补修六：卤代烃

Wednesday, June 10, 2020 2:06 PM

六、卤代烃：

1、亲核取代：

$RX + NaOH \xrightarrow[\triangle]{H_2O} ROH + NaX$

$RX + R'ONa \longrightarrow ROR' + NaX$

$RX + NH_3 \longrightarrow RNH_2 + HX$

$RX + NaCN \xrightarrow[\triangle]{ROH} RCN + NaX$

$RX + R'C\equiv CNa \longrightarrow R'C\equiv CR + NaX$

$RX + AgNO_3 \longrightarrow RONO_2 + AgX\downarrow$

2、消除反应（扎依采夫规则）：

$H_3C-CH_2-\underset{Br}{\underset{|}{CH}}-CH_3 \longrightarrow \underset{81\%}{H_3CHC=CHCH_3} + \underset{19\%}{H_3CH_2CHC=CH_2}$

$H_3C-CH_2-\underset{CH_3}{\overset{Br}{\underset{|}{\overset{|}{C}}}}-CH_3 \longrightarrow \underset{71\%}{H_3CHC=C\begin{matrix}CH_3\\CH_2\end{matrix}} + \underset{29\%}{H_3CH_2CC=CH_2}$ （CH_3）

3、与金属反应：

$RX + Mg \longrightarrow RMgX$

$RMgX + HA \longrightarrow RH + AMgX$

$RMgX + CO_2 \longrightarrow RCOOMgX \xrightarrow{H_3O^+} RCOOH$

$RMgX + O_2 \longrightarrow ROMgX \xrightarrow{H_2O} ROH$

$RMgX +$

- $HCHO \longrightarrow RCH_2OH$
- $R'CHO \longrightarrow R-\underset{H}{\overset{OH}{\underset{|}{\overset{|}{C}}}}-R'$
- $R'-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-R'' \longrightarrow R-\underset{R'}{\overset{OH}{\underset{|}{\overset{|}{C}}}}-R''$
-  $\longrightarrow RCH_2CH_2OH$
- $R'-C\equiv N \longrightarrow R'-\underset{R}{\overset{|}{C}}=NMgX \xrightarrow{H_3O^+} R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-R'$