

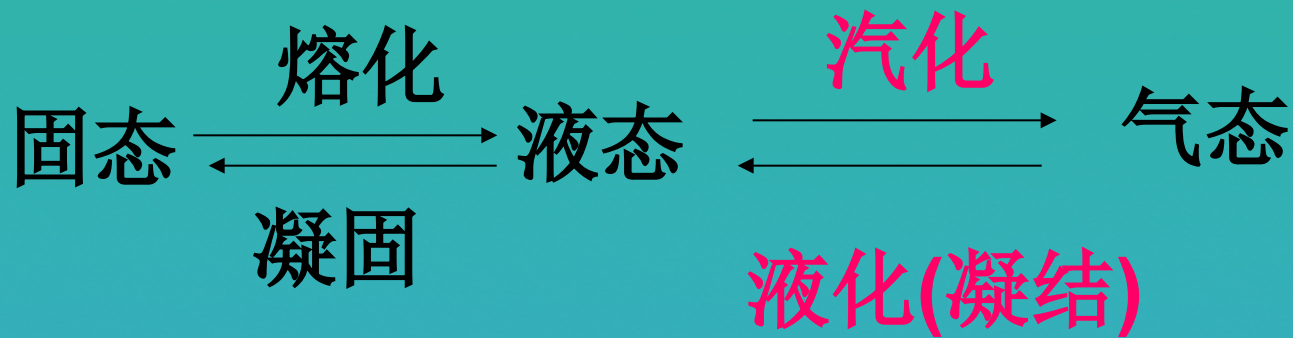
4.6 汽化与液化



复习提问：

- 1、什么叫熔化？什么叫凝固？
- 2、什么叫晶体？什么是非晶体？两者的根本区别是什么？
- 3、自然界中，物质存在的状态有哪几种？

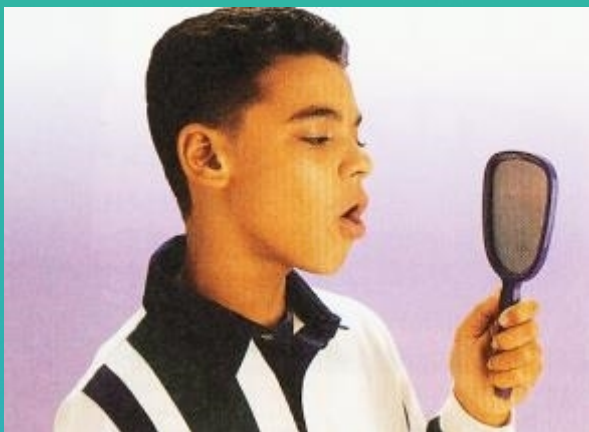




汽化:物质由液态变成气态的过程

液化:物质由气态变成液态的过程

它们分别属于什么现象？



液化



汽化

汽化有两种方式：

蒸发和沸腾

二、蒸发



在夏日.....

在严冬.....

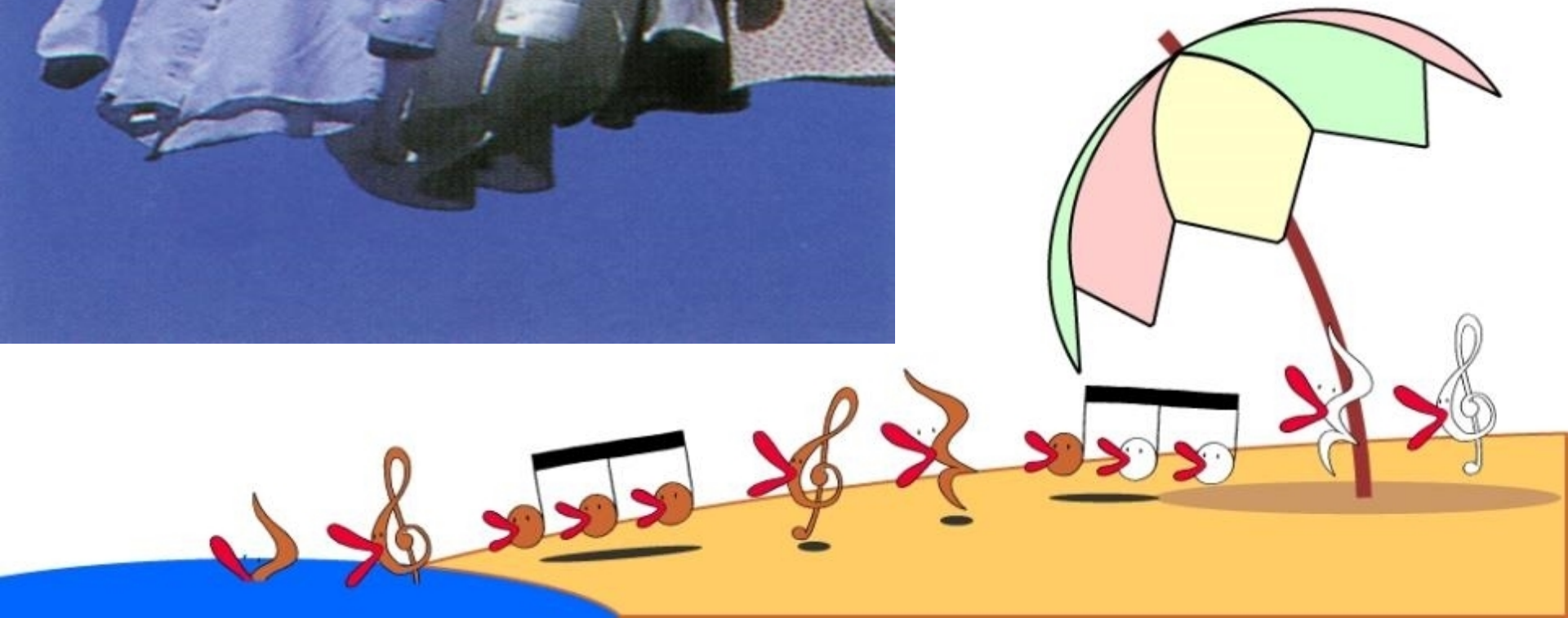
值日生拖过的走廊有没有不会干的时候？

像这种在**任何温度**下都能进行的**汽化**现象叫做蒸发。

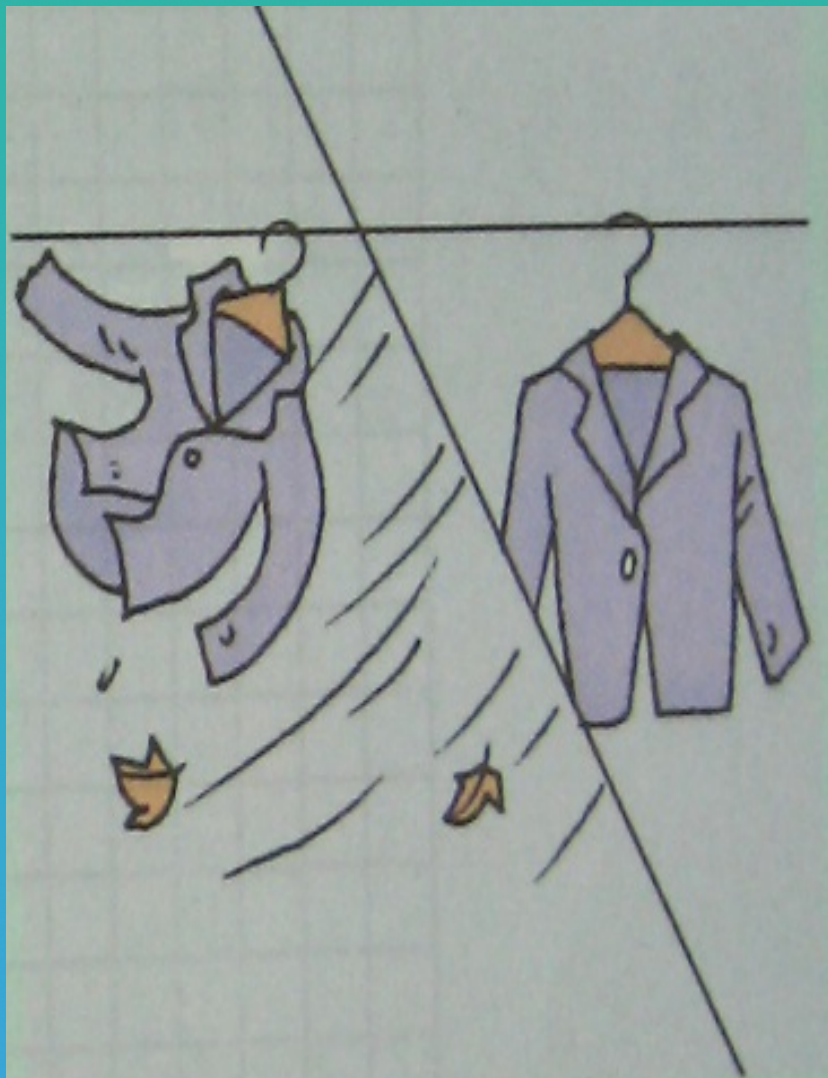


你晒过衣服吗？

**你明白晒衣服的
学问吗？**



怎样使衣服干得更快？



挂在通风处



挂在朝阳处



把衣服撑开

二、蒸发快慢的影响因素

- 1、提出问题：液体蒸发快慢与哪些因素有关？
- 2、建立假设：
 - 1) 可能与液体温度的高低有关
 - 2) 可能与液体表面积大小有关
 - 3) 可能与液体表面空气流动快慢 有关

.....



3、制定计划：

(控制变量法)

4、获取事实与证据：

(设置对照组)

液体温度	液体表面积	液体表面空气流动情况	蒸发快慢
	相同	相同	
相同		相同	
相同	相同		

4、获取事实与证据：

液体温度	液体表面积	液体表面空气流动情况	蒸发快慢
温度高	相同	相同	蒸发快
相同	表面积大	相同	蒸发快
相同	相同	空气流动快	蒸发快

5、检验和评价：

6、合作与交流：

小结

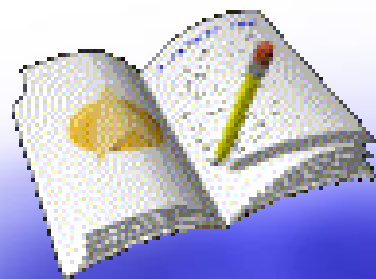
二、蒸发快慢的影响因素

对于同种液体
影响蒸发快慢的因素

液体的温度

液体的表面积

液体表面空气流动快慢



思考

不同的液体蒸发的快慢一样吗？



- 伸出你的左手。
- 在手心两侧分别滴一滴酒精和一滴水
- 观察哪个先蒸发完。

加快蒸发

干手器

升高温度；加快液体表面空气流动速度



加快蒸发

电吹风

升高温度；加快液体表面空气流动速度

加快蒸发



晒谷

减小蒸发



滴灌

The image shows a field with rows of young plants. A black plastic mulch is laid over the soil between the rows. A network of black pipes is visible on the ground, representing a drip irrigation system. The soil is reddish-brown.



喷灌

The image shows a field with rows of young plants. A large white pipe runs across the field, with a large nozzle spraying water in a wide arc over the plants. The background shows a body of water and trees.

减小液体与空气的接触面积

滴灌和喷灌与传统的灌水方式相比

省水60-70%。

减小蒸发 保鲜膜





不同的液体蒸发的快慢一样吗？

- 伸出你的左手。
- 在手心两侧分别滴一滴酒精和一滴水
- 观察哪个先蒸发完。

结论

不同液体，相同条件下蒸发快慢
不同

你有这种经历吗？

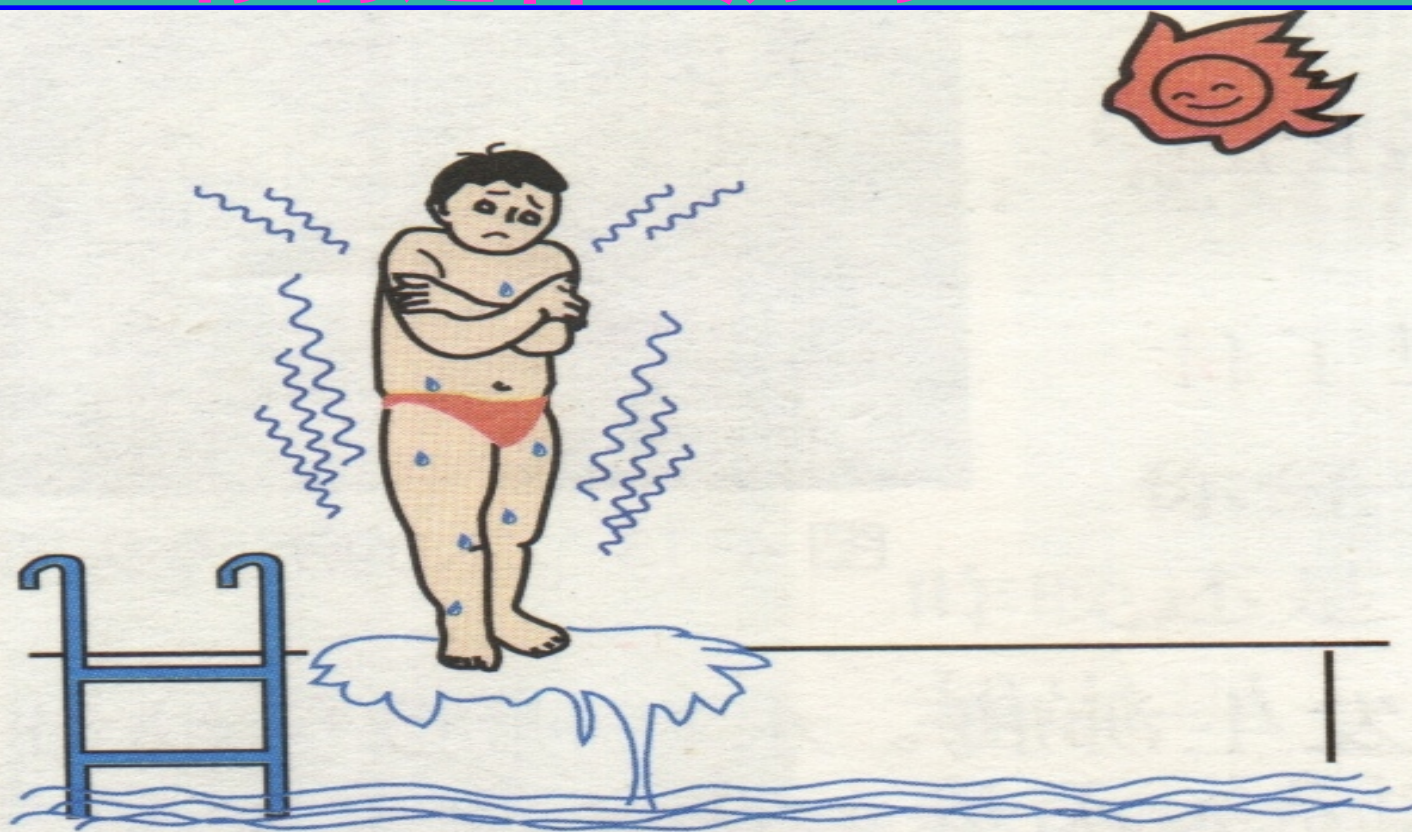


图 4-12 怎么比在水中还冷

刚游泳完上岸，风吹来会感觉比在水中还冷，为什么？

小实验

1.在胳膊上擦一些酒精，皮肤有凉爽的感觉？

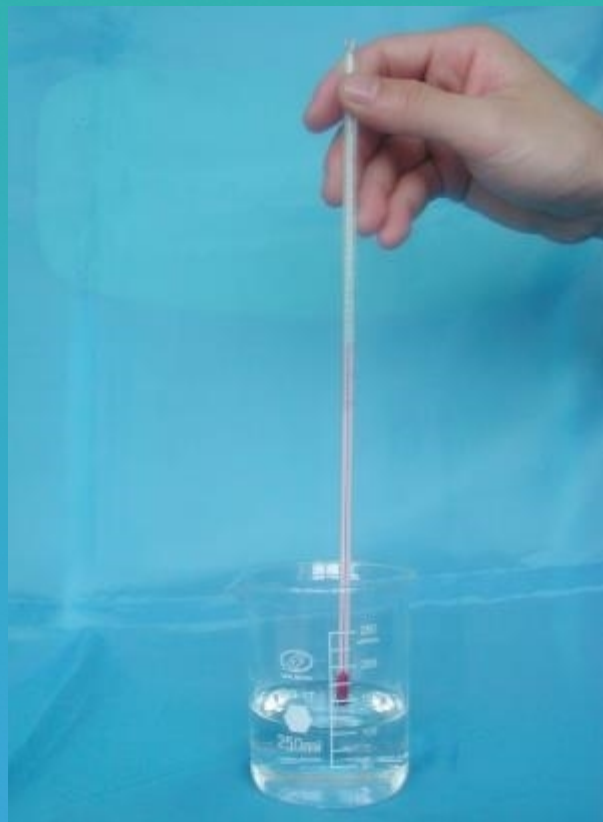
2.对着擦有酒精的皮肤吹气，这种感觉会更明显



三、液体蒸发时，是向外界**散热**，还是从外界**吸热**？

实验：**课本149页**

- 1、温度计置于空气中，
读数是_____。
- 2、温度计插入酒精中，
读数是_____。
- 3、温度计从酒精中取出后；
读数怎样变化？ **降低**。



结论：**蒸发过程要** **吸热**

从这个活动中，你能说说蒸发有什么作用？

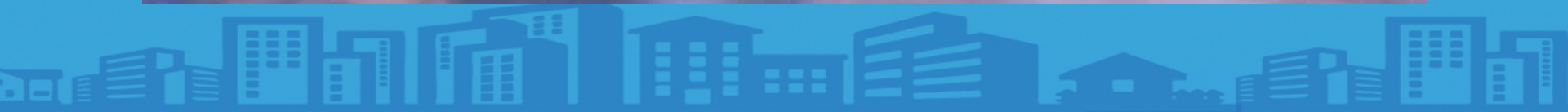
1、液体蒸发时，要从周围环境吸收热量，使周围环境温度降低。

2、蒸发是吸热过程，蒸发有致冷作用。

你来说，我来说

日常生活中利用液体蒸发吸热降温的实例有哪些？

在大热天，洒水车为什么要向地面洒水？





高烧病人可用
酒精帮助降温



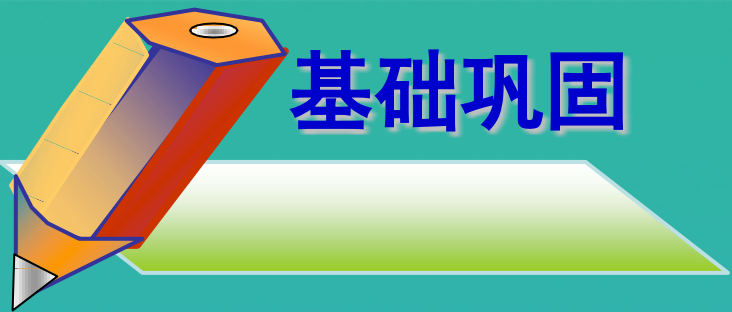
它们为什么这样啊？



天好热啊，
这样舒服多了！



伸长舌头增大液体的表面积，
加快蒸发，从而降低体温。



基础巩固

1、湿衣服晾一段时间会变干，这实际上是水的 **蒸发** 过程，它是物态变化中的 **汽化** 现象的一种，它可以在 **任何** 温度下进行。

2、人从游泳池上岸被风一吹感到特别凉快，这是由于 **蒸发需要吸热** 的原因，一杯 40°C 的酒精，打开盖子酒精不断蒸发，余下的酒精温度 **低于** 40°C （填：高于、低于或等于）。



3、夏天扇扇子感到凉爽，这是因为（ C ）

- A、扇来的风是凉的
- B、扇来的风把身上的热吹掉了
- C、扇来的风能加快汗液蒸发从而加快从人身上吸热
- D、扇风能使空气温度降低



知识迁移

4. 下列事例中，不能加快液体蒸发的是（ D ）

A. 把瓶中的水倒入盘中

B. 把湿衣服从树荫下移到阳光下

C. 把湿毛巾挂在电风扇前吹

D. 利用管道代替沟渠输水

知识迁移

5. 喝开水的时候，常向水面吹一些气，这样喝起来就不太烫，这是由于（ C ）

A. 向水面吹的是冷气，因此温度高

B. 吹气使热水下沉而冷水留在上面

C. 吹气加快水面汽化，使水面温度降低

D. 吹气使水面流动，因此使水面温度降低



知识迁移

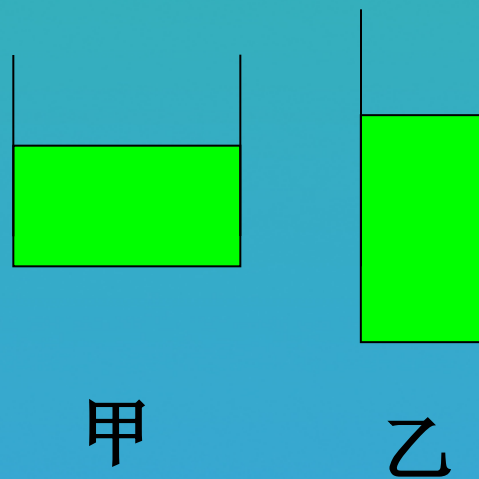
6.两只外形不同的容器，如图：原来里面盛有相同质量的水，经过一段较长的时间之后，容器内水的多少情况是（ **B** ）

A.甲容器内水比较多

B.乙容器内比较多

C.两容器内水一样多

D.少条件不好判断



挑战中考

7.下列措施中，能使蒸发变快的是（ C ）

A.给盛有水的杯子加盖

B.把新鲜的蔬菜装入塑料袋

C.把湿衣服放在通风处

D.把蔬菜用保鲜膜包好，放入冰箱内



学以致用

住在非洲沙漠中的居民，由于没有电，夏天无法用冰箱保鲜食物。一名初中生发明了一种“沙漠冰箱”罐中罐，它由一个内罐和一个外罐组成，两罐之间填入潮湿的沙子，使用时将食物和饮料放在内罐，罐口盖上湿布，然后放在干燥通风的地方，并经常向两罐间的沙子上洒些水，这样就能起到保鲜的作用。

(1) 经常在两罐间洒些水的原因是
利用水的蒸发吸热 降温

(2) 放在干燥通风的地方是为了
加快水的蒸发

这节课我学到了什么？



我是蒸发，我是汽化中的一种方式。我很温和，在任何温度我都能进行。我的快慢与温度、表面积的大小、空气流动速度有关。还跟我的体质有关，我在不同的液体中跑的快慢也不一样，在变成气体时会吸收热量，使周围温度降低，人们在很多方面都利用我的这一特性呢。通过学习，你认识了解我了吗？

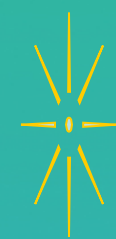


2、沸腾——汽化的另一种方式

观察水沸腾实验

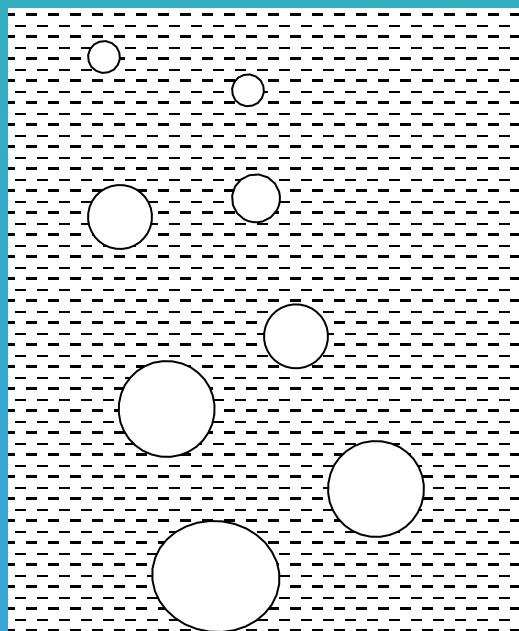
小烧杯内装大约100克的温水，将烧杯放在石棉网上加热，把温度计从塑料盖子中央的孔内穿进去，盖上烧杯，使温度计的玻璃泡没入水中。



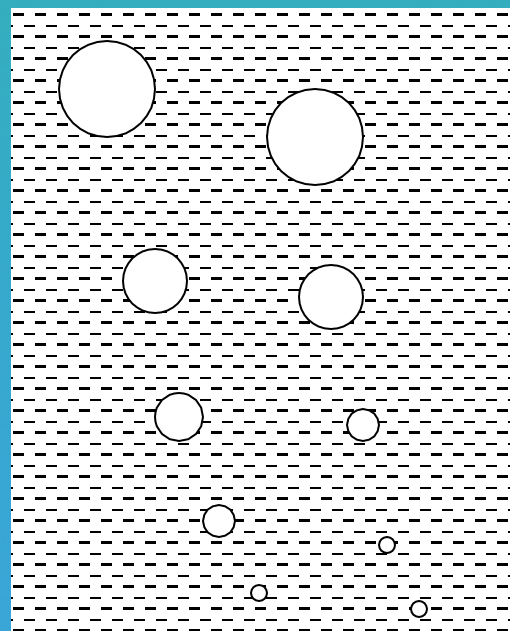


观察现象:

- 1、沸腾前、沸腾时气泡上升时的变化?
- 2、沸腾前水的温度变化? 沸腾后如果继续加热, 是不是温度越来越高?



沸腾前



沸腾时



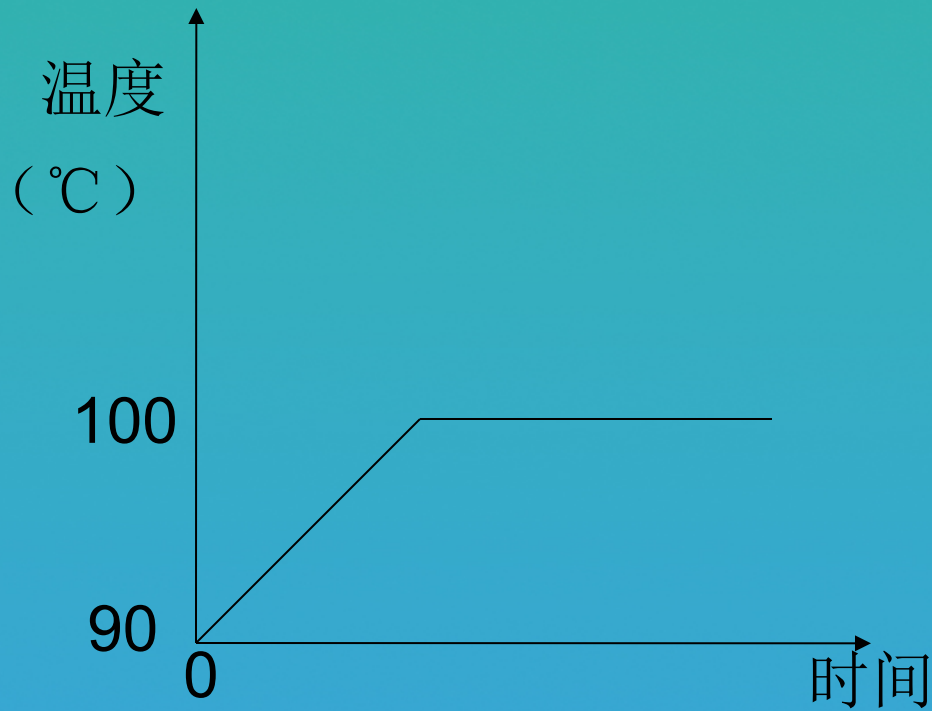
沸腾

- 1.水沸腾前的温度变化是不断升高
- 2.水沸腾后,继续加热,内部出现的现象是内部形成大量气泡,气泡上升到水面而破裂
- 3.水沸腾时温度的变化是温度保持不变

水沸腾后停止加热，水是否继续沸腾？



根据实验记录，在坐标纸上画出水的温度随时间变化的曲线。



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/588130117035006066>