**第4章 闭合电路欧姆定律与科学用电**

**第4节 科学用电**

1.家庭用电

（1）家庭电路：一般由两根进户线、电能表、保险设备、用电器、插座、导线、开关等组

成。进户线分为火线和零线，火线和零线之间有 220 V电压。 电能表 用来测量用户在

一定时间内消耗的电能，保险设备用来保护电路。

（2）电路故障

①断路：由于导线没有连接好、用电器烧坏或未安装好等，使整个电路在某处断开的状态。发生断路时用电器不工作，这种故障可用 测电笔 进行检测。

②短路：火线和零线直接接触形成的。发生短路时空气断路器会自动断开，空气断路器控制的用电器 不能 （填“能”或“不能”）工作。空气断路器自动断开时，未查明原因，不能合上。

2.安全用电

火灾和 触电 是用电中较容易发生的安全事故。

（1）用电时发生的火灾主要是由 短路 和 过载 造成的。

（2）触电一般是人直接或间接接触带电体造成的。带电体的电压若高于 36 V安全电压，人接触就会导致触电。

（3）安全用电的常识：

①家庭电路的安装应当符合 安全用电 的要求。

②避免一个插座同时插接多件较大功率的电器。

③不使用陈旧破损的开关及电线等。

④有 金属 外壳的电器应按规定接地。

⑤要保护好电器的绝缘体，防止火线裸露，避免电器沾水或受潮。

⑥在开关、熔丝盒和电线附近，不要放置油类、棉花、木屑等易燃物品，以防发生火灾。

⑦一旦闻到有橡皮、塑料烧焦的气味，应立即拉闸停电，查明原因并妥善处理后才能合闸。⑧万一发生火灾，要迅速拉闸断电， 不可以 （填“可以”或“不可以”）带电泼水救火，避免人体接触家庭电路中的火线。

⑨不要靠近 高压 带电体。若发现有人触电，不能直接接触触电的人，应当迅速切断电源，或者用干燥的木棍、竹竿等将电线挑开，使其脱离电源，并及时施救。

3.节约用电

生活中节约用电的措施：

1. 不使用家电时要 随手关机 ，不要让家电处于待机状态。
2. 食物应先冷却降温再放入冰箱。冰箱内不要塞满食物，储藏量以不超过八分满为宜。尽量减少冰箱门开关次数及敞门时间。

（3）冬季空调温度设定不宜过高，夏季空调温度设定不宜过低。

（4）用节能灯替代白炽灯。