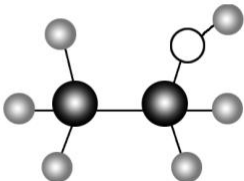
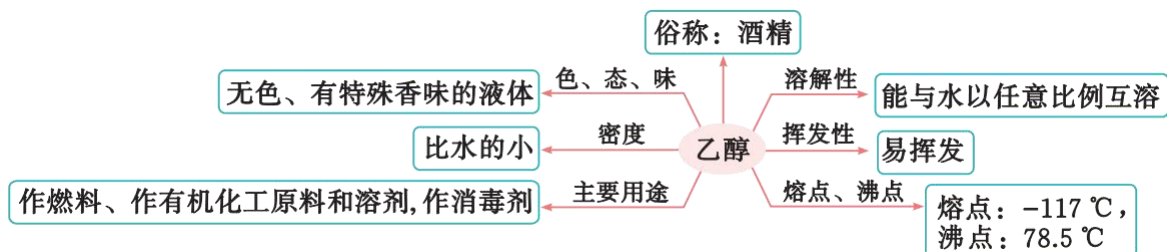


【一化基础大合集】【必修二 有机】【一化辞典】5 乙醇（重要）

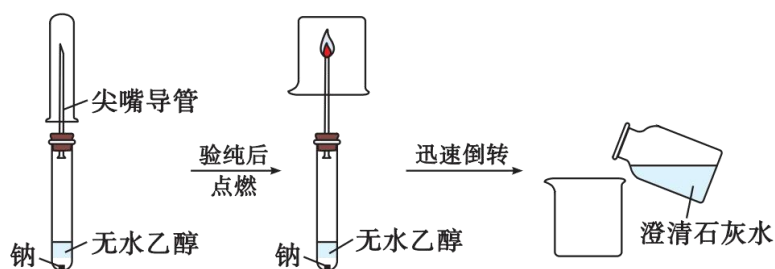
乙醇的分子组成与结构

分子式	官能团	结构式	结构简式	球棍模型
				

乙醇的物理性质



乙醇与钠反应



实验现象：无水乙醇中放入金属钠后，试管中有气泡产生，放出的气体可在空气中安静地燃烧，火焰呈淡蓝色；烧杯壁上有水珠生成，迅速倒转烧杯后向其中加入澄清石灰水，石灰水未变浑浊。

乙醇与钠反应的化学方程式：

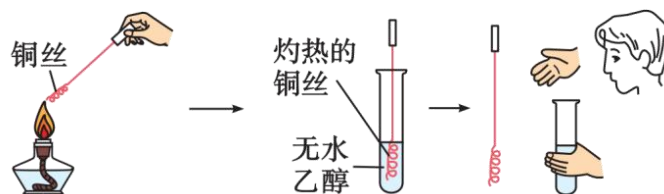
水、乙醇中羟基氢原子的活泼性比较

	水与钠反应	乙醇与钠反应
钠的变化	钠粒浮于水面，熔成闪亮的小球，并快速地四处游动，很快消失	钠粒沉于试管底部，未熔化，最终慢慢消失
声的现象	有“嘶嘶”声响	无声响
实验结论	钠的密度小于水，熔点低。 钠与水剧烈反应，生成氢气。 水分子中—OH 上的氢原子比较活泼	钠的密度比乙醇的大。 钠与乙醇反应较慢，生成氢气。 乙醇中羟基上的氢原子不如 H <sub>2</sub> O 中的活泼
定量关系		
反应实质	水中的氢原子被置换	乙醇分子中羟基上的氢原子被置换

## 乙醇的氧化反应

### 1. 燃烧反应：

### 2. 催化氧化反应：



实验现象：红色光亮的铜丝灼烧后变为黑色，趁热插入乙醇中，铜丝又变为红色。重复几次实验后，闻到试管中的液体有刺激性气味

### 3. 与强氧化剂反应：

## 乙醇的用途

1. 乙醇可以作燃料。
2. 是重要的化工原料和溶剂。
3. 医疗上用体积分数 75%的乙醇溶液作消毒剂。

## 无水乙醇的制备

将新煅烧的  $\text{CaO}$  置于 95%的乙醇中，使酒精中的水和氢氧化钙反应生成不挥发的氢氧化钙来出去水分，再蒸馏，可得无水乙醇（99.5%）