

溶液及溶解度

区别浊液和溶液:

浊液:一种物质分散到另一种溶剂中,静止一段时间后会有分层现象,即不溶于另一种物质.

浊液可分为: 悬浊液、乳浊液

溶液:一种或几种物质分散到另一种物质里,形成**均一的、稳定的**混合物。

溶液的特征: 均一性、稳定性

活动与探究

在常温下，向装有20ml水的烧杯中加入5g硝酸钾，搅拌，等硝酸钾溶解后，再加5g，搅拌，观察现象。然后加热烧杯，观察剩余固体有什么变化。再加5g硝酸钾，搅拌，观察现象。待溶液冷却后，又有什么现象？

用氯化钠替代硝酸钾进行上述试验，每次加入5g。加了几次后才使烧杯中硝酸钾固体有剩余而不再继续溶解？然后加热烧杯，观察剩余固体有什么变化。

物质能不能无限制地溶解在一定量的水中呢？它受什么因素的影响？



比较不同物质的溶解能力，即溶解性大小的决定原因：

1、溶质、溶剂的性质

2、温度

一、饱和溶液和不饱和溶液

1、饱和溶液：

在一定温度下，在一定量的溶剂里，不能继续溶解某种溶质的溶液，称为这种溶质的饱和溶液。

饱和溶液概念的关键字有哪些？

一定温度下，一定量的溶剂里

2、不饱和溶液：

在一定温度下，在一定量的溶剂里，还能继续溶解某种溶质的溶液，称为这种溶质的不饱和溶液。

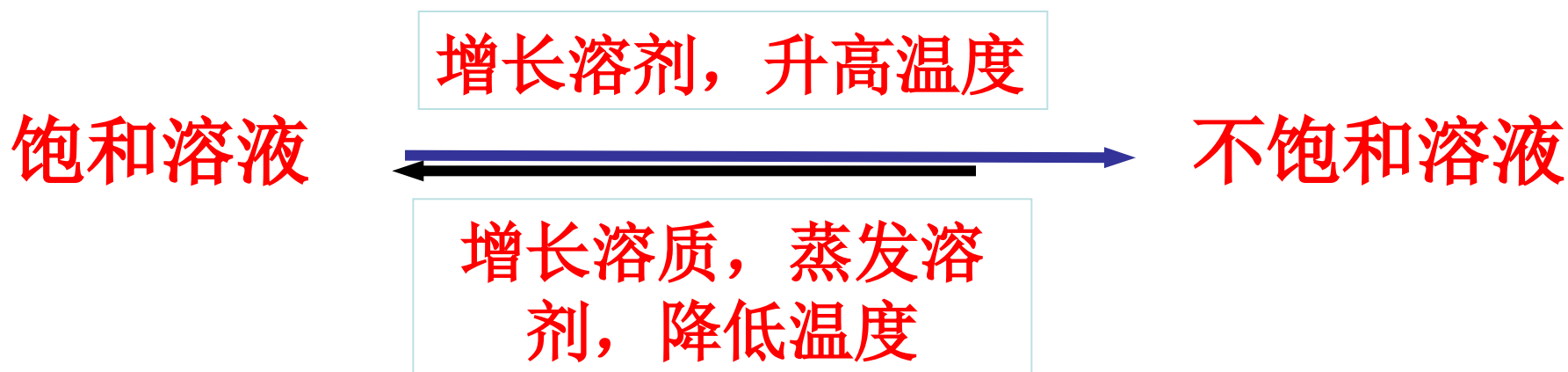
【思索、讨论】

怎样判断一种溶液是不是饱和溶液？

- 1. 假如溶液中有少许未溶的溶质，则是饱和溶液；**
- 2. 加少许的溶质，溶质能继续溶解的是不饱和溶液，不能溶解的是饱和溶液。**

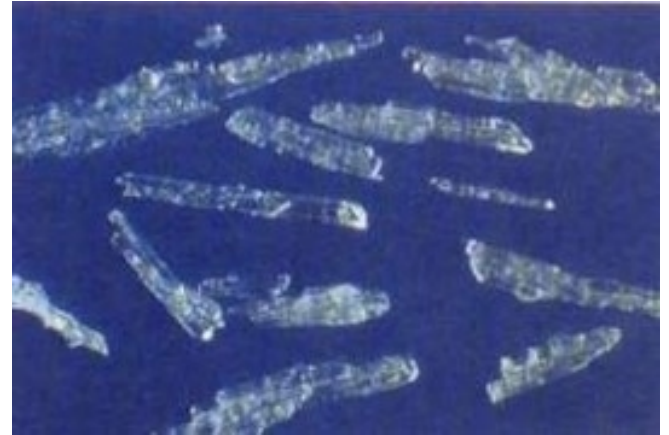
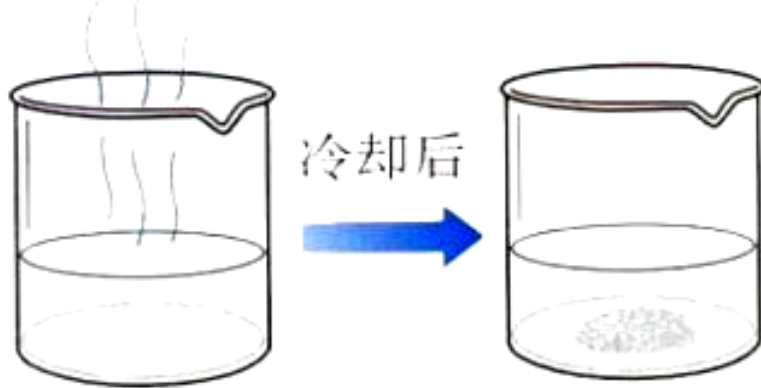
【思索、讨论】

饱和溶液能够转变成不饱和溶液吗？
不饱和溶液能够转变成饱和溶液吗？
如能转化，怎样转化？



3、结晶的措施(从溶液中析出晶体的过程)

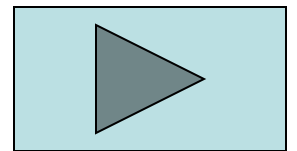
一、降温结晶（又叫**冷却热饱和溶液**结晶。）



二、蒸发结晶（涉及**恒温蒸发**和**加热蒸发**）

注意：结晶后所得到的溶液一定是饱和溶液。

小结：物质不能无限制地溶解在一定量的溶剂中，它是受到温度、物质本身在溶剂中的溶解能力等条件的影响。



4、浓溶液和稀溶液：

在溶液中，溶有较多溶质的叫做**浓溶液**；有的溶有较少溶质，称为**稀溶液**。

【试验演示】蔗糖、熟石灰在水中溶解的试验

现象：10克蔗糖在10毫升水中溶解了，溶液很浓，但能够继续溶解蔗糖；0.2克熟石灰在10毫升水中溶解得极少，溶液很稀，但已经饱和了不能继续溶解熟石灰。

讨论：饱和溶液和溶液的浓、稀有关吗？



结论：饱和溶液不一定是浓溶液，不饱和溶液不一定是稀溶液；**在同一温度下，对溶质、溶剂一定的溶液**，饱和溶液比不饱和溶液浓某些。

讨论：在上面的活动与探究中，用的水都是20mL，其中溶解氯化钠和硝酸钾的质量是否相同？

在室温下，在相同量的水中，它们溶解的最多量接近相同，但是伴随温度的上升，水中溶解的硝酸钾的质量比氯化钠的质量要大得多。

那么怎样比较氯化钠和硝酸钾的溶解能力的大小呢？我们能不能说硝酸钾的溶解能力比氯化钠的溶解能力大呢？

1、溶解度的含义

在一定的温度下，某固态物质在100克溶剂中到达饱和状态时所溶解的质量为该物质在这种溶剂里的溶解度。

注意点：

(1) 了解这个概念，抓住四个词：**一定的温度**，**100克溶剂**（一般为水）、**到达饱和**、**溶解的质量**（单位为克）

(2) 溶解度值越大，表白该温度下，物质的溶解能力越强。

溶解度的四要素

条件-----	一定温度
-	100克溶剂 (一般指水)
原则-----	饱和状态
--	克
溶液状态----	
单位-----	
--	

- 20°C 时，蔗糖的溶解度是 203.9g ，其含义是什么？
- 20°C 时， 100g 水中最多能够溶解 203.9g 蔗糖。
- 20°C 时， 100g 水中溶解 203.9g 蔗糖，溶液到达饱和状态。

判断是非：

(1) 20℃时，10克食盐溶解在100克水中，所以20℃时食盐的溶解度是10克。

(2) 100克水中溶解了36克食盐刚好到达饱和，所以食盐的溶解度是36克。

(3) 在20℃时，100克水里最多溶解33.3克氯化铵，则20℃氯化铵的溶解度是33.3。

(4) 在20℃时，100克硝酸钾饱和溶液里含硝酸钾24克，则20℃硝酸钾的溶解度是24克。

(5) 在30℃时，100克水中加入40克氯化钾后到达饱和溶液，则30℃时氯化钾的溶解度是40克。

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/886233113232010225>