

课题: 乙烯		时间: 2025 年 4 月 2 日	
教学目标		重点与难点	
1. 乙烯的物理性质 2. ... 化学性质 3. 双键及官能团认识		乙烯	
任务性问题的设计		学生活动设计	
反馈交流设计		课前准备 试剂. PPT. 乙烯	

板块	任务性问题设计	学生活动设计	反馈交流设计
2. 实验室中反应 (氧化反应)	现象: 褪色 C=C 易被氧化 乙烯具有双键的还原性	思考: 酸性KMnO ₄ 溶液 鉴别乙烯和丙烯. 还可除 去乙烯中混有的丙烯! 鉴别. 不宜除丙烯. 产CO ₂	
	3. 工业上 CCl ₄ 溶液反应 现象: 溴水褪色 $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 二溴乙烷	乙烯水化法. 易溶于水 亦溶油!	
【自主探究】乙烯与乙烷的对比			
乙烷	球棍模型 空间构型 每个碳原子都是四面体	结构式 官能团	碳碳键键能 348 kJ·mol ⁻¹
乙烯	平面形	C=C 烯烃	—键 348 kJ·mol ⁻¹ 另— 267 kJ·mol ⁻¹
从键能数据分析可知, 乙烯的性质比乙烷更加活泼			
加成反应:			
$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}}$	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$ (1,2-二氯乙烷)		
$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}}$	CH_3CH_3 (乙烷)		
$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \xrightarrow{\text{催化剂}}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$ (氯乙烷)		
$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{催化剂}}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ (乙醇)		
注意: 内容多且杂, 可以以类似有机物的性质来讲解. 加个总结!			