக்கு உயர்த்தப்படுகிறது.

பின்னர் அது ஒரு எலக்ட்ரானைக் கொண்ட மூன்று sp<sup>2</sup> கலப்பின சுற்றுப்பாதையைக் கொடுக்க கலப்பினத்திற்கு உட்படுகிறது, மேலும் அவை ஆற்றலில் சமமாக இருக்கும், மேலும் ஒரு சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இது கலப்பினப்படுத்தப்படாதது, இது அதிக ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது, அது தூய p சுற்றுப்பாதையாக இருக்கலாம்.

p orbital px அல்லது py ஆர்பிட்டலில் ஒரு தூய p சுற்றுப்பாதை இப்போது um கார்பன் இந்த மூன்று sp two sp இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதையைப் பயன்படுத்தி மூன்று பிணைப்புகளை உருவாக்கலாம், எனவே உங்களிடம் ஒரு கார்பன் உள்ளது, எனவே இது sp<sup>2</sup> கலப்பினமாக இருக்கும்போது அது ஒரு முக்கோண பிளானர் வடிவவியலாகும்.

ஒரு முக்கோண சமதள வடிவவியலைக் கொண்டிருங்கள், இது sp<sup>2</sup> கலப்பின சுற்றுப்பாதையாகும், பின்னர் அவை ஒவ்வொன்றும் ஹைட்ரஜன் ஒற்றுமை சுற்றுப்பாதை ஹைட்ரஜன் ஒற்றுமையுடன் சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்குகின்றன.

கார்பனுக்கும் ஹைட்ரஜனுக்கும் இடையே சிக்மா பிணைப்பு உருவாகிறது, இது ஹைட்ரஜன் இது ஹைட்ரஜன், பின்னர் மற்றொரு எஸ்பி 2 கலப்பின சுற்றுப்பாதையானது சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது அருகிலுள்ள மற்றொரு சிக் 2 குழுக்களுடன் எஸ்பி 2 கலப்பின ஆர்பிட்டல்கள் எஸ்பி இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளையும் கொண்டுள்ளது, எனவே இது சிக்மா ஆகும்.

sp<sup>2</sup> sp<sup>2</sup> மூலம் பிணைப்பு இங்கே sp<sup>2</sup> ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை இங்கே மீண்டும் sp<sup>2</sup> ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதை எனவே இது இங்கே கார்பன் எப்படி இருக்கிறது, பிறகு உங்களிடம் ஹைட்ரஜன் உள்ளது, எங்களிடம் ஹைட்ரஜன் உள்ளது, உங்களிடம் ஹைட்ரஜன் உள்ளது, ஆனால் நாங்கள் இதுவரை பார்த்தது என்னவென்றால் சிக்மா பிணைப்புகளின் உருவாக்கம், ஆனால் நீங்கள் கட்டமைப்பில் மற்றொரு பிணைப்பு இருந்தால் சரி, ஏனெனில் கார்பனில் நான்கு வேலன்ஸ் இருப்பதால் மூன்று மட்டுமே எழுதப்பட்டுள்ளது மேலும் ஒரு வேலன்ஸ் திருப்திகரமாக இல்லை, எனவே ஒவ்வொரு கார்பன் அணுவிலும் ஒரு um p சுற்றுப்பாதை உள்ளது என்பதை நீங்கள் அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.

இங்கே ap சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இங்கே ap சுற்றுப்பாதை உள்ளது, அது px அல்லது um px அல்லது py அல்லது பீட்டாவாக இருக்கலாம், இது அதே pxpy சுற்றுப்பாதையுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும் e மற்ற அருகிலுள்ள கார்பன் அணு சரி

அதனால் அவை தொடர்பு கொள்ளலாம் மற்றும் அவை தொடர்பு கொள்ளலாம் பின்னர் ஒரு பை பிணைப்பு உருவாக்கம் உள்ளது இது பை பிணைப்பு சரி, பை பிணைப்பு இந்த நான்கு கார்பன் ஒகே ch<sub>2</sub> சிக்மா பிணைக்கப்பட்ட ch<sub>2</sub> மூலம் உருவாகும் விமானத்திற்கு மேலே உள்ளது எனவே இந்த இரண்டு ஹைட்ரஜன் மற்றும் கார்பன் மற்றும் இந்த கார்பன் இரண்டு ஹைட்ரஜன் அந்த விமானத்திற்கு மேலே எலக்ட்ரான்களின் மேகம் உள்ளது மற்றும் விமானத்திற்கு கீழே ஒரு எலக்ட்ரான் மேகம் உள்ளது, இது எலக்ட்ரான்களின் மேகங்கள் பை பிணைப்புகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஒரு பை பிணைப்பு um மேலோட்டத்தால் உருவாகிறது.

ஒரு கார்பன் அணுவின் px அல்லது py சுற்றுப்பாதையுடன் மற்றொரு கார்பன் அணுவின் pxpy சுற்றுப்பாதை மற்றும் அதில் சிக்மா பிணைப்பும் உள்ளது, எனவே எத்திலீனில் ஒரு சிக்மா பிணைப்பு உள்ளது மற்றும் இரண்டு கார்பன் அணுக்களுக்கு இடையில் ஒரு பை பிணைப்பு உள்ளது, எனவே பார்ப்போம்.

ஹைட்ரஜன் சி டிரிபிள் பாண்ட் கார்பன் ஹைட்ரஜன் என்றால் ஈத்தேன் அல்லது அசைடல் அல்லது அசிட்டிலீனுடன் பிணைக்கும் தன்மை

இப்போது கார்பன் இரண்டு அணுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம் இங்கே ஒரு அணு இங்கே மற்றொரு அணு எனவே அது எஸ்பி கலப்பின உருண்டை இடல்கள் மற்றும் கார்பன் அணுவில் தனி ஜோடி இல்லை, எனவே இது அனைத்தும் சிக்மா பிணைப்பு சரி, இது அனைத்தும் பிணைக்கப்பட்டுவிட்டது, உம் லோன் பாஸ் இல்லை, எனவே இது எஸ்பி கலப்பின

சுற்றுப்பாதையாகும், அதாவது எஸ்பி கலப்பினமானது குறுக்காக  $um$  உயர் தயாரிப்பு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் எனவே கார்பன்  $um$  இரண்டு உள்ளது  $s$  ஆர்பிட்டால் மற்றும் இரண்டு எலக்ட்ரான்களில் இரண்டு  $s$  ஆர்பிட்டால் மற்றும் இரண்டு  $p$  சுற்றுப்பாதை உள்ளது, அது எலக்ட்ரானின் ஊக்குவிப்பு மற்றும் கலப்பின கலப்பினத்திற்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும், பின்னர் நீங்கள் கலப்பின சுற்றுப்பாதையில் இரண்டு ஃபைபர் ஐசோ ஆர்பிட்டல்கள் இங்கேயும் இங்கேயும் ஒரு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டிருக்கும்.

பின்னர் இரண்டு கலப்பினப்படுத்தப்படாத சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, அது போல ஒரு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, எனவே எலக்ட்ரான் வேலன்ஸ் எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை நான்கு இங்கே ஒரு நான்கு இங்கே நான்கு ஆகும் .

ஆற்றல் நிலைகள் மாற்றப்பட்டுள்ளன, எனவே அவற்றில் இரண்டு பரவாயில்லை  $sp$  கலப்பின சுற்றுப்பாதையில் இரண்டு இது  $sp$  கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள்  $sp$  கலப்பின சுற்றுப்பாதை இங்கே தூய  $pr$  பீட்டா இது  $px$  மற்றும்  $py$  ஆர்பிட்டல்களாக இருக்கலாம், அவை இப்போது ஹைப்பர்வைசராக இல்லை, எனவே உங்களிடம் எதிர் திசைகளில் சுட்டிக்காட்டப்படும்  $sp$  கலப்பின சுற்றுப்பாதையைக் கொண்ட கார்பன் உள்ளது, எனவே உங்களிடம் இங்கே கார்பன் உள்ளது அதுபோல் இங்கே மற்றொரு கார்பன் உள்ளது, அதுவும் அதே வகையைக் கொண்டுள்ளது.

இந்த கார்பன் எஸ்பி ஆர்பிட்டலுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரக்கூடிய  $sp$  கலப்பின சுற்றுப்பாதை சரி, பின்னர் இந்த ஆர்பிட்டால் ஹைட்ரஜன் ஒருமை சுற்றுப்பாதையுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரலாம்.

$sp$

$so$   $sp$  இந்த ஹைட்ரஜன் போனஸ் ஆர்பிட்டால் ஹைட்ரஜன் கார்பன் சிக்மா பிணைக்கப்பட்ட கார்பனுக்கும், பிறகு ஹைட்ரஜனுக்கும் சமம் , பிறகு உங்களுக்குத் தெரியும், ஒவ்வொரு கார்பன் அணுக்களிலும் இன்னும் இரண்டு சில  $p$  சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே  $ap$  சுற்றுப்பாதை உள்ளது.

$x$  அச்சு பின்னர்  $y$  அச்சில் மற்றொரு  $py$  சுற்றுப்பாதை உள்ளது, எனவே இது  $apy$  சுற்றுப்பாதை, இது  $px$  சுற்றுப்பாதை, எனவே இது ஒரு கூட்டல் கழித்தல் இது எனது பிளஸ் இந்த  $m$   $in$   $us$  இதேபோல் இங்கே  $p$  இங்கே  $px$  ஆர்பிட்டல் மற்றும் பின்னர்  $py$  ஆர்பிட்டல் மற்றும் அதன் பிறகு இந்த  $pxpxpx$  ஆர்பிட்டலுக்கு இடையே ஒன்றுடன் ஒன்று இருக்க முடியும் , பின்னர் இடையிடையே இம் இங்கே ஒரு பாசிட்டிவ் உள்ளது, எனவே இங்கே பின்னர்  $py$  மற்றும்  $py$  ஆர்பிட்டல்களுக்கு இடையில் ஒன்றுடன் ஒன்று உள்ளது.

இரண்டு பை பிணைப்புகளுக்கு கார்பன் ஒரு சிக்மா பிணைப்பைக் கொடுக்கும் , பின்னர் இங்கே ஹைட்ரஜன் மற்றும் இங்கே ஹைட்ரஜன் இரண்டு பை பிணைப்புகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக உள்ளன, எனவே நீங்கள் இதை நேர்மறை எதிர்மறை என்று சொன்னால் எதிர்மறையாக இருக்கும், ஏனெனில்  $px$  மற்றும்  $py$  சுற்றுப்பாதைகள் ஒன்றுக்கொன்று ஆர்த்தோகனலானது, அவற்றால் உருவாகும் பை பிணைப்புகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக உள்ளன, அவை ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக அல்லது உள் அச்சுக்கு செங்குத்தாக உள்ளன, எனவே எத்திலீன் அல்லது அசிட்டிலீன் இரண்டு கார்பன் அணுக்களுக்கு இடையே இரண்டு வகையான பிணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது ஒன்று பரவாயில்லை ஒரு சிக்மா பிணைப்பு மற்றும் பின்னர் இரண்டு பை பிணைப்புகள் உள்ளன இரண்டு பை பிணைப்புகள் சரி அதனால்  $um$  ஆர்பிட்டல்களின் கலப்பினத்தை இதுவரை பார்த்தோம் கலப்பின பந்தயத்திற்கு இடையே உள்ள சுற்றுப்பாதைகள் என்ன ween  $s$  மற்றும்  $p$  ஆர்பிட்டால்  $um$   $sp$  மற்றும்  $d$  ஆர்பிட்டல்களுக்கு இடையில்  $um$  கலப்பினமும் சாத்தியமாகும், நீங்கள்  $s$  ஆர்பிட்டால்  $p$  ஆர்பிட்டால் மற்றும் பிறகு  $d$  ஆர்பிட்டால் உங்களுக்கு  $f$   $iof$  ஆர்பிட்டால் உள்ளது, நாங்கள் இதைப் பார்க்கப் போவதில்லை, ஆம், ஆனால் ஆம், ஏனென்றால் அதுதான் அதிக ஆற்றல் ஆனால்  $d$  ஆர்பிட்டால் ஆற்றல் மூலம் அணுகக்கூடியது, எனவே நீங்கள் மூன்றாம் வரிசை உறுப்புகளுக்குச் சென்றால், எடுத்துக்காட்டாக அழுத்தி அல்லது கந்தகத்தை அழுத்தினால், இவை மூன்றாவது வரிசை முக்கிய குழு உறுப்புகள், அவை அணுகக்கூடிய  $d$  சுற்றுப்பாதைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன, எனவே நீங்கள் ஆற்றல் நிலைகளைப் பார்த்தால் இது சாத்தியமாகும்.

பாஸ்பரஸ் மற்றும் கந்தகத்தில் இருக்கும்  $d$  சுற்றுப்பாதையானது  $s$  மற்றும்  $p$  சுற்றுப்பாதையின் ஆற்றல் மட்டங்களின் ஆற்றல் மட்டங்களுடன் ஒப்பிடும்போது அவை ஒப்பிடத்தக்கவை, எனவே நீங்கள் பாஸ்பரஸ் பாஸ்பரஸ் அணுவை எடுத்துக் கொண்டால், முதலில் உங்களிடம்  $3s$  சுற்றுப்பாதை உள்ளது.

$3s$  சுற்றுப்பாதை மற்றும் அதன் மேல்  $3p$  சுற்றுப்பாதைகள்  $3d$  சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன,

அதற்கு மேல் 4s சுற்றுப்பாதை உள்ளது, பின்னர் 4 p சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இப்போது இந்த ஆற்றல் நிலைகள் ஒப்பிடத்தக்கவை, எனவே இது ஆற்றல் மட்டம் என்று சொன்னால் 3d ஆர்பிட்டால், பிறகு மீம் ஒகே, அது தரீ பி ஒகே தரீ பி ஆர்பிட்டல் எனர்ஜி லெவல் இருக்கிறது, மூன்று வி ஆர்பிட்டால் சரியாக இருக்கும், அதன் மேல் உங்களுக்கு 4 வி ஆர்பிட்டல் உள்ளது , அதன் மேல் 4 பி ஆர்பி விதிமுறைகள் இருக்கும் 3d சுற்றுப்பாதையானது s மற்றும் p சுற்றுப்பாதைகளின் ஆற்றல் மட்டங்களுடன் ஒப்பிடத்தக்கது, அதே போல் இது 4s மற்றும் 4p சுற்றுப்பாதைகளுடன் ஒப்பிடத்தக்கது, இதன் விளைவாக

3s 3p சுற்றுப்பாதையை 3d சுற்றுப்பாதையுடன் கலப்பினமாக்குவதற்கான வாய்ப்பு உள்ளது. ஆர்பிட்டால்ஸ் இதைப் பயன்படுத்தி நீங்கள் sp3 d ஐப் பயன்படுத்தலாம், எனவே இந்த ஒரு sp3 d மற்றும் sp3 sp3 d2 ஐப் பயன்படுத்தினால் அதுவும் இங்கே சாத்தியம் இது ஒரு d2 sp3 கலப்பினங்கள் சாத்தியமாகும் சில உதாரணங்களை இப்போது பார்க்கலாம் sp3 d கலப்பு சாத்தியம் மற்றும் பிறகு um ok ஐந்து கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் இருப்பதால், இங்கு நான்கு மற்றொன்று phi ஆகிறது, அது ஒரு phi ah கலப்பின சுற்றுப்பாதையாக இருந்தால், வடிவியல் ஒரு முக்கோண பைபிரமிடு முக்கோண pi அளவுரு, எடுத்துக்காட்டுகள் pf phi pc1 phi you ca n கூட ஹைப்ரிடைசேஷன் sp3 d2 வேண்டும் வடிவியல் ஒரு சதுர பிரமிடு சரி சதுர பிரமிடு இது ஒரு சதுர பிரமிடு சரி, இதற்கு இடையே எந்த பிணைப்பும் இல்லை எடுத்துக்காட்டாக இது ஒரு உம் எடுத்துக்காட்டாக புரோமின் புரோமின் சதுர பிரமிடு சரி பின்னர் உள்ளது ஒரு தனி ஜோடி இங்கே பரவாயில்லை, இது ஒரு பிஆர் எஃப் 5 இங்கே ஒரு ஃப்ளோரின் இங்கே ஃவூரின் இங்கே ஃவூரின் இங்கே ஃவூரின் மற்றும் இரண்டு பன்மை அணுக்களுக்கு இடையே பிணைப்பு இல்லை ஆனால் சதுர பிரமிடு வடிவத்தைக் காட்ட நான் கோடு வரைந்தேன்.

ஒவ்வொரு ஜோடிக்கும் இடையே ஒரு கோடு வரையப்பட்டது மற்றும் இங்கே ஒரு தனி ஜோடி உள்ளது, ஆனால் இங்கே ஒரு பிணைப்பு உள்ளது, இங்கே ஒரு பிணைப்பு உள்ளது, ஒரு பிணைப்பு உள்ளது, ஒரு பிணைப்பு உள்ளது, எனவே மூலக்கூறின் வடிவம் ஒரு சதுர பிரமிடு மற்றொரு மூலக்கூறு அல்லது வேறு மற்றொரு கலப்பினமானது இங்கே sp3 d2 ஆகும், எனவே நான்கு சுற்றுப்பாதைகள் இன்னும் இரண்டு உள்ளன, எனவே ஆறு சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே வடிவியல் என்பது எண்முக எடுத்துக்காட்டுகள் sf 6 crf 6 3 கழித்தல் நீங்கள் கூட வைத்திருக்கலாம் அவற்றுக்கான um d2 sp3 கலப்பினமானது அதன் வடிவியல் எண்கோண எடுத்துக்காட்டுகள் co ammonia hexamine three plus அதுபோன்று நீங்கள் dssp இரண்டையும் வைத்திருக்கலாம் எனவே ஒரு d ஆர்பிட்டல் ஒரு sr பட்டன் இரண்டு prb சொற்களுடன் கலப்பினம் செய்யலாம் எனவே வடிவியல் ஒரு சதுர பிளானர் எடுத்துக்காட்டுகள் இப்போது மாற்றம் உலோக பொதுவான வளாகங்கள் ட்ரான்சிட் மெட்டல் காம்ப்ளக்ஸ்களின் பிளாட்டினம் நிக்கல் கோபோட் கட்டமைப்பைப் பற்றி நாங்கள் விவாதிக்கப் போவதில்லை , முக்கிய குழு சேர்மங்களின் கட்டமைப்பை மட்டுமே பார்க்கப் போகிறோம், உதாரணமாக pc15 அல்லது pc15 இன் கட்டமைப்பைப் பார்ப்போம் அல்லது pf5 pc15 சரி, எனவே நீங்கள் மின்னணுவைப் பார்த்தால் கட்டமைப்பு பாஸ்பரஸ் அணு uh valence orbital என்பது 3s சுற்றுப்பாதையாகும் , அதற்கு மேல் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, இங்கே மூன்று p சுற்றுப்பாதையில் உள்ளது இதில் ஒரு எலக்ட்ரான் எல்லா இடங்களிலும் உள்ளது மற்றும் ஒரு வெற்று d சுற்றுப்பாதை உள்ளது இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து ஐந்து d ஆர்பிட்டர் உள்ளது எனவே இது மூன்று d சுற்றுப்பாதை ஆகும், இது மூன்று p சுற்றுப்பாதையாகும், ஐந்து பிணைப்புகளை உருவாக்க இப்போது உங்களிடம் மூன்று p சுற்றுப்பாதைகள் மட்டுமே உள்ளன, ஒவ்வொன்றும் ஒரு எலக்ட்ரானைக் கொண்டிருக்கும்.

பாஸ்பரஸுடன் இன்னும் இரண்டு um கலப்பின சுற்றுப்பாதை அல்லது நடுவர்கள் இருக்க வேண்டும்,

அதனால் அது ஐந்து பிணைப்புகளை உருவாக்க முடியும், எனவே இந்த செயல்முறை இந்த சுற்றுப்பாதையில் இருந்து மூன்று மூன்று வினாடிகள் சுற்றுப்பாதையில் இருந்து மூன்று டி சுற்றுப்பாதைக்கு எலக்ட்ரானை மேம்படுத்துவதாகும், எனவே எலக்ட்ரான் எலக்ட்ரானின் ஊக்குவிப்பு ஆற்றல் மட்டத்தை அளிக்கிறது இந்த வகை மூன்றில் இது ஒரு எலக்ட்ரானைக் கொண்ட மூன்று வினாடி சுற்றுப்பாதையாகும், ஏனென்றால் எலக்ட்ரானில் ஒன்று மூன்று டி ஆர்பிட்டலுக்குப் போய்விட்டது, அதை நான் இப்போது உங்களுக்குக் காண்பிப்பேன் , பின்னர் ஒரு இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து மூன்று ஐந்து உள்ளது, எனவே இங்கே அது போய்விட்டது இப்போது நீங்கள் பார்க்க முடியும் எலக்ட்ரான் 3s ஆர்பிட்டலில் இருந்து 3d ஆர்பிட்டலுக்கு உயர்த்தப்படுகிறது, இப்போது இந்த ஆர்பிட்டல்கள் புரமோஷன் ஆர்பிட்டலுக்குப் பிறகு ஹைப்ரிடைசேஷன் ஹைப்ரிடைஸ் செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் ஐந்து சமமான

ஹைப்ரிடைஸ் ஆர்பிட்டல்களை ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு மூன்று நான்கு கொடுக்க வேண்டும், எனவே நீங்கள் ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து சாப்பிடலாம், பின்னர் அது சரி.

ஒரு um sp மூன்று d கலப்பின சுற்றுப்பாதை மற்றும் கலப்பினப்படுத்தப்படாத d சுற்றுப்பாதை மீதமுள்ளது நான்கு d சுற்றுப்பாதைகள் ஆகும், ஏனெனில் d சுற்றுப்பாதையில் ஒன்று d ஆர்பிட்டால் i இல் ஒன்று எஸ்பி ஆர்பிட்டல்களுடன் um கலப்பினத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது ஒரு மூன்று p சுற்றுப்பாதை, இது மூன்று d சுற்றுப்பாதைகள் எனவே பரவாயில்லை, மூன்று s மூன்று 3p மற்றும் 3d இடையே கலப்பினமானது சுற்றுப்பாதையில் ஒன்று பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதன் பிறகு அந்த சுற்றுப்பாதை எது என்று பார்ப்போம் உங்களிடம் sp3d hybridized orbital phi sp3 உள்ளது, அவை ஐந்து sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, அவை சமமான ஆற்றல் அல்ல, அவை சமமான ஆற்றல் அல்ல, um கார்பனைப் போலல்லாமல் உங்களிடம் sp3 ஹைப்ரிடைசர் உள்ளது.

எனவே p<sub>1</sub> phi என்ற கடவுச்சொல்லுக்கான வடிவவியல் முக்கோண இருபிரமைடல் வடிவவியலாகும், எனவே பாஸ்பரஸ் பாஸ்பரஸ் மற்றும் பின்னர் உங்களிடம் இது போன்ற sp3d ஹைப்ரிடசார்பிட்டல்கள் உள்ளன, பின்னர் நீங்கள் குளோரின் um ஐ பாஸ்பரஸ் அணுவை நோக்கி கொண்டு வரலாம், இது பிணைப்பை உருவாக்குவதற்கு தயாராக உள்ளது எனவே உம் குளோரின் உம் தனித்தனியாக நிரப்பப்பட்ட p சுற்றுப்பாதைகளுக்கு இடையே ஒரு தலை ஒன்று உள்ளது, இது ஒரு நேர்மறை, இது எதிர்மறை சரி, எனவே இது ஒரு குளோரைன் பின்னர் அதே போல் நீங்கள் மற்றொரு குளோரின் அணுவுடன் மேலெழுதலாம் குளோரின் அணு p<sub>1</sub> சொற்கள் எனவே ஃபை சிக்மா பிணைப்புகள்

p<sub>1</sub>c<sub>1</sub>c<sub>1</sub> c<sub>1</sub> c<sub>1</sub> c<sub>1</sub> க்கு சமம் எனவே பிரமிடால் முக்கோணமானது எனவே இங்கே இந்த மூலக்கூறில் இரண்டு வகையான பிணைப்புகள் உள்ளன, எனவே இது ஒரு விமானம் சரி, எனவே இந்த விமானம் பூமத்திய ரேகை விமானம் பூமத்திய ரேகை விமானம் என்று அழைக்கப்படுகிறது இந்த மூன்று குளோரின் அணுக்களுடன் உள்ள பிணைப்புகளிலிருந்து um OK ஐ உருவாக்கப் பயன்படுகிறது பூமத்திய ரேகை சுற்றுப்பாதைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே இந்த பிணைப்புகள் பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் இவை இரண்டும் அச்சுப் பிணைப்புகள் ஆகும், இவை இரண்டும் அச்சு அச்சுப் பிணைப்புகள் சரி, இந்த மூன்று ஒன்று இரண்டு மூன்று இவை பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகள் இப்போது வேறுபட்டவை, எந்தச் செயல்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சுற்றுப்பாதைகள் எந்த வகையான பிணைப்புகள், எனவே நீங்கள் இங்கே வைத்திருக்கிறீர்கள் மம் ஒக்கே கார் bon the pass plus இல் சரி மூன்று p சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன, எனவே இது x சுற்றுப்பாதை px சுற்றுப்பாதை என்று சொல்லலாம், இது py சுற்றுப்பாதை pz சுற்றுப்பாதை, பின்னர் மூன்று s சுற்றுப்பாதை, பின்னர் இங்கே ஒரு அச்சுப் பிணைப்பை உருவாக்க பாஸ்பரஸ் பயன்பாடு அதன் pz ஆர்பிட்டல் pc ஆர்பிட்டலைப் பயன்படுத்துகிறது.

சரி dz சதுர சுற்றுப்பாதையானது அச்சுப் பிணைப்புகளை உருவாக்குவது சரி, ஏனெனில் அவை நோக்குநிலை கொண்டவை என்பதால் இந்த இரண்டு சுற்றுப்பாதைகளும் z அச்சில் சரி, எனவே z அச்சில் ஒரு அச்சுப் பிணைப்பை உருவாக்கப் பயன்படும் பின்னர் மீதமுள்ள சுற்றுப்பாதைகள் s சுற்றுப்பாதையாகவும் பின்னர் px மற்றும் py சுற்றுப்பாதையாகவும் இருக்கும் பூமத்திய ரேகை பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகளுக்கு உருவாக்குவது பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகள் பயனுள்ளதாக இருக்கும், எனவே இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன என்பது தெளிவாகிறது ஒன்று ஒரு தொகுப்பு pc மற்றும் dc சதுர சுற்றுப்பாதை ஆகும், அவை அச்சுப் பிணைப்பை உருவாக்கப் பயன்படுகின்றன.

மூன்று பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகளின் ஆற்றலுடன் ஒப்பிடும்போது ஆற்றலில் சற்று வித்தியாசமானது இவை சமமான ஒன்று இரண்டு மூன்று இவை மற்றொரு கலப்பினத் தொகுப்பால் உருவாக்கப்பட்ட பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகள் zed orbital இது sp<sub>1</sub> py கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் ஆகும்.

இந்த பிணைப்புகள் அச்சுப் பிணைப்புகள் நீண்ட உறவினர்கள் சிறிது நீளமானது சரி இந்த பிணைப்புகள் குறுகியதாக இருக்கும், ஏனெனில் கார்பன் அல்லது குளோரின் பிபி ஆர்பிட்டலுடன் sp<sub>2</sub> கலப்பின சுற்றுப்பாதையின் மேலோட்டமானது um குளோரின் p ஆர்பிட்டலுக்கும் pz மற்றும் pz மற்றும் இடையே உருவாகும் ஒன்றுடன் ஒப்பிடும்போது அதிகமாக உள்ளது.

dc சதுர சுற்றுப்பாதைகள் பூமத்திய ரேகைப் பிணைப்புகளின் பாஸ்பரஸ் குளோரின் பிணைப்புடன் ஒப்பிடும்போது இந்த இரண்டு பிணைப்புகளும் நீளமாக

இருப்பதால் இது விளக்கப்படலாம், எனவே பிணைப்பு நீளம் அல்லது பிணைப்பு வலிமை ஆகியவற்றில் உள்ள வேறுபாட்டையும் விளக்கலாம்.

பிணைப்பு எலக்ட்ரான் ஜோடிகள் எனவே இந்த குளோரின் அணு சரி அல்லது இந்த பிணைப்பு எலக்ட்ரான் கிழிந்துவிட்டது பூமத்திய ரேகைத் தளத்தில் இருக்கும் மூன்று பிணைப்பு எலக்ட்ரானால் உறுதியளிக்கப்படுகிறது, எனவே ஒரு பிணைப்பு ஜோடி மற்றொரு பிணைப்பு ஜோடி உள்ளது, அவை அனைத்தும் இந்த குளோரின் அணுவிற்கும் பாஸ்பரஸ் அணுவிற்கும் இடையிலான பிணைப்பு ஜோடியை சிற்றலைகளாக மாற்றுகின்றன, இதன் விளைவாக அவை ஒருவருக்கொருவர் விலகிச் செல்கின்றன.

எனவே பிணைப்பு நீளம் அதிகரிப்பு பிணைப்பு நீளம் அச்சு பிணைப்புகளுக்கு அதிகரிப்பு ஆம் உங்களிடம் 6 மீண்டும் உள்ளது 3s சுற்றுப்பாதை உங்களிடம் 2 எலக்ட்ரானை இணைக்கும் 3 வி சுற்றுப்பாதை உள்ளது, பின்னர் உங்களிடம் மூன்று p சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இது போல் சரி, எனவே அதே ஆ என்ன um இரட்டிப்பாக அழைக்கப்படுகிறது புலம் சுற்றுப்பாதையில் உங்களுக்கு விளம்பர சுற்றுப்பாதை உள்ளது, இது காலியாக 3d அல்லது பீட்டாவாக உள்ளது, எனவே எலக்ட்ரானின் ஊக்குவிப்பு ஹைப்ரிடைசேஷன் ஆறு சமமான நெடுஞ்சாலை sp3 d2 சுற்றுப்பாதைகள் ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து எனவே ஒரு எலக்ட்ரான் இங்கே ஒரு மூன்று நான்கு ஐந்து ஆறு மற்றும் பிறகு நீங்கள் விட்டு மூன்று பயன்படுத்தப்படாத மற்றும் கலப்பின மூன்று 3d சுற்றுப்பாதைகள் இங்கே காலியாக உள்ளது, இது sp 3 மற்றும் d2 ஒகே எனவே உயரமான சுற்றுப்பாதையில் மூன்று ஒன்று ஒரு sr மற்றும் பின்னர் மூன்று p சுற்றுப்பாதை a1

so sp3 மற்றும் பின்னர் இரண்டு d சுற்றுப்பாதைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன, எனவே உங்களிடம் d2

so sp3 d2 ஹைபிரிடைஸ் செய்யப்பட்ட ஆர்பிட்டல்கள் உள்ளன, அவை ah

ஃப்ளோரின்களுடன் ஒரு பிணைப்பை உருவாக்கத் தயாராக உள்ளன, நீங்கள் ஒரு நடுத்தர uh சல்ஃபர் வைத்திருப்பதைப் போன்ற அமைப்பு உள்ளது.

சுற்றுப்பாதைகளில் எதிர்பார்க்கப்படும் வடிவவியல் எண்முகமாக உள்ளது, நீங்கள் இதைப் போன்ற கட்டமைப்பை வரையலாம், எனவே இவை sp3 d2 கலப்பின சுற்றுப்பாதையின் சுழல்கள் ஆகும்.

புளோரின்களில் இது ஃவுளூரின் p சுற்றுப்பாதை ஆகும், இது ஃப்ளோரின் ஃப்ளோரின் ஃப்ளோரின் குளோரின் தனித்தனியாக நிரப்பப்பட்ட p சுற்றுப்பாதையாகும், எனவே இது கந்தகத்திற்கு சமம் எனவே எண்கோண வடிவியல் இது எண்கோண வடிவவியலைக் கொண்டுள்ளது நீங்கள் sp கலப்பின சுற்றுப்பாதை எஸ்பி கலப்பினத்தை வைத்திருந்தால் அவற்றை சுருக்கமாக கூறுகிறேன், எதிர்பார்க்கப்படும் வடிவியல் நேரியல் வடிவியல் நேரியல் என்றால் அது ha இரண்டு சிக்மா பிணைப்புகளின் கோணம் 180 ஆகும் சரி, இன்னொன்று உள்ளது சரி மற்றொன்று சரி, எஸ்பி மற்றொரு எஸ்பி 2 கலப்பின சுற்றுப்பாதையானது ஒரு தனி ஜோடியால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே உங்களிடம் இரண்டு சிக்மா பிணைப்புகள் மட்டுமே உள்ளன, எனவே உங்களிடம் ஒரு நடுத்தர அணு உள்ளது, பின்னர் நீர் போன்ற இரண்டு உள்ளன, எனவே இது ஒரு வளைவு அமைப்பு உங்களிடம் இரண்டு சிக்மா பத்திரங்கள் மட்டுமே உள்ளன சரி, மூன்று சிக்மா பிணைப்புகள் இருந்தால் அது ஒரு முக்கோண பிளானர் ஆகும், அது இரண்டு சிக்மா பத்திரங்கள் மட்டுமே இருந்தால், அது எஸ்பி இரண்டு கலப்பினத்திற்கான வளைவு ஆகும், இப்போது எஸ்பி 3 ஐப் பார்ப்போம், இது உங்களுக்குத் தெரியும் நான்கு சிக்மா பிணைப்புகளைக் கொண்ட டெட்ராஹெட்ரான் டெட்ராஹெட்ரல் வடிவவியலில் இது முக்கோண பிரமிட்டலைக் கொண்டிருக்கலாம், மேலும் இது மூன்று சிக்மா பிணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது சரி மூன்று சிக்மா பிணைப்புகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது, பின்னர் அது ஒரு வளைவு வடிவவியலாகவும் இருக்கலாம், அது இரண்டு சிக்மா பிணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

g1es இங்கே 109.

5 என்றால் um sp2 கலப்பின கோணம் 120 டிகிரி ஆகும், எனவே உங்களுக்கு பழக்கமான வடிவவியலில் sp3 கலப்பினம் இருந்தால் அது ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் ஆகும், அதாவது நான்கு சிக்மா பிணைப்புகள் உள்ளது சரி, அது முக்கோண பிரமிட்டலையும் கொடுக்கலாம், அதாவது அதில் மூன்று சிக்மாக்கள் மட்டுமே உள்ளன ஏனெனில் sp3 கலப்பின சுற்றுப்பாதையில் ஒன்று தனி ஜோடியால் நிகழ்கிறது.

பின்னர் உங்களிடம் ஒரு முக்கோண குழாய் பிரமிடு வடிவியல் உள்ளது, அதாவது அது ஐந்து சிக்மா பிணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது, எனவே ஐந்து சிக்மா பிணைப்புகள் உள்ளன, பின்னர்

நீங்கள் c துணை அமைப்பைக் கொண்டிருக்கலாம், நான்கு சிக்மா பிணைப்புகள் மட்டுமே உள்ளன, நான்கு சிக்மாக்கள் மட்டுமே உள்ளன, நீங்கள் ah t வடிவ வடிவவியலைக் கொண்டிருக்கலாம் அந்த வழக்கில் மூன்று சிக்மா பிணைப்புகள் மட்டுமே உள்ளன, ஏனெனில் இன்னும் இரண்டு இரண்டு தனி ஜோடிகள் உள்ளன, அதில் ஒரு முறை மட்டுமே உள்ளது உம் ஒரு தனி ஜோடி இரண்டு தனி ஜோடிகளைக் கொண்டுள்ளது ஆனால் அதில் மூன்று சிக்மாக்கள் உள்ளன ஒரு பிணைப்புகள் எனவே வடிவியல் ஒரு t வடிவமாகும், அது நேரியாகவும் இருக்கலாம், எனவே இரண்டு சிக்மா பிணைப்புகள் மட்டுமே இரண்டு சிக்மா பிணைப்புகள் மட்டுமே உள்ளன, அவை தனி ஜோடிகளுக்கு உள்ளன , கோணங்கள் இங்கே 90 டிகிரி 120 டிகிரி மற்றும் பின்னர் 180 டிகிரி நன்றி

Prutor@iitk