അതിനാൽ ഐഐടി ഗുവാഹത്തി കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ നിന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളെ എല്ലാവരേയും ഐഐടി പോൾ പ്രോഗ്രാമിലേക്ക് സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു , ഈ ക്ലാസിലെ ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ രണ്ടാം ഭാഗത്തെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ പഠിക്കും. ഘടനയും ബോണ്ടിംഗ് സൌരഭ്യവാസനയും അനുരണനവും സ്ഥിരതയും തയ്യാറാക്കലും ബെൻസീനും ഡെറിവേറ്റീവുകളും ഭൌതിക ഗുണങ്ങളും അതിനാൽ ബെൻസീനിന്റെ രാസ ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ ഡെറിവേറ്റീവുകളെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ പഠിക്കും, അതിനാൽ ബെൻസീനിന് പകരം വയ്ക്കാനും ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും വിധേയമാകാനും സാധാരണ ബെൻസീൻ ഇലക്ട്രോഫിലിക്കിന് വിധേയമാകാനും കഴിയും. ഇവിടെ ഇതിനെ ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റേഷൻ അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോഫിലിക് ആരോമാറ്റിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് സാധാരണമല്ലാത്തതും ശക്തമായ അവസ്ഥകളിൽ ബെൻസീനും സങ്കലന പ്രതികരണത്തിനും ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും വിധേയമാകാം. ted benzenes നമുക്ക് ആദ്യം ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ നോക്കാം , ഇത് നമ്മൾ ഇന്ന് നോക്കാൻ പോകുന്നു നൈട്രേഷൻ സൾഫോണേഷൻ ഹാലൊജനേഷൻ ആൽക്കൈലേഷൻ അസൈലേഷൻ, അതിനാൽ ഉൾപ്പെടുന്ന എല്ലാ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ വഴിയാണ് സംഭവിക്കുന്നത് . ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടാൽ, ബെൻസീൻ ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് ആണ്, ഇപ്പോൾ ഇലക്ട്രോഫിലിനോട് പ്രതികരിക്കുകയും ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, ഇത് സിഗ്മ കോംപ്ലക്സ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഈ കാർബോണിയവും ഇന്റർമീഡിയറ്റും ഉണ്ടാക്കുന്നു, നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് രൂപീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അവർ വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ എഴുതുന്നു , കുറച്ച് സമയം അവർ ഇങ്ങനെ എഴുതുന്നു. അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് രൂപീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ഇത് ആദ്യം നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് രൂപീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനത്തിന് ഈ റോ ടേൺ നീക്കംചെയ്യാം, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് സുഗന്ധം പുനഃസ്ഥാപിക്കാം, അതിൽ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു , ആദ്യം നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് സിഗ്മ കോംപ്ലക്സ് അല്ലെങ്കിൽ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് രൂപീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അതിന് കഴിയും ടി ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യുക ആരോമാറ്റിക് സംയുക്തം അടിസ്ഥാനപരമായി എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് , ഈ കാർബണിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന് പകരം ഇലക്ട്രോഫൈൽ പകരം വയ്ക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഉൾപ്പെടുന്നതിനാൽ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്ന് നിങ്ങൾ പറയുന്നു, ഇതിനെ ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിരക്കിനെക്കുറിച്ച് പറയുമ്പോൾ ഇത് മന്ദഗതിയിലുള്ള ഇത് വേഗതയുള്ളതാണ് , രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു , പ്രതികരണത്തിന്റെ നിരക്ക് താരതമ്യം ചെയ്താൽ ഈ പ്രതികരണം നടക്കുന്നു, ഇത് ഒരു മന്ദഗതിയിലുള്ള ഘട്ടമാണ്, ഇത് ഒരു ആദ്യ പടിയാണിത്. നമ്മൾ ഓരോന്നായി പോയി ആസിഡ് ബേസ് പ്രതികരണം പറയുന്നു , ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ ബെൻസീൻ നൈട്രിക് ആസിഡുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യം നൈട്രോ ബെൻസീൻ നൽകുന്നതിന് നൈട്രേഷൻ നടക്കുന്നു , ഈ വെള്ളം ഉപോൽപ്പന്നമാണ് , ഈ പ്രതികരണത്തിന്റെ മെക്കാനിസം ഞാൻ ഇതിൽ വരയ്ക്കട്ടെ b വോയേജ് ഗ്രൂപ്പ് പ്രോട്ടോണേഷനും എവിടെ സൾഫ്യൂറിക്കും വിധേയമാകുന്നു ആസിഡ് അതിന്റെ ആസിഡും ബേസിന്റെ ഈ അച്ചുതണ്ടും ഇത് ഒരു സന്തുലിത പ്രതികരണത്തിലെ ആസിഡ് ബേസ് പ്രതികരണമാണ്, നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഓ ഇത് ഒരു നല്ല ജീവനുള്ള ഗ്രൂപ്പാണ് , കൂടാതെ രണ്ടാം ഘട്ടം ഒരു സന്തുലിത പ്രതികരണമാണ് , ഇത് നൈട്രോണിയം അയോണും വെള്ളവും ചേർന്നതാണ്. ഈ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഒരിക്കൽ ah നൈട്രോണിയം അയോൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു, അത് നിങ്ങളുടെ ബെൻസീനുമായി ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുകയും നിങ്ങൾ ഈ ആഹ് ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ഉണ്ടാക്കുകയും ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾ ഇത് രൂപപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു , ഇപ്പോൾ ഇത് നാലാം ഘട്ടത്തിൽ ബേസ് ഉപയോഗിച്ച് ഡീപ്രോട്ടോണേഷനായി നൈട്രോ ബെൻസീനിന് ആവശ്യമായ സൾഫ്യൂറിക് അളവ് കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ ആസിഡ് , ഈ ഇനത്തിന്റെ ബേസ് ഡിപ്രോട്ടോണേഷനായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു , ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ആരോമാറ്റിക് റിംഗ് അരോമാറ്റിറ്റിയെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കാൻ കഴിയും , നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ അത് ഉൾപ്പെടുന്ന ഉൽപ്പന്നത്തിൽ അവസാനിക്കും, അതിൽ നാല് ഘട്ടങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു ആസിഡ് ബേസ് പ്രതികരണം ആദ്യ ഘട്ടം , ഈ ആക്സസ് ഇവിടെ ഈ അച്ചുതണ്ട് ആസിഡ് ബേസ് ആസിഡും ഇത് ഈ ഓ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പ്രോട്ടോണേഷൻ ഉണ്ടാക്കുന്നു ഒരു നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ ഹൈഡ്രോക്സി ഒരു നല്ല ലിവിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് ഉം ഉണ്ടാക്കുന്നു, അത് n സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ആയ ഇട്രോണിയം അയോണും ന്യൂക്ലിയോഫൈലിലെ ഈ ബെൻസീനും നിങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയാൽ, നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ഇലക്ട്രോഫിലുമായി ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകാൻ കഴിയും . അടുത്ത പ്രതിപ്രവർത്തനം സൾഫണേഷനാണ്, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ ഒരു തന്മാത്ര മറ്റൊരു അച്ചുതണ്ട് ആസിഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ തന്മാത്രയ്ക്ക് ഈ പ്രോട്ടോണിനെ എടുത്ത് ഇലക്ട്രോഫിൽ രൂപപ്പെടുത്താൻ കഴിയും, ഈ ഫോം നമുക്ക് ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ഇത് നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും ഇതിലേക്ക് തള്ളുകയും ചെയ്യും. ഇത് ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ ഒരു ഇലക്ട്രോഫൈൽ ആണെന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു , നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രോഫിൽ രൂപപ്പെട്ടാൽ , നൈട്രേഷന്റെ കാര്യത്തിൽ അത് ബെൻസീനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കും , നിങ്ങൾക്ക് സിഗ്മ കോംപ്ലക്സ് ഉണ്ടാക്കാം . ഹൈഡ്രജൻ നീക്കം ചെയ്യാം, ഇത് ഒരു അടിത്തറയായി പ്രവർത്തിക്കാം, ഇത് പ്രോട്ടോണിനെ നീക്കംചെയ്യാം, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് സൾഫോണേറ്റഡ് സംയുക്തം bypr ലഭിക്കും ഒഡക്റ്റ് വെള്ളമാകാൻ പോകുന്നു , രണ്ട് സാഹചര്യങ്ങളിലും മെക്കാനിസം സമാനമായിരിക്കും, നൈട്രേഷൻ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ കാര്യം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഉത്തേജകമാണ്, മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ആസിഡും നൈട്രിക് ആസിഡ് ഉം സൾഫ്യൂറിക്

ആസിഡിൽ നിന്ന് പ്രോട്ടോണിനെ എടുത്ത് വെള്ളമാക്കി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുന്നു. രണ്ട് പ്ലസ് ഇലക്ട്രോഫിൽ സൾഫണേഷന്റെ കാര്യത്തിലും ഒന്ന് സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിലും ഒന്ന് ആസിഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു മറ്റൊന്ന് നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഒരു അടിത്തറയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, തുടർന്ന് നിങ്ങളുടെ ബെൻസീനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തനം നടത്തുകയും സൾഫോണേഷൻ നടക്കുകയും ചെയ്യുന്നു അടുത്ത ഉദാഹരണം ഹാലൊജനേഷൻ അതിനാൽ ബെൻസീൻ അൺഹൈഡ്രസ് അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ fecl3 പോലെയുള്ള ലൂയിസ് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നമ്മൾ cl-2 മായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ രണ്ട് ക്ലോറോബെൻസീൻ ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യാം, അത് ക്ലോറോബെൻസീനായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടും, കൂടാതെ ക്ലോറിൻ പോകുന്ന ഒന്നിൽ ഒന്ന് രണ്ട് ആറ്റങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ഉപോൽപ്പന്നം hcl ആയിരിക്കും. മറ്റൊരു ക്ലോറിൻ ഇവിടെ പോകുന്നു, നിങ്ങൾ hcl ജനറേറ്റുചെയ്യുന്നു , മെക്കാനിസത്തെ സംബന്ധിച്ചും ഇതിൽ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളും cl2- ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇത് ഒരു ലൂയിസ് ആസിഡാണ് , ഇതിന് അലുമിനിയം ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് cl പ്ലസ് ഇലക്ട്രോഫൈൽ , alcl4 എന്നിവ ഉണ്ടാക്കാം   ഇതുപയോഗിച്ച് ഇതിന് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും പ്രോട്ടോണിനെ എടുക്കാൻ കഴിയും, ഹാലൊജനേഷൻ എങ്ങനെ നടക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് അൺഹൈഡ്രസ് അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ fecl3 ഉപയോഗിക്കാം , അടുത്ത ഉദാഹരണം ആൽക്കൈലേഷനും ആന്ദോളന പ്രതികരണവുമാണ് , ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ ബെൻസീനുമായി ക്ലോറോ മീഥെയ്ൻ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ . അലൂമിനിയം ക്ലോറൈഡിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം അത് മീഥൈൽ ബെൻസീനും എച്ച്സിഎൽ ആയും പരിവർത്തനം ചെയ്യാവുന്നതാണ് , ഒരു ക്ലോറിനിനുപകരം ക്ലോറിനേഷന്റെ കാര്യം ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾക്ക് മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പുണ്ട്, ഇതാണ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇലക്ട്രോഫിൽ , പകരം വയ്ക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാക്കാം. ആൽക്കൈൽ ബെൻസീൻ , അതുപോലെ ക്ലോറോഎഥെയ്ൻ ഉള്ളപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് എഥൈൽ ബെൻസീൻ ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യാം, എന്നിരുന്നാലും നിങ്ങൾ വലിയ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകൾക്ക് പോകുമ്പോൾ c   hloropropane ഉം ഞങ്ങൾക്ക് അവിടെ പ്രശ്നമുണ്ടാകും, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾ പ്രതികരിക്കുമ്പോൾ സാധാരണയായി ഐസോപ്രോപൈൽ ബെൻസീൻ ഒരു ഉൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കുന്നു, കാരണം നിങ്ങൾ ആദ്യം അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡ് ഇതിനൊപ്പം പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ ആൽക്കൈൽ കാർബോക്കേഷൻ ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഇതാണ്. അതിനാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ഇലക്ട്രോഫിലുകൾ ഇവയാണ്, ആദ്യം ക്ലോറോമീഥേൻ ഈ മീഥൈൽ കാർബോക്കേഷനായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, ഇലക്ട്രോഫിൽ പകരം പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുന്നു , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ ഈ പ്രാഥമിക കാർബോക്കേഷൻ വീണ്ടും രൂപപ്പെടുത്തിയാൽ പ്രതികരണത്തിന് വിധേയമാകുന്നു, എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾ ഉടൻ തന്നെ എന്ത് സംഭവിക്കും. രൂപവും ഈ പ്രൊപൈൽ കാർബോക്കേഷൻ പ്രൈമറി കാർബോക്കേഷനും കൂടുതൽ സ്ഥിരതയുള്ള ദ്വിതീയ കാർബോക്കേഷനിലേക്ക് പുനഃക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു, അത് ഒരു സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷന് വിധേയമാകുന്നതിന് മുമ്പ്, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ ഇലക്ട്രോഫിൽ ഇതാണ്. ചെറിയ തോടിനെയാണ് പെറിൽ ക്രാഫ്റ്റ് ആൽക്കൈലേഷൻ എന്ന് പറയുന്നത് ക്ലോറോമെഥെയ്ൻ ക്ലോറോ ഈഥെയ്ൻ പോലെയുള്ള ലളിതവും, വലിയ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളിലേക്കും പോകുമ്പോൾ , സംയുക്തങ്ങളുടെ മിശ്രിതത്തിൽ ഒരു പ്രശ്നം അവസാനിക്കും, പ്രധാനമായും ഇതിനെ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ജീരകം എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഐസോപ്രോപ്പ് ബെൻസീൻ ഒരു പ്രധാന സംയുക്തമായി രൂപം കൊള്ളുന്നു. നിങ്ങൾ പുനഃക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്ന കാർബോകേഷൻ രൂപപ്പെട്ടാലുടൻ, ഇതിലെ യഥാർത്ഥ ഇലക്ട്രോഫിൽ , പകരം പ്രതിപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നു , ആൽക്കൈലേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി നിങ്ങൾ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതില്ല , ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് ബെൻസീൻ പ്രൊപ്പെയ്ൻ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ആൽക്കെയ്നുകളും ഉപയോഗിക്കാം. ഐസോപ്രോപൈൽ ബെൻസീൻ നൽകുന്നതിന് ഫോസ്ഫോറിക് ആസിഡ് പോലുള്ള ആസിഡുകളുടെ സാന്നിധ്യം റേഡിയൽ ആൽക്കൈലേഷന് വിധേയമാക്കാൻ ഇതിന് കഴിയും. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോഫൈൽ പ്രതികരണത്തെയും അവസ്ഥയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു , നിങ്ങൾക്ക് കഴിയും ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ, നിങ്ങൾ അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡ് പോലെയുള്ള അലൂമിനിയം ലൂയിസ് ആസിഡാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്, അതിനാൽ ആൽക്കൈൻ ബെൻസീൻ ഉണ്ടാക്കാൻ ആൽക്കീൻ ഒരു ഉറവിടമായി ഉപയോഗിക്കാമെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോഫിലിക് ആൽക്കൈലേഷൻ പ്രതികരണമാണ് അടുത്ത ആന്ദോളനം ആഹ്, പകരം അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ആൽക്കൈലേഷൻ ഞങ്ങൾ കണ്ടു . നിങ്ങൾ അസൈൽ ഹാലൈഡ് ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ്, അത് ബെൻസീനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തനം നടത്തി സ്റ്റോഫെനോൺ നൽകുകയും അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡിന് ബെൻസീനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ആസ്ട്രോഫെനോണും അൻഹൈഡ്രൈഡ് അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡിന്റെ സാന്നിധ്യവും നൽകാനും കഴിയും , ഇവിടെ നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ ആദ്യം എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് നേരത്തെ അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ് അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് അസൈൽ കാർബോക്കേഷൻ നൽകുകയും ഇലക്ട്രോഫിലായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്തു, ആദ്യം ബെൻസീൻ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ , നിങ്ങൾ സിഗ്മ കോംപ്ലക്സ് ഉണ്ടാക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഓസ്ട്രൽ ഗുണമേന്മ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ഉപോൽപ്പന്നമെന്ന നിലയിൽ അസ്ട്രോഫിനോൾ ആസ്ട്രോഫിനോൾ ഡബ്ല്യൂ ബെൻസിൽ ക്ലോറൈഡ് പോലെയുള്ള മറ്റ് കബ്ബാസ് ഉപയോഗിക്കുക , ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് കേസിൽ ബെൻസോഫെനോൺ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് വളരെ ഉപയോഗപ്രദമായ പ്രതികരണമാണ്, കൂടാതെ കെറ്റോണുകളുടെ അടുത്ത പ്രതികരണം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള വളരെ ഉപയോഗപ്രദമായ പ്രതികരണമാണ്, കൂടാതെ നിക്കൽ ഉപയോഗിച്ച് കുറയ്ക്കുന്നതിലൂടെ ബെൻസീൻ സൈക്ലോഹെക്സേനാക്കി മാറ്റാം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഹൈഡ്രജൻ

ബെൻസീനുമായി കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുന്നു, സൈക്ലോആക്ഷൻ നൽകാൻ നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ തന്മാത്രകൾ ആവശ്യമാണ്, ഇത് ശക്തമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ സങ്കലന പ്രതികരണത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് സങ്കലന പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ് , ക്ലോറിൻ പ്രകാശത്തിന്റെ മർദ്ദം ഹോമോലിസിസിന് വിധേയമായി c1 റാഡിക്കൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു ആൽക്കെയ്നുകൾ ക്ലോറിൻ ഹോമോലിസിസ് ടിന് കീഴിൽ കഴിയും ഈ റാഡിക്കൽ സെക്കണ്ടറി റാഡിക്കൽ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് രൂപീകരിക്കാൻ റാഡിക്കലിന് ഈ ബെൻസീനുമായി സങ്കലന പ്രതികരണത്തിന് വിധേയമാകാൻ കഴിയുന്ന ക്ലോറിൻ റാഡിക്കൽ സൃഷ്ടിക്കുക, ഇതിനെ പ്രൊപഗേഷൻ സ്റ്റെപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് ഒരു ചെയിൻ ഇനിഷ്യേഷൻ പ്രകോപനമാണ്, നിങ്ങൾ ഈ റാഡിക്കൽ രൂപീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ഈ റാഡിക്കലിന് എസിഎൽ ഡോട്ട് ഉപയോഗിച്ച് പ്രതികരിക്കാൻ കഴിയും. റാഡിക്കലുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുകയും ഇതുപോലെ തുടരുകയും ചെയ്യാം, നിങ്ങൾ ഈ ഹെക്സാക്ലോറോ സൈക്ലോഹെക്സെൻ ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഇത് ഒരിക്കൽ സമൂലമായ അടിവസ്ത്ര ഉപഭോഗം ചെയ്താൽ രണ്ട് റാഡിക്കലുകളും ഒന്നിച്ച് സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും c1 ഡോട്ട് പ്രതികരണം നിർത്താം ഇതൊരു സമൂലമായ പ്രക്രിയയാണ് , ഇതാണ് ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് കീടനാശിനി, ഇവ രണ്ടും കൂടിച്ചേരൽ പ്രതികരണങ്ങൾക്കുള്ള ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, ഈ പ്രതികരണങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്നത് പോലെ , ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ ഞങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ തന്നെ ഊർജ്ജസ്വലമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ നടക്കുന്നവയാണ്, അവ വളരെ റിയാക്ടീവ് ആണ്. ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിലുള്ള ഹൈഡ്രജനേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സമാനമായി, നിങ്ങൾ വികിരണം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട് e ലൈറ്റ് uv ലൈറ്റിന് കീഴിൽ നിങ്ങൾ പൊതുവെ റാഡിക്കൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾക്ക് ഹെക്സ ക്ലോറോ സൈക്ലോഹെക്സെൻ ലഭിക്കുന്ന റാഡിക്കലായി മാറുന്നു, അടുത്തത് ബെൻസീൻ ബെൻസീനിന്റെ ഓക്സിഡേഷൻ പൂർണ്ണമായും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിലേക്കും വെള്ളത്തിലേക്കും ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടും, അതിനാൽ ബെൻസീനും ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടും. ഭാഗികമായി മാലിക്, ഹൈഡ്രൈഡ് എന്നിവയിലേക്ക് നിങ്ങൾ ബെൻസീൻ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ വനേഡിയം, ഓക്സൈഡ് ഭാഗികമായി നിങ്ങൾ എന്താണ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് , കൂടാതെ നാല് ജല തന്മാത്രകൾ അല്ലെങ്കിൽ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, ഇത് ഭാഗിക ഓക്സീകരണമാണ്, ഇത് ബെൻസീനിന്റെ പൂർണ്ണ ഓക്സീകരണമാണ്. കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡും വെള്ളവും ഇതുവരെ ബെൻസീനിന്റെ രാസ ഗുണങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്, ഇത് ഒരു ലളിതമായ ബെൻസീനാണെങ്കിൽ, ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് അത് എളുപ്പത്തിൽ മാറ്റി പകരം വയ്ക്കാൻ കഴിയും, അവിടെ നൈട്രേഷൻ സൾഫോണേഷൻ ഹാലൊജനേഷൻ ആൽക്കൈലേഷനും ആന്ദോളനവും ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിലും കാറ്റലിറ്റിയിലും ജനപ്രിയമല്ല c വ്യവസ്ഥകൾ ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബണുകളെ ആൽക്കെയ്നുകളായി ചുരുക്കാം, ഹൈഡ്രജൻ മർദ്ദത്തിൽ നിക്കൽ കാറ്റലിസ്റ്റ് ഉപയോഗിച്ച് ബെൻസീൻ ആൽക്കെയ്നിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നത് ഞങ്ങൾ കണ്ടു , തുടർന്ന് ഹെക്സാക്ലോറോസൈക്ലോഹെക്സൻ രൂപപ്പെടുന്നതിന് ഹാലോജൻ ക്ലോറിൻ ബെൻസീനിലേക്ക് ഫ്രീ റാഡിക്കൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉദാഹരണം ഞങ്ങൾ കണ്ടു . പ്രതികരണങ്ങൾ രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ നമ്മൾ കണ്ടത് പൂർണ്ണമായ ഓക്സിഡേഷൻ കംപ്യൂട്ടേഷൻ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നതാണ് , ബെൻസീൻ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിലേക്കും വെള്ളത്തിലേക്കും ഓക്സിഡേഷൻ ചെയ്യുന്നു, മറ്റൊന്ന് മെറിഡിയൻ പെന്റോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് മാലിക്, ഹൈഡ്രൈഡ് എന്നിവയിലൂടെ ബെൻസീൻ ഭാഗിക ഓക്സിഡേഷൻ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, ഈ പ്രതികരണം ഏകദേശം 450 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ നടക്കുന്നു. നിങ്ങൾ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് ജലം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നം പോലെ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തപ്പെടുന്നു, തീർച്ചയായും നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ അമിതമായ ഓക്സിജൻ മർദ്ദത്തിലും ലളിതമായ മോണോ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനിലും വൈദ്യുതമായി പകരം വയ്ക്കുന്ന പ്രതികരണത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ബെൻസീനിൽ ഇതിനകം തന്നെ പകരം വസ്തു ഉണ്ടെങ്കിൽ. su യുടെ പ്രഭാവം നമുക്ക് നോക്കാം ആരോമാറ്റിക് ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനിലെ പ്രതിപ്രവർത്തനം, ഉദാഹരണത്തിന് , സബ്സ്ട്രേറ്റിൽ ഇലക്ട്രോൺ പിൻവലിക്കൽ ഗ്രൂപ്പ് പോലെയുള്ള സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഉണ്ടെങ്കിൽ, നമുക്ക് ഈ ഉദാഹരണം എടുക്കാം നൈട്രോബെൻസീൻ, അതിനാൽ നൈട്രോബെൻസീനിന്റെ ഘടന ഇനിപ്പറയുന്ന അനുരണന ഘടനകളുടെ സങ്കരമാണ്. മെറ്റാകാർബൺ ആറ്റവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഓർത്തോ, പാരാ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറവാണ് , അതിനാൽ, ഡ്രോയിംഗ് ഗ്രൂപ്പിനൊപ്പം ഇലക്ട്രോൺ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബെൻസീൻ വളയവുമായി നിങ്ങൾ വൈദ്യുതപരമായി പകരം വയ്ക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനം നടത്തുമ്പോഴെല്ലാം ഡ്രോയിംഗ് ഗ്രൂപ്പിനൊപ്പം ഇലക്ട്രോണല്ല. മെറ്റാ പൊസിഷനിൽ ഓർത്തോ പാരാ പൊസിഷനിൽ അല്ല, കാരണം ഈ നൈട്രോ ബെൻസീനിന്റെ അനുരണന ഘടനകൾ എഴുതിയാൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും , ഓർത്തോയിലും പാരാ പൊസിഷനിലും ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത മെറ്റാ സ്ഥാനവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കുറവാണ് . നിങ്ങൾ നൈട്രേഷൻ ടി ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ഉദാഹരണം അവന്റെ സിസ്റ്റം അതിനാൽ ഓർത്തോ, പാരാ നൈട്രോ യുഎച്ച് ഡിനോട്ടോ ഇടപെടൽ എന്നിവയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് മെട്രോ നൈട്രോ ബെൻസീൻ ഒരു ഉൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കും, കാരണം ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഈ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ കുറവായിരിക്കും , ഉണങ്ങിയ ഗ്രൂപ്പിനൊപ്പം ഇലക്ട്രോൺ ഉള്ളപ്പോൾ നൈട്രോ ഗ്രൂപ്പും മാത്രമല്ല. സയാനോ cf3 ആൽഡിഹൈഡ് ഈസ്റ്റർ, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം ഡ്രോയിംഗ് ഗ്രൂപ്പുള്ള ഇലക്ട്രോൺ ആണ് , അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ബെൻസീൻ വളയത്തിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോൺ എടുക്കാം, അതിനാൽ മെറ്റാ പൊസിഷനുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ആർത്രോൺ പാരാപോസിഷൻ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയ്ക്കുന്നു, അതിനാൽ മെറ്റാ സ്ഥാനത്തെ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കൽ മെറ്റാ സ്ഥാനം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു, ഇതിനെ

മെറ്റാ ഡയറക്റ്റിംഗ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഗ്രൂപ്പ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി എടുക്കാം, ഉദാഹരണത്തിന്, ഇലക്ട്രോൺ ഡൊണേറ്റിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബെൻസീൻ, ഉദാഹരണത്തിന് , അമൈഡ് ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബെൻസീൻ, മെത്തോക്സി ഹൈഡ്രോക്സി അല്ലെങ്കിൽ അമിൻ ആ അമൈഡ് ഫംഗ്ഷണാലിറ്റി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഇലക്ട്രോൺ ഡൊണേറ്റിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് ഇതാണ്, അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോൺ ഡൊണേറ്റിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഈ ഒറ്റ ജോഡി നൈട്രജൻ ഡീലോക്കലൈസ് ചെയ്ത് താഴെ പറയുന്ന ഘടനകൾ ഉണ്ടാക്കാം ശരി, ഈ ഘടനകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ , ഓർത്തോയിലും പാരാ പൊസിഷനിലും ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കൂടുതലാണ്, ഓർത്തോകാർബണിന് കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയും പാരാ കാർബണും ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത്തരത്തിലുള്ള പകരക്കാരൻ ഉണ്ടാകുമ്പോഴെല്ലാം ബെൻസീൻ വളയമുണ്ടാകും. ഈ സബ്സ്ട്രേറ്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ നടത്തുക , ഇലക്ട്രോഫിൽ ഒ◌ാർത്തോയിലും പാരാ പൊസിഷനിലും പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുന്നു . ഓർത്തോ, പാരാ പൊസിഷൻ, അതിനാൽ ഇതിനെ ഓർത്തോ, പാരാ ഡയറക്റ്റിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഓ ഗ്രൂപ്പോ മെത്തോക്സി ഗ്രൂപ്പോ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പോ അമൈഡോ ഉള്ളപ്പോൾ ഇവയെ ഓർത്തോ, വേറ ഡയറക്റ്റിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നതുപോലെ ഇതാണ് ഘടന . ഇനിപ്പറയുന്ന അനുരണന ഘടനകളുടെ ഇനിപ്പറയുന്ന ഹൈബ്രിഡിന്റെ അനുരണന ഘടനയുടെ ഘടന നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾക്ക് പകരം ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഓർത്തോയിലും പാരാ പൊസിഷനിലും മെറ്റാ സ്ഥാനത്തേക്കാൾ കൂടുതലാണെങ്കിൽ, മെറ്റാ പൊസിഷനുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ഓർത്തോയിലും പാരാ പൊസിഷനിലും ഇലക്ട്രിക്കൽ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ നടക്കുന്നു. സമാനമായ ഫലങ്ങൾ നേടുക, ഞാൻ ഒരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം , നിങ്ങൾ ഈ അടിവസ്ത്രത്തിന്റെ നൈട്രേഷൻ ചെയ്താൽ, നൈട്രോബെൻസീനിന്റെ നൈട്രേഷൻ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, നിങ്ങൾ ഈ അടിവസ്ത്രത്തിന്റെ നൈട്രേഷൻ ചെയ്യുമ്പോൾ , മറുവശത്ത് നിങ്ങൾക്ക് സംയുക്തത്തിന്റെ മിശ്രിതം ലഭിക്കും. നിങ്ങൾ നൈട്രോ ബെൻസീൻ ഉപയോഗിച്ചാണോ നൈട്രേഷൻ ചെയ്യുന്നതെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ മെറ്റാ നൈട്രോ ബെൻസീനിൽ അവസാനിക്കും, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണങ്ങൾ വ്യക്തമായി സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഇലക്ട്രോൺ സംഭാവന ചെയ്യുന്ന ഗ്രൂപ്പ് സാധാരണയായി ഓർത്തോയിൽ അല്ലെങ്കിൽ പാരാപോസിഷനിൽ പകരം വയ്ക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുമോ എന്നത് നിലവിലുള്ള പകരക്കാരനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് ഡ്രോയിംഗ് ഗ്രൂപ്പിനൊപ്പം ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ടെങ്കിൽ, പകരം വയ്ക്കൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത് നടക്കുന്നു മെറ്റാ പൊസിഷൻ , നിങ്ങൾ അനുരണന ഘടനകൾ എഴുതുമ്പോൾ, നിങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോൺ സംഭാവന ചെയ്യുന്ന ഗ്രൂപ്പും ഓർത്തോ, പാരാ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് മെറ്റായുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കൂടുതലുള്ളപ്പോൾ ഈ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളിലെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഡ്രോയിംഗ് ഗ്രൂപ്പിനൊപ്പം ഇലക്ട്രോണും മെറ്റാ കാർബണിന് ഓർത്തോയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഉള്ളപ്പോൾ മറുവശത്ത് പാരാപോസിഷനുകളിൽ ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഭൂമിയിൽ പകരം വയ്ക്കുന്നു ആരോമാറ്റിക് സബ്സ്ട്രേറ്റുകളുടെ രാസ ഗുണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്, വിവിധ തരം വൈദ്യുത പകരുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, നൈട്രേഷൻ സൽഫോണേഷൻ ക്ലോറിനേഷൻ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, തുടർന്ന് ആൽക്കൈലേഷൻ ആന്ദോളന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, സങ്കലന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടു , ഈ കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ശക്തമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു . ഒരു ഉദാഹരണം ഹൈഡ് ആണ് ബെൻസീൻ മുതൽ ആൽക്കീൻ വരെയുള്ള റോജനനേഷൻ നിക്കൽ കാറ്റലിസ്റ്റ് ആണ് നമ്മൾ കണ്ട മറ്റൊരു ഉദാഹരണം ഹെക്സാക്ലോറോസൈക്ലോഹെക്സ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ ഫ്രീ റാഡിക്കലുമായി ബെൻസീൻ ചേർക്കുന്നത് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇവ രണ്ടും സങ്കലന പ്രതികരണങ്ങളാണ്, അപ്പോൾ ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതികരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കണ്ടു , അത് പ്രതികരണ സാഹചര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ബെൻസീൻ പൂർണ്ണമായും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിലേക്ക് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യാം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ബെൻസീൻ തന്മാത്രാ ഉയരത്തിലേക്ക് ഭാഗികമായി ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യാം, അതുപോലെ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് ഓസോൺ, സിങ്ക് റിഡക്ഷൻ പ്രോസസ് ഉപയോഗിച്ച് ബെൻസീൻ ആൽഡിഹൈഡ് ക്ലേ ആക്സിലിലേക്ക് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യാം , ഇതിനെ ഭാഗിക ഓക്സിഡേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ബെൻസീൻ വളയത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഡയറക്റ്റിംഗ് ഗ്രൂപ്പിന്റെ ഫലവും ലളിതമായ ബെൻസീനും തിരഞ്ഞെടുത്ത ഹൈഡ്രജനിൽ ഒന്നിന് പകരം ഹൈഡ്രജനും പകരം വയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, പകരം ബെൻസീനും പകരം നിലവിലുള്ളതും പകരം വയ്ക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സ്വഭാവം മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നതിന്റെ സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയും. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോൺ പിൻവലിക്കൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ ബെൻസീനിൽ ഇലക്ട്രോൺ ദാന ഗ്രൂപ്പ് ഉണ്ടെങ്കിൽ, പകരം കാർബൺ 2 അല്ലെങ്കിൽ 4 അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടും മിശ്രിതം ആണെങ്കിൽ, മെറ്റാ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന മൂന്നാമത്തെ കാർബൺ ആറ്റത്തിലാണ് സാധാരണയായി ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ നടക്കുക. പകരം വയ്ക്കൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ഇതുമായി ഞങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കുന്നു, വളരെ നന്ദി