



黄冈学习网
www.hgxxw.net

汽化

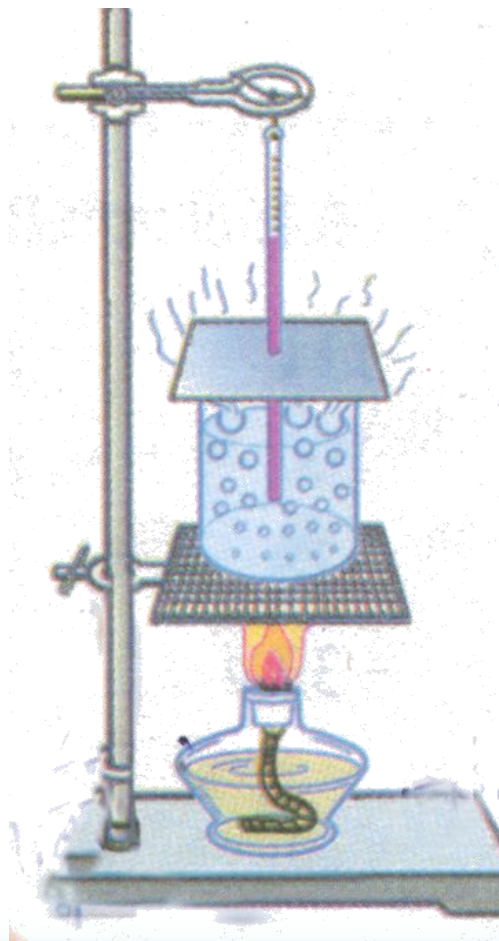
一、汽化：物质从液态变为气态的过程

1. 沸腾：液体内部和表面同时发生的剧烈的汽化现象。

探究课题：水的沸腾规律



黄冈学习网
www.hgxxw.net



实验准备：

用温度高一点的水

水不能太多，也不能太少，能浸没液泡为准

温度计不能接触烧杯底和侧壁，液泡不能离开水

盖子要盖好，酒精灯要用外焰加热

实验规律



沸腾前的现象：

气泡上升逐渐减小，
加热温度逐渐上升

沸腾时的现象：

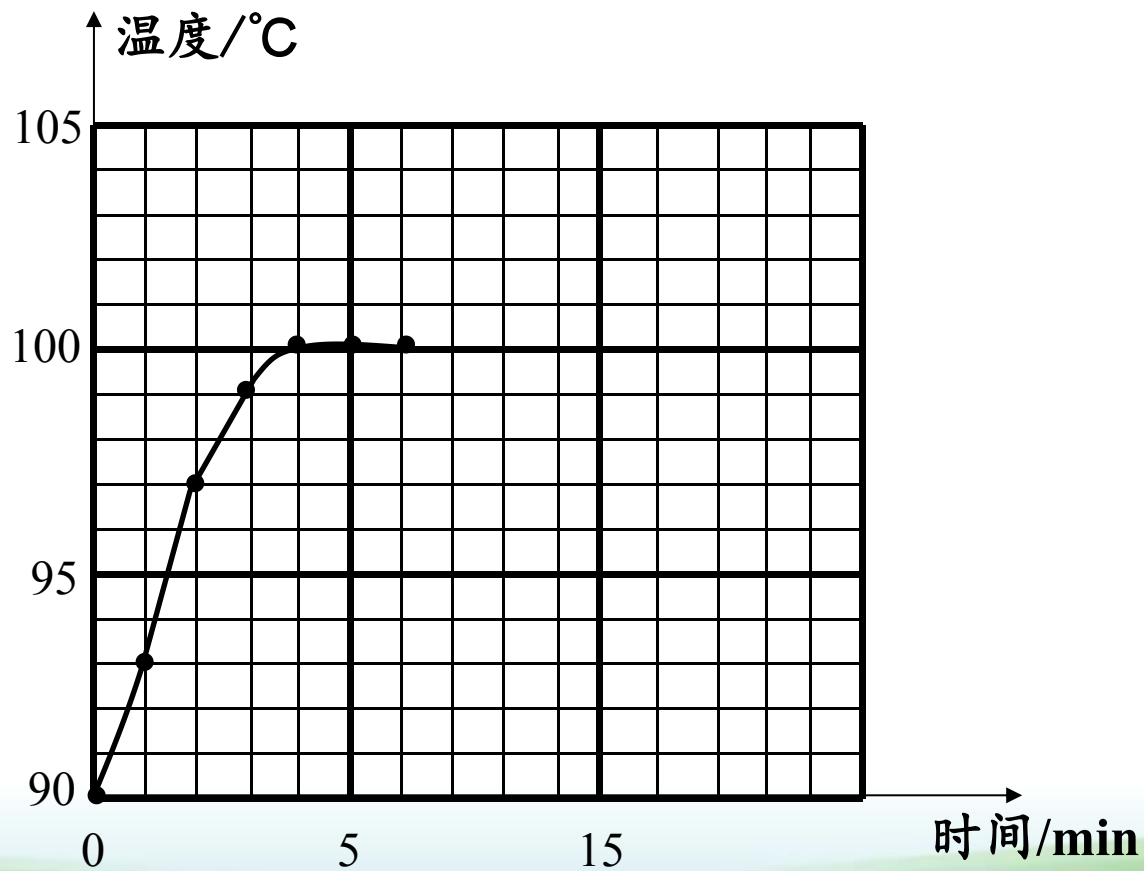
气泡上升逐渐变大，
加热温度保持不变

移除酒精灯后现象：

继续沸腾一会儿，然
后温度下降

实验数据处理

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	
温度/°C	90	93	97	99	100	100	100	



实验分析



沸腾时吸热温度不变

沸腾时现象剧烈，从内到外都有汽化现象

实验交流1

为什么不同组水的沸点不一样？

温度计存在误差

为什么不是大家常说的 100°C ？

- 1、温度计存在误差
- 2、大气压不是标准大气压

实验交流2



酒精灯移除后为何水还沸腾一会儿？

石棉网有余热，会继续对水加热一会儿

为什么你的实验没有成功？

- 1、水太多
- 2、盖子没盖严
- 3、酒精灯没有用外焰加热

小资料



几种液体的沸点/ $^{\circ}\text{C}$ (在标准大气压下)

液态铁	2750	甲苯	111	液态氧	-183
液态铅	1740	水	100	液态氮	-196
水银	357	酒精	78	液态氢	-253
亚麻仁油	287	液态氨	-33.4	液态氦	-268.9



2、蒸发

只在液体表面发生的缓慢的汽化现象。



蒸发的快慢与哪些因素有关

液体表面积越大，蒸发越快

液体温度越高，蒸发越快

液体上方空气流动越快，蒸发越快

液体蒸发要吸热，所以导致液体和接触它的物体温度降低。

液体蒸发具有致冷作用

蒸发和沸腾的异同比较

		蒸发	沸腾
不同点	发生温度	任何温度	达到沸点 且继续吸热
	发生部位	液体表面	液体表面和内部同时发生
	程度	缓慢	剧烈
相同点	<ol style="list-style-type: none">1. 都是汽化现象2. 都要吸热		



黄冈学习网

www.hgxxw.net