

மற்றும் எனது முந்தைய விரிவுரைகளில் கார உலோகங்கள் மற்றும் கார பூமி உலோகங்கள் ஆகிய 5 தொகுதி தனிமங்களின் வேதியியல் பற்றி விவாதித்தேன், இன்று நான் p தொகுதி கூறுகளின் வேதியியலில் உங்கள் கவனத்தை ஈர்க்க விரும்புகிறேன், நீங்கள் அனைவரும் அறிந்திருப்பதால், முக்கிய குழு கூறுகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இரண்டு பிரிவுகள் ஒன்று s தொகுதி இரண்டு குழுக்களைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் p தொகுதி 6 குழுக்களைக் கொண்டுள்ளது, p 1 முதல் p 6 வரை வழக்கமான எலக்ட்ரான்களைச் சேர்க்கிறது, அதாவது குழு 13 14 15 16 17 மற்றும் 18 குழுவில் பதின்மூன்றில் இது p பிளாக் ஆகும் ஹீலியம் நீங்கலாக முப்பது தனிமங்கள் உள்ளன, பதின்மூன்றில் போரான் மற்றும் அலுமினியம் காலியம் இண்டியம் மற்றும் தாலியம் ஆகியவற்றில் ஐந்து தனிமங்கள் உள்ளன, மேலும் குழு 14 இல் கார்பன் சிலிக்கான் ஜெர்மானியம் டீன் மற்றும் ஈயம் உள்ளது மற்றும் குழு 15 இல் நியூட்ரோஜன் தொடர் என்றும் அழைக்கப்படும் நைட்ரஜன் உள்ளது. தொடங்குவதற்கு, பின்னர் எங்களிடம் பாஸ்பரஸ் ஆர்சனிக் ஆன்டிமனி மற்றும் பிஸ்மத் ஆகியவை உள்ளன ஆலசன்கள் ஃவுனரின் குளோரின் புரோமின் மற்றும் அயோடின் மற்றும் கடைசியாக நியான் ஆர்கான் கிரிப்டான் செனான் போன்ற மந்த வாயு கூறுகள் உள்ளன மற்றும் குழு 18 இல் ஹீலியம் மற்றும் இந்த முப்பது தனிமங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்தும் p தொகுதி வேதியியலைப் பற்றி ஒரு நேரத்தில் ஒரு குழுவைப் பற்றி விவாதிப்போம். குழு 13 இல் உள்ள குழு 13 போன்ற p பிளாக் தனிமங்களின் வேதியியலைப் பற்றி விவாதிக்கத் தொடங்குவோம், இது பொதுவாக சிறிய உலோகப் பண்புகளைக் கொண்ட ஒரு உலோகம் அல்லாத தனிமமாகும், மீதமுள்ள உலோகங்களான அலுமினியம் காலியம் இண்டியம் மற்றும் தாலியம் போன்ற அனைத்து உலோகங்களும் மற்றும் அனைத்து குழு 13 கூறுகளும் உள்ளன. அல்கலைன் எர்த் மெட்டல்களுடன் ஒப்பிடும்போது சிறிய அயனியாக்கம் ஆற்றல்கள் அல்லது அயனியாக்கம் எந்தால்பிகளைக் காட்டுகின்றன, இருப்பினும் மூன்று எலக்ட்ரான்களை அகற்றுவதற்கான அதிக அயனியாக்கம் ஆற்றல் மற்ற தனிமங்களுடன் ஒப்பிடும்போது போரானின் விஷயத்தில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, ஏனெனில் சிறிய அளவு மற்றும் இதேபோல் சில வேதியியலாளரின் வேறுபாடு உள்ளது. வேதியியல் பண்புகளும் போரான் மற்றும் மீதமுள்ள தனிமங்களுக்கு இடையே இருப்பதைக் காணலாம் மற்றும் அலுமினியம் பல ஒற்றுமைகளைக் கொண்டுள்ளது மாநிலத்தின் பதின்மூன்று தனிமங்களின் குழுவிற்கான அல்கலைன் எர்த் மெட்டல் தனிமங்களின் வேதியியலைப் பற்றி விவாதிக்கும் போது நான் விவாதித்த ரிலியம், பிளஸ் 3 என்பது நிலையான ஆக்சி நிலை ஆ, ஏனெனில் அவை இரண்டு ப ஒன் எலக்ட்ரான் உள்ளமைவைக் கொண்டிருப்பதால் மூன்று எலக்ட்ரான்களையும் அகற்றி உருவாக்கலாம். டிரிவலன்ட் கேஷன் மற்றும் எனவே குழு பிளஸ் மூன்றை மிகவும் நிலையான ஆக்ஸிஜன் நிலையாகக் காட்டுகிறது மற்றும் கனமான தனிமங்களுக்கு கீழ் நிலையை உறுதிப்படுத்துவது சாத்தியமில்லை, இது தாலியம் மட்டுமே மற்றும் தாலியத்தின் மூன்று நிலை கலவைகள் அதிக ஆக்ஸிஜனேற்றம் கொண்டவை, அதாவது இது ஒரு போக்கைக் கொண்டுள்ளது. அந்த எலக்ட்ரானை அதன் இடத்தில் தக்கவைக்க தாலியம் பிளஸ் ஒன் நிலைக்குக் குறைக்கப்பட்டு, இது மந்த ஜோடி விளைவு என்று அழைக்கப்படுகிறது, மேலும் நான் மந்த ஜோடி விளைவைப் பற்றி மேலும் விரிவாகப் பேசுவேன், இருப்பினும் இந்த மந்த ஜோடி விளைவு குழு பதினான்கு பதினைந்து பதினாறில் உள்ள மற்ற உறுப்புகளில் அதிகமாக உச்சரிக்கப்படுகிறது. குழு பதினான்கில் இது தகரம் மற்றும் குழு பதினைந்தில் ஈயம் பிஸ்மத் மற்றும் குழு பதினாறில் இது டெல்லூரியம் திஸ் எஃப் ஐவ் தனிமங்கள் மாநிலக் குழுவைக் காட்டி சுற்றுப்பாதைக்கு ஊக்குவிப்பதற்காக s எலக்ட்ரான்களை இணைப்பதைக் குறைக்கும் போக்கைக் கொண்டிருக்கவில்லை, அத்தகைய ஆக்சிஜனேற்றங்கள் சாத்தியமாகும் போதெல்லாம் அந்த கலவைகள் இயற்கையில் அதிக ஆக்ஸிஜனேற்றம் கொண்டவை, எனவே போரான் மிகவும் அரிதான தனிமமாகும் மற்றும் மிகுதியாக 0.001 சதவிகிதம் உள்ளது. பூமியின் மேலோடு அது பூமியின் மேலோட்டத்தில் 34 வது மிக அதிகமான தனிமமாகும், அதில் இரண்டு ஐசோடோப்புகள் உள்ளன ஒன்று 10 போரான் இது சுமார் 19 சதவீதம் அதிகமாக உள்ளது மற்றொன்று 11 போரான் இது 81 சதவீதம் மிகுதியாக உள்ளது. பத்து போரானுக்கான அணு சுழல் 1 சமம் மூன்று மற்றும் எலுமிச்சை போரான் ஐ சமம் மூன்று மற்றும் இரண்டு சமம் போரான் மிகவும் பொதுவான ஆதாரங்கள் போரான் ஆக்சைடு டார்மெலின் ஆகும், இது போராக்ஸ் ஆகும், இது இரண்டு பி நான்கு அல்லது ஐந்து ஓ நான்கு மடங்கு மற்றும் எட்டு சமன்பாடு கொண்டது தண்ணீரில் இது டூர்மலைன் என்று அழைக்கப்படுகிறது, கார்னைட் என்று அழைக்கப்படும் மற்றொரு கனிமமும் உள்ளது, அதன் கலவை அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், ஆனால் நீரேற்றத்தின் நீரில் வேறுபடுகிறது, எனவே நீங்கள் இதைப் பார்த்தால் அவை எதுவும் இல்லை. நீரேற்றப்பட்ட சோடியம் போரேட் ஹைட்ராக்சைடு தாதுக்கள் போரானைச் சுத்திகரிப்பது அவ்வளவு எளிதானது அல்ல, போரானைச் சுத்திகரிக்க அல்லது குறைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை மெக்னீசியத்தைப் பயன்படுத்துவதாகும். மெக்னீசியம் ஆக்சைடு, போரிக் அமிலத்தை உருகச் செய்வதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது, ஒருவர் போரிக் அமிலத்தை சூடாக்கி, ஹைட்ரஜனை அகற்றி பி டூ ஓ த்ரீ பெறலாம், பின்னர் போரான் ட்ரைகுளோரைடு அல்லது போரான் ட்ரைப்ரோமைடு ஆகியவற்றின் வெப்பச் சிதைவின் மூலம் உயர் தூய்மை போரானைப் பெறலாம். ஹைட்ரஜன் மற்றும் சூடான டான்டலம் கம்பி வழியாகச் செல்வது உதாரணமாக, போரான் ட்ரைக்ளோரைடு அல்லது போரான் ட்ரை புரோமைடை ஹைட்ரஜனுடன் சேர்த்துக் கொள்ளலாம், சூடான கம்பியின் வெப்பநிலை 1000 டிகிரி சென்டிகிரேடை எட்டும் போது நிச்சயமாக ஆஹா முடிவுகள் நன்றாக இருக்கும், எனவே போரான் படிமமாகிறது ஏகோசஹைட்ரல் பி-12 அலகு கொண்ட பல்வேறு வடிவங்களில் நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம் ஆ இது போரேட் கனிமங்களில் ஒன்றாகும், இது எப்படி இருக்கிறது ஐகோசஹைட்ரான்

எப்படி இருக்கிறது, இங்கே உங்களுக்குக் காட்ட என்னிடம் ஒரு மாதிரி உள்ளது, இது ஐகோசஹெட்ரான் இது 12 செங்குத்துகளைக் கொண்டுள்ளது, நீங்கள் இங்கே பார்க்க முடியும் 5 இங்கே 1 2 3 4 5 6 7 8 9 பத்து மற்றும் ஒரு அச்சு இங்கே ஒரு அச்சு

எனவே நாங்கள் பன்னிரண்டு செங்குத்துகள் உள்ளன , பின்னர் எங்களிடம் ஐந்து பத்து பதினைந்து மற்றும் ஐந்து இருபது முக்கோண முகங்கள் உள்ளன மற்றும் 30 விளிம்புகள் உள்ளன , அதாவது ஒரு ஐகோசஹெட்ரானில் 12 முனைகள் 20 முக்கோண முகங்கள் மற்றும் பின்னர் 30 விளிம்புகள் உள்ளன, எனவே இது படிக்க போரான் எப்படி இருக்கும் மற்றும் பலவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அனைத்து வடிவங்களும் இந்த ஐகோசஹெட்ரல் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளன , மற்ற விண்வெளி நிரப்புதல் மாதிரி இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளதைக் காணலாம், இது சைக்கோசிஹெட்ரல் பாணியில் பன்னிரண்டு போரான் அணுக்களின் அமைப்பைக் காட்டுகிறது. புள்ளி மூன்று சதவிகிதம் பூமியின் மேலோட்டத்தில் அதிக அளவில் இருப்பது ஆக்ஸிஜன் அடுத்தது சிலிக்கான் மற்றும் மூன்றாவது அலுமினியம் மற்றும் அலுமினியத்தின் பொதுவான அல்லது மிகவும் பொதுவான போர் பாக்கைட் மற்றும் அலுமினியத்தின் மற்றொரு போர் உள்ளது. கிரையோலைட் என்று அழைக்கப்படும் இது ஹைட்ரேட்டட் அலுமினியம் ஆக்சைடு தவிர வேறொன்று இல்லை,

எனவே மற்றொன்று கிரையோலைட் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது ஹைக்ஸாபுளோரோசோடியம் அலுமினேட் சோடியம் ஹைக்ஸாஃப்ளூரோஅலுமினேட் சரி மற்றும் பாக்கைட்டில் ஆஹ் முக்கியமாக இரும்பு ஆக்சைடுகளான Fe இரண்டு அல்லது மூன்று சிலிக்கான் டை ஆக்சைடு அல்லது சிலிக்கா மற்றும் பல அசுத்தங்கள் உள்ளன. தூய அலுமினியம் இந்த அசுத்தங்கள் அகற்றப்பட வேண்டும் இது சார்பு செயல்முறை எனப்படும் ஒரு முறை மூலம் செய்யப்படுகிறது,

எனவே இந்த செயல்பாட்டில் ஆரம்பத்தில் இந்த பாக்கைட் சோடியம் சிலிக்கேட்டை அகற்ற சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் சிகிச்சையளிக்கப்பட்டு சோடியம் அலுமினேட்டை உருவாக்குகிறது . சோடியம் சிலிக்கேட்டை உருவாக்க சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் பாக்கைட் சிகிச்சை இந்த இரண்டையும் கொடுக்கிறது, இதன் விளைவாக சோடியம் அலுமினேட் மற்றும் சோடியம் சிலிக்கேட் உருவாகிறது, இதனால் இரும்பு திடப்பொருளாக இருக்கும். அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடாக வெளியேற்றப்படுகிறது,

எனவே இரண்டாவது படி காற்று வீசும் கார்பன் ஆகும் டையாக்சைடு மூலம் இந்த சோடியம் அலுமினேட் கார்பன் டை ஆக்சைடுடன் வினைபுரிந்து அலுமினிய ஹைட்ராக்சைடை உருவாக்குகிறது , எனவே ஹைட்ராக்சைடை வடிக்கட்டலாம் மற்றும் சுத்தமான அலுமினாவை உருவாக்கலாம், எனவே இந்த அலுமினிய ஹைட்ராக்சைடு அலுமினாவை உருவாக்குகிறது ஆக்சைடு

எனவே இது மின்னாற்பகுப்பு முறையால் செய்யப்படுகிறது, எனவே அக்வஸ் கரைசலில் அலுமினியம் ஆக்சைடு அயனிகளாகப் பிரிகிறது , அவை அல் த்ரீ பிளஸ் மற்றும் அலோ த்ரீ த்ரீ மைனஸ் ஆகும் . மற்றும் அலோ த்ரீ த்ரீ மைனஸ்

எனவே அனோடில் ஒருவர் இந்த வினையை எதிர்பார்க்கலாம் 1 த்ரீ பிளஸ் மூன்று எலக்ட்ரான்கள் அலுமினிய உலோகத்தை காத்தோடில் கொடுக்க அலுமினியம் அலோ மூன்று மூன்று கழித்தல் பன்னிரண்டு எலக்ட்ரான்களை வெளியிடுகிறது, மீண்டும் அல் இரண்டு அல்லது மூன்று உருவாகிறது . இது மீண்டும் நிகழ்கிறது, இதனால் அலுமினியம் ஆக்சைடு முழுவதும் தீர்ந்து ஒட்டுமொத்த மின்னேற்றம் ஆகும் வரை அது தொடர்ந்து செல்கிறது. இந்த சமன்பாட்டின் மூலம் சிதைவு செயல்முறையை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தலாம்,

எனவே பாக்கைட்டில் இருந்து தொடங்கும் அடிப்படை செயல்முறையைப் பயன்படுத்தி அலுமினியம் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்படுகிறது மற்றும் மின்னாற்பகுப்பு அவசியம், ஏனெனில் இந்த நாட்களில் அலுமினியம் மிகவும் எலக்ட்ரோ பாசிட்டில் ஆக்சைடு மின்னாற்பகுப்பு ஒரு கார்பன் லைன் எஃகு கலத்தில் கேத்தோடாக செயல்படுகிறது. கார்பன் அனோட் பயன்படுத்தப்படுவதால், உலர் அலுமினாவை உருகிய சோடியம் ஹைக்ஸாபுளோரோஅலுமினேட்டில் மின்னாற்பகுப்பு செய்வதன் மூலம் உலோகம் பெறப்படுகிறது, மேலும் இந்த மின்னாற்பகுப்பை ஒருவர் செய்யலாம்,

எனவே அடுத்தது காலியம் இது பொதுவாக அலுமினியம் தயாரிப்பின் துணை தயாரிப்பு ஆகும், அதாவது இது பாக்கைட்டில் உள்ளது. சுவடு அளவுகள் பேயர் செயல்முறை மூலம் பாக்கைட் சுத்திகரிப்பு அதன் விகிதத்தில் காலியம் செறிவு 5000 முதல் 300 வரை ஒரு அலுமினியத்தில் இருந்து காரக் கரைசலில் விளைகிறது, அதாவது காலியம் மற்றும் அலுமினியத்தின் விகிதத்தில் 1 முதல் 5000 வரை செறிவூட்டலில் தொடங்குகிறது. 300 ஆக அதிகரிக்கிறது,

எனவே பாக்கைட் ஒரு முறை நான் விவரித்த தொடர்ச்சியான செயல்முறையின் மூலம் மேலும் மேலும் அலுமினிய ஆக்சைடாக மாறுகிறது இது காலியத்தின் செறிவுக்கு வழிவகுக்கிறது,

எனவே பின்னர் பாதரச மின்முனையைப் பயன்படுத்தி மின்னாற்பகுப்பு செறிவூட்டப்பட்ட ஆ கேலியத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் இந்த மின்னாற்பகுப்பு ஒரு பாதரச மின்முனையைப் பயன்படுத்தி மின்னாற்பகுப்பு மேலும் செறிவு மற்றும் அதன் விளைவாக வரும் சோடியத்தின் மின்னாற்பகுப்பைப் பயன்படுத்தி கேலியம் செறிவூட்டப்பட்டவுடன் சோடியம் காலேட்டைக் கொடுக்கும். துருப்பிடக்காத எஃகு கத்தோட் திரவ காலியம் உலோகத்தை வழங்குகிறது, ஏனெனில் காலியம் ஒரு குறைந்த உருகும் உறுப்பு மற்றும் அதன் உருகும் புள்ளி 29.76 டிகிரி சென்டிகிரேட் ஆகும்,

எனவே அறை வெப்பநிலையில் இது பாதரசத்தைப் போன்ற திரவமாக இருக்கும்,

எனவே மிகவும் தூய்மையான காலியம் தயாரிப்பதற்கு மண்டல சுத்திகரிப்புடன் முடிவடையும் பல செயல்முறைகள் தேவைப்படுகின்றன. தூய கேலியம் உலோகம் மற்றும் மண்டல சுத்திகரிப்பு முறை பற்றி நான் குழு 14 தனிமங்களின் வேதியியல் பற்றி விவாதிக்கும் போது விளக்குகிறேன், குறிப்பாக சிலிக்கான்

சுத்திகரிப்பு மற்றும் குறைக்கடத்தி நோக்கங்களுக்காக அதன் தீவிர சுத்திகரிப்பு மண்டல சுத்திகரிப்பு முறையைப் பயன்படுத்துகிறது. மற்ற உறுப்பு இண்டியம் அதன் அல்ஸ் ஆகும் ஈயம் மற்றும் துத்தநாகத்தை உருவாக்கும் ஒரு துணை தயாரிப்பு அதாவது ஈய சல்பைட் மற்றும் துத்தநாக சல்பைடு மருக்கள் சிறிதளவு இண்டியம் மற்றும் இண்டியம் உலோகம் தண்ணீரில் உள்ள இண்டியம் உப்புகளின் மின்னாற்பகுப்பினால் தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது. ஆர்சனிக் காட்மியம் இண்டியம் ஜெர்மானியம் ஈயம் நிக்கல் செலினியம் டெல்லூரியம் மற்றும் துத்தநாகம் போன்ற p தொகுதியின் பல கூறுகளுடன் திரவ தாசியில் தாலியம் ஒரு அங்கமாக உள்ளது . சல்பூரிக் அமிலம் போன்ற நீர்த்த அமிலம் மற்றும் லீட் சல்பைட் டை வெளியேற்றி, பின்னர் தாலியம் மோனோகுளோரைடு எனப்படும் தாலியம் குளோரைடு படிப்பதற்கு ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்துடன் சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது.

எனவே தனிமம் b என்பது தனிம போரான் ஆக்சிஜன் ஆலசன்களான சல்பர் மற்றும் நைட்ரஜனுடன் இணைந்து பல சந்தித்தன இது அமிலங்களை எதிர்க்கும் மற்றும் 500 டிகிரி சென்டிகிரேட்டுக்கு மேல் உருகிய சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் மட்டுமே வினைபுரிகிறது . சில நாட்களுக்கு வளிமண்டலத்தில் அலுமினியம் ஆக்சைட்டின் மெல்லிய பூச்சு உருவாகும், இது செயலற்ற செயல்முறை என்று அழைக்கப்படுகிறது, உண்மையில் இந்த செயலிழப்பு செயல்முறை அலுமினியத்தின் மேலும் அரிப்பைத் தடுப்பதில் குறிப்பிடத்தக்க வகையில் உதவுகிறது. இது உண்மையில் அதன் வாழ்க்கைக்கு நல்லது, சில நோக்கங்களுக்காக அதைப் பயன்படுத்தும்போது மட்டுமே தொந்தரவு செய்யக்கூடாது, இந்த ஆக்சைடு பூச்சு மட்டுமே சரியான அமில சிகிச்சையின் மூலம் அகற்றப்படும்,

எனவே அலுமினியம் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தில் கரைந்து ஹைக்ஸா அக்வா அலுமினியம் மூன்று பிளஸ் அயனியைக் கொடுக்கிறது. ஹைட்ரஜன் வாயு விடுவிக்கப்படும் மற்றும் வலுவான ஹைட்ராக்சைடு கரைசல்களில் அலுமினேட்டுகள் மற்றும் ஹைட்ரஜனைக் கொடுக்கும் நீங்கள் அலுமினியத்தை எடுத்து சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் வர்த்தகம் செய்தால் அது கரையாத அலுமினிய ஹைட்ராக்சைடை அளிக்கிறது, ஆனால் அதிகப்படியான சிகிச்சையின் போது ஹைட்ரஜன் வாயுவை விடுவிப்பதன் மூலம் நான்கு முறை நாலோவாக உருவாகிறது . தாலியம் தாலியம் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் சிகிச்சையின் போது அது தாலியம் நைட்ரேட் மற்றும் h2 ஐ உருவாக்குகிறது, போரான் பெரும்பாலான உலோகங்களுடன் சூடாக்கப்படும் போது ah மெட்டல் போரேட்டுகள் கார்பன் மற்றும் சிலிக்கானுடன் தொடர்புகொண்டு உலோகங்களுடன் ஒத்த கார்பைடுகள் மற்றும் செலினைடுகளை கொடுக்கின்றன. இந்த போரைடுகளை உலோகச் சேர்மங்களைக் கொண்டு சூடாக்குவதன் மூலமும் உருவாக்கலாம், இவற்றுடன் வெவ்வேறு கலவைகளை உருவாக்கலாம், இந்த போரைடுகளின் கட்டமைப்பானது உலோகம் மற்றும் போரான் விகிதத்தைப் பொறுத்தது மற்றும் ஒற்றை போரான் அணு அல்லது ஒரு ஜோடி போரான் அணுக்கள் அல்லது ஒரு சங்கிலி ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும். போரான் அணுக்கள் அல்லது இரட்டை சங்கிலிகள் அல்லது தாள்கள் அல்லது போரான் அணுக்களின் கொத்துகள் கூட உதாரணமாக கலவை கொண்ட கலவைகள் m two b this th கலவையில் m two b என்று சொன்னால் ese அனைத்து borides ஆகும்,

எனவே உதாரணம் fe to b ok,

எனவே உங்களிடம் ஒற்றை போரான் அணுக்கள் உள்ளன, ஒற்றை போரான் அணுக்கள் லேட்டிஸில் உள்ளன , அதே சமயம் ஒன்று உள்ளவை ஒரு விகிதத்தில் உள்ளன, எடுத்துக்காட்டாக febmb இல் உள்ளன . ஒரு ஒற்றை சங்கிலி போரான் அணு சங்கிலி சரி மற்றும் mb 2 b தாளில் இருக்கும் உலோகத்தின் 2 அடுக்குகளுக்கு இடையே போரான் அணு தாள் சரியாக இருக்கும் மற்றும் mb 6 ல் எண்கோண முறையில் எண்கோண முறையில் அமைக்கப்பட்ட 6 போரான் அணுக்கள் இருக்கும் லேட்டிஸில், இங்கு முக்கியமாக எட்டு போரான் அணுக்கள் ஒரு கனசதுரத்தை உருவாக்குகின்றன, மேலும் மையத்தில் இந்த b6 ஆக்டாஹைட்ரா வைக்கப்படும் மற்றும் mb 12 இல் csc1 வகை அமைப்பைப் போலவே இருக்கும், இது உலோகங்கள் எடுத்துக்காட்டாக அலுமினியம் b12 உடன் நாம் சந்திக்கும் போரைடுகளின் வகையைக் குறிக்கிறது. இங்கே போரான் அணுக்கள் இலவச படிக்க போரான் அணுவைப் போன்ற இணைப்பு ஐகோசஹைட்ரல் ஆ கிளஸ்டர்களை உருவாக்குகின்றன இதன் அமைப்பு ஒரு சங்கிலி ஆகும், அங்கு விகிதம் ஒன்றுக்கு ஒன்று என்று நீங்கள் இங்கே தெளிவாகக் காணலாம், இது சாம்பல் நிறமானவை உலோகங்கள் மற்றும் இங்கே போரான் சங்கிலி இப்படி இருக்கிறது. ஒன்று மற்றும் இந்த ஒரு தாள் பெட்டியில் இங்கே ஒரு உலோகத் தாள் இருப்பதையும், அதற்குக் கீழே ஒரு போரான் தாள் இருப்பதையும் பார்க்கலாம், அதனால் அவை மாறி மாறி இந்த பாணியில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும், உதாரணமாக நீங்கள் சிர்கோனியம் புரோமைடைப் பார்த்தால் இங்கே காணலாம் பச்சை நிறமானது சிர்கோனியம் அடுக்கு மற்றும் அதன் அடியில் அடுத்தது போரான் அடுக்கு உள்ளது, அதற்குக் கீழே உங்களிடம் மீண்டும் சிர்கோனியம் அடுக்கு உள்ளது, இது இந்த பாணியில் தொடர்கிறது மற்றும் நான் குறிப்பிட்டது போல் எம்பி சிக்ஸ் வகையின் ஆ போரைடுகளில் இந்த கியூபனைக் காணலாம். எட்டு மூலைகளிலும் உலோகங்கள் மற்றும் போரான் அணுக்களுடன் இந்த போரான் கிளஸ்டரை இணைத்தாலும் பரவாயில்லை, எனவே இப்போது போரான் மற்றும் அலுமினியம் ஹைலைடுகள் அல்லது ஆலசன்களுடன் வினைகளைப் பார்ப்போம். குழு 13 இன் அனைத்து கூறுகளையும் குழுக்கள் 17 இன் அனைத்து கூறுகளையும் சேர்த்து, mx 3 வகையின் முப்பெரும் சிறப்பம்சங்களை உருவாக்க முடியும், இதில் m ஒரு குழு பதின்மூன்று உறுப்பு மற்றும் x குழு பதினேழு ஆலசன் மற்றும் தாலியம் ட்ரையோடைடைத் தவிர, எனவே நீங்கள் தாலியம் ட்ரையாடிக்கைப் பார்த்தால். ஒன்று அதிக ஆக்சிஜனேற்றம் உடையது மற்றும் ஒன்று மிகவும் குறைகிறது மற்றும் இரண்டு உட்பொருளைக் கொண்டு வருவது மிகவும் கடினம், ஒன்று அதிக ஆக்சிஜனேற்றம் உடையது மற்றும் ஒன்று மிகவும் கடினமாகக் குறைகிறது, இதன் விளைவாக t1 i3 தாலியம் ட்ரைட் தயாரிப்பது சற்று கடினம், மேலும் இது மிகவும் நிலையற்றது. இந்த குழு 13 தனிம

ஹலைடுகளைக் காணலாம் மற்றும் அவற்றில் இந்த $bx3$ போரான் ஹலைடு ட்ரைஹலைடு ஒரு பிளானர் மூலக்கூறு மற்றும் இது போல் தோன்றும் நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம் ஒரு பொதுவான போரான் ட்ரைஹலைடு இந்த பாணியில் குறிப்பிடப்படுவதை இது முக்கோண பிளானர் மற்றும் இதில் ஆ ஒன் ப சுற்றுப்பாதையை விட்டு, அது விமானத்திற்கு செங்குத்தாக உள்ளது, எனவே இது பி ஆர்பிட்டால் என்று நீங்கள் கருதினால், எங்களிடம் இது உள்ளது எம்டிபி ஆர்பிட்டால், பிஎஃப் தர் மற்றும் பிஎல்சி தர் பை என்றால், ஃவுனூரையில் இருந்து ஒரு அளவிற்கு பின் நன்கொடையை எதிர்பார்க்கலாம் அல்லது இந்த முறையில் p ஆர்பிட்டால்களை நிரப்பியிருப்பதால், நாங்கள் எழுதிய லூயிஸ் டாட் கட்டமைப்பை நீங்கள் நினைவு கூர்ந்தால், அது clr ஆக இருக்கலாம். $ah f$ எனவே இங்கே ஆ, எதிர்பார்க்கப்படுவது என்னவென்றால், இந்த லோன் ஜோடிகள் $mt p$ சுற்றுப்பாதையுடன் தொடர்பு கொள்ளலாம் ah ஒருவித p pi p pi இடைவினையைப் பெறலாம், இதன் மூலம் சில எலக்ட்ரான்கள் ஹலைடுகளிலிருந்து போராணுக்கு நகரலாம், இதனால் அதன் எலக்ட்ரான் குறைபாடு முடியும் சரி மற்றும் நிச்சயமாக இந்த வகையான ஏற்பாட்டைப் பற்றி ஒருவர் சிந்திக்கலாம் என்றாலும், போரான் ட்ரைகுளோரைடுகளின் விஷயத்தில் இது குறைவாகவே உச்சரிக்கப்படுகிறது, ஆனால் போரான் ட்ரைபுளோரைடு விஷயத்தில் இது அதிகமாக உள்ளது, இதன் விளைவாக போரான் ட்ரைகுளோரைடு ஒப்பிடும்போது அதிக அல்லது வலுவான லூயிஸ் அமிலம் போரான் ட்ரைஃபுளோரைடுக்கு ஃவுனூரின் மிகவும் எலக்ட்ரோநெக்டிவ் உறுப்பு என்றாலும் பி.சி.எல் மூன்று சுற்றுப்பாதையின் ஒன்றுடன் ஒன்று ஏழ்மையானது, எனவே போரான் அதிக எலக்ட்ரான் குறைபாடுடையது. $ember$ என்பது நீங்கள் இங்கே எடுத்துக் கொண்டால், ah ஃவுனூரின் இரண்டும் முக்கியமாக இரண்டு p சுற்றுப்பாதை மற்றும் இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகள் இங்கே ஒன்றுடன் ஒன்று கூடுவது மிகவும் திறமையானதாக இருக்கும், ஏனெனில் குளோரைனை நீங்கள் கருத்தில் கொள்ளும்போது மறுமுனையில் ஒரே அளவு இருப்பதால், மூன்று p சுற்றுப்பாதைகளை நீங்கள் கருத்தில் கொள்கிறீர்கள். இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகளுடன் மூன்று p சுற்றுப்பாதைகளின் ஊடாடலில் என்ன நடக்கிறது என்பது பெரிய அளவில் உள்ளது. இதன் விளைவாக, போரான் ட்ரைஃபுளோரைடுடன் ஒப்பிடும்போது பிசிஎல் மூன்று இயற்கையில் அதிக லூயிஸ் அமிலத்தன்மை கொண்டது, எனவே படத்தில் நீங்கள் பார்க்கலாம், போரான் எம்டிபி ஆர்பிட்டல் மற்றும் ஃபீல்ட் பி ஆர்பிட்டால்ஸ் ஃவுனூரின் ஆகியவற்றைக் காணலாம் மற்றும் அளவு அடிப்படையில் நீங்கள் எதிர்பார்க்கலாம். இங்கே சில வகையான இடைவினைகள் மற்றும் அதன் மூலம் நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டிய மற்றொரு முக்கியமான அம்சம் என்னவென்றால், எஃப் மைனஸில் எட்டு எலக்ட்ரான்கள் இருக்கும்போது ஃவுனூரின் சிறியதாக இருக்கும். இடை-எலக்ட்ரான் விரட்டலுக்கு, போரான் எம்டிபி சுற்றுப்பாதையை நோக்கி சில எலக்ட்ரான்களைக் கொடுப்பதன் மூலம் அதன் அடர்த்தியைக் குறைக்கும் போக்கைக் கொண்டுள்ளது, இதன் விளைவாக அது பல பிணைப்பு தன்மைக்கு கொண்டு செல்கிறது. மூன்று மற்றும் ah $bc1$ மூன்றில் நீங்கள் பார்க்கக்கூடிய அதே விஷயம், போரான் p சுற்றுப்பாதை போரான் p சுற்றுப்பாதையுடன் ஒப்பிடும்போது p சுற்றுப்பாதைகளின் அளவு கொஞ்சம் பெரியதாக இருப்பதைக் காணலாம், எனவே இங்கே உங்கள் தொடர்பு மிகவும் பயனுள்ளதாக இல்லை, எனவே போரான் அணுவில் இன்னும் அதிக எலக்ட்ரான் உள்ளது குறைபாடு மற்றும் பி.சி.எல் மூன்று மிகவும் வலுவான லூயிஸ் அமிலத்தை உருவாக்குவது, அதே காரணத்திற்காக இதை ஆர்பிட்டலின் பொருத்தமின்மை என்று அழைக்கிறோம். அத்தகைய pi பிணைப்புக்கு நாம் இரண்டு p சுற்றுப்பாதைகளை ஈடுபடுத்துகிறோம் சரி, எனவே ah bx மூன்று போரான் ட்ரைஹலைடுகள் மோனோமெரிக் இயல்புடையவை, அலுமினிய ட்ரைஹலைட்டின் அமைப்பு நாம் காண் இருக்கும் ஹலைடுகளின் வகையைப் பொறுத்தது. சைடரிங் அலுமினியம் ட்ரைபுளோரைடு என்பது ஃவுனூரைடு பிரிட்ஜ் ஆல்ஃப் சிக்ஸ் ஆக்டஹெட்ராவில் இருந்து கட்டப்பட்ட உயர் உருகும் பாலிமெரிக் திடப்பொருளாகும், எனவே திட நிலையில் உள்ள அலுமினிய ட்ரைக்ளோரைட்டின் அமைப்பு குளோரைடு பாலங்களுடன் ஆறு ஒருங்கிணைப்பு அலுமினிய மையங்களைக் கொண்டுள்ளது, அதாவது அலுமினியம் ட்ரைஃபுளோரைடு மற்றும் அலுமினியம் ட்ரைக்ளோரைடு ஆகிய இரண்டும் திட நிலையில் ஜியோமெட்ரல் நிலையில் உள்ளது. திரவ நிலையிலும் வாயு நிலையிலும் அலுமினியம் ஒரு டைமெரிக் கட்டமைப்பைக் கொண்டுள்ளது, அதாவது பிரிட்ஜிங் யூனிட்டில் அலுமினியம் மற்றும் குளோரைடு இடையே ஒரு டேட்டிவ் பிணைப்பு உள்ளது மற்றும் அலுமினியம் ட்ரை புரோமைடு மற்றும் அலுமினியம் ட்ரை அயோடைடு அனைத்து நிலைகளிலும் டைமெரிக் ஆகும், எனவே நீங்கள் அலுமினியத்தின் கட்டமைப்பைக் காணலாம். அலுமினியம் ட்ரைகுளோரைடை எடுத்துக் கொண்டால் இங்கே ட்ரை ஹலைடுகள் எழுதலாம், அலுமினியம் sp மூன்று கலப்பினத்திற்கு உட்பட்டுள்ளது என்று நீங்கள் கருதினால் இங்கே நம்மிடம் இருப்பது s two p ஒன்று மற்றும் அவை ஒன்று சேர்ந்து நான்கு sp மூன்று கலப்பின சுற்றுப்பாதைகள் மூன்று எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட ஒன்று காலியாக உள்ளது. மூன்று sp மூன்று சுற்றுப்பாதைகள் ஒரு எலக்ட்ரானுடன் குளோரினுடன் தொடர்பு கொண்டு மூன்று $alcl$ பிணைப்புகளை உருவாக்குகின்றன காலியாக உள்ளது, எனவே இப்போது இதேபோல் நான் எதிர்திசையில் இன்னொன்றை இங்கே எழுத முடியும், எனவே இப்போது இங்கே இந்த தனியான ஜோடி குளோரின் இங்கே கொடுக்கப்படலாம், மேலும் இன்று இரண்டு பிணைப்பு வடிவங்களை உருவாக்குகிறது, இதன் விளைவாக அலுமினியம் டிரைகுளோரைடு 2 கொண்ட ஒரு டைமராக இருக்கும். cl 6 சூத்திரம் மற்றும் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டமைப்பு மற்றும் உள் கோணங்கள் சுமார் 86 டிகிரி மற்றும் வெளிப்புற கோணம் 90 டிகிரி, இது ஒரு அலுமினியம் ஒரு

பொதுவான டெட்ராஹெட்ரல் ஏற்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் டேட்டிவ் பிணைப்பின் காரணமாக t1c1 பிணைப்பு சிறிது நீளமாக இருப்பதைக் காணலாம் 234 பைக்கோமீட்டர் , டெர்மினல் பிணைப்புகள் குறைவாக இருப்பதால், அவை கோவலன்ட் தூரம் இரண்டு இருபத்தி நான்கு பைக்கோ மீட்டர் ஆகும். அலுமினியம் ஃவுளரைடு முப்பரிமாண அமைப்பைக் கொடுப்பதையும் பார்க்கலாம், மேலும் இது டெட்ராமெரிக் அமைப்பு அல்லது ஆக்டாஹெட்ரா அமைப்பிற்குச் செல்வதற்கான மற்றொரு காரணம் மிகவும் எளிது . அலுமினியத்தின் அளவையும் குளோரைட்டின் அளவையும் பார்க்கவும், எனவே குளோரைட்டுன் ஒப்பிடும்போது ஃவுளரின் அளவு மிகவும் சிறியதாக இருக்கும் . ஐசி அமைப்பு ஆ, இங்குள்ள கோணம் இரண்டு அலுமினிய அணுக்கள் ஒன்றுக்கொன்று மிக அருகில் வர அனுமதிக்காது, எனவே இரண்டு அலுமினியமும் ஒன்றுக்கொன்று மிக அருகில் வந்தால் அவை இரண்டையும் விரட்டியடிக்கின்றன, ஏனெனில் இந்த விரட்டல் காரணமாக நேர்மறையாக சார்ஜ் செய்யப்படுகிறது. வளைவு அமைப்பு சாத்தியமில்லை என்றால், வளைவு அமைப்பு சாத்தியமில்லை என்றால், நேரியல் அமைப்பு இருந்தால், டைமெரிக் அமைப்பு சாத்தியமில்லை, டெட்ராமெரிக் கட்டமைப்பைப் பற்றி நீங்கள் சிந்திக்கலாம், இதுவே சரியாக நடக்கும் ஆ மற்றும் நீங்கள் ஆஹவைப் பார்த்தால் திட நிலையில் உள்ள அலுமினியம் புளோரைடில் உள்ள ஒவ்வொரு அலகும் இது போன்ற ஒரு டெட்ராமெரிக் அமைப்பு உள்ளது மற்றும் பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் ஃவுளரைடு p பிளாக் rd பிளாக்கில் இருந்து பல தனிமங்களுடன் வினைபுரியும் போது அவை எப்போதும் இந்த கோணத்தை 180 க்கு அருகில் வைத்திருக்க நேரியல் அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும். அந்த சமயங்களில் வெளிப்படையாக நீங்கள் டைமெரிக் அமைப்பைக் கொண்டிருக்க முடியாது, அது டிரிமெரிக் அல்லது வசதியான திரிபு இல்லாத டெட்ராமெரிக் அமைப்பாக இருக்க வேண்டும், அனைத்து ட்ரைஹலைடுகளும் சக்திவாய்ந்த லூயிஸ் அமிலங்கள் எஃப் . எம்எக்ஸ் த்ரீ எல் வகையைச் சேர்ந்த சேர்க்கைகளை ஒழுங்கமைத்தல், அதாவது ட்ரைஹலைடுகளுக்கு அருகில் ஏதேனும் லூயிஸ் தளத்தை எடுத்துக் கொண்டால், அவை இந்த வகையின் சேர்க்கையை உருவாக்குகின்றன, எடுத்துக்காட்டாக, நீங்கள் அம்மோனியாவைக் கொண்டு வந்தால், அது இந்த வகையின் சேர்க்கையை உருவாக்குகிறது. டைதைல் ஈதரின் சேர்க்கை எனவே bf3 உண்மையில் டைதைல் ஈதருடன் ஒரு சேர்க்கையை உருவாக்குவதன் மூலம் இந்த பாணியில் விற்கப்படுகிறது மற்றும் சேமிக்கப்படுகிறது, எனவே mx நான்கு கழித்தல் வகையின் அனான்களின் உருவாக்கம் குழு போரான் ட்ரைஹாரைட்கள் அல்லது ட்ரைஹலைடுகளின் லூயிஸ் அமில பண்புகளின் காரணமாகும் . குழு பதின்மூன்று தனிமங்கள் மற்றும் இது அடிப்படையில் ஒன்றும் இல்லை அமில அடிப்படை சிக்கலான உருவாக்கம் சரி எனவே ஆ எடுத்துக்காட்டாக bf மூன்று கூட்டல் n eif நீங்கள் அதை nabf நான்கு படிவங்களை எடுத்துக் கொண்டால் அது நடக்கும் அனைத்து அலுமினியம் மற்றும் கனமான குழு உறுப்பினர்களும் ah காட்ட அதிகபட்சம் ஆறு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் அதாவது போரான் விஷயத்தில் ஆ, s மற்றும் p சுற்றுப்பாதைகள் மட்டுமே இருப்பதால், அதிகபட்சமாக நான்கின் ஒருங்கிணைப்பைப் பற்றி ஒருவர் சிந்திக்க முடியும், ஆனால் அலுமினியம் ah விஷயத்தில் ஒருவர் d ஆர்பிட்டல்கள் மற்றும் அலுமினியத்தைப் பயன்படுத்தலாம். கனமான குழு பதின்மூன்று கூறுகள் d ஆர்பிட்டலைப் பயன்படுத்தி அதன் ஒருங்கிணைப்பு எண்ணை அதிகரிக்கலாம் தனிமங்கள் பிளஸ் ஒன் ஆக்சி நிலையில் உள்ள தனிமத்துடன் ah வகை mx ok என்ற டையட்டோமிக் ஹைலைடுகளை உருவாக்குகின்றன, இருப்பினும் தாலியம் தவிர அல்லது தாலியம் குளோரைடு அல்லது தாலியம் ஹைலைடு மற்றும் ஒரு நிலை ஆக்ஸிஜன் நிலை ஆகியவற்றில் மட்டுமே உலோகம் மற்றும் திரிவலன்ட் ஹைலைடு ஆகியவற்றின் ஏற்றத்தாழ்வை நோக்கி நிலையற்றதாக இருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக வாயு தாலியம் குளோரைடு கூட விகிதாச்சாரத்திற்கு நிலையற்றது மற்றும் அலுமினியம் குளோரைடு மற்றும் காலியம் குளோரைடு ஆகியவை உயர் வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தத்தில் அலுமினியம் அல்லது காலியம் உலோகத்தின் எதிர்வினையால் உடனடியாக உருவாகலாம். எழுபத்தி ஏழு கெல்வின் வெப்பநிலை சரி, எனவே வெப்பமயமாதலின் போது இது கோர்ல்போவை உருவாக்க விகிதாச்சாரத்திற்கு உட்படுகிறது இந்த வகை ட்ரை ஹலைடுகளைக் கண்டறிதல் , அதாவது ஆ, இது விகிதாச்சார வினை என்று அழைக்கப்படுகிறது பிளஸ் ஒன் என்பது பிளஸ் த்ரீ மற்றும் போரான் போரான் ட்ரைக்ளோரைடு விஷயத்தில் பூஜ்ஜிய வேலன்ஸ் உலோகத்தை பாதரசத்துடன் சிகிச்சை செய்யும் போது அது பி டீ சிஎல் ஃபோர் ஆக குறைக்கப்படுகிறது, அது பிளஸ் டீ நிலை பாதரச குளோரைடு உருவாகும் போரான் டைகுளோரைடு இங்கு பாதரசத்திற்குப் பதிலாக செப்பு அணுக்களையும் பயன்படுத்தலாம், எனவே அதே தனிமத்தின் சில அணுக்கள் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகின்றன, அதே வினையில் உள்ள வேறு சில குறைப்பான்களை விகிதாச்சார எதிர்வினை என்று விவரிக்கலாம். நான் உங்களுக்கு இங்கே காண்பித்தேன், இது நிலையற்றது என்பதால் இது m c1 மூன்று மற்றும் இரண்டு m ஐ உருவாக்குவதற்கு உடனடியாக ஏற்றத்தாழ்வுக்கு உட்படுகிறது, எனவே இந்த எதிர்வினையின் தலைகீழ் கான் விகிதாச்சார எதிர்வினை என்று அழைக்கப்படுகிறது, அதாவது ஏற்றத்தாழ்வு எதிர்வினையை எதிர்கொள்வது எண்ணிக்கை விகிதாச்சார எதிர்வினை என்று அழைக்கப்படுகிறது, அதாவது mc1 போது மூன்று இரண்டு m க்கும் அதிகமாக சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது அது மூன்று mc1 கொடுக்கிறது எனவே எதிர் வினையை con proporationation எதிர்வினை சரி என்றும் b two c1 four d என்றும் அழைக்கப்படுகிறது அறை வெப்பநிலையில் ecomposes ஆனது படிப்படையாக b எட்டு c 1 எட்டு ஆக உருவாகிறது, இதன் பொருள் டிரிவலன்ட் போரான் ட்ரைஹலைடு தவிர மற்றவை நிலையற்றவை மற்றும் b two c1 four அறை வெப்பநிலையில் கூட அது பிரிந்து அல்லது சிதைந்து அதிக தொடர் ஹைலைடுகளான b8c1 8 b9 c1 9 மற்றும் மேலும் b ten c1 பத்து b லெவன் c1 லெவன் மற்றும் p

பன்னிரண்டு c1 பன்னிரண்டு போன்ற உயர் கொத்துகள், எனவே b பன்னிரண்டு c1 twelve ah போரான் ஐகோசஹெட்ரல் அமைப்பைத் தக்க வைத்துக் கொள்கிறது, ஒவ்வொரு போரானுக்கும் ஒரு குளோரின் அணுவும், காலியம் இரண்டும் இந்த இனத்தில் ஏற்படுகின்றன. அயோனிக் ஹாலைடு ga முதல் x ஆறு காலியம் வரை ப்ளஸ் டீ நிலையில் உள்ளது, இங்கு x ஆனது c1 புரோமின் அல்லது அயோடின் ok க்கு சமம் c1 ப்ரோமைன் அல்லது அயோடின் ok வலுவான அமிலத்தில் காலியம் உலோகத்தின் மின்னாற்பகுப்பு மூலம் உருவாகிறது, மேலும் இவை முக்கியமாக காலியம் காலியம் பிணைப்பைக் கொண்டிருக்கின்றன. ஆலசன்களை சேர்ப்பதன் மூலம் ஆலசன்களால் எளிதில் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகின்றன, அவை a1c1 ஃபோர் மைனஸ் ஆர்பிஎஃப் நான்கு கழித்தல் சரி, எனவே ஹைட்ரஜன் பி உடனான போரானின் தொடர்புகளைப் பார்ப்போம். குழு 13 தொடரில் உள்ள மற்ற உறுப்புகளை விட ஓரான் அதிக ஹைட்ரைடுகளை உருவாக்குகிறது, மேலும் இந்த அத்தியாவசிய எலக்ட்ரான் குறைபாடுள்ள சேர்மங்கள் இரண்டு மைய இரண்டு எலக்ட்ரான் மற்றும் மூன்று சென்ட்ர இரண்டு எலக்ட்ரான் பிணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. ஒன்று பிஎன்எச்என் பிஎஸ் சிக்ஸ் சீரிஸ் எளிமையான போரான் ஹைட்ரைடு பிஎச் தர் ஆகும், இது ஒருபோதும் தனிமைப்படுத்தப்படவில்லை, இது பி டீ எச் சிக்லை உருவாக்குவதற்கு தடைமரைசேஷன் செய்யும் போக்கைக் கொண்டுள்ளது, அதாவது மிகச்சிறிய போரான் ஹைட்ரைடு டைபோரேன் அல்லது பி டீ எச் சிக்ஸ் ஆகும். வித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடுடன் போரான் ட்ரைபுளோரைடைக் குறைப்பதன் மூலம், போரான் ட்ரைபுளோரைடை வித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடுடன் சிகிச்சையளிப்பதன் மூலம், எளிமையான போரிங் டைபோரேன் மற்றும் அதிக போரான் ஹைட்ரைடுகள் பி டீ ஹெச் சிக்ஸ் போன்ற கட்டமைப்பு அம்சங்களைக் கொண்டிருக்கும், அதாவது ஆஹ் மூன்று மையப்படுத்தப்பட்ட இரண்டு எலக்ட்ரான் அல்லது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட போரான் முதல் போரான் பிணைப்புகளுடன் இரண்டு மைய இரண்டு எலக்ட்ரான் பிணைப்புகள் மற்றும் இந்த உயர் போரான் ஹைட்ரைடுகளை இதிலிருந்து தொடங்கலாம் m டைபோரேன் தானே எடுத்துக்காட்டாக, டைபோரேனை 100 முதல் 120 டிகிரி சென்டிகிரேட் வரை சூடாக்கும் போது அது b நான்கு மணி பத்தை உருவாக்குகிறது மற்றும் எச் டீ விடுவிக்கப்படுகிறது. பிஎஸ் ஆறு மணி இரண்டு மற்றும் ஒன்று இங்கே டைபோரேன் அமைப்பு காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் மூன்று நிலையான இரண்டு எலக்ட்ரான் அல்லது எலக்ட்ரான் குறைபாடுள்ள பிணைப்புகளைப் புரிந்துகொள்வது மிகவும் எளிதானது, நீங்கள் bh மூன்றை எடுத்துக் கொண்டால் இங்கே மீண்டும் வேலன்ஸ் பாண்ட் கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்தலாம். bh மூன்றின் உருவாக்கம், ah s மற்றும் p இன் கலப்பினத்தை மீண்டும் தேடலாம், எனவே பிணைப்பு உருவாவதற்கு முன்பு என்ன நடக்கிறது என்பது இந்த பாணியில் விநியோகிக்கப்படுகிறது, அதாவது s எலக்ட்ரான் p ஆக உயர்த்தப்படுகிறது, இது போன்ற ஒரு சூழ்நிலையை நாம் பெறுகிறோம் இப்போது நான்கு எஸ்பி மூன்று சுற்றுப்பாதைகள் ஒரு எலக்ட்ரான் ஒரு எலக்ட்ரான் ஒரு எலக்ட்ரான் இங்கே எலக்ட்ரான் இல்லை, எனவே இப்போது பிஎச் மூன்று செய்வது மூன்று ஹைட்ரஜனின் ஒரு எலக்ட்ரான் இந்த மூன்று எஸ்பி மூன்று கலப்பின சுற்றுப்பாதைகளைப் பயன்படுத்தி மூன்று பிஎச் கோவலன்ட் பி உருவாக்குகிறது ஒன்ட்ஸ் மற்றும் இப்போது காலியான சுற்றுப்பாதைகளில் ஒன்று இங்கே உள்ளது போல் இருக்கும், அதே போல் மற்றொன்றுக்கு இந்த பாணியில் எழுதலாம், இப்போது முக்கியமாக இந்த ஆ இதனுடன் தொடர்பு கொள்கிறது, இங்கே இது ஒரு டைபோரேனை உருவாக்குகிறது, எனவே இங்கே இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன இங்கே இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன. இங்கே எலக்ட்ரான் இல்லை இங்கே எலக்ட்ரான் இல்லை, எனவே இப்போது நீங்கள் மொத்தமாக b h மற்றும் b இடையே இருக்கும் எலக்ட்ரான்களை கணக்கிட்டால் அது மூன்று மையங்கள் உள்ளன மற்றும் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, இந்த விஷயத்தில் அதே விஷயம் உண்மை, ஆனால் இங்கே நமக்கு இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் இல்லை. சிக்கல்கள் இங்கே ஒன்று மூன்று மையப்படுத்தப்பட்ட பிணைப்பு மற்றும் இங்கே மற்றொரு மூன்று மையம் இரண்டு எலக்ட்ரான் பிணைப்புகள் உள்ளன, அதாவது இதில் மொத்தம் இரண்டு மூன்று மையப்படுத்தப்பட்ட இரண்டு எலக்ட்ரான் பிணைப்புகள் மற்றும் ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு நான்கு இரண்டு மைய இரண்டு எலக்ட்ரான் பிணைப்புகள் உள்ளன. டிபோரேன் x எப்படி விளக்கப்படுகிறது எனவே இங்கே அடிப்படையில் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் இந்த மூன்று அணுக்களுக்கு இடையில் டிலோகலைஸ் செய்யப்பட்டு எலக்ட்ரான் பிணைப்புக்கு மூன்று மையத்தை உருவாக்குகின்றன, இது வாழைப்பத்திரம் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது, எனவே போரான் ஹைட்ரோ கட்டமைப்பில் நீங்கள் பார்க்கலாம் i போரான் ஆ போரானின் மூன்று சுற்றுப்பாதைகள் இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளன, இங்கே இது ஒரு எம்டி சிவப்பு நிறமாக காட்டப்பட்டுள்ளது, இங்கே ஒரு எலக்ட்ரான் உள்ளது, இங்கே ஒரு எலக்ட்ரான் ஹைட்ரஜனில் இருந்து வருகிறது, இது காலியாக உள்ளது, எனவே மொத்தம் இங்கே இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன. மற்றும் மூன்று மையங்கள் உள்ளன, எனவே போரான் ஹைட்ரைடு குறிப்பாக பி டீ எச் சிக்ஸ் ஒகே மற்றும் பிற போரான் தொடர்களில் வேலன்ஸ் பாண்ட் கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்தி பிணைப்பை எவ்வாறு விளக்கலாம் என்று நான் குறிப்பிட்டுள்ளபடி எங்களிடம் இரண்டு தொடர்கள் bnhn மற்றும் நான்கு தொடர்கள் மற்றும் bnhn பிஎஸ் இருப்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம் ஆறு தொடர்கள் ah அவர்கள் மிகவும் சுவாரஸ்யமான ah கட்டமைப்பு வகைகளைத் தருகிறார்கள், மேலும் இந்த அனைத்து கட்டமைப்பு வகைகளையும் wades rule ah ஐப் பயன்படுத்தி விளக்கலாம், நான் போரான் ஹைட்ரைடுகளின் பிணைப்பு மற்றும் வடிவவியலை விளக்க எடை விதிகளை அறிமுகப்படுத்துகிறேன், எடுத்துக்காட்டாக நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம். இரண்டு உயர் போரான் ஹைட்ரைடுகளின் இரண்டு வகைகளுக்கான கட்டமைப்புகள் காட்டப்பட்டுள்ளன ஒன்று b

நான்கு h பத்து மற்றும் ஒன்று b four h ஒன்பது இங்கே நீங்கள் பார்க்கலாம் எங்களிடம் ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து ஆறு ah முனையம் b h பிணைப்புகள் மற்றும் ஒன்று இரண்டு மூன்று நான்கு பிரிட்ஜிங் b h உள்ளன,
எனவே மொத்தத்தில் இது b நான்கு மணி பத்து ஆகும். இந்த விஷயத்தில் இது ஒரு சதுர பிரமிடு அமைப்பு போல் தோன்றுகிறது, அதாவது ஒரு எண்முக அமைப்பிலிருந்து ஒரு அச்சு போரான் அணு எடுக்கப்பட்டிருக்கலாம்,
எனவே இது ஒன்பது ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் கொண்ட ஒரு சதுர பிரமிடு அமைப்பு போல் தோன்றுகிறது. நாகரீகமாக எங்களிடம் நான்கு பிரிட்ஜிங் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் மற்றும் ஐந்து டெர்மினல் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒரு போரான் அணுவின் மீது அமர்ந்து உள்ளன,
எனவே இந்த கட்டத்தில் நான் இன்று நிறுத்துகிறேன் , போரான் ஹைட்ரைடுகளின் சில எதிர்வினைகள் பற்றி அடுத்த வகுப்பில் நாளை விவாதிப்பேன்

Prutor@iitk