

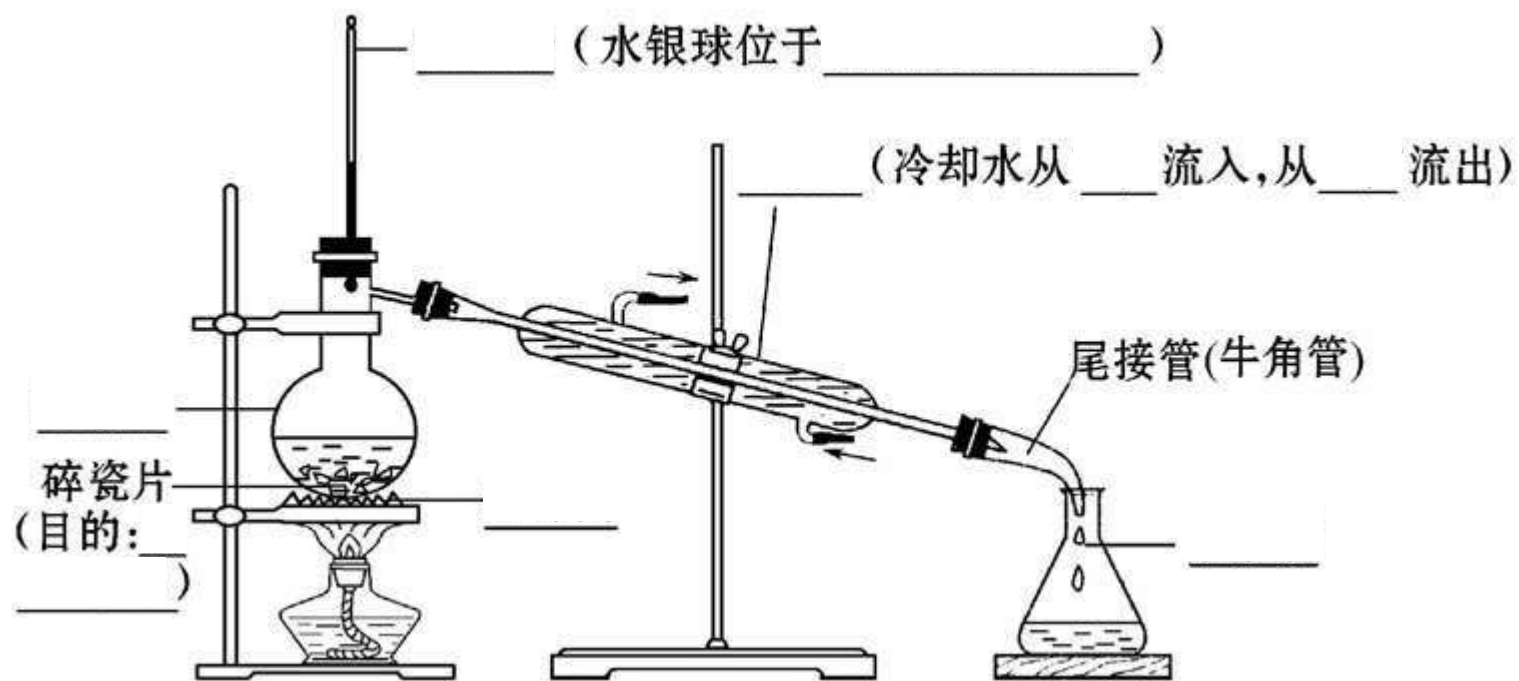
2. 有机化合物的分离、提纯

(1) 蒸馏

①用途：用于分离、提纯沸点不同的____有机物。

②适用条件：被提纯有机物热稳定性____、被提纯有机物与杂质沸点相差____（一般_____）。

③蒸馏实验装置



(2)重结晶

①用途：用于提纯____物质。

②溶剂的选择：

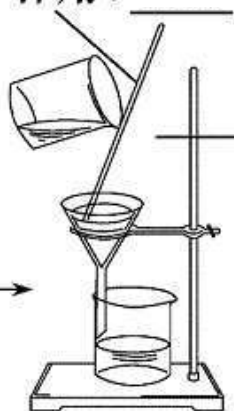
- a. 杂质在此溶剂中的溶解度____或溶解度____；
- b. 被提纯的有机物在此溶剂中的溶解度受温度的影响____；
该有机物在热溶液中的溶解度____,冷溶液中的溶解度____,冷却后易于结晶析出。

③实验仪器与操作步骤

作用：_____



作用：_____



注意事项：

一贴：_____紧贴_____

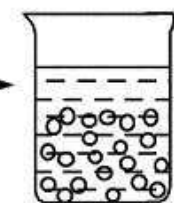
二低：① _____ 低于 _____

② _____ 低于 _____

三靠：① _____ 紧靠 _____

② _____ 紧靠 _____

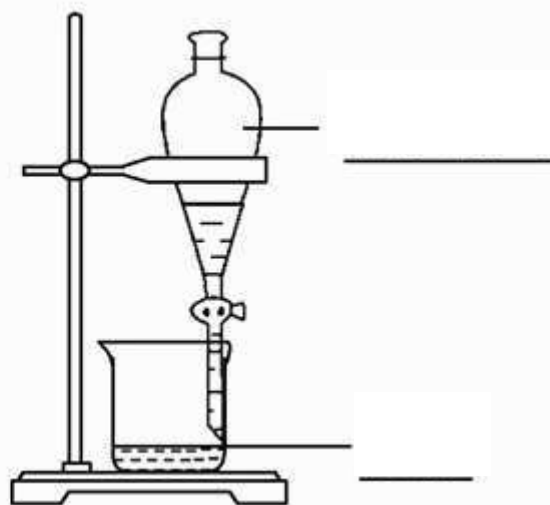
③ _____ 紧靠 _____



(3) 萃取

①液—液萃取：利用有机物在两种_____的溶剂中的_____不同，将有机物从一种溶剂转移到另一种溶剂的过程。

②固—液萃取：用_____从固体物质中溶解出有机物的过程。



温馨提示

如果您在观看本课件可编辑部分的过程中出现压字现象，请关闭所有幻灯片，重复打开可正常观看，若有不便，敬请谅解！

思考探究

1. 分析在苯甲酸的重结晶实验中，是不是结晶的温度越低越好？

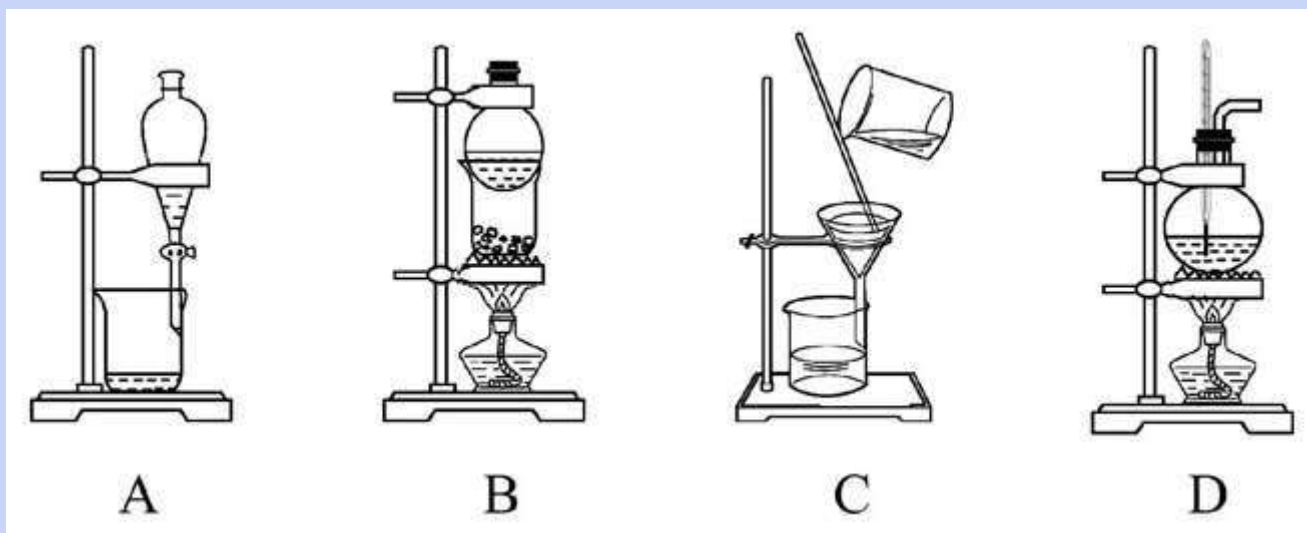
提示：不是，温度过低，杂质的溶解度也会降低，部分杂质也会析出，达不到提纯的目的；温度极低时，溶剂也会结晶，给实验操作带来麻烦。

2. 分液后，分液漏斗中的液体如何取出？

提示：下层液体从下口放出，上层液体从上口倒出。

典例导悟

【典例1】(2009·上海高考改编)下列实验装置不适用于物质的分离的是



【思路点拨】 解答本题应注意准确把握各物质分离实验装置的连接和组装。

【自主解答】 选D。A项可用于互不相溶液体的分离；B项将容易升华的物质分离出来；C项是过滤；D项用于蒸馏分离时，温度计水银球应位于烧瓶支管出口处。

主题2

有机物分子式、结构式的确定

自主学习

1. 元素分析与相对分子质量的测定

(1) 元素分析

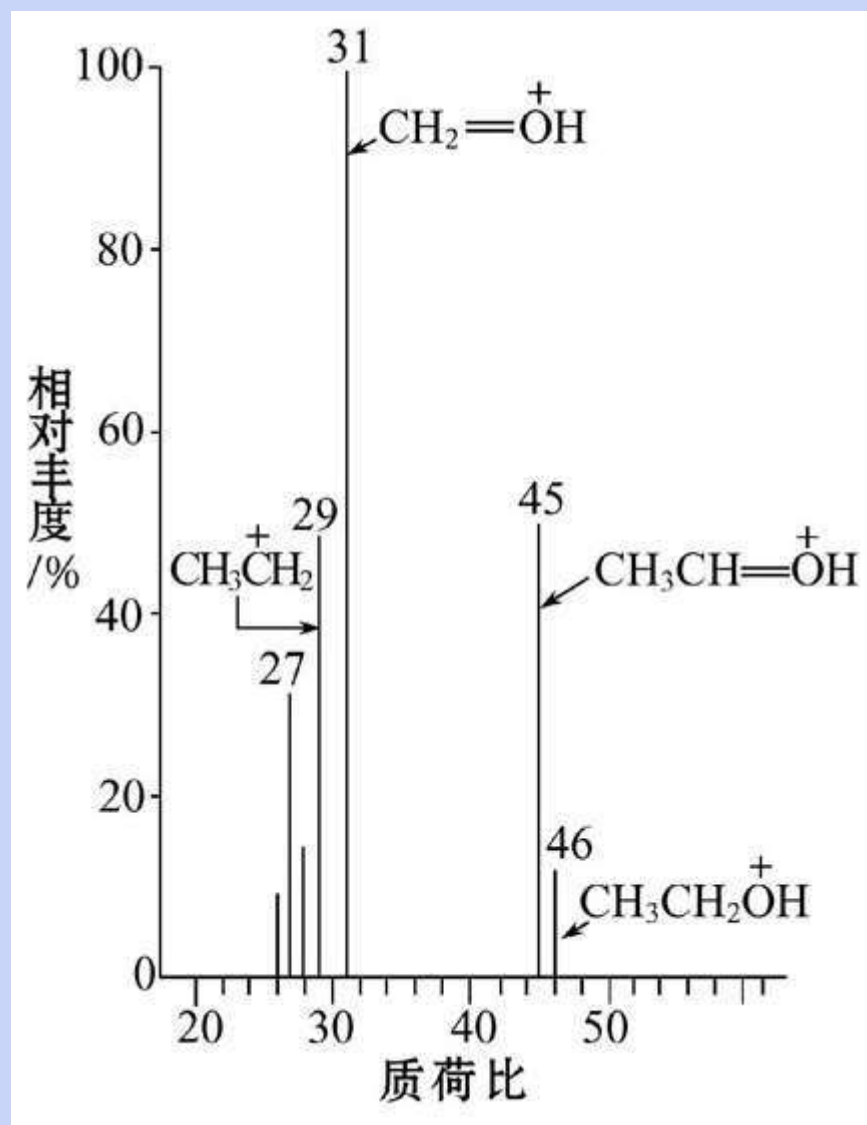
①定性分析:用化学方法鉴定有机物分子的元素组成。如燃烧后, C 生成____、H 生成_____。

②定量分析:将一定量的有机物燃烧并_____,从而推算出各组成元素的_____,然后计算出该有机物分子中所含元素原子最简单的整数比,确定_____。

(2) 相对分子质量的测定——质谱法

质荷比:指分子离子或碎片离子的_____与其_____的比值。

如图所示:质荷比最大的数据是 $\text{CH}_3\text{CH}_2\overset{+}{\text{O}}\text{H}(46)$, 这就表示了未知物质 A 的相对分子质量为 46。



2. 分子结构的鉴定

(1) 红外光谱法

①作用：初步判断某有机物中含有何种化学键或官能团。

②原理：不同的官能团或化学键对光的_____不同，在红外光谱图中处于不同的位置。

(2) 核磁共振氢谱

①作用：测定有机物分子中氢原子的_____和_____。

②原理：处在不同化学环境中的氢原子在谱图上出现的_____,而且吸收峰的面积与_____成正比。

③分析：吸收峰数目 = _____, 吸收峰面积比 = _____。

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/747141022065006031>