

# 乐清电流互感器

生成日期: 2025-10-22

零序电流互感器与普通电流互感器都是按照电磁感应原理工作的，只是它们的工作状态不一样。普通电流互感器：普通电流互感器的一次线圈只穿过了被测量线路其中的一相导体，一次线圈内的电流就是该相的负载电流，二次电流则是一次电流的相应比值。零序电流互感器：零序电流互感器的一次线圈则穿过了被测量线路的三相导体。正常状态下，由于三相电流的矢量和为零，铁芯中不会产生磁通，故二次线圈内不会有感应电流。被保护回路发生单相接地故障时，三相电流的矢量和不再为零，此时互感器的铁芯中就会产生感应磁通，二次线圈内将有感应电流，从而启动继电器使保护装置动作。剩余电流互感器的安装接线方法是什么？乐清电流互感器

电流互感器的接线方式按其所接负载的运行要求确定。常用的接线方式为单相、三相星形和不完全星形三种。额定变比和误差：电流互感器的额定变比 $K_N$ 指电流互感器的额定电流比。即 $K_N = I_1N / I_2N$ 电流互感器原边电流在一定范围内变动时，一般规定为 $10\% \sim 120\% I_1N$ 副边电流应按比例变化，而且原、副边电压（或电流）应该同相位。但由于互感器存在内阻抗、励磁电流和损耗等因素而使比值及相位出现误差，分别称为比差和角差。比差为经折算后的二次电流与一次电流量值大小之差对后者之比，即 $f_1$ 为电流互感器的比差。当 $K_N I_2 > I_1$ 时，比差为正，反之为负。对于没有采取补偿措施的电流互感器，比差为负值，角差为正值，比差的值和角差均随电流增大来减小。乐清电流互感器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。

电磁式电压互感器的分类方式很多，根据绝缘介质可分为干式和油式；根据相数的不同可分为单相、三相两种；根据绕组的多少可分为双绕组、三绕组、四绕组三种；按其运行承受的电压不同，可分为半绝缘和全绝缘电压互感器等等。在实际应用中一般使用单相三绕组或四绕组。若35kV母线电压互感器采用的为单相浇注绝缘的电磁式电压互感器，电磁式电压互感器的励磁特性为非线性特性，在35kV的电力系统中性点偏移、瞬间电弧接地或进行倒闸操作的激发下，都可能与电力系统分布的电容形成铁磁谐振，因此，采用的电磁式电压互感器都采用了消谐措施。随着电力系统输电电压的增高，电磁式电压互感器的体积越来越大的，成本随之增高，因此220kV电压等级宜采用电容式电压互感器。根据这一要求，我们采用220kV母线电容式电压互感器。

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、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( $N_2 I_2 = N_1 I_1$ )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。在原线圈中，电流方向与端电压方向相同，而在副线圈中，电流方向取决于感应电势，并与感应电势的方向相反。

电压互感器现场校验仪工作中，需要设备复杂，体积大，重量重，电压高，准备时间长，工作效率低下并有一定的安全隐患的实际情况。科学系统的研究电压互感器的特性，建立科学的理论模型在大量实验验证的基础上研制出HGQ-DY电压互感器现场校验仪。可满足用户对电压互感器的误差（比差、角差）的测量。具有精度高、稳定性好、体积小，重量轻的特点。执行标准:必须按照JJG1021-2007《电力互感器》和DL/T448-2000《电能计量装置技术管理规程》进行了检验。开合式安装的互感器主要用于电力运维及用电

改造项目。乐清电流互感器

电缆终端处零序电流互感器的正确安装方式。乐清电流互感器

电流互感器二次绕组不允许开路，否则，将产生高电压，危及设备和运行人员的安全，同时因铁芯过热，有烧坏互感器的可能，电流互感器的误差也有所增大，因此，在二次回路上工作时，应先将电流互感器二次侧短路。电流互感器二次侧应有一端可靠接地，且接地点只有一个。以防止一、二次侧绝缘击穿时，造成对人身和设备的损坏。二次回路连接导线应采用铜质单芯绝缘线，严禁使用铝线，且中间不得有接头。电流二次回路的导线截面积应不小于4mm<sup>2</sup>。乐清电流互感器