



第七章有机化合物

第三节 乙醇与乙酸

第 课时 醇

1. 以**乙醇**为例，认识有机物中的官能团与性质的关系。
2. 能描述乙醇的主要化学性质及相应性质实验的现象，**并能书写**相关的化学方程式。
3. **掌握**乙醇的氧化、取代等有机反应类型。



有儿时
有

把酒问青天



莫笑农家腊酒浑，
丰年留客足鸡豚。

学名：乙醇

俗称：酒精

一、乙醇的物理性质

· 下面例子说明乙醇具有哪些物理性质？

酒香不怕巷子深

酒的度数有很多

无色液体，有特殊香味

易挥发

与水以任意比互溶

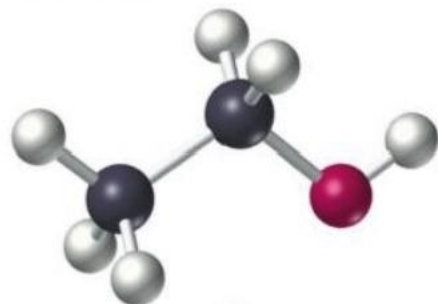
优良的有机溶剂

书P77 熔点 -117.3°C 、
沸点 78.5°C 、
密度 $0.789\text{g}/\text{cm}^3$

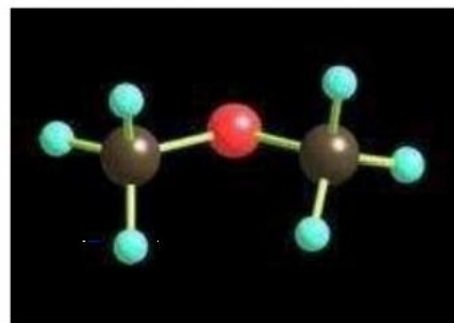
二、乙醇的结构

- 乙醇的分子式 C_2H_6O ，请用球棍拼接出合理的结构模型？

球棍模型

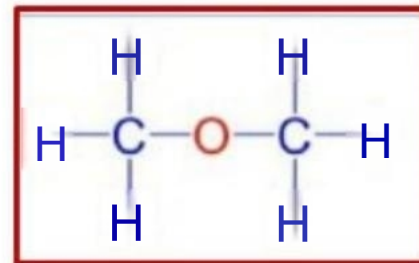
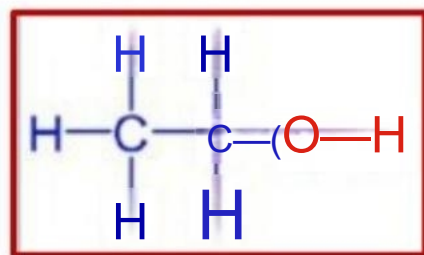


A



B

结构式



化学键

C-H C-O O-H

C-H C-O

Na 保存在煤油(液态烃)中

- 如何确定是哪种结构呢？

美

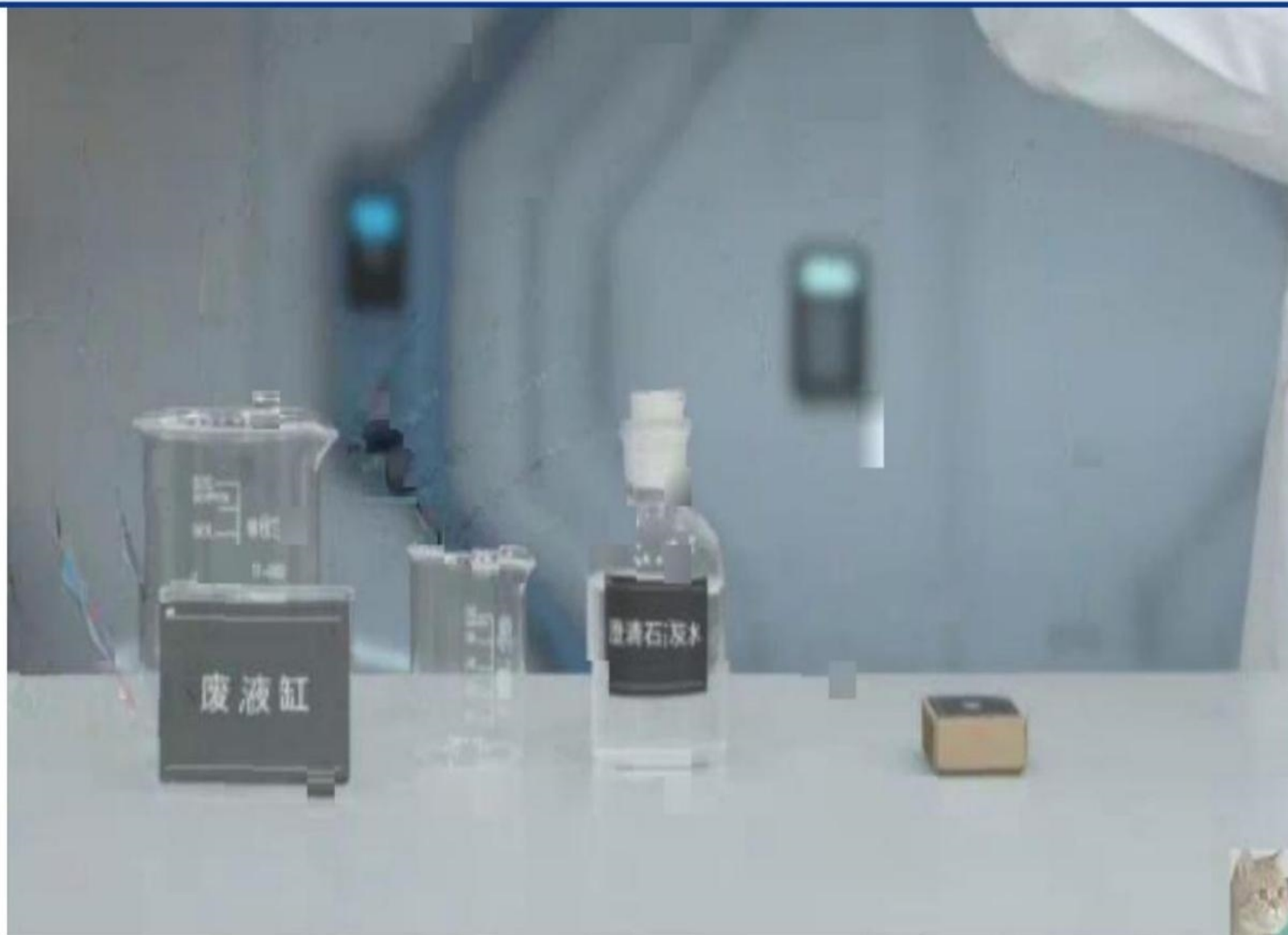
美

共

美

实验探究

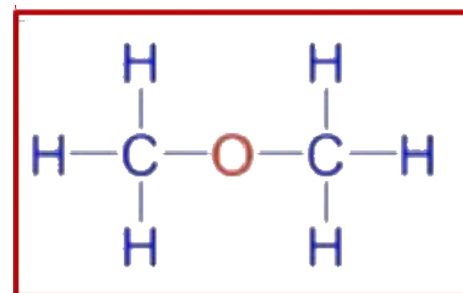
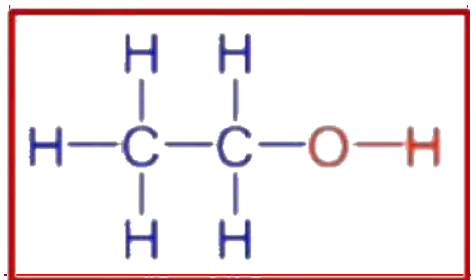
钠与乙醇



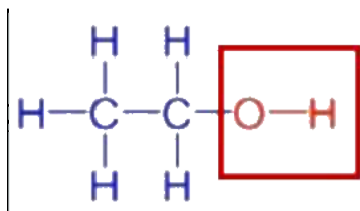
二、乙醇的结构

· 实验现象

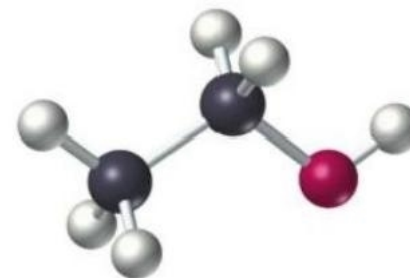
- ① 钠先下沉，后上升。 **钠的密度比乙醇的大**
- ② 缓慢放出气泡，且钠不熔化。
- ③ 点燃生成的气体，产生淡蓝色火焰，烧杯内壁有水雾，澄清石灰水不变浑浊。 **有氢气生成**



二、乙醇的结构

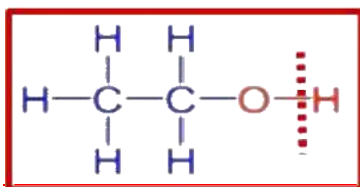


官能团：羟基
结构简式：-OH



- 为什么钠在乙醇中的反应不如在水剧烈？

乙醇分子羟基中的氢原子不如水分子中的氢原子活泼。



H-O H



以美育美
美美共美美

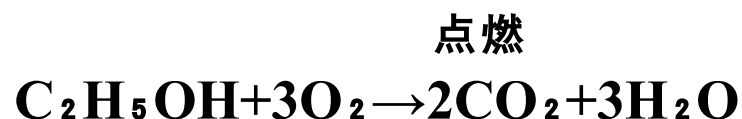
三、乙醇的化学性质

1. 置换反应



2. 氧化反应

① 燃烧反应

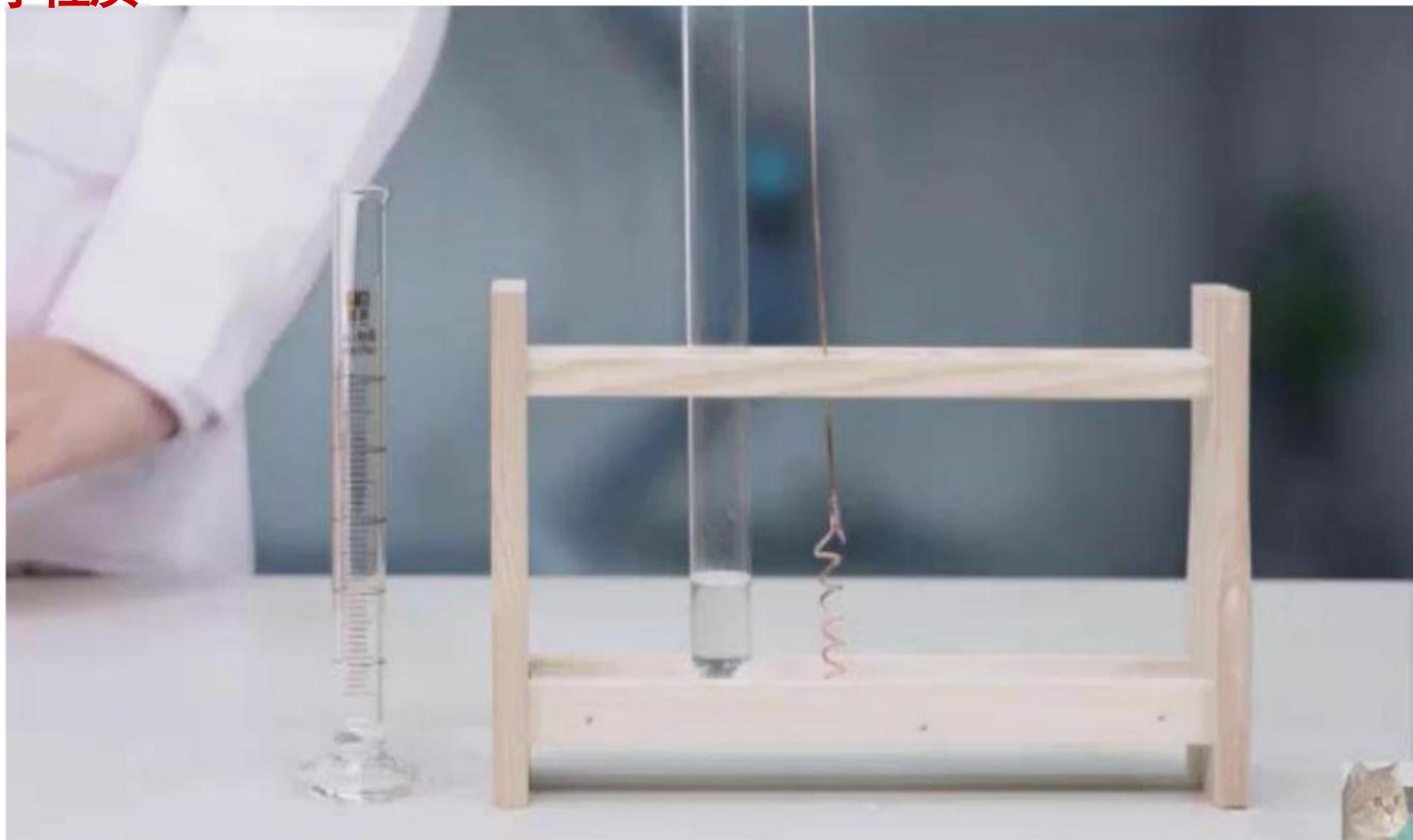


现象：产生淡蓝色火焰，放出大量热

三、乙醇的化学性质

2. 氧化反应

② 催化氧化



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/396005000031010205>