

小小家用配电箱 安全呵护千万家

文/电器所曾作钦 胡晓芳



电，是一种与人们的日常生活息息相关的东西，与人们便捷、安全的生活紧紧捆绑在一起；电，是一种看不见、摸不着，又十分危险的东西，一旦电路发生漏电或短路等异常，就可能发生危及人身安全、引发火灾等意外事故。而小小的家用配电箱会在电路发生异常时及时切断电源来避免意外事故发生，也就是常说的“跳闸”。家用配电箱身处千家万户，对每一个人都不陌生，一个简单的配电装置，却给人们带来明亮感、舒适感、满足感，也在无形中保护了人们的安全，在人们的日常生活中扮演着非常重要的角色。

家用配电箱是什么？

家用配电箱是按照各个家庭所需的照明、电器系统接线要求，将小型断路器（俗称“空气开关”）、漏电断路器、零线和保护接地线的汇流排等在其内部合理组合装配在一起，从而实现对家庭用电集中控制、线路保护以及防止设备出现漏电、过载、短路等保护功能的基础配电装置。在正常运行使用时，人们可以通过手动或自动方式来控制它接通或分断电路。家用配电箱又叫模数化终端箱，通常按用电回路的数量来确定配电箱的模数或尺寸。家用配电箱按材质可分为金属外壳和塑料外壳两种，按结构可分为明装式和暗装式两类。

家用配电箱如何配置？

家庭用电通常可分为照明回路、空调回路、普插回路、厨插回路、洗浴回路等，这些回路均为独立并联安装布线，当其中某个回路（如照明回路）出现故障时，其它回路仍可以正常供电。洗浴回路及厨插回路都应安装漏电保护装置，防止家用电器出现漏电故障造成人身电击事故。因此，一般对家用配电箱中开关元器件及其额定电流的选择建议如下：

- 1)、总开关一般选择（40-63）A 的小型断路器；
- 2)、照明回路一般选择（10-16）A 的小型断路器；
- 3)、空调回路一般选择（16-25）A 的小型断路器；
- 4)、普插回路一般选择（10-16）A 的小型断路器；
- 5)、厨插回路一般选择（16-20）A 的漏电断路器；
- 6)、洗浴回路一般选择（16-25）A 的漏电断路器。

以上的家用配电箱开关元器件的容量选择仅供参考，每个家庭实际家用电器的数量及其功率都不一样，具体选择以各自的需求为准，但原则是选择最合适容量的开关才能起到最佳的保护作用。对于洗浴回路及厨插回路，可以单独安装也可以共用较大容量的漏电断路器。另外，随着家用电器的多样化、智能化，家用配电箱更多地选择配置了自恢复式过欠压保护器，当线路出现过电压、欠电压时能迅速、安全地切断电路，避免异常电压送入家用电器造成事故的发生；当电压恢复正常值时能将在规定时间内自动闭合让线路恢复正常供电。

家用配电箱如何布置？

配电箱开关元器件的安装导轨应有足够的空间，开关以向上操作为合闸的原则进行安装，备用开关位必须采用空白挡片封堵，操作面板上配备活动盖板方便直接检查。箱内线路应排列整齐，绑扎成束，应分别设立带有明显标识的零线、保护接地线的汇流排，各汇流排上的接线端子应足够每个配电回路单独使用。在安装使用时，注意事项如下：

- 1)、安装应牢固平正，箱盖四周边缘应紧贴墙面，四周应无空隙；
- 2)、金属外壳配电箱安装应确保箱体、箱盖均应与保护接地线可靠连接；
- 3)、安装位置应尽量选择避开阳光直射、较潮湿等地方，防止因绝缘老化过快

影响用电安全；

4)、综合考虑使用场合、安全性、操作维护方便性等因素，一般箱底边离地高度为 1.5m~2.0m；

5)、绝缘导线颜色应符合要求，相线可用黄、绿、红三色，零线为蓝色，保护接地线为黄绿双色；

6)、操作面板上宜用标签或记号笔等清晰地标明用电回路的名称，以方便对各个回路的操作和检查；

7)、正式使用前应检查并拧紧箱内每个接线端子，使用过程中漏电断路器至少每个月按一次“试验按钮”。