

安徽低压互感器原理

发布日期：2025-09-11 | 阅读量：71

电流互感器型号由两部分组成，斜线前面包括符号和数字，符号含义见表3-6, 符号后数字表示耐压等级，单位是千伏(kV)[]斜线后部分，由两组数字组成，前一组表示准确度等级, 第二组数字表示额定电流。例如[]LFC-8/0.2-200就表示为贯穿复匝(即多匝)式的瓷绝缘的电流互感器, 其额定电压为8kV,初级额定电流为200A,准确度等级为0.2级。电流互感器二次绕组的电流统一规定为5A.在确定电流互感器的电流比时, 应保证电流互感器的一次额定电流大于被测电路电流。穿心式互感器的一次绕组需要在安装时自己绕制。穿绕时, 接电源端的导线从互感器上标有“L1”的一端穿入孔中。若导线为1匝, 则穿过后直接去接下面的线路(例如开关或负载);若超过1匝, 则回头再从L1端穿过, 直至达到要求的匝数。高压电压互感器的电气参数、类型及性能要求。安徽低压互感器原理

提到互感器我们马上就想到了电流互感器和电压互感器，互感器是按比例变换电压或电流的设备。其功能主要是将高电压或大电流按比例变换成标准低电压[]100V[]或标准小电流[]5A或1A[]均指额定值），以便实现测量仪表、保护设备及自动控制设备的标准化、小型化。同时互感器还可用来隔开高电压系统，以保证人身和设备的安全。按比例变换电压或电流的设备。其作用是可用它扩大交流电压表的量程，将高电压与电气工作人员隔离。其工作原理与普通变压器空载情况相似。使用时，应把匝数较多的高压绕组跨接至需要测量其电压的供电线路上，而匝数较少的低压绕组则与电压表相连。安徽低压互感器原理互感器能将高电压变成低电压、大电流变成小电流，用于量测或保护系统。

零序电流互感器为一种线路故障电流监测器。一般只有一个铁芯与二次绕组，使用时，将一次三芯电缆穿过互感器的铁芯窗孔，二次通过引线接至继电器，再由继电器的输出端接到信号装置或报警系统。在正常情况下，一次回路中三相电流基本平衡，其所产生合成磁通也近于零。在互感器的二次绕组中不感生电流，当一次线路中发生单相接地等故障时，一次回路中产生不平衡电流（意即零序电流），在二次绕组中感生微小的电流使继电器动作，发生信号。这个使继电器动作的电流很小[]mA级），称作二次电流或零序电流互感器的灵敏度

电流互感器的常见故障往往与制造缺陷有关，具体如下：电流互感器的绝缘很厚，有的绝缘包绕松散，绝缘层间有皱折，加之真空处理不良，浸渍不完全而造成含气空腔，从而易引起局部放电故障。电容屏尺寸与排列不符合设计要求，甚至少放电容屏，电容极板不光滑平整，甚至错位或断裂，使其均压特性破坏。因此，当局部固体绝缘沿面的电场强度达到一定数值时，就会造成局部放电。上述局部放电的直接后果是使绝缘油裂解，在绝缘层间生成大量的x腊，介损增大。这种放电是有累积效应的，任其发展下去，油中气体分析将可能出现电弧放电特征。电流互感器

符号是什么意思？

常见的电流互感器结构原理：电流互感器结构比较简单，由相互绝缘的初级线圈和二次线圈、铁芯及构架、外壳、接线端子等组成。它的工作原理与变压器基本相同，一次绕组的匝数(N_1)较少，直接串联在电源线路上，一次负荷电流(I_1)通过一次绕组，所产生的交变磁通感应产生比例减小的二次电流(I_2)。二次绕组的匝数(N_2)较多，与仪表、继电器、变送器等电流线圈的二次负荷(Z)串联形成闭合回路，由于一次绕组与二次绕组有相等的安培匝数(N_2)。电流互感器实际运行中负荷阻抗很小，因此二次绕组与变压器的短路状态相同。涉及到电流互感器二次侧的工作，若想不停电，都必须先要将二次短接。安徽低压互感器原理

电流互感器采用的是减极性接线，也就是说原线圈产生的磁链与副线圈交变产生的磁链是反向的。安徽低压互感器原理

电流互感器原理是依据电磁感应原理的。电流互感器是由闭合的铁心和绕组组成。它的一次绕组匝数很少，串在需要测量的电流的线路中，因此它经常有线路的全部电流流过，二次绕组匝数比较多，串接在测量仪表和保护回路中，电流互感器在工作时，它的2次回路始终是闭合的，因此测量仪表和保护回路串联线圈的阻抗很小，电流互感器的工作状态接近短路。电流互感器的主要所用是用来将交流电路中的大电流转换为一定比例的小电流（我国标准为5安倍），以供测量和继电保护只之用。大家应该知道在发电、变电、输电、配电过程中由于用电设备的不同，电流往往从几十安到几万安都有，而且这些电路还可能伴随高压。那么为了能够对这些线路的电路进行监控、测量，同时又要解决高压、高电流带来的危险，就需要用到电流互感器了。有些人可能见过电工用的钳形表，这是一种用来测量交流电流的设备，它那个“钳”便是穿心式电流互感器。安徽低压互感器原理