



高电科技
HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

www.hzhv.com



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

HL

精密电流互感器

使用说明书

杭州高电科技有限公司

HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

电话：0571-89935600 传真：0571-89935608

HL1 型电流互感器

一、用 途

HL1 型电流互感器，适用于频率为 50 赫兹，电压为 500 伏以下的交流电路中，配合电流表，精确测量电流用。也可以作为校验其它电流互感器的标准使用。

二、技术数据

1. 准确度等级：0.2 级
2. 被测线路最高电压：500 伏
3. 额定频率：50Hz
4. 额定初级电流：15, 50, 100, 150, 200, 300, 600A
5. 额定次级电流：5A
6. 额定负荷：0.2 Ω ， $\cos \Phi = 0.8$ (负荷的允许范围 0.1 Ω - 0.2 Ω)

7. 互感器的变差不超过下表的规定：

通入初级绕组的电 流 (额定值的%)	允 许 变 差	
	比 差 (%)	角 差 (分)
5	0.15	6
20-120	0.04	2

8. 重量：<1.7 公斤

三、结 构

HL1 型电流互感器的初级绕组是由内附与穿心外绕组组成的多量限互感器。

互感器的导磁体是用高导磁合金带绕成的环形铁芯，并经过特殊的热处理。

互感器的次级绕组均匀地缠绕在包有绝缘层的铁芯上，内附的初级绕组各分段均匀的分布在次级绕组的外面。

互感器的外壳上有次级和内附初级绕组接线端钮及次级端钮短路片，中心孔是供外绕初级绕组匝穿过用的，标有技术数据的标牌也在外壳上。

四、使用与维修

1. 互感器使用于温度为 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过 85% 的环境中；
2. 在额定电流下，互感器的连续工作时间不得超过 2 小时；
3. 初级电流为 $100\text{A} \sim 600\text{A}$ 时，初级绕组穿心匝数和导线截面积按下表选择：

额定初级电流 (A)	100	150	200	300	600
穿心外绕匝数	6	4	3	2	1
建议采用的电缆截面积 (mm^2)	30	50	60	100	240

4. 互感器在使用时要远离强磁场（如大电流发生器）；
5. 互感器在通电时，次级严禁开路；改变接线时，要切断电源后进行；使用完毕后，要使电流均匀的降到零后再切断电源；
6. 互感器禁止通入直流电流或在线路中有电流时切断电源。否则，应按下述方法退磁，以保证其准确度；

建议用如下的方法退磁：在互感器的次级接线端钮上，接以相当于额定负荷 10-20 倍的电阻，分别在所接电阻的 1, 1/2, 1/5, 1/10 倍时，对初级绕组通以工频电流，使由零增至 1.2 倍额定电流值，然后均匀缓慢的降到零。

7. 接入互感器次级的测量回路的总阻抗及功率因数（包括连接导线的电阻），不应超出规定的范围。在精密测量或作为标准互感器使用时，外接回路总阻抗应等于互感器误差试验时所接负荷的数值，此时，互感器误差的实际值与证书相符。

8. 互感器应保存在干燥的室内，不可直接放在地上；环境温度为 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 相对湿度不超过 85%，空气中不应有腐蚀性气体及导电尘埃存在。

互感器电原理图如下：

