



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 化学反应中的能量变化

## 实验：生石灰与水反应放出热量

|       |  |
|-------|--|
| 现象    | 白色粉末逐渐减少   |
| 手的感觉  | 试管外壁发烫   |
| 化学方程式 | $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ <p>生石灰                      熟石灰<br/>氧化钙                      氢氧化钙</p> |

注意：放热原理不同于氢氧化钠、浓硫酸溶于水放热

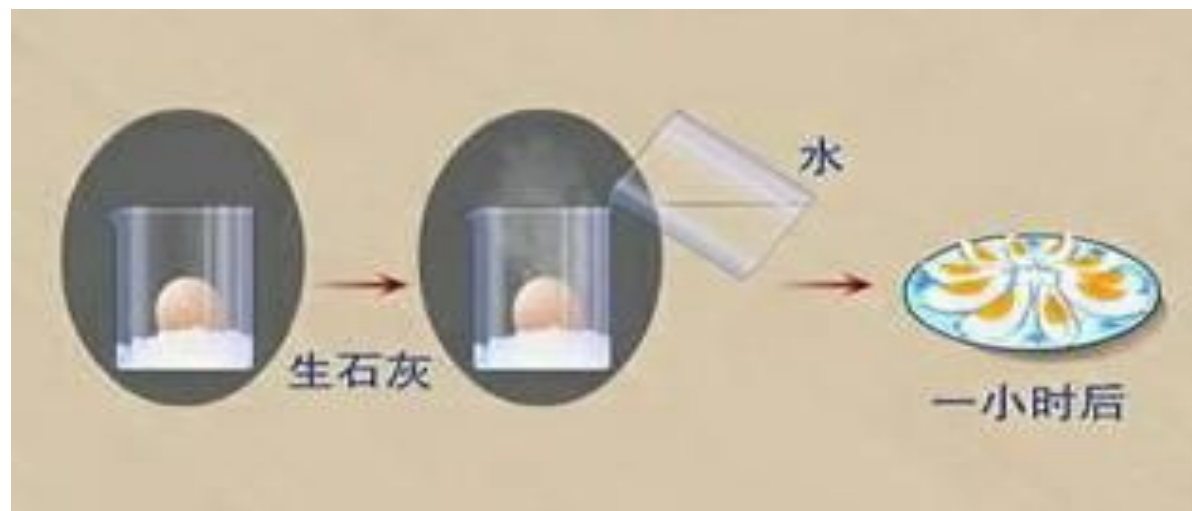
应用：1、实验室中

氧化钙可作气体干燥剂

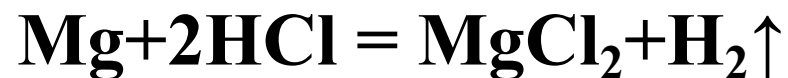
2、实际生活中

氧化钙可作食品防潮剂

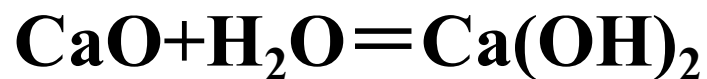
氧化钙与水反应可用于一次性加热杯的使用。



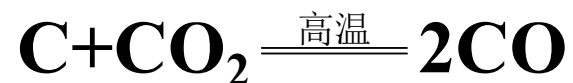
化学反应一般都会伴随能量的变化，**主要**表现为热量的变化。  
有的化学反应要放出热量，有的要吸收热量。



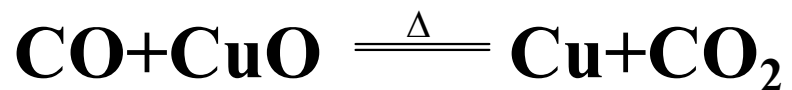
放出热量



放出热量



吸收热量



吸收热量

从能量的角度

放热反应：

反应物的总能量**大于**生成物的总能量

吸热反应：

反应物的总能量**小于**生成物的总能量



# 化学反应中热量的变化被应用于生活和生产

天然气煮饭



拆除危旧建筑



烧砖



开山炸石



黄冈学习网

[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)