എന്റെ മുൻ പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ, ആൽക്കലി ലോഹങ്ങളും ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങളുമായ ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് ഞാൻ ചർച്ച ചെയ്തിരുന്നു, ആഹ് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ പി ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തിലേക്ക് നിങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു . രണ്ട് വിഭാഗങ്ങൾ ഒന്ന് s ബ്ലോക്കിൽ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളും p ബ്ലോക്കിൽ 6 ഗ്രൂപ്പുകളും ഉൾപ്പെടുന്നു, p 1 മുതൽ p 6 വരെ ഇലക്ട്രോണുകൾ പതിവായി ചേർക്കുന്നു, അതായത് പതിമൂന്നിലെ ഗ്രൂപ്പിലെ 13 14 15 16 17 ഉം 18 ഉം ഇതാണ് p ബ്ലോക്ക്. ഹീലിയം ഒഴികെ മുപ്പത് മൂലകങ്ങൾ ഉണ്ട് , പതിമൂന്ന് ഗ്രൂപ്പിൽ നമുക്ക് അഞ്ച് ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്, ബോറോൺ, അലുമിനിയം ഗാലിയം ഇൻഡിയം, താലിയം എന്നിവയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, ഗ്രൂപ്പ് 14 ൽ നമുക്ക് കാർബൺ സിലിക്കൺ ജെർമേനിയം ടിന്നും ലെഡും ഉണ്ട്, ഗ്രൂപ്പ് 15 ൽ ന്യൂട്രോജൻ സീരീസ് എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ചാൽക്കോജൻ സീരീസ് എന്നും വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഗ്രൂപ്പ് 15 ഓക്സിജൻ സീരീസിൽ ഫോസ്ഫറസ് ആർസെനിക് ആന്റിമണിയും ബിസ്മത്തും ഉണ്ട്, നമുക്ക് ഓക്സിജൻ സൾഫർ സെലിനിയവും ടെല്ലൂറിയവും ഉണ്ട്, ഗ്രൂപ്പിൽ പതിനേഴിൽ നമുക്ക് ഉണ്ട് . ഹാലൊജനുകൾ ഫ്ലൂറിൻ ക്ലോറിൻ ബ്രോമിൻ, അയോഡിൻ എന്നിവയുണ്ട് , അവസാനമായി നമുക്ക് നിയോൺ ആർഗോൺ ക്രിപ്റ്റോൺ സെനോൺ പോലുള്ള നിഷ്ക്രിയ വാതക ഘടകങ്ങളുണ്ട്, കൂടാതെ ഗ്രൂപ്പ് 18-ൽ ഹീലിയവും ഈ മുപ്പത് മൂലകങ്ങളും പി ബ്ലോക്ക് കെമിസ്ട്രിയിൽ ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു , കൂടാതെ നമുക്ക് ആരംഭിക്കാൻ ഒരു സമയം ഒരു ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച ചെയ്യാം. ഗ്രൂപ്പ് 13 ലെ ഗ്രൂപ്പ് 13 പോലുള്ള പി ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാൻ തുടങ്ങുക, നമുക്ക് ബോറോൺ ഉണ്ട്, ഇത് സാധാരണയായി ചെറിയ ലോഹ സ്വഭാവങ്ങളുള്ള ഒരു ലോഹമല്ലാത്ത മൂലകമാണ്, ബാക്കി ലോഹങ്ങളായ അലുമിനിയം ഗാലിയം ഇൻഡിയം, താലിയം എന്നിവ നമ്മുടെ എല്ലാ ലോഹങ്ങളും ഗ്രൂപ്പിലെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കുറച്ച് ഉയർന്ന അയോണൈസേഷൻ എനർജി അല്ലെങ്കിൽ അയോണൈസേഷൻ എൻതാൽപി കാണിക്കുക , എന്നാൽ ചെറിയ വലിപ്പം കാരണം മറ്റ് മൂലകങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ബോറോണിന്റെ കാര്യത്തിൽ മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഉയർന്ന അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു . രാസ ഗുണങ്ങളും ബോറോണും ബാക്കിയുള്ള മൂലകങ്ങളും തമ്മിൽ കാണാൻ കഴിയും, അലൂമിനിയത്തിന് നിരവധി സമാനതകളുണ്ട് പതിമൂന്ന് മൂലകങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പിന്റെ ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹ മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രം ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ ഞാൻ ചർച്ച ചെയ്ത റിലിയം പ്ലസ് ത്രീ ആണ് , അത് സ്ഥിരതയുള്ള ഓക്സി അവസ്ഥയാണ്, കാരണം അവയ്ക്ക് രണ്ട് പി വൺ ഇലക്ട്രോൺ കോൺഫിഗറേഷൻ ഉള്ളതിനാൽ മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകളും നീക്കം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ത്രിവാലന്റ് കാറ്റേഷൻ, അതിനാൽ ഗ്രൂപ്പ് പ്ലസ് ത്രീ ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള ഓക്സിജൻ അവസ്ഥയായി കാണിക്കുന്നു, ഏറ്റവും ഭാരമേറിയ മൂലകങ്ങൾക്ക് താഴത്തെ അവസ്ഥയുടെ സ്ഥിരത സാധ്യമല്ല, അത് ഈ കേസിൽ താലിയം മാത്രമാണ്, കൂടാതെ താലിയത്തിന്റെ മൂന്ന് സംസ്ഥാന സംയുക്തങ്ങൾ ഉയർന്ന ഓക്സിഡൈസിംഗ് ആണ്, അതായത് ഇതിന് ഒരു പ്രവണതയുണ്ട്. ഇലക്ട്രോണുകളെ അതിന്റെ സ്ഥാനത്ത് നിലനിർത്താൻ താലിയം പ്ലസ് വൺ അവസ്ഥയിലേക്ക് ചുരുങ്ങുന്നു , ഇതിനെ നിഷ്ക്രിയ ജോഡി ഇഫക്റ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഞാൻ പിന്നീട് നിഷ്ക്രിയ ജോഡി ഇഫക്റ്റിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിശദീകരിക്കും, എന്നിരുന്നാലും ഗ്രൂപ്പിലെ പതിനാലു പതിനഞ്ച് പതിനാറിലെ മറ്റ് ഘടകങ്ങളിൽ ഈ നിഷ്ക്രിയ ജോഡി പ്രഭാവം കൂടുതൽ പ്രകടമാണ് . ഗ്രൂപ്പ് പതിനാലിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇത് ടിൻ ആണ്, ഗ്രൂപ്പ് പതിനഞ്ചിൽ ഈയം ബിസ്മത്ത് ആണ്, ഗ്രൂപ്പ് പതിനാറിൽ ഇത് ടെലൂറിയം ഈ എഫ് ആണ് iv മൂലകങ്ങൾക്ക് s ഇലക്ട്രോണുകളെ ജോടിയാക്കാനുള്ള പ്രവണത കുറവാണ് ,

അങ്ങനെയുള്ള ഓക്സിഡേഷനുകൾ സാധ്യമാകുമ്പോഴെല്ലാം, ആ സംയുക്തങ്ങൾ പ്രകൃതിയിൽ വളരെ ഓക്സിഡൈസുചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ബോറോൺ വളരെ അപൂർവമായ മൂലകമാണ്, സമൃദ്ധി പിണ്ഡത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 0.001 ശതമാനമാണ്. ഭൗമോപരിതലത്തിലെ ഏറ്റവും ധാരാളമായ 34-ാമത്തെ മൂലകമാണ് ഭൂമിയുടെ പുറംതോട്, അതിൽ രണ്ട് ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ട് ഒന്ന് 10 ബോറോൺ ഇത് ഏകദേശം 19 ശതമാനം സമൃദ്ധമാണ് , മറ്റൊന്ന് 11 ബോറോൺ ഇത് 81 ശതമാനം സമൃദ്ധമാണ്, തീർച്ചയായും നമ്മൾ ന്യൂക്ലിയസിലേക്ക് നോക്കുമ്പോൾ പത്ത് ബോറോണിന്റെ ന്യൂക്ലിയർ സ്പിൻ ഐ തുല്യമാണ്, ലെമൺ ബോറോണിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഞാൻ മൂന്ന് രണ്ടിന് തുല്യമാണ് , ബോറോണിന്റെ ഏറ്റവും സാധാരണമായ ഉറവിടങ്ങൾ ടോർമെലിൻ ആണ്, ബോറോൺ ഓക്സൈഡ് ബോറാക്സ് ആണ്, ഇതിന് രണ്ട് ബി നാല് ഓ അഞ്ച് ഓ നാല് മടങ്ങും എട്ട് തുല്യതയും ഉണ്ട് വെള്ളത്തെ ടൂർമാലിൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു കാർനൈറ്റ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന മറ്റൊരു ധാതുവുമുണ്ട് , ഇതിന്റെ ഘടന കൂടുതലോ കുറവോ സമാനമാണ്, പക്ഷേ ജലാംശം ഉള്ള വെള്ളത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇതിലേക്ക് നോക്കിയാൽ അവ മറ്റൊന്നുമല്ല. ഹൈഡ്രേറ്റഡ് സോഡിയം ബോറേറ്റ് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ധാതുക്കൾ ബോറോൺ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നത് അത്ര എളുപ്പമല്ല, ബോറോൺ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനോ കുറയ്ക്കുന്നതിനോ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു രീതി മഗ്നീഷ്യം ഉപയോഗിക്കുന്നു, ബോറോൺ ട്രയോക്സൈഡ് പ്യുവർ ബോറിൻ ബോറോൺ ട്രയോക്സൈഡ് എന്ന് പറയാം . മഗ്നീഷ്യം ഓക്സൈഡ് നിർമ്മിക്കുന്നത് ബോറിക് ആസിഡിനെ ഉരുക്കിയാണ് ഓക്സൈഡ് നിർമ്മിക്കുന്നത്, ഒരാൾക്ക് ബോറിക് ആസിഡും ആയും ചൂടാക്കി ഹൈഡ്രജനെ ഒഴിവാക്കാം, ബി ടു ഒ ത്രീ ലഭിക്കും , തുടർന്ന് ബോറോൺ ട്രൈക്ലോറൈഡിന്റെയോ ബോറോൺ ട്രൈബ്രോമൈഡിന്റെയോ താപ വിഘടനം വഴിയും ഉയർന്ന പ്യൂരിറ്റി ബോറോൺ ലഭിക്കും . ഹൈഡ്രജനും ചൂടായ ടാന്റലം വയറിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതും ഉദാഹരണമായി ഒരാൾക്ക് ബോറോൺ ട്രൈക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ ബോറോൺ ട്രൈ ബ്രോമൈഡ്, ഹൈഡ്രജൻ എന്നിവ പരിഗണിക്കാം, ചൂടായ ടാൻടലം വയർ വഴി കടത്തിവിടണം . എക്കോസഹൈഡ്രൽ ബി-12 യൂണിറ്റ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വിവിധ രൂപങ്ങളിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും , ഇത് ബോറേറ്റ് ധാതുക്കളിൽ ഒന്നാണ്. ഐക്കോസഹൈഡ്രോൺ എങ്ങനെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത് , നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണിക്കാൻ എനിക്ക് ഒരു മാതൃകയുണ്ട്, ഇത് ഐക്കോസഹൈഡ്രോൺ ആണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ

കാണാൻ കഴിയുന്ന 12 ലംബങ്ങളുണ്ട്, 5 ഇവിടെയുണ്ട് 1 2 3 4 5 6 7 8 9 പത്ത്, ഒരു അക്ഷാംശം ഇവിടെ ഒരു അച്ചുതണ്ട് അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അവിടെ പന്ത്രണ്ട് ശീർഷങ്ങൾ ഉണ്ട്, പിന്നെ നമുക്ക് അഞ്ച് പത്ത് പതിനഞ്ചും അഞ്ച് ഇരുപത് ത്രികോണ മുഖങ്ങളും ഉണ്ട്, 30 അരികുകൾ ഉണ്ട്, അതായത് ഒരു ഐക്കോസഹെഡ്രോണിന് 12 ലംബങ്ങളും 20 ത്രികോണ മുഖങ്ങളും തുടർന്ന് 30 അരികുകളും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ക്രിസ്റ്റലിൻ ബോറോൺ ഇങ്ങനെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത്, ഇതിന് നിരവധി അരികുകൾ ഉണ്ട് അവയ്ക്കെല്ലാം ഈ ഐക്കോസഹെഡ്രൽ ഘടനയുണ്ട് , ഇതിൽ മറ്റൊരു സ്പേസ് ഫില്ലിംഗ് മോഡൽ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് കാണാം, ഇത് സൈക്കോസിഹെഡ്രൽ ഫാഷനിലുള്ള പന്ത്രണ്ട് ബോറോൺ ആറ്റങ്ങളുടെ ക്രമീകരണം കാണിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഭൂമിയുടെ പുറംതോടിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള മൂന്നാമത്തെ മൂലകമാണ് അലുമിനിയം, അതായത് ഏകദേശം എട്ട്. ഭൂമിയുടെ പുറംതോടിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉള്ളത് ഓക്സിജനാണെന്നും മൂന്നാമത്തേത് അലൂമിനിയം ആണെന്നും മൂന്നാമത്തേത് അലുമിനിയം ബോക്സൈറ്റ് ആണെന്നും അലൂമിനിയത്തിന്റെ ഏറ്റവും സാധാരണമായ യുദ്ധം ബോക്സൈറ്റാണെന്നും മൂന്ന് ശതമാനം നമുക്ക് അറിയാം. ക്രയോലൈറ്റ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഇത് ഹൈഡ്രേറ്റഡ് അലുമിനിയം ഓക്സൈഡ് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ മറ്റൊന്ന് ക്രയോലൈറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇത് ഹെക്സാഫ്ലൂറോസോഡിയം അലൂമിനേറ്റ് സോഡിയം ഹെക്സാഫ്ലൂറോഅലൂമിനേറ്റ് ശരിയാണ് . ശുദ്ധമായ അലുമിനിയം ഈ മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യണം, ബയസ് പ്രോസസ് എന്ന രീതിയിലാണ് ഇത് ചെയ്യുന്നത് , അതിനാൽ ഈ പ്രക്രിയയിൽ അവർ ആദ്യം ചെയ്യുന്നത് സോഡിയം സിലിക്കേറ്റ് ഇല്ലാതാക്കാൻ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുകയും സോഡിയം അലുമിനേറ്റ് രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് സോഡിയം സിലിക്കേറ്റ് ഉണ്ടാക്കുന്നു , അതിനാൽ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായുള്ള ബോക്സൈറ്റ് ചികിത്സ സോഡിയം അലൂമിനേറ്റ്, സോഡിയം സിലിക്കേറ്റ് എന്നിവയുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ ഇരുമ്പ് ഖരരൂപത്തിൽ നിലനിൽക്കുകയും തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ലായനിയിലൂടെ സോഡിയം സിലിക്കേറ്റ് വീശുമ്പോൾ സോഡിയം സിലിക്കേറ്റ് ലായനിയിൽ തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു. അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡായി പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടം വീശുന്ന കാർബണാണ് ഈ സോഡിയം അലുമിനേറ്റ് കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് അലുമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉണ്ടാക്കുന്നു , അതിനാൽ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് കഴുകി ചൂടാക്കി ശുദ്ധമായ അലുമിന ഉണ്ടാക്കാം, അതിനാൽ ഈ അലുമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ചൂടാക്കുമ്പോൾ അലുമിനിയം ഉണ്ടാകുന്നു, അതിനാൽ അലുമിനിയത്തിൽ നിന്ന് ശുദ്ധമായ അലുമിനയുടെ രൂപവത്കരണമാണ് അടുത്ത ഘട്ടം. ഓക്സൈഡ് അതിനാൽ ഇത് വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ രീതിയിലൂടെയാണ് നിർവ്വഹിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ജലീയ ലായനിയിൽ അലുമിനിയം ഓക്സൈഡ് അയോണുകളായി വിഘടിക്കുന്നു, അവ അൽ ത്രീ പ്ലസ്, അലോ ത്രീ ത്രീ മൈനസ് ആണ്, അതിനാൽ ലായനിയിൽ ജലീയ മീഡിയത്തിൽ അലുമിനിയം ഓക്സൈഡ് അലുമിനിയം ത്രീ പ്ലസ് , അലുമിനിയം ത്രീ മൈനസ് എന്നിങ്ങനെ വിഘടിക്കുന്നു. ആനോ ത്രീ മൂന്ന് മൈനസ്

അങ്ങനെ ആനോഡിൽ ഒരാൾക്ക് ഈ പ്രതികരണം മുൻകൂട്ടി കാണാൻ കഴിയും 1 കാഥോഡ് അലുമിനിയം അലോയിൽ അലുമിനിയം ലോഹം നൽകുന്നതിന് മൂന്ന് പ്ലസ് മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ ചേർക്കുന്നു, അലൂമിനിയം അലോ മൂന്ന് മൂന്ന് മൈനസ് പന്ത്രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ വീണ്ടും അൽ രണ്ട് ഒ മൂന്ന് രൂപപ്പെടുത്തുന്നു, വീണ്ടും ഈ പ്രക്രിയ ആരംഭിക്കുന്നു. ഇതിലൊന്ന് വീണ്ടും സംഭവിക്കുന്നു, അങ്ങനെ അത് എല്ലാ അലുമിനിയം ഓക്സൈഡും തീർന്ന് മൊത്തത്തിൽ ഇലക്ട്രോ ആകുന്നതുവരെ ഇത് തുടർച്ചയായി പോകുന്നു ഈ സമവാക്യത്തിലൂടെ ലിസിസ് പ്രക്രിയയെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ബോക്സൈറ്റിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന പ്രക്രിയ ഉപയോഗിച്ച് അലുമിനിയം വേർതിരിച്ചെടുക്കുകയും ശുദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ് , അലൂമിനിയം വളരെ ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം ആവശ്യമാണ് . കാർബൺ ആനോഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഉരുകിയ സോഡിയം ഹെക്സാഫ്ലൂറോഅലൂമിനേറ്റിൽ ഉണങ്ങിയ അലുമിനയെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം ചെയ്താണ് ലോഹം ലഭിക്കുന്നത്, ഈ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണവും ശരിയാക്കാം, അതിനാൽ അടുത്തത് ഗാലിയം ആണ്, ഇത് സാധാരണയായി അലുമിനിയം നിർമ്മാണത്തിന്റെ ഉപോൽപ്പന്നമാണ്, അതായത് ബോക്സൈറ്റിൽ ഇത് കാണപ്പെടുന്നു. ബായർ പ്രക്രിയ വഴി ബോക്സൈറ്റിന്റെ ശുദ്ധീകരണം, ഗാലിയത്തിന്റെ സാന്ദ്രത അലുമിനിയത്തിൽ നിന്നുള്ള ആൽക്കലൈൻ ലായനിയിൽ 5000 മുതൽ 300 വരെയാകുന്നു, അതായത് ഗാലിയത്തിന്റെയും അലുമിനിയത്തിന്റെയും അനുപാതം ഏകദേശം 1 മുതൽ 5000 വരെയാണ്. 300 ആയി വർദ്ധിക്കുന്നു, അങ്ങനെ ഒരിക്കൽ ഞാൻ വിവരിച്ച ഒരു പ്രക്രിയയിലൂടെ ബോക്സൈറ്റ് കൂടുതൽ കൂടുതൽ അലുമിനിയം ഓക്സൈഡായി മാറുന്നു ഇത് ഗാലിയത്തിന്റെ സാന്ദ്രതയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, അതിനാൽ പിന്നീട് മെർക്കുറി ഇലക്ട്രോഡ് ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം സാന്ദ്രീകൃത ആഹ് ഗാലിയത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു, ഈ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം സോഡിയം ഗാലേറ്റ് നൽകും, ഒരിക്കൽ ഗാലിയം സാന്ദ്രീകരിക്കുമ്പോൾ മെർക്കുറി ഇലക്ട്രോഡ് ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം കൂടുതൽ സാന്ദ്രത നൽകുന്നു. സ്റ്റെയിൻലെസ്സ് സ്റ്റീൽ കാഥോഡ് ലിക്വിഡ് ഗാലിയം ലോഹം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു, കാരണം ഗാലിയം ഒരു താഴ്ന്ന ഉരുകൽ മൂലകമാണ്, അതിന്റെ ദ്രവണാങ്കം 29.76 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ്, അതിനാൽ ഊഷ്മാവിൽ ഇത് മെർക്കുറിക്ക് സമാനമായ ദ്രാവകമാണ്, അതിനാൽ വളരെ ശുദ്ധമായ ഗാലിയം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സോൺ ശുദ്ധീകരണത്തോടെ അവസാനിക്കുന്ന നിരവധി പ്രക്രിയകൾ ആവശ്യമാണ്. ശുദ്ധമായ ഗാലിയം ലോഹത്തെക്കുറിച്ചും സോൺ റിഫൈനിംഗ് രീതിയെക്കുറിച്ചും ഞാൻ ഗ്രൂപ്പ് 14 മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രം ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ ഞാൻ വിശദീകരിക്കും, പ്രത്യേകിച്ചും സിലിക്കണിന്റെ ശുദ്ധീകരണവും അർദ്ധചാലക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി അതിന്റെ അൾട്രാ

പ്യൂരിഫിക്കേഷനും ഒരാൾ സോൺ റിഫൈനിംഗ് രീതി ഉപയോഗിക്കുന്നു , അപ്പോൾ ഞാൻ സോൺ റിഫൈനിംഗ് ടെക്നിക്കിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നു. മറ്റൊരു മൂലകം ഇൻഡിയം അതിന്റെ അൽസ് ആണ് ലെഡ്, സിങ്ക് എന്നിവയുടെ രൂപീകരണത്തിന്റെ ഒരു ഉപോൽപ്പന്നമാണ്, അതായത് ലെഡ് സൾഫൈഡ്, സിങ്ക് സൾഫൈഡ് അരിമ്പാറകളിൽ ചെറിയ അളവിൽ ഇൻഡിയം അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്, ഇൻഡിയം ലവണങ്ങളുടെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണത്തിലൂടെ ഇൻഡിയം ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു, തുടർന്ന് ഇലക്ട്രോണിക് ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വളരെ ശുദ്ധമായ ഇൻഡിയം നിർമ്മിക്കാൻ ആവശ്യമാണ്. ആർസെനിക് കാഡ്മിയം ഇൻഡിയം ജെർമേനിയം ലെഡ് നിക്കൽ സെലിനിയം ടെല്ലൂറിയം, സിങ്ക് തുടങ്ങിയ പി ബ്ലോക്കിന്റെ മറ്റ് പല മൂലകങ്ങൾക്കൊപ്പം ദ്രാവക പൊടിയിൽ താലിയം ഒരു ഘടകമാണ് . സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് പോലുള്ള ആസിഡുകൾ നേർപ്പിക്കുകയും ലെഡ് സൾഫേറ്റ് പുറത്തെടുക്കുകയും ചെയ്ത ശേഷം ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ച് ശുദ്ധീകരിക്കുകയും താലിയം മോണോക്ലോറൈഡ് ആയ താലിയം ക്ലോറൈഡ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനാൽ ബി മൂലകമാണ് ബോറോൺ ഓക്സിജൻ ഹാലൊജനുകളായ സൾഫറും നൈട്രജനും കൂടിച്ചേർന്ന് പലതും ഇത് ആസിഡുകളെ പ്രതിരോധിക്കും, കൂടാതെ 500 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് മുകളിലുള്ള ഉരുകിയ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി മാത്രമേ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ, ഇത് സാധാരണ സാഹചര്യങ്ങളിൽ അതിന്റെ നിഷ്ക്രിയത്വത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു , ഇത് വളരെ റിയാക്ടീവ് ലോഹമാണ് . അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് കുറച്ച് ദിവസത്തേക്ക് അലൂമിനിയം ഓക്സൈഡിന്റെ നേർത്ത കോട്ടിംഗ് രൂപപ്പെടും , ഇതിനെ പാസിവേഷൻ പ്രോസസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, യഥാർത്ഥത്തിൽ ഈ പാസിവേഷൻ പ്രക്രിയ അലുമിനിയം തുരുമ്പെടുക്കുന്നത് തടയാൻ വളരെ സഹായകരമാണ് ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ അതിന്റെ ജീവിതത്തിന് നല്ലതാണ്, ചില ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഇത് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരുമ്പോൾ മാത്രം ഇത് ശല്യപ്പെടുത്തരുത്, ശരിയായ ആസിഡ് ചികിത്സയിലൂടെ മാത്രമേ ഈ ഓക്സൈഡ് കോട്ടിംഗ് നീക്കംചെയ്യാൻ കഴിയൂ, അതിനാൽ അലുമിനിയം ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡിൽ ലയിച്ച് ഹെക്സാ അകാ അലൂമിനിയം ത്രീ പ്ലസ് അയോൺ നൽകുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ വാതകം സ്വതന്ത്രമാക്കുകയും ശക്തമായ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനികളിൽ അലൂമിനേറ്റുകളും ഹൈഡ്രജനും നൽകുകയും ചെയ്യും നിങ്ങൾ അലൂമിനിയം എടുത്ത് സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി വ്യാപാരം നടത്തിയാൽ അത് ലയിക്കാത്ത അലുമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് നൽകുന്നു, എന്നാൽ അധികമായി ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ അത് ഹൈഡ്രജൻ വാതകം പുറന്തള്ളുമ്പോൾ നാല് തവണ നാലോ രൂപപ്പെടുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ ഹൈഡ്രജൻ വാതകം വിമുക്തമാക്കുമ്പോൾ ഇൻഡിയം എച്ച്സിഎൽ-യുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഇൻഡിയം ട്രൈക്ലോറൈഡ് ഉണ്ടാക്കുന്നു. താലിയം താലിയം നൈട്രിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ അത് താലിയം നൈട്രേറ്റും എച്ച് 2 ഉം രൂപം കൊള്ളുന്നു, ഒട്ടുമിക്ക ലോഹങ്ങളുമായും ബോറോണിനെ ചൂടാക്കുമ്പോൾ ലോഹ ബോറേറ്റുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് കാർബണും സിലിക്കണും ചേർന്ന് ലോഹങ്ങളുമായി ഇടപഴകുന്നതിന് സമാനമായ കാർബൈഡുകളും സെലിനൈഡുകളും നൽകുന്നു. ഈ ബോറൈഡുകൾ ലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചൂടാക്കി നിർമ്മിക്കാം ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ ഇരട്ട ശൃംഖലകൾ അല്ലെങ്കിൽ ഷീറ്റുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ബോറോൺ ആറ്റങ്ങളുടെ ക്ലസ്റ്ററുകൾ പോലും ഉദാഹരണത്തിന് കോമ്പോസിഷനോടുകൂടിയ സംയുക്തങ്ങൾ m two b ഈ th കോമ്പോസിഷനിൽ m two b എന്ന് പറയുകയാണെങ്കിൽ ese എല്ലാം borides ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒറ്റ ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ട്, ഒറ്റ ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടോ, ഒറ്റ ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ ലറ്റിസിൽ ഉണ്ട് , ഒന്നുള്ളവ ഒരു അനുപാതം ആണെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് febmb-ൽ, അതിനാൽ ഇവിടെയുണ്ട് ഒരു സിംഗിൾ ചെയിൻ ബോറോൺ ആറ്റം ചെയിൻ ശരിയും mb 2 b ഷീറ്റിൽ ബോറോൺ ആറ്റം ഷീറ്റും ഉണ്ടാകും, ലോഹത്തിന്റെ 2 പാളികൾക്കിടയിൽ ബോറോൺ ആറ്റം ഷീറ്റ് ഉണ്ടാകും , കൂടാതെ mb 6 ആണെങ്കിൽ 6 ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ അഷ്ടഭുജാകൃതിയിൽ അഷ്ടഭുജാകൃതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു . അവിടെ ലാറ്റിസിൽ അതിനാൽ ഇവിടെ പ്രധാനമായും എട്ട് ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ ഒരു ക്യൂബ് ഉണ്ടാക്കുന്നു, മധ്യഭാഗത്ത് ഈ b6 ഒക്ടാഹെഡ്ര സ്ഥാപിക്കും, കൂടാതെ mb 12 ന്റെ കാര്യത്തിൽ cscl തരം ഘടനയ്ക്ക് സമാനമായി ഇത് ലോഹങ്ങളുടെ ഉദാഹരണം അലൂമിനിയം b12 ഉപയോഗിച്ച് നമ്മൾ കാണുന്ന ബോറൈഡുകളുടെ തരത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവിടെ ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ സ്വതന്ത്ര ക്രിസ്റ്റലിൻ ബോറോൺ ആറ്റത്തിന് സമാനമായ ലിങ്ക് ഐക്കോസഹെഡ്രൽ ആഹ് ക്ലസ്റ്ററുകളുടെ ഒരു ശൃംഖല ഉണ്ടാക്കുന്നു, അതായത് ഇതുപോലെ 12 ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ അടങ്ങിയ ബോറോൺ ക്ലസ്റ്ററുകൾ ലാറ്റിസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തും, അവയിൽ ചിലത് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണിച്ചുതരാം . ഇതിന്റെ ഘടന ഒരു ശൃംഖലയാണ്, അവിടെ അനുപാതം ഒന്ന് ആണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ വ്യക്തമായി കാണാം, ചാരനിറത്തിലുള്ളവ ലോഹങ്ങളാണ്, ഇവിടെ ബോറോൺ ചെയിൻ ഇതുപോലെയാണ്, ഇവിടെ മൊത്തത്തിലുള്ള അനുപാതമോ ഘടനയോ ഒന്നായിരിക്കും എന്ന് കാണാം. ഒന്ന് , ഈ ഒരു ഷീറ്റ് കേസിൽ ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മെറ്റൽ ഷീറ്റ് കാണാം, അതിനു താഴെ ഒരു ബോറോൺ ഷീറ്റ് ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ അവ മാറിമാറി ഈ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു , ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ സിർക്കോണിയം ബ്രോമൈഡിലേക്ക് നോക്കിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം പച്ച നിറത്തിലുള്ളത് സിർക്കോണിയം പാളിയാണ്, അതിനടിയിൽ ബോറോൺ പാളിയാണ്, അതിനു താഴെ നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും സിർക്കോണിയം പാളിയുണ്ട്, ഇത് ഈ രീതിയിൽ തുടരുന്നു , ഞാൻ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ എംബി സിക്സിന്റെ ആഹ് ബോറൈഡുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ഈ ക്യൂബൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് കാണാം എട്ട് മൂലകളിലുള്ള ലോഹങ്ങൾ, അത് ശരിയാണ്, ഈ ബോറോൺ ക്ലസ്റ്ററിനെ ബോറോൺ ആറ്റങ്ങൾ ഒക്ടാഹെഡ്രൽ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ബോറോണിന്റെയും അലുമിനിയത്തിന്റെയും ഹാലൈഡുകളോ ഹാലോജനുകളോ ഉള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നോക്കാം, എല്ലാം ട്രൈവാലന്റ് ഹാലൈഡുകൾ നൽകുന്നു , അതായത് ഒരു ഗ്രൂപ്പ് 13-ലെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഗ്രൂപ്പുകൾ 17-ലെ എല്ലാ

ഘടകങ്ങളും സംയോജിപ്പിച്ച് mx 3 എന്ന തരത്തിന്റെ ത്രിവാലന്റ് ഹൈലൈറ്റുകൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും, ഇവിടെ m ഒരു ഗ്രൂപ്പ് പതിമൂന്ന് മൂലകവും x ഗ്രൂപ്പ് പതിനേഴും ഹാലോജനും താലിയം ട്രയോഡൈഡ് ഒഴികെയുള്ളതും താലിയം ട്രയാഡിക് ഒഴികെയുള്ളതുമാണ് . ഒന്ന് അത്യധികം ഓക്സിഡൈസിംഗ് ആണ്, ഒന്ന് വളരെ കുറയുന്നു, രണ്ട് എന്റിറ്റികൾ കൊണ്ടുവരുന്നത് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, ഒന്ന് ഉയർന്ന ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഉള്ളതും ഒന്ന് വളരെ കുറയ്ക്കുന്നതും ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, തൽഫലമായി tl i3 താലിയം ട്രയാഡ് നിർമ്മിക്കുന്നത് ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, മാത്രമല്ല ഇത് വളരെ അസ്ഥിരവുമാണ്. ഈ ഗ്രൂപ്പ് 13 മൂലക ഹാലൈഡുകൾ കാണാൻ കഴിയും, അവയിൽ ഈ bx3 ബോറോൺ ഹാലൈഡ് ട്രൈഹാലൈഡ് ഒരു പ്ലാനർ തന്മാത്രയാണ്, ഇത് ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം ഒരു സാധാരണ ബോറോൺ ട്രൈഹാലൈഡിനെ ഈ രീതിയിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ കഴിയും ഇത് ട്രൈഗോണൽ പ്ലാനറും ഇതിലൊന്ന് ആഹ് വൺ പി പരിക്രമണപഥം അവശേഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ അത് വിമാനത്തിന് ലംബമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഇതുപോലെയുള്ളതാണ്, ഇത് p പരിക്രമണമാണെന്ന് നിങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് ഉണ്ട്, ഇത് ലംബമാണ് , തീർച്ചയായും ആഹ് അതെ ഇതാണ് ah p പരിക്രമണം mtp പരിക്രമണപഥം
അങ്ങനെ bf ത്രീയുടെ കാര്യത്തിലും ഒരു പരിധി വരെ bcl ത്രീ പൈയുടെ കാര്യത്തിൽ ഒരു പരിധി വരെ ഫ്ലൂറിനിൽ നിന്നോ അല്ലെങ്കിൽ ഈ രീതിയിൽ p പരിക്രമണപഥങ്ങൾ നിറച്ചിരിക്കുന്നതിനാലോ ഞങ്ങൾ എഴുതിയ ലൂയിസ് ഡോട്ട് ഘടന നിങ്ങൾ ഓർക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് clr ആകാം ah f, ഇവിടെ ആഹ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് എന്താണ്, ഈ ഒറ്റ ജോഡികൾക്ക് mt p പരിക്രമണവുമായി സംവദിക്കാൻ കഴിയും ah ഒരുതരം p pi p pi പ്രതിപ്രവർത്തനം നടത്താം, അതിലൂടെ ചില ഇലക്ട്രോണുകൾക്ക് ഹാലൈഡുകളിൽ നിന്ന് ബോറോണിലേക്ക് നീങ്ങാൻ കഴിയും. നഷ്ടപരിഹാരം നൽകണം , തീർച്ചയായും ഇത്തരത്തിലുള്ള ക്രമീകരണത്തെക്കുറിച്ച് ഒരാൾക്ക് ചിന്തിക്കാമെങ്കിലും ബോറോൺ ട്രൈക്ലോറൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇത് വളരെ കുറവാണ്, എന്നാൽ ബോറോൺ ട്രൈക്ലോറൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇത് കൂടുതലാണ്, അതിന്റെ ഫലമായി സംഭവിക്കുന്നത് ബോറോൺ ട്രൈക്ലോറൈഡ് താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കൂടുതലോ ശക്തമോ ആയ ലൂയിസ് ആസിഡാണ്. ബോറോൺ ട്രൈഫ്ളൂറൈഡിലേക്ക് ഫ്ലൂറിൻ ആണെങ്കിലും ബിസിഎൽ മൂന്ന് ഓർബിറ്റലിന്റെ ഓവർലാപ്പിംഗിന്റെ ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂലകമാണ് . നിങ്ങൾ ഇവിടെ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, ah ഫ്ലൂറിൻ രണ്ടും അടിസ്ഥാനപരമായി രണ്ട് p പരിക്രമണവും രണ്ട് p പരിക്രമണവുമാണ് ഇവിടെ ഓവർലാപ്പുചെയ്യുന്നത് കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായിരിക്കും , കാരണം ക്ലോറിൻ പരിഗണിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ മൂന്ന് p പരിക്രമണപഥങ്ങളെയാണ് പരിഗണിക്കുന്നത്. മൂന്ന് പി പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ രണ്ട് പി ഓർബിറ്റലുകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം വളരെ വലുതാണ് തൽഫലമായി , ബോറോൺ ട്രൈഫ്ലൂറൈഡിനെ അപേക്ഷിച്ച് bcl ത്രീ പ്രകൃതിയിൽ ലൂയിസ് അമ്ല സ്വഭാവം കൂടുതലാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം ah ചിത്രത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ബോറോൺ mtp പരിക്രമണപഥവും ഫ്ലൂറിനിന്റെ ഫീൽഡ് p പരിക്രമണപഥങ്ങളും കാണാൻ കഴിയുമെന്നും നിങ്ങൾക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്ന വലുപ്പം അടിസ്ഥാനപരമായി സമാനമാണെന്നും കാണാം. ഇവിടെ ചില തരത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകളും അതിലൂടെയും നിങ്ങൾ ഓർക്കേണ്ട മറ്റൊരു പ്രധാന വശം എഫ് മൈനസിൽ എട്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉള്ളപ്പോൾ ഫ്ലൂറിൻ ചെറുതാണ്. ഇന്റർ ഇലക്ട്രോൺ വികർഷണത്തിന് ബോറോൺ mtp പരിക്രമണപഥത്തിലേക്ക് കുറച്ച് ഇലക്ട്രോണുകൾ നൽകിക്കൊണ്ട് അതിന്റെ സാന്ദ്രത കുറയ്ക്കാനുള്ള പ്രവണതയുണ്ട്, അതിന്റെ ഫലമായി സംഭവിക്കുന്നത് അതിനെ ഒന്നിലധികം ബോണ്ട് സ്വഭാവത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു. മൂന്ന്, ah bcl ത്രീയുടെ കാര്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും, ബോറോൺ പി ഓർബിറ്റൽ ബോറോൺ പി ഓർബിറ്റലുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ p പരിക്രമണപഥങ്ങളുടെ വലുപ്പം കുറച്ച് വലുതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇവിടെ നിങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം വളരെ ഫലപ്രദമല്ലാത്തതിനാൽ ബോറോൺ ആറ്റത്തിന് ഇപ്പോഴും കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട് ന്യൂനതയും ബിസിഎൽ മൂന്ന് കൂടുതൽ ശക്തമായ ലൂയിസ് ആസിഡും ഉണ്ടാക്കുന്നു, അതിനാൽ പി ബ്ലോക്കിലെ ഉയർന്ന മൂലകങ്ങളിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഇതേ കാരണത്താൽ പരിക്രമണപഥത്തിന്റെ പൊരുത്തക്കേട് എന്ന് ഞങ്ങൾ വിളിക്കുന്നു മൾട്ടിപ്പിൾ ബോണ്ടിംഗ് സാധ്യമല്ല കൂടാതെ ഒന്നിലധികം ബോണ്ടിംഗ് ആദ്യ നിര മൂലകങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ മാത്രമേ ഫലപ്രദമാകൂ. അത്തരം പൈ ബോണ്ടിംഗിനായി ഞങ്ങൾ രണ്ട് പി ഓർബിറ്റലുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, അതിനാൽ ഓ ബിഎക്സ് മൂന്ന് ബോറോൺ ട്രൈഹാലൈഡുകൾ മോണോമെറിക് സ്വഭാവമാണ് , ഇവിടെ അലുമിനിയം ട്രൈഹാലൈഡിന്റെ ഘടന നമ്മൾ കോൺ ആയ ഹാലൈഡുകളുടെ തരത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. സൈഡറിംഗ് അലുമിനിയം ട്രൈഫ്ലൂറൈഡ് എന്നത് ഫ്ലൂറൈഡ് ബ്രിഡ്ജ് ആൽഫ് സിക്സ് ഒക്ടാഹെഡ്രയിൽ നിന്ന് നിർമ്മിച്ച ഉയർന്ന ഉരുകുന്ന പോളിമെറിക് സോളിഡാണ് , അതിനാൽ ഇവിടെ ഖരാവസ്ഥയിലുള്ള അലൂമിനിയം ട്രൈക്ലോറൈഡിന്റെ ഘടനയ്ക്ക് ആറ് കോർഡിനേറ്റ് അലുമിനിയം കേന്ദ്രങ്ങളുണ്ട്, അതായത് ക്ലോറൈഡ് ബ്രിഡ്ജുകളോട് കൂടിയത് . ദ്രവാവസ്ഥയിലും വാതക ഘട്ടത്തിലും അലൂമിനിയത്തിന് ഒരു ഡൈമെറിക് ഘടനയുണ്ട്, അതായത് ബ്രിഡ്ജിംഗ് യൂണിറ്റിൽ അലുമിനിയവും ക്ലോറൈഡും തമ്മിൽ ഒരു ഡേറ്റീവ് ബോണ്ട് നിലവിലുണ്ട്, അലൂമിനിയം ട്രൈ ബ്രോമൈഡും അലൂമിനിയം ട്രൈ അയോഡൈഡും എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഡൈമെറിക് ആയതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അലൂമിനിയത്തിന്റെ ഘടന കാണാൻ കഴിയും. ഇവിടെ ട്രൈ ഹാലൈഡുകൾ , നിങ്ങൾ അലൂമിനിയം ട്രൈക്ലോറൈഡ് എടുത്താൽ ഒരാൾക്ക് എഴുതാം , അലൂമിനിയം sp ത്രീ ഹൈബ്രിഡൈസേഷന് വിധേയമായി എന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുവെങ്കിൽ ഇവിടെ നമുക്ക് ഉള്ളത് s two p ഒന്ന് ആണ്, അവ കൂടിച്ചേർന്ന് മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകളുള്ള നാല് sp മൂന്ന് ഹൈബ്രിഡ് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു ഒന്ന് ശൂന്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഒരു ഇലക്ട്രോണുള്ള മൂന്ന് എസ്പി മൂന്ന് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ ക്ലോറിനുമായി ഇടപഴകുകയും മറ്റൊന്ന് മൂന്ന് alcl ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യും ശൂന്യമായതിനാൽ ഇപ്പോൾ

സമാനമായി എനിക്ക് മറ്റൊന്ന് ഇവിടെ എതിർദിശയിൽ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഇവിടെ ഈ ഒറ്റ ജോടി ക്ലോറിൻ ഇവിടെ നൽകാം, ഇന്ന് രണ്ട് ബോണ്ട് രൂപങ്ങൾ ഇത് ഘടനയെ സ്ഥിരപ്പെടുത്തുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി അലുമിനിയം ട്രൈക്ലോറൈഡ് 2 ഉള്ള ഒരു ഡൈമറായി നിലനിൽക്കും. cl 6 ഫോർമുല കൂടാതെ ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഘടനയും അകത്തെ കോണുകൾ ഏകദേശം 86 ഡിഗ്രിയും പുറംകോണ് 90 ഡിഗ്രിയും ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇത് ഒരു അലുമിനിയം ഒരു സാധാരണ ടെട്രാഹെഡ്രൽ ക്രമീകരണത്തിലാണ് , കൂടാതെ ഡേറ്റീവ് ബോണ്ട് കാരണം tlcl ബോണ്ടിന് അൽപ്പം നീളം കൂടിയതായി കാണാം 234 പിക്കോമീറ്റർ കോവാലന്റ് ആയതിനാൽ ടെർമിനൽ ബോണ്ടുകൾ ചെറുതാണെങ്കിലും ദൂരം രണ്ട് ഇരുപത്തിനാല് പിക്കോ മീറ്ററാണ്, അലുമിനിയം ഫ്ലൂറൈഡ് ത്രിമാന ഘടന നൽകുന്നതും കാണാം . അലൂമിനിയത്തിന്റെ വലുപ്പവും ക്ലോറൈഡിന്റെ വലിപ്പവും നോക്കുക, അതിനാൽ ക്ലോറൈഡിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഫ്ലൂറിൻ വലിപ്പം വളരെ ചെറുതാണ്, അതിനാൽ ഫ്ലൂറിൻ ഒരു ഡൈമർ ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ic ഘടന ആഹ് ഇവിടെയുള്ള ആംഗിൾ രണ്ട് അലുമിനിയം ആറ്റങ്ങളെ പരസ്പരം വളരെ അടുത്ത് വരാൻ അനുവദിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ട് അലൂമിനിയവും പരസ്പരം വളരെ അടുത്ത് വന്നാൽ അവ രണ്ടും പുറന്തള്ളുന്നു, കാരണം ഈ വികർഷണം കാരണം പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജ് ആകും. ബെൻഡ് ഘടന സാധ്യമല്ലെങ്കിൽ ഘടന സാധ്യമല്ല , ലീനിയർ സ്ട്രക്ചർ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഒരു രേഖീയ ഘടനയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാം, ഡൈമെറിക് ഘടന സാധ്യമല്ല, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ടെട്രാമെറിക് ഘടനയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയും, ഇതാണ് കൃത്യമായി സംഭവിക്കുന്നത്, നിങ്ങൾ ആഹ് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഖരാവസ്ഥയിൽ അലുമിനിയം ഫ്ലൂറൈഡിലുള്ള ഓരോ യൂണിറ്റും നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ ഒരു ടെട്രാമെറിക് ഘടനയുണ്ട് , കൂടാതെ മിക്ക കേസുകളിലും p ബ്ലോക്ക് RD ബ്ലോക്കിൽ നിന്നുള്ള നിരവധി മൂലകങ്ങളുമായി ഫ്ലൂറൈഡ് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ഈ കോണിനെ 180-ന് അടുത്ത് നിലനിർത്താൻ ഒരു രേഖീയ ഘടനയുണ്ട്. അത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ വ്യക്തമായും നിങ്ങൾക്ക് ഡൈമെറിക് ഘടന ഉണ്ടാകാൻ കഴിയില്ല, അത് ട്രൈമെറിക് അല്ലെങ്കിൽ സുഖപ്രദമായ സ്ട്രെയിൻ ഫ്രീ ടെട്രാമെറിക് ഘടന ആയിരിക്കണം എല്ലാ ട്രൈഹാലൈഡുകളും ശക്തമായ ലൂയിസ് ആസിഡുകളാണ് . നിങ്ങൾ ട്രൈഹാലൈഡുകൾക്ക് സമീപമുള്ള ഏതെങ്കിലും ലൂയിസ് ബേസ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ അമോണിയ കൊണ്ടുവരികയും അമോണിയ കൊണ്ടുവരികയും ചെയ്താൽ, അത് ഈ തരത്തിലുള്ള ഒരു അഡക്റ്റ് ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഇത് പലപ്പോഴും bf3 ആയി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഡൈതൈൽ ഈതറിന്റെ അഡക്റ്റ് അതിനാൽ ബിഎഫ്3 യഥാർത്ഥത്തിൽ വിൽക്കുകയും ഈ രീതിയിൽ ഡയഥൈൽ ഈതർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു അഡക്റ്റ് ഉണ്ടാക്കുകയും സംഭരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ എംഎക്സ് ഫോർ മൈനസ് തരം അയോണുകളുടെ രൂപവത്കരണവും ഗ്രൂപ്പ് ബോറോൺ ട്രൈഹാരിറ്റുകളുടെയോ ട്രൈഹാലൈഡുകളുടെയോ ബോറോൺ ട്രൈഹാലൈഡുകളുടെ ലൂയിസ് അസിഡിറ്റി ഗുണങ്ങളാണ്. ഗ്രൂപ്പ് പതിമൂന്ന് മൂലകങ്ങൾ , ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി മറ്റൊന്നുമല്ല, ആസിഡ് ബേസ് കോംപ്ലക്സ് രൂപീകരണം ശരിയാണ്, ഉദാഹരണത്തിന്, bf മൂന്ന് പ്ലസ് n eif നിങ്ങൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ nabf നാല് ,

അങ്ങനെ അത് സംഭവിക്കുന്നത് എല്ലാ അലൂമിനിയവും ഭാരമേറിയതുമായ ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങളും ആഹ് പരമാവധി ആറ് കാണിക്കുന്നു ഏകോപനവും അതിനർത്ഥം ബോറോണിന്റെ കാര്യത്തിൽ, s, p പരിക്രമണപഥങ്ങൾ മാത്രമുള്ളതിനാൽ ഒരാൾക്ക് പരമാവധി നാലിന്റെ ഏകോപനത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയും, എന്നാൽ അലൂമിനിയത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഒരാൾക്ക് d ഓർബിറ്റലുകളും അലൂമിനിയവും ഉപയോഗിക്കാം. ഭാരമേറിയ ഗ്രൂപ്പ് പതിമൂന്ന് ഘടകങ്ങൾ ഒരാൾക്ക് അതിന്റെ ഏകോപന സംഖ്യ വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഡി ഓർബിറ്റൽ ഉപയോഗിക്കാം, അതിന്റെ ഫലമായി അവ പരമാവധി ആറ് കോർഡിനേഷൻ സംഖ്യകൾ കാണിക്കും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണ്ടു, എല്ലാ ഗ്രൂപ്പിലെ പതിമൂന്ന് ഘടകങ്ങളും mx മൂന്ന് എന്ന തരത്തിൽ ട്രൈ ഹാലൈഡുകളായി മാറുന്നു, അതിനാൽ എല്ലാ ഗ്രൂപ്പും പതിമൂന്ന് മൂലകങ്ങൾ പ്ലസ് വൺ ഓക്സി അവസ്ഥയിലുള്ള മൂലകത്തോടൊപ്പം ah ടൈപ്പ് mx ok എന്ന ഡയാറ്റോമിക് ഹാലൈഡുകളും ഉണ്ടാക്കുന്നു, എന്നിരുന്നാലും താലിയം ഒഴികെ അല്ലെങ്കിൽ ലോഹത്തിന്റെയും ട്രൈവാലന്റ് ഹാലൈഡിന്റെയും അനുപാതത്തിൽ അസ്ഥിരമാണ്, താലിയം ക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ താലിയം ഹാലൈഡുകൾ പ്ലസ് വൺ അവസ്ഥ ഓക്സിജൻ നില വളരെ സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് വാതകമായ താലിയം ക്ലോറൈഡ് പോലും അസന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് അസ്ഥിരമാണ്, ഉയർന്ന താപനിലയിലും താഴ്ന്ന മർദ്ദത്തിലും എച്ച്സിഎൽ ഉപയോഗിച്ച് അലുമിനിയം അല്ലെങ്കിൽ ഗാലിയം ലോഹത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം വഴി അലൂമിനിയം ക്ലോറൈഡും ഗാലിയം ക്ലോറൈഡും പെട്ടെന്ന് രൂപം കൊള്ളുന്നു എഴുപത്തിയേഴ് കെൽവിൻ താപനില ശരി, അതിനാൽ ചൂടാകുമ്പോൾ ഇത് കോറെസ്പോ രൂപപ്പെടുന്നതിന് അസന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് വിധേയമാകുന്നു ഈ തരത്തിലുള്ള ട്രൈ ഹാലൈഡുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു, അതിനർത്ഥം ആഹ് ഇതിനെ അസന്തുലിത പ്രതികരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു പ്ലസ് വൺ പ്ലസ് ത്രീ നൽകുന്നു, ബോറോൺ ബോറോൺ ട്രൈക്ലോറൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ സീറോ വാലൻസ് ലോഹം മെർക്കുറി ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ അത് ബി ടു സിഎൽ ഫോർ ആയി കുറയുന്നു, അതായത് പ്ലസ് ടു അവസ്ഥ മെർക്കുറി ക്ലോറൈഡിന്റെ രൂപീകരണത്തോടുകൂടിയ ബോറോൺ ഡൈക്ലോറൈഡ് ഇവിടെ മെർക്കുറിക്ക് പകരം കോപ്പർ ആറ്റങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം, അതിനാൽ ഒരേ മൂലകത്തിന്റെ ചില ആറ്റങ്ങൾ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതേ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ മറ്റ് ചില റിഡ്യൂസറുകളെ അസന്തുലിത പ്രതികരണം എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാം. ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണിച്ചുതന്നതിനാൽ ഇത് അസ്ഥിരമായതിനാൽ ഇത് m cl ത്രീ പ്ലസ് ടു മീ രൂപീകരിക്കുന്നതിന് അസന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് വിധേയമാകുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന്റെ വിപരീതത്തെ കോൺ ആനുപാതിക പ്രതികരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതായത് അസന്തുലിത പ്രതികരണത്തിന്റെ വിപരീതത്തെ കൗണ്ട് ആനുപാതിക പ്രതികരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു,

അതായത് mcl ആകുമ്പോൾ മൂന്നിനെ രണ്ട് മീറ്ററിൽ കൂടുതലായി ചികിത്സിച്ചാൽ അത് മൂന്ന് എംസിഎൽ നൽകുന്നു, അതിനാൽ വിപരീത പ്രതികരണത്തെ കോൺ പ്രൊപ്പോർഷനേഷൻ റിയാക്ഷൻ ഓകെ എന്നും ബി ടു സിഎൽ ഫോർ ഡി എന്നും വിളിക്കുന്നു മുറിയിലെ ഊഷ്മാവിൽ സമന്വയിപ്പിച്ച് ക്രമാനുഗതമായി ബി എട്ട് സി എൽ എട്ട് രൂപപ്പെടുന്നു, അതായത് ട്രൈവാലന്റ് ബോറോൺ ട്രൈഹാലൈഡ് ഒഴികെ മറ്റുള്ളവ അസ്ഥിരമാണ്, കൂടാതെ ബി രണ്ട് സിഎൽ നാല് റൂം താപനിലയിൽ പോലും അത് വിഘടിപ്പിക്കുകയോ വിഘടിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു , ബി 8 സി എൽ 8 ബി 9 സിഎൽ 9 പോലുള്ള ഉയർന്ന ശ്രേണി ഹാലൈഡുകൾ നൽകുന്നു b ten cl ten b പതിനൊന്ന് cl ഇലവൻ , p twelve cl 12 എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഉയർന്ന ക്ലസ്റ്ററുകൾ, അതിനാൽ b twelve cl twelve ah ബോറോൺ ഐക്കോസഹെഡ്രൽ ഘടന നിലനിർത്തുന്നു , ഓരോ ബോറോണിലും ഒരു ക്ലോറിൻ ആറ്റവും ഗാലിയം രണ്ട് ഈ സ്പീഷീസിൽ ഉണ്ടാകുന്നു. അയോണിക് ഹാലൈഡ് ga മുതൽ x ആറ് ഗാലിയം വരെ പ്ലസ് ടു അവസ്ഥയിലാണ്, ഇവിടെ x തുല്യമായ cl ബ്രോമിൻ അല്ലെങ്കിൽ അയഡിൻ ok, ഗാലിയം ലോഹത്തിന്റെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം വഴി ശക്തമായ ആസിഡിൽ രൂപം കൊള്ളുന്നു , ഇവയിൽ പ്രധാനമായും ഗാലിയം ഗാലിയം ബോണ്ട് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, ഇത് ഓക്സിഡൈസ്ഡ് ഓക്സിജന്റെ അവസ്ഥ പ്ലസ് ടുവിന് കാരണമാകുന്നു. ഹാലോജനുകൾ ചേർക്കുമ്പോൾ ഹാലോജനുകളാൽ പെട്ടെന്ന് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്ന അവ alcl ഫോർ മൈനസ് rbf നാല് മൈനസ് ആയി വളരെ സാമ്യമുള്ള ഗാക്സ് ഫോർ മൈനസ് ഉണ്ടാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഹൈഡ്രജൻ ബിയുമായി ബോറോണിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം നോക്കാം ഗ്രൂപ്പ് 13 ശ്രേണിയിലെ മറ്റേതൊരു മൂലകത്തേക്കാളും ഓറോൺ കൂടുതൽ ഹൈഡ്രൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഈ അവശ്യ ഇലക്ട്രോൺ കുറവുള്ള സംയുക്തങ്ങൾക്ക് രണ്ട് കേന്ദ്രം രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളും മൂന്ന് സെന്റർ രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ബോണ്ടുകളും ഉണ്ട്, ഈ സംയുക്തങ്ങളെ bnhn പ്ലസ് നാല് ശ്രേണികളുള്ള രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളായി തരംതിരിക്കാം. ഒന്ന് ബിഎൻഎച്ച്എൻ പ്ലസ് സിക്സ് സീരീസ് ഏറ്റവും ലളിതമായ ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡ് ബിഎച്ച് ത്രീ ആണ്, ഇത് ഒരിക്കലും ഒറ്റപ്പെട്ടതല്ല, ബി ടു എച്ച് സിക്സ് രൂപീകരിക്കാൻ ഡൈമറൈസേഷന് വിധേയമാകാനുള്ള പ്രവണത ഇതിലുണ്ട് . ലിഥിയം അലുമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡിനൊപ്പം ബോറോൺ ട്രൈഫ്ലൂറൈഡും ലിഥിയം അലുമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡും ഉപയോഗിച്ച് ബോറോൺ ട്രൈഫ്ലൂറൈഡിനെ ചികിത്സിച്ച് സൗകര്യപൂർവ്വം തയ്യാറാക്കാം. ഒന്നോ അതിലധികമോ ബോറോൺ മുതൽ ബോറോൺ ബോണ്ടുകളുള്ള രണ്ട് മധ്യഭാഗത്തുള്ള രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ബോണ്ടുകൾ, ഈ ഉയർന്ന ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡുകൾ തുടങ്ങാം. m diborane തന്നെ ഉദാഹരണമായി, ഡൈബോറേൻ 100 മുതൽ 120 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് വരെ ചൂടാക്കിയാൽ അത് b 4 h 10 ആയി മാറുന്നു , diborane ഏകദേശം 8 മുതൽ 1 എൺപത് മുതൽ ഇരുനൂറ്റി ഇരുപത് വരെ ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് വരെ ചൂടാക്കിയാൽ h two അതുപോലെ തന്നെ അത് b 5 h 9 ആയി മാറുന്നു. കൂടാതെ ആറ് എച്ച് രണ്ട്, ഒന്നിന് ഇവിടെ കാണാം, ഡൈബോറൻ ഘടന ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു , മൂന്ന് സ്റ്റാൻഡേർഡ് രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോൺ കുറവുള്ള ബോണ്ടുകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമാണ് . ബിഎച്ച് ത്രീയുടെ രൂപീകരണം, ആഹ് എസ്, പി എന്നിവയുടെ ഹൈബ്രിഡൈസേഷനായി വീണ്ടും തിരയാൻ കഴിയും , അതിനാൽ ബോണ്ട് രൂപീകരണത്തിന് മുമ്പ് ഇത് പ്രധാനമായും സംഭവിക്കുന്നത് ഈ രീതിയിൽ അവ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതായത് s ഇലക്ട്രോൺ p ലേക്ക് പ്രമോട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്നത് ഇതുപോലൊരു സാഹചര്യം നമുക്കുണ്ട് ഇപ്പോൾ നാല് എസ്പി മൂന്ന് ഓർബിറ്റലുകൾ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഇവിടെ ഇലക്ട്രോൺ ഇല്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ബിഎച്ച് മൂന്ന് അത് ചെയ്യുന്നത് മൂന്ന് ഹൈഡ്രജന്റെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ആണ് ഈ മൂന്ന് എസ്പി മൂന്ന് ഹൈബ്രിഡ് ഓർബിറ്റലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂന്ന് ബിഎച്ച് കോവാലന്റ് ബി രൂപീകരിക്കും ഓണ്ട് , ഇപ്പോൾ ശൂന്യമായ ഭ്രമണപഥങ്ങളിൽ ഒന്ന് ഇവിടെയായിരിക്കും , അതുപോലെ തന്നെ മറ്റൊന്നിന് ഈ രീതിയിൽ എഴുതാം. ഇവിടെ ഇലക്ട്രോൺ ഇല്ല, ഇവിടെ ഇലക്ട്രോൺ ഇല്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ബി എച്ചിനും ബിക്കും ഇടയിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളെ മൊത്തത്തിൽ കണക്കാക്കിയാൽ അത് മൂന്ന് കേന്ദ്രങ്ങളാണ്, രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ അവിടെയുണ്ട്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇത് ശരിയാണ്, എന്നാൽ ഇവിടെ നമുക്ക് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഇല്ല. പ്രശ്നങ്ങൾ , നമുക്ക് ഇവിടെ ഒന്ന് മൂന്ന് കേന്ദ്രീകൃത ബോണ്ടും ഇവിടെ മറ്റൊന്ന് മൂന്ന് കേന്ദ്രം രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ബോണ്ടും ഉണ്ട്, അതായത് ഇതിൽ നമുക്ക് ആകെ രണ്ട് മൂന്ന് കേന്ദ്രീകൃത രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ബോണ്ടുകളും ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് രണ്ട് കേന്ദ്ര രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ ബോണ്ടുകളും ഉണ്ട്. diborane x എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കാം എന്നതിനാൽ ഇവിടെ പ്രധാനമായും രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഈ മൂന്ന് ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഡീലോക്കലൈസ് ചെയ്ത് ഇലക്ട്രോൺ ബോണ്ടിലേക്ക് മൂന്ന് കേന്ദ്രം ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഇതിനെ ബനാന ബോണ്ട് എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ബോറോൺ ഹൈഡ്രോ ഘടനയിൽ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും i ഇവിടെ ബോറോൺ ആഹ് ബോറോണിന്റെ മൂന്ന് പരിക്രമണപഥങ്ങൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇവിടെ ഇത് എംടി റെഡ് ആയി കാണിച്ചത് ഒന്ന് ശൂന്യമാണ്, ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട് , ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഹൈഡ്രജനിൽ നിന്ന് വരുന്നു, ഇത് ശൂന്യമാണ് അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്. കൂടാതെ മൂന്ന് കേന്ദ്രങ്ങൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ വാലൻസ് ബോണ്ട് സിദ്ധാന്തം ഉപയോഗിച്ച് ഇങ്ങനെയാണ് ബോണ്ടിംഗ് വിശദീകരിക്കുന്നത് , പ്രത്യേകിച്ച് ബി ടു എച്ച് ആറ് ഓകെ, മറ്റ് ബോറോൺ സീരീസ്, ഞാൻ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് സീരീസ് ബിഎൻഎച്ച്എൻ പ്ലസ് ഫോർ സീരീസ്, ബിഎൻഎച്ച്എൻ പ്ലസ് എന്നിവ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും ആറ് സീരീസ് ആഹ് അവർ വളരെ രസകരമായ ആഹ് ഘടനാപരമായ തരങ്ങൾ നൽകുന്നു, ഈ ഘടനാപരമായ എല്ലാ തരങ്ങളും വേഡ്സ് റൂൾ ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കാം , ഉചിതമായ അവസരത്തിൽ ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ബോണ്ടിംഗും ജ്യാമിതിയും വിശദീകരിക്കാൻ ഞാൻ വെയ്റ്റ്സ് റൂൾ അവതരിപ്പിക്കും , ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം. രണ്ട് ഉയർന്ന ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡുകളുടെ രണ്ട് തരം ഘടനകൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു ഒന്ന് ബി നാല് എച്ച് പത്ത്, ഒന്ന് ബി നാല്

എച്ച് ഒമ്പത് എന്നിവ ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാം ഞങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച് ആറ് എഎ ടെർമിനൽ ബി എച്ച് ബോണ്ടുകളും ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് ബ്രിഡ്ജിംഗ് ബിയും ഉണ്ട് h ഉണ്ടോ അതിനാൽ മൊത്തത്തിൽ ഇത് b4 h 10 ആണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇത് ഒരു ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പിരമിഡൽ ഘടന പോലെ കാണപ്പെടുന്നു, അതിനർത്ഥം ഒരു അഷ്ടഹെഡ്രൽ ഘടനയിൽ നിന്ന് ഒരു അക്ഷീയ ബോറോൺ ആറ്റം പുറത്തെടുത്തിരിക്കാമെന്നാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒമ്പത് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുള്ള ഒരു ചതുര പിരമിഡൽ ഘടന പോലെ കാണപ്പെടുന്നു. ഫാഷൻ നമുക്ക് നാല് ബ്രിഡ്ജിംഗ് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും അഞ്ച് ടെർമിനൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും ഓരോ ബോറോൺ ആറ്റത്തിൽ ഇരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ആഹ് ഞാൻ ഇന്ന് ഈ ഘട്ടത്തിൽ നിർത്തുന്നു , ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡുകളുടെ ചില പ്രതികരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഞാൻ നാളെ എന്റെ അടുത്ത ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യും

Pruthor@IITK