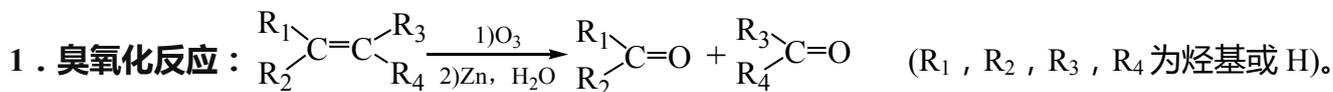


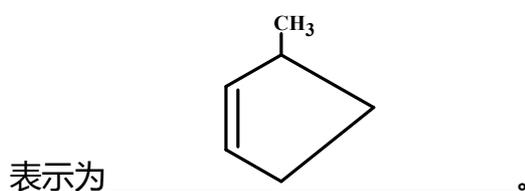
## 常见的烯烃氧化

烯烃中双键容易被氧化。其氧化反应较复杂，随烯烃的结构、氧化剂、反应条件和催化剂的不同，氧化产物不同。



【理解应用】

(1) 某烃 A 的分子式为  $\text{C}_6\text{H}_{10}$ ，经过上述转化生成  $\text{OHC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CHO}$ ，则烃 A 的结构可



畅享化学 plus+

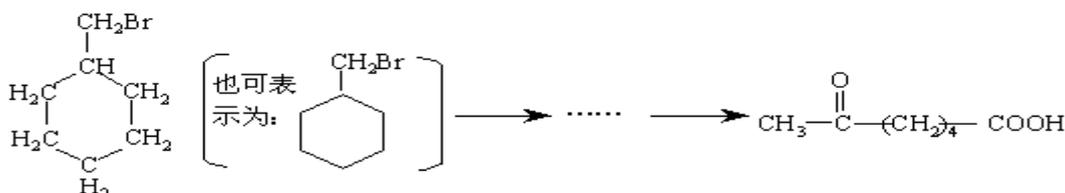
**信息加工：**臭氧化反应信息中提供的链状烯烃经过臭氧化反应可得酮或醛，碳链缩短，本题生成的是二醛，且碳原子数不变，需要我们克服信息的思维定势，对信息深加工，A 应该是环烯。

**如何逆推烃 A，同学们琢磨下技巧。**

(2) 请写出下列反应产物的结构简式：

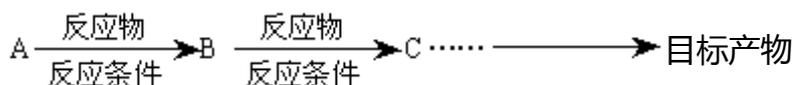


【拓展延伸】请用合成反应流程图表示出最合理的合成方案(注明反应条件)

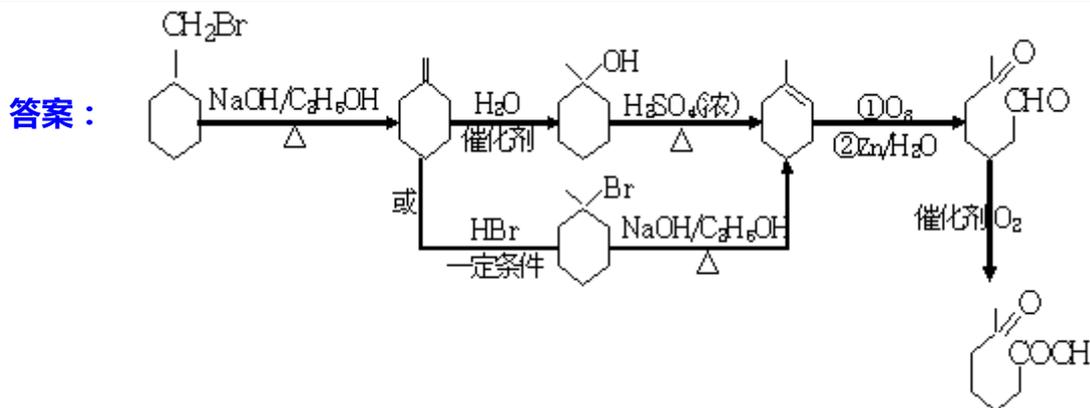


提示：①合成过程中无机试剂任选；②利用烯烃的臭氧化反应；

③合成反应流程图表示方法示例如下：

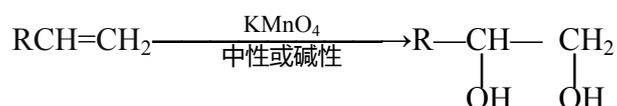


更多专题请扫码关注公众号

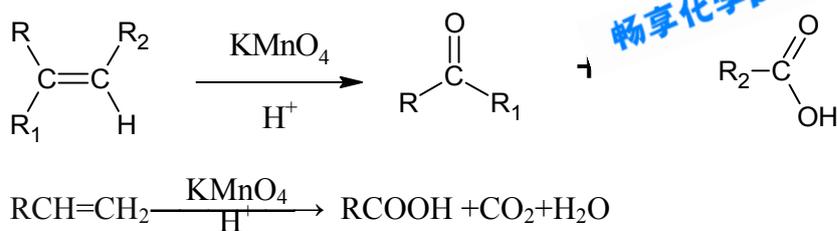


## 2. KMnO<sub>4</sub> 氧化：

(1) 中性或碱性介质：高锰酸钾可以将烯烃氧化成邻二醇。



(2) 酸性介质：

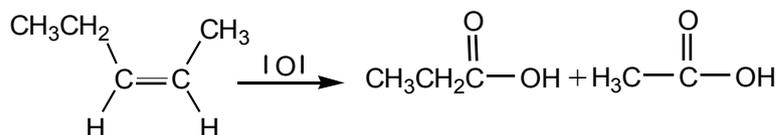


畅享化学 plus+

【概括归纳】烯烃被酸性 KMnO<sub>4</sub> 溶液氧化的产物的对应关系为：

烯烃被氧化的部位	CH <sub>2</sub> =	RCH=	$\begin{array}{c} \text{R} \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \text{R} \diagup \end{array}$
氧化产物	CO <sub>2</sub>	RCOOH	$\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{R}-\text{C}-\text{R} \end{array}$

应用：通过对反应最终产物的分析，可以确定原来烯烃的结构。如



把产物中的氧去掉，在双键处连接起来，便是原来烯烃的结构。

【拓展延伸】分析路线中的各物质，完善合成有机玻璃树脂  $[-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{COOCH}_3)-]_n$  的路线：



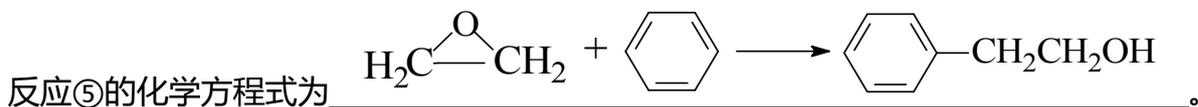


回答下列问题：

(1) A 的名称是 乙烯，图中缩醛的分子式是  $C_{10}H_{12}O_2$ 。

(2) B 的结构简式为  $CH_3OH$ ，C 中含有的官能团名称是 羟基。

(3) D 为单取代芳香族化合物且能与金属钠反应。



(4) 反应⑥的反应类型是 氧化反应。



(注明必要的反应条件)

