



黄冈学习网
www.hgxxw.net

原子及导体

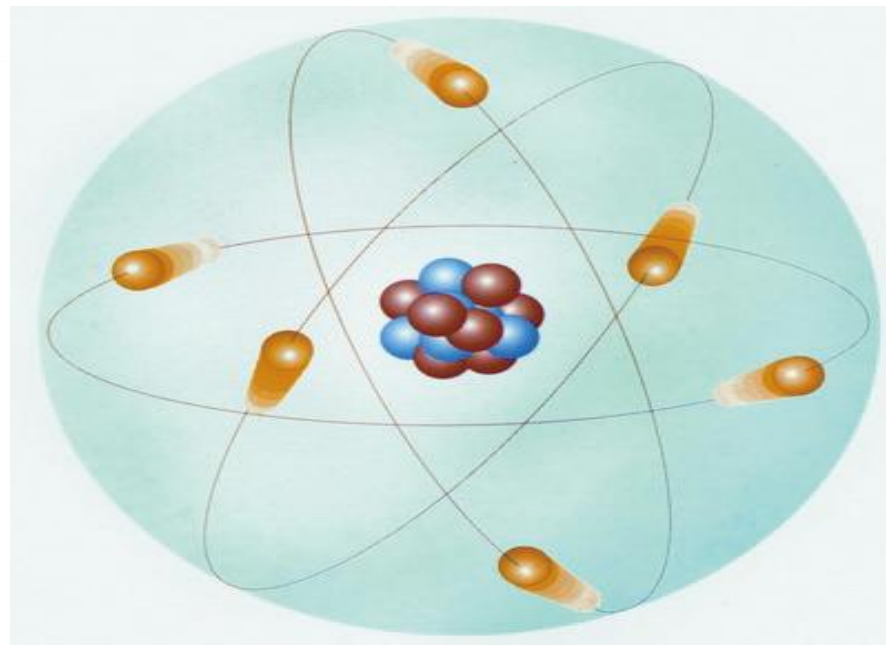
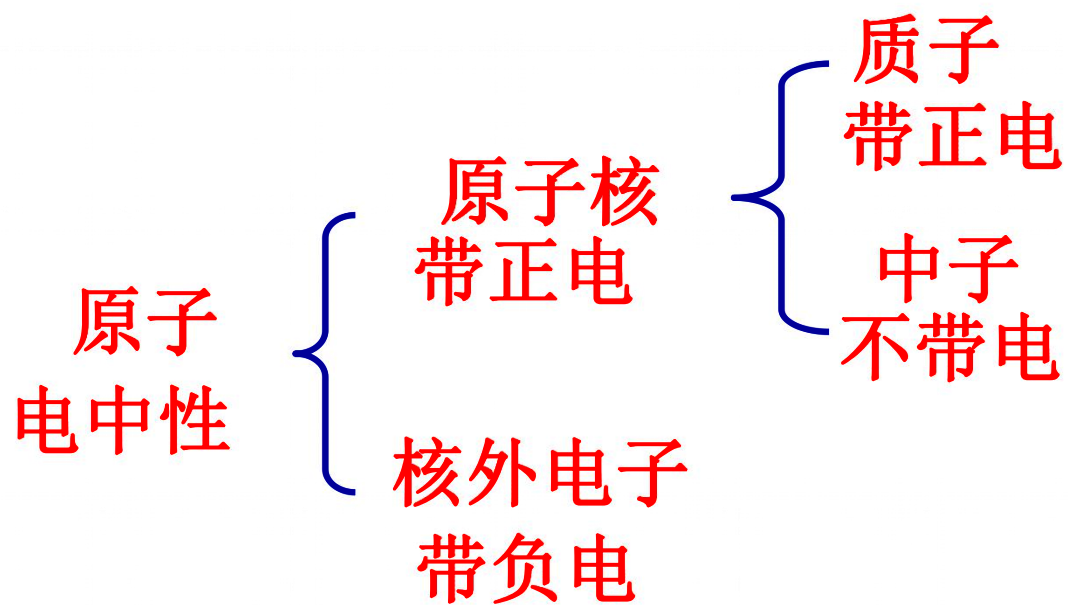
原子及其结构



黄冈学习网
www.hgxxw.net

1、常见物质是由分子、原子构成的。

2、原子结构





3. 摩擦起电的原因

不同物质的原子核束缚电子的本领不同。

失去电子的物体因为缺少电子而带正电；

得到电子的物体因为有了多余电子而带等量的负电。

摩擦起电并不是创造了电荷，只是电荷从一个物体转移到另一个物体，使正、负电荷分开。

验电器



结 构：金属球、金属杆、金属箔

工作原理：同种电荷互相排斥

工作作用：验物体是否带电。

导体和绝缘体

1. 实验研究

实验1:

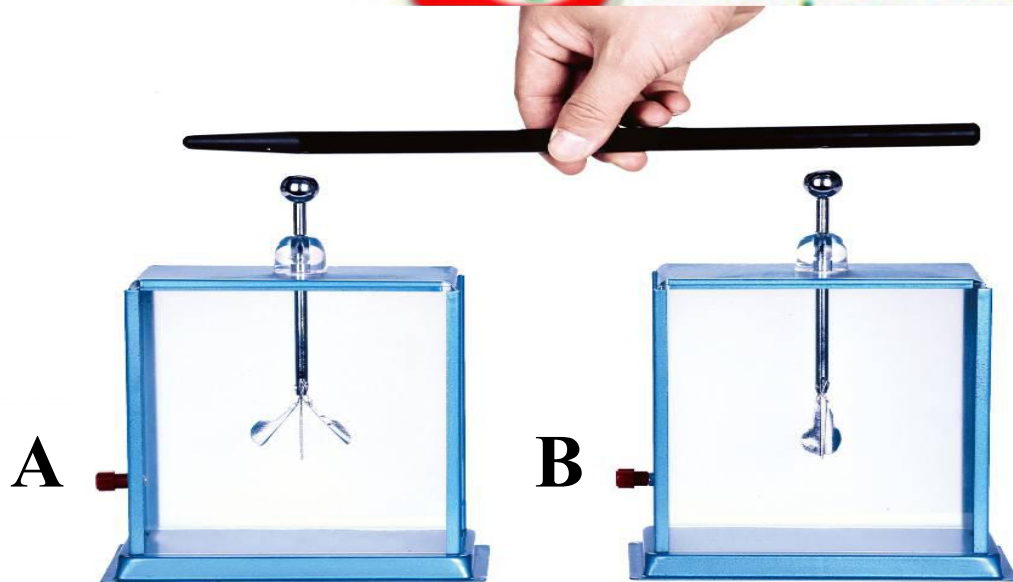
用橡胶棒连接验电器

实验现象

验电器A、B金属箔的张角没有变化。

实验分析

验电器A的电荷量没有变化，验电器B仍不带电。





用金属棒连接两验电器

实验现象

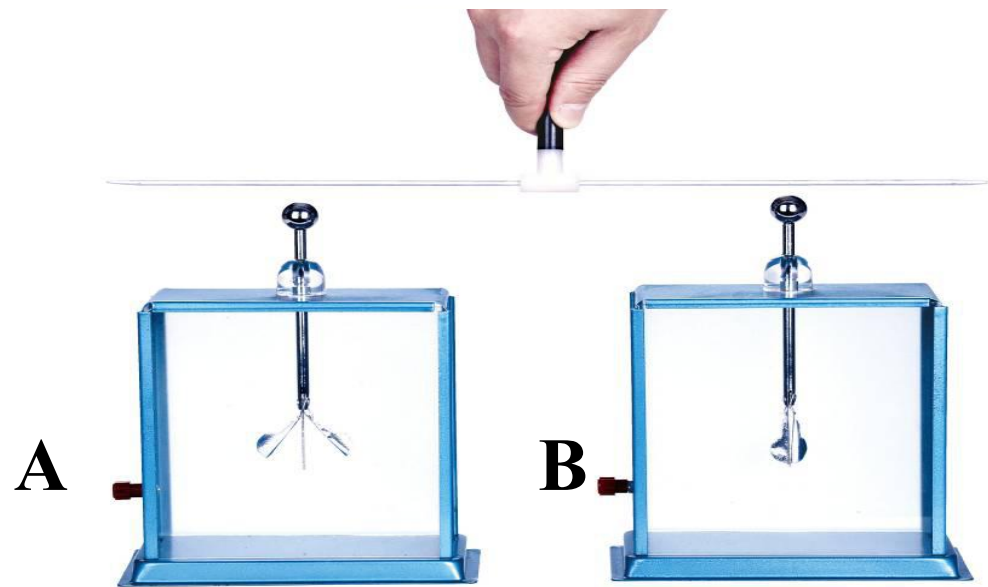
验电器A的金属箔张开的角度减小，B的金属箔由闭合变为张开。

实验分析

验电器B上也带了电。
有一部分电荷通过金属棒从A移动到了B，电荷发生了定向移动。

实验结论

电荷在金属中可以定向移动，说明金属是可以导电的。



4. 导体

(1) 容易导电的物体，叫做导体。

(2) 常见的导体：

金属、人体、大地、石墨、食盐水溶液等。

(3) 导体导电的原因：

导体中存在自由电荷

{ 金属：自由电子
食盐溶液：阴离子
阳离子



5. 绝缘体

(1) 不容易导电的物体，叫做绝缘体。

(2) 常见的绝缘体：

橡胶、玻璃、塑料、空气、油等。

(3) 绝缘体不易导电的原因：

电荷束缚在原子、分子之中，不能自由移动。



黄冈学习网
www.hgxxw.net