

关于自动重合闸漏电保护开关的那些事

产品名称	关于自动重合闸漏电保护开关的那些事
公司名称	广州吉普佳电子科技有限公司
价格	559.00/台
规格参数	品牌:吉普佳 型号:JPJ-AR-16A 产地:广州吉普佳电子科技有限公司
公司地址	广州市萝岗区
联系电话	86-020-82189757 13539973008

产品详情

漏电保护开关--简介

漏电保护器，又称为漏电开关、漏电断路器，是一种用于电路或电器绝缘受损、发生对地短路时防人身触电和电气火灾等的保护电器，一般安装于每户配电箱的插座回路上和全楼总配电箱的电源进线上，亦或安装在一些无人值守设备中，可用于保护线路或电动机的过载和短路，也可用于正常情况下线路的不频繁转换启动。

漏电保护开关按保护功能和用途可分为漏电保护继电器、漏电保护开关和漏电保护插座三种。其中，漏电保护继电器指具有对漏电流的检测和判断功能，但不具有导通、关断主回路功能的漏电保护装置。漏电保护开关具有对漏电流检测和判断功能的同时，还具有导通、关断主回路功能的漏电保护装置，又可以通过实时监测供电线路的电压、电流、漏电等运行情况对用电设备和线路进行分闸保护。可为用电设备提供稳定、可靠的电源，从而延长用电设备寿命，提高网络服务质量，减少网络维护成本。漏电保护插座指具有对漏电流检测和判断功能，并可切断回路的电源插座。

漏电保护开关--原理

电流型漏电保护开关以电路中的残余电流作为动作信号，以电子元件作为中间机构，灵敏度高，功能齐全，现已在国内外漏电保护器市场中占据主导地位，下面我们就以电流型漏电保护器为例来介绍漏电保护器的结构。

电流型漏电保护开关主要由检测元件、中间环节、执行机构、试验装置四大部分构成。其中，检测元件相当于一个零序电流互感器，漏电时产生感应电动势送至中间环节进行处理;中间环节一般由放大器、比较器、脱扣器构成，用于放大处理漏电信号，并将其送至执行机构;执行机构用于接收中间环节的指令，发生动作，切断故障处电源;试验装置用于对漏电保护器的定期检验，检验其是否能够正常动作。

正常情况下，三相负荷电流与对地漏电流基本呈平衡状态，流过互感器一次线圈电流的相量和约为零，即由它在铁芯中产生的总磁通为零，零序互感器二次线圈无输出。

发生触电情况时，触电电流流过大地形成回路，产生了零序电流，零序电流不经过互感器一次线圈流回，从而破坏了平衡，于是铁芯中便有了零序磁通，互感器二次线圈有输出信号。这个信号经过放大、比较元件判断，若达到预定动作值，即发送执行信号给执行元件动作掉闸，切断电源。

漏电保护开关--工作原理

自动重合闸漏电保护器内置的放高压装置，通过并联在电源线路上(火线/零线/地线)，会智能判断线路电压情况

当智能装置两端电压低于启动电压值时(如线路上220V正常电压)，装置内部电阻值接近无穷大，内部几乎无电流流过，相当于断路状态，电器可以正常使用;

当智能装置两端电压高于标称启动电压时，防高压装置迅速启动导通，并由高阻状态变为低阻状态，工作电流也急剧增大，相当于短路状态，泄放线路上的多余能量，

通过保护器的放高压转化之后，使得线路残余电压下降到1000V以内，确保进入后端电器的瞬间高压达到电器自身能承受的范围，实现对电器的安全保护。

漏电保护开关--作用

总而言之漏电保护开关可以根据判断结果将主电路接通或者是断开的开关原件，他是由熔断器、热继电器配合可构成功能完善的低压开关元件。他的作用就在于当电路正常，运行电流相同的情况下，他是开路，而遇到短路或者其他情况，电路瞬间变大的时候，他就跳闸切断所有的电源，保护主题电路的安全。

实践证明，人体触电80%左右是由人体触及单相相线所致，触电电流通过相线-人体-大地形成回路，对人体造成伤害。推广漏电保护开关对防止漏电触电、减少人身触电伤亡事故、防止设备漏电有很大的作用。一般来说，厂家生产的漏电保护开关都有短路和漏电保护功能的，像吉普佳他们家的产品不仅仅只是具有以上的这些功能，它同时百具备以下的功能特点。

短路保护

线路发生短路，如果持续0.5秒，会引起线路烧毁。如果在0.1秒内能迅速切断电源，可以避免事故发生。漏电保护开关在电流大于额定电流的5倍(50安以上)时，其在0.03秒内断开，保证设备的安全性

漏电保护

线路发生漏电或人身触电时，漏电保护开关在0.03秒内断开，保证了人身安全

过流保护

如果线路负荷过重，电线严重发热，很可能引发火灾。当电流大于额定电流1.1倍(11安培)时，漏电保护开关将监测此电流的持续时间和大小；如果持续时间超过2秒，或期间大于50安,漏电保护开关会断电实施保护

过欠压保护

电压太高，容易使设备烧坏，供电电压高于280伏时，漏电保护开关断电保护。当电压降回正常后，漏电保护开关自动合闸通电。电压太高固然危险，电压过低也容易引起火灾，供电电压低于100伏时，漏电保护开关断电保护；电压回升正常后漏电保护开关自动合闸通电

来电延合/失电分闸

当市电断电时，自动断开输入和输出线路，避免了重新来电时，由于瞬时高峰或电压不正常，导致设备被烧坏的情况发生。当市电重新来电时，应延时合闸，由于供电不稳定导致主设备频繁重启

合闸前检测

漏电保护开关在合闸前对线路进行检测，如果线路存在短路或严重漏电的情况时，将闭锁不再合闸并报警；用户如不及时修理，故障未经排除，则无法合闸通电

自动重合闸

线路发生故障时，漏电保护开关立即断开；故障消除后，如果线路仍然是安全的，漏电保护开关会自动重新合闸通电。对于永久性故障连续重合闸三次/八次不成功时，漏电保护开关将闭锁不再重合闸且报警。对于瞬时性故障不存在重合闸次数概念

故障告警

上述保护断开的同时，不同红色指示灯亮，指示相应的故障类型

故障干节点

当发生故障保护时，干节点导通；供电正常输出时，干节点断开。监控采集器可以通过干节点判断供电情况

RS485通讯端口

自动重合闸通过RS485端口可以实时上传工作状态和接收数据

漏电保护开关--使用意义

使用漏电保护开关，对于提高安全用电水平，减少人身触电伤亡事故和设备漏电保护起着重要作用，还可避免许多电气火灾事故，供电企业还可减少因漏电触电而引起的经济赔偿损失、纠纷，甚至减少这方面的法律诉讼。

总之，使用漏电保护开关对用户、对供电企业都有积极而深远的意义。