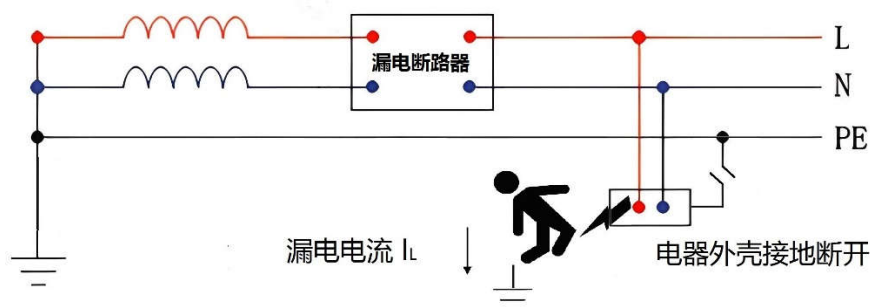


漏电断路器消费指南

一、漏电的产生及危害

家用配电线路中有众多带有金属外壳的电器（如冰箱，空调外机等）和经常与水接触的电器（电热水壶，洗衣机，热水器等），当这些因为电器使用不当、使用年限太久等原因导致内部的绝缘材料老化，或使用环境太过潮湿都有可能会导致漏电。电器产生的漏电可能会造成人体触电、线路烧毁、电气火灾等事故，严重威胁着生命及财产安全。下图为一种典型的漏电事故，如果此时前端的漏电断路器不能及时的分断电路，将造成严重的人体触电伤害，甚至导致死亡。



二、什么是漏电断路器

漏电断路器是家用配电线路中重要的开关电器之一，俗称漏电保护器、漏电开关。其主要作用是在线路中产生漏电的时候及时切断电路，达到保护人身和设备的目的。目前常见的漏电断路器主要有符合国标 GB/T 16917.1 和 GB/T 16916.1 的漏电断路器，GB/T 16917.1 中带过电流保护的漏电断路器具有漏电、过载和短路保护功能，GB/T 16916.1 中的不带过电流保护漏电断路器仅具有漏电保护功能。我国家庭使用最广泛的是

符合国标 GB/T 16917.1 的漏电断路器，其正面外形结构解析如下图：

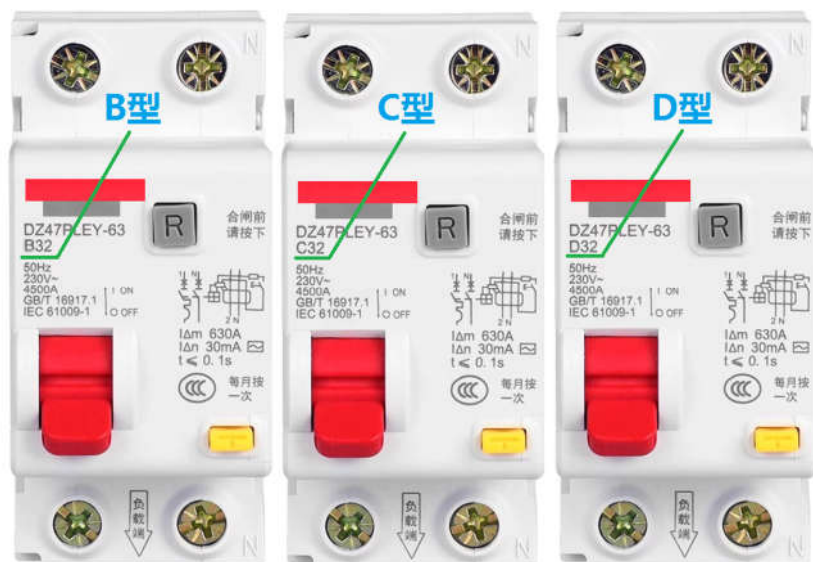


三、常用漏电断路器类型：

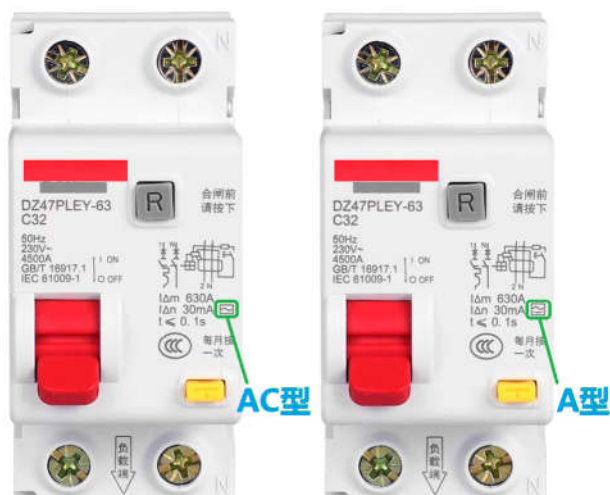
1. **按瞬时脱扣类型分类：**漏电断路器可分为 B 型、C 型和 D 型，（1）B 型断路器：瞬时脱扣电流上限值和下限值分别为 3 倍和 5 倍额定电流，一般用于纯阻性负载和低压照明回路，常用于住户的配电箱，保护家用电器和人身安全，但因其瞬时脱扣电流值较低，可能造成一定频率误脱扣，目前使用较少；

（2）C 型断路器：瞬时脱扣电流上限值和下限值分别为 5 倍和 10 倍额定电流，常用于保护配电线路以及具有较高接通电流的照明线路，一般适用于家庭用途；（3）D 型断路器：瞬时脱扣电流上限值和下限值分别为 10 倍和 20 倍额定电流，主要在用

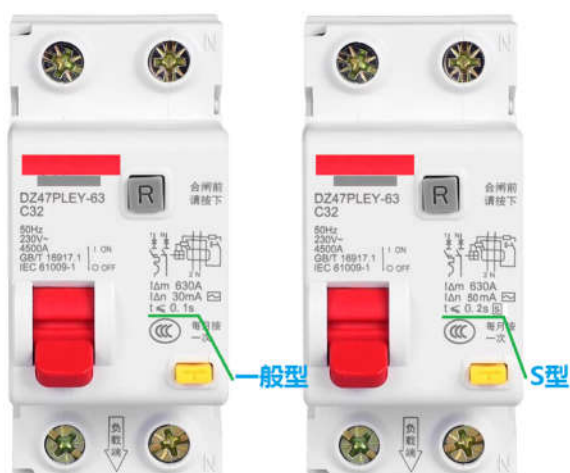
电器瞬时电流较大的环境，如高感负载和较大冲击电流的系统，常用于保护具有很高冲击电流的设备，一般适用工业用途。



2. 按漏电电流类型分类：漏电断路器可分为 AC 型和 A 型，AC 型漏电断路器可分断剩余正弦交流电流，在产品铭牌上标有符号 ，是目前家庭配电保护使用最广泛的漏电断路器；A 型漏电断路器在分断剩余正弦交流电流的基础上增加了剩余脉动直流电流，可以使用于漏电流中有脉动直流分量的系统，如充电桩、光伏系统等，在产品铭牌上标有符号 .



3. 按漏电动作时间分类：漏电断路器可分为一般型和 S 型，一般型漏电断路器的漏电动作时间没有延时，常用于终端配电线路；S 型漏电断路器的漏电动作时间有一定的延时，常作为主干线或分支线的保护装置, 可以与终端线路的一般型漏电断路器配合使用，S 型漏电断路器的产品铭牌上标有符号 S ，以和一般型漏电断路器作区分。



四、漏电断路器的选择

1. 尽量选择知名品牌产品，避免购买来路不明的产品，且产品正面铭牌应带有 CCC 强制认证标志。

2. 应根据使用环境和满载线路电流选择合适的瞬时脱扣类型和额定电流 I_n ，如一般家庭使用的漏电断路器可以选择 C 型瞬时脱扣；在选择额定电流 I_n 时，因国标 GB/T 16917.1 对漏电断路器的额定电流有优选值：6A、8A、10A、13A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A、125A，所以可根据线路中的满载电流向大取优选值，如家用线路满载线路电流为 22A，应选择电流为 C25 的漏电断路器。

3. 应根据使用环境选择合适的漏电动作电流，如一般家庭使用的漏电断路器可以选择漏电动作电流为 AC 型、漏电动作时间为一般型、额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ ：30mA 的漏电断路器。

五、漏电断路器的安装、使用与维护

1. 漏电断路器的安装应严格按照说明书执行，并保证接线极性、进出线正确，确保在线路中产生漏电、过载等故障时漏电断路器能正常脱扣；漏电断路器端子拧紧力矩应符合要求，避免因接触不良发生危险。

2. 应定期对漏电断路器的漏电脱扣功能进行检查，具体的方法是在正常通电情况下，按一下位于漏电断路器正面的试验按钮（试验按钮上一般标有大写字母“T”），漏电断路器应能脱扣，如果按了试验按钮漏电断路器没有脱扣，漏电断路器的漏电保护功能有可能失效，应立即联系专业的人士更换漏电断路

器。

3. 应定期检查漏电断路器的状态，特别是观察漏电断路器的外壳是否有烧焦发黑、融化等异常现象，如有异常情况应立即联系专业的人士更换断路器。

4. 使用漏电断路器过程中，务必注意安全，严格遵循相关规定和操作规程，必要时应在专业人员指导下操作或由专业人员操作。如发现漏电断路器频繁脱扣或电路异常，应及时检查、处理。