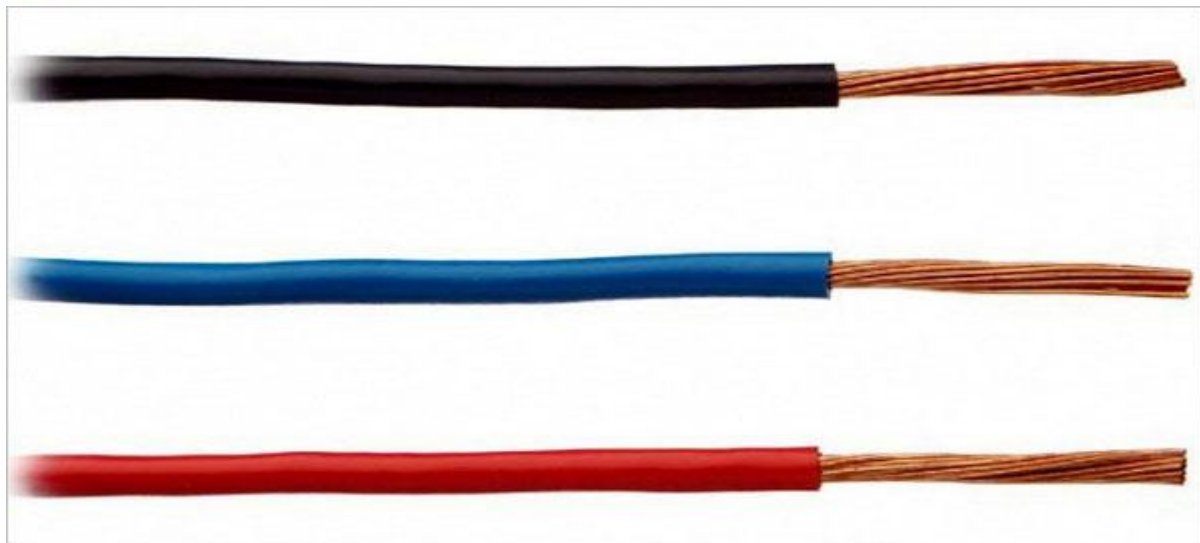




第一单元 电

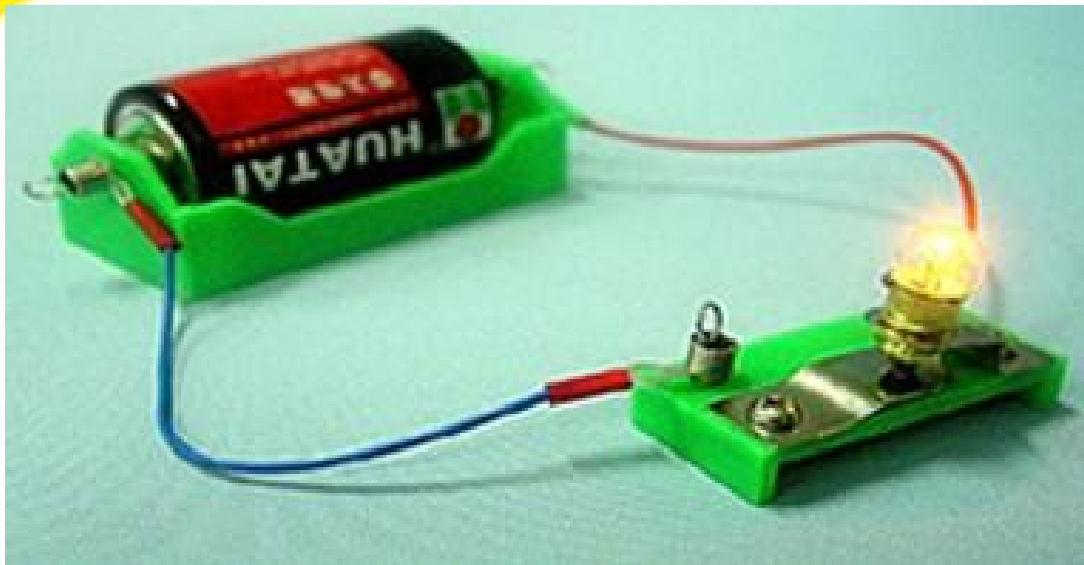
第五课 导体与绝缘体





1、在我们身边, 有的物体能让电流通过, 有的物体不能让电流通过。来看这根电线: 哪部分能让电流通过? 哪部分不能让电流通过呢?





1、教师演示：

用电线外面的塑料连接起来，小灯泡不亮，说明塑料不容易导电；
用电线里面的铜丝连接起来，小灯泡亮了，说明铜丝容易导电。

2、教师总结：

像铜丝那样容易导电的物体，叫**导体**。
像塑料那样不容易导电的物体，叫**绝缘体**



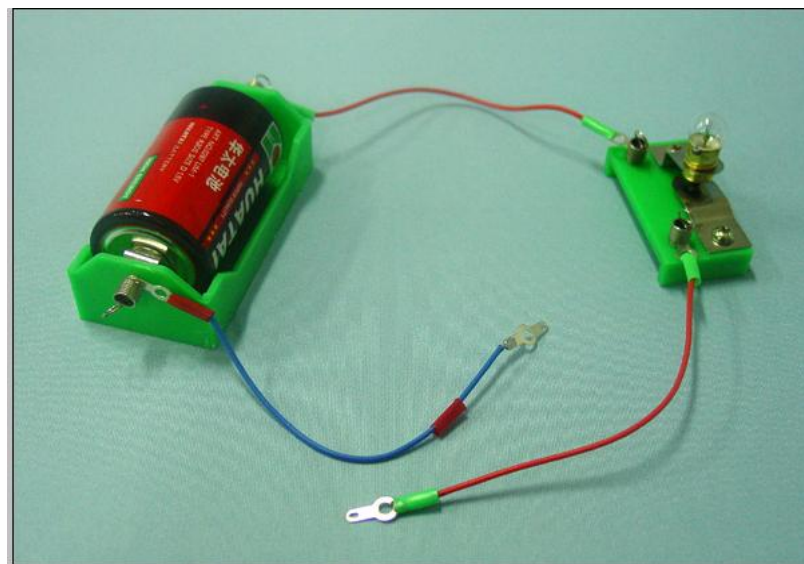


你们猜测橡皮擦容不容易让电流通过？

思考：用什么工具检测？

电路检测器

继续思考：你是怎样用
电路检测器检测？





活动一：检测橡皮擦是否容易让电流通过

(1) 自检：先检查电路检测器灵不灵。用**两个检测头的金属部分相互接触**，若小灯泡亮了说明电路检测器是好的，若小灯泡没亮说明电路检测器是坏的。

(2) 检测1：用两个检测头**接触橡皮的两端**，看看灯泡是否发光。

(3) 检测2：为了防止偶然的失误导致的检测结果不准确，所以我们要**重新再检测一次**。

(4) 判断并记录：将两次检测的结果**记录在记录单上**，再在“检测表明”一栏得出结论。



检测橡皮擦是否容易让电流通过的记录表



物体名称	预测		检测1		检测2		检测表明	
	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮	容易通过	不容易通过
橡皮擦								
		√		√		√		√



实验二：检测10种物体的导电性



我们的检测记录

物体名称	预测		检测1		检测2		检测表明	
	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮	容易导电	不容易导电
小刀								
纸板								
回形针								
纸板								
钥匙								
塑料尺								
.....								

温馨提示：



- 1、检测物品从右边拿出来，检测完后要放到左边去，这样在检测多种物品时才不会发生混淆。
- 2、在检测前要把电路检测器的两个检测头接触一下，看看灯泡是否发光，这样可以保证电路检测器是好的。
- 3、连续重复检测一次是为了提高检测的准确性，而且可以节省时间。





汇报员准备汇报

1、能导电的材料有哪些？不能导电的又有哪些？导体如（铜片、铁片、铝片、硬币、钥匙等）。绝缘体如（玻璃、塑料和陶瓷等）

2、检测中能使小灯泡发光的材料有（ ）种，它们一般都是些（ ）；检测中不能使小灯泡发光的材料有（ ）种，它们一般都是些（ ）。





- 拓展思考:

人体和水是导体还是绝缘体？



安全用电



1、找一找：在我们的教室中，找找**电器设备**哪些地方用到了导体，哪些地方用到了绝缘体？



2、想一想：绝缘体的用处是什么？
导体的用处又是什么？





我们利用导体把电送到人们需要的地方。
利用绝缘体**阻止电流**到人们不需要的地方，因此我们要好好保护这些绝缘材料。

思考：通过今天这节课的学习，你觉得在安全用电方面，我们应该注意哪些呢？





我知道：

1. 检查电器时，必须断开电源。（√）
2. 不要用湿布擦拭电器、插座和开关，也不能用湿手触摸它们。（√）
- 不用东西去捅交流电插孔。（√）
4. 金属材料一般都是导体。（√）
5. 电线外面用塑料包裹，是因为塑料是绝缘体。（√）

