

计量器具型式评价报告

编 号 DCX-2011081247

浙江省计量科学研究所

一、申请和委托的基本情况

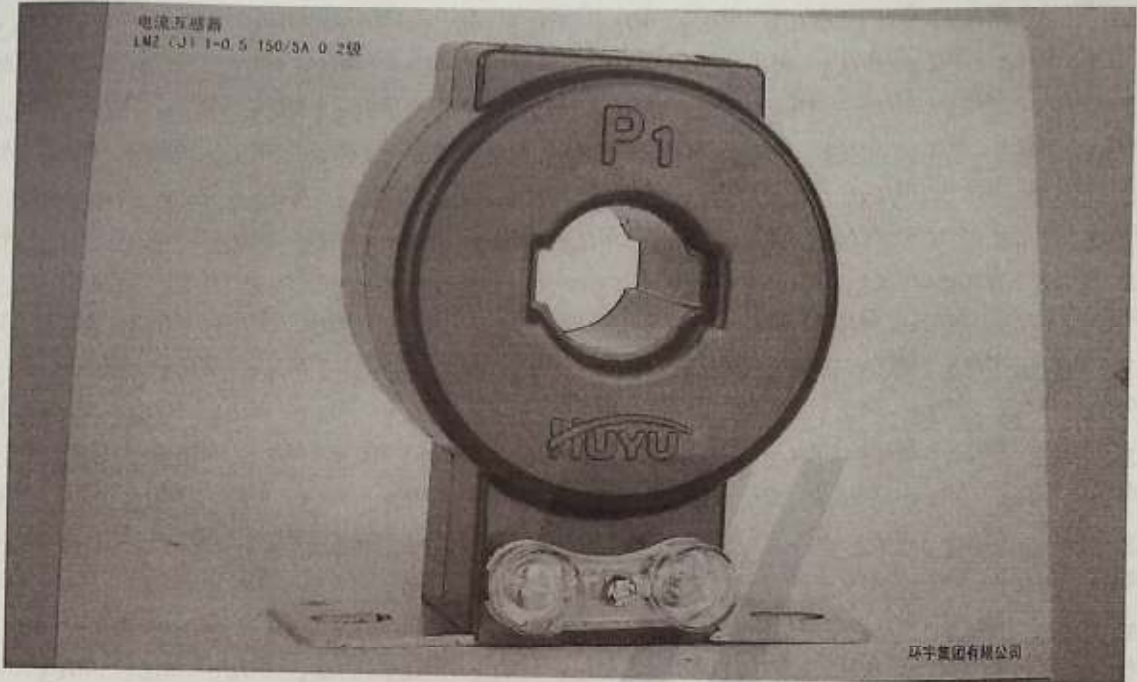
(一) 制造单位: 环宇集团有限公司联系人: 黄健(二) 委托单位: 浙江省质量技术监督局委托日期: 2011年5月24日委托负责人: 兰晨光(三) 申请书编号: 2011148

二、计量器具的型式评价情况

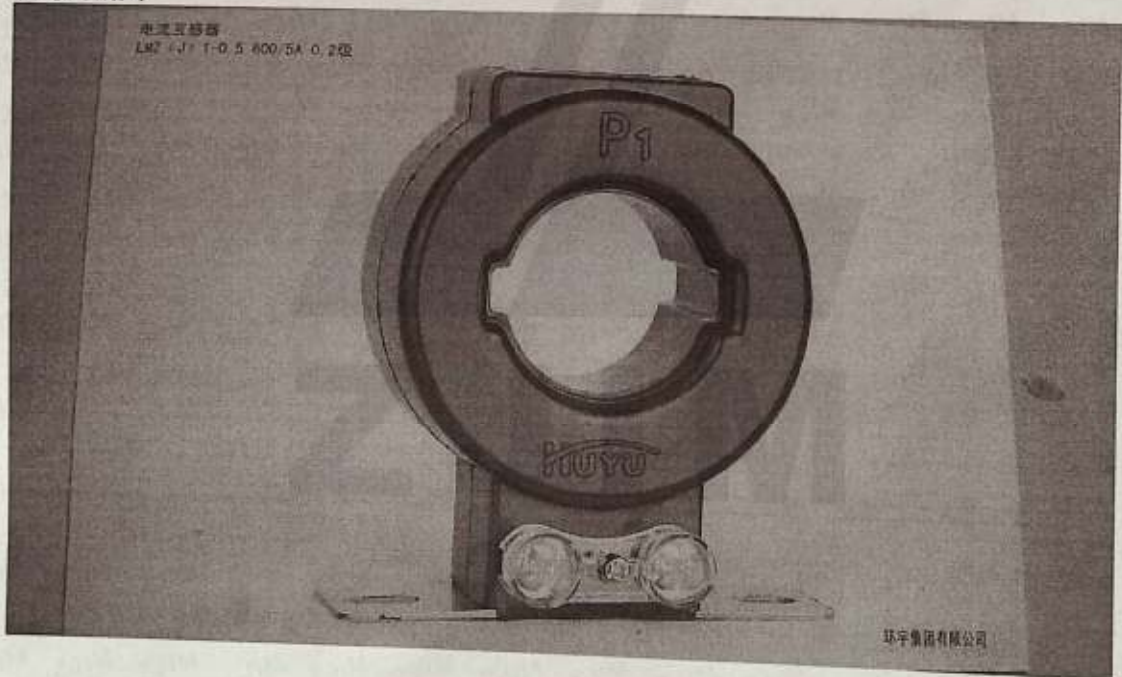
(一) 计量器具的基本情况:

序号	新产品的名称	型号、量限、准确度等级	样机编号
1	电流互感器	LMZ(J)1-0.5 150/5A 0.2级	110500001
			110500002
			110500003
		LMZ(J)1-0.5 600/5A 0.2级	124097
			124098
			124099
		LMZ(J)1-0.5 1500/5A 0.2级	110323450
			110323451
			110323452

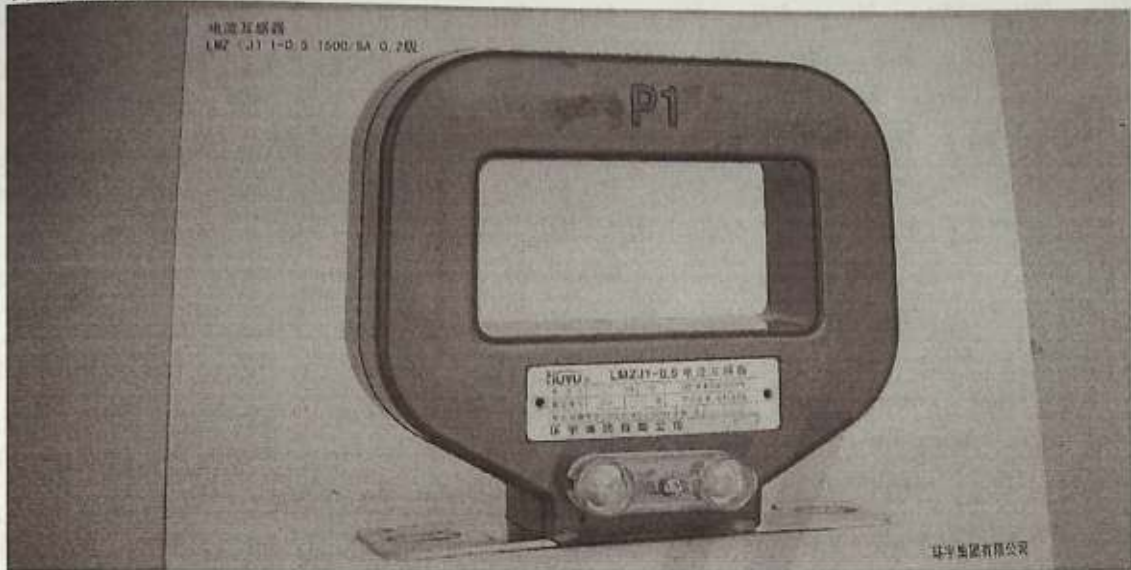
样机照片



样机照片



样机照片



裸机



关键零（部）件描述

- (1) 采用优质导磁材料卷制成环型铁芯；
- (2) 采用聚酯漆包圆铜线绕制成多匝线圈包。

(二) 型式评价的技术依据:

GB1208-2006 电流互感器

ZJIM/SJ DC 50-2008 电流互感器型式评价大纲

JJG 313 -2010 测量用电流互感器

(三) 主要计量标准器具和设备名称、型号:

序号	仪器设备名称	规格(型号)	准确度	编号
1	带升流器电流互感器	HLS3-1S	0.01S 级	014491-4A
2	互感器校验仪	HED-H	2 级	014491A-1
3	耐压试验器	NY-8502	5 级	971120
4	电流互感器开路电压测试仪	HKY-9608	MPE: $\pm 2\%$	021041
5	数字直流电桥	QJ84	0.05 级	055332B

(四) 型式评价环境条件:

温度: (20-23)°C

相对湿度: (60-65)%

其他: /

(五) 型式评价结果摘要:

LMZ(J)1-0.5 150/5A 0.2 级

序号	主要型式评价项目	型式评价大纲要求	实测结果			每项结论
			110500001	110500002	110500003	
1	端子标志检验	端子标志及铭牌标志应符合 GB1208-2006 第 11.1、11.2 条。	符合	符合	符合	合格
2	二次绕组工频耐压试验	二次绕组与接地端子之间施加 3kV(方均根值)工频试验电压, 历时 1min, 无闪络或击穿。	无闪络未击穿	无闪络未击穿	无闪络未击穿	合格
3	匝间过电压试验	一次绕组通以额定电流, 二次绕组端电压 $\leq 4.5kV$ (峰值), 历时 1min, 匝间绝缘不应损坏。	匝间绝缘未损坏	匝间绝缘未损坏	匝间绝缘未损坏	合格
4	误差测定	各检测点的电流误差(±%)及相位误差(±′)不超过下列值: (在下列额定一次电流百分数时)	见附录 1	见附录 1	见附录 1	合格
		5 20 100-120				
		0.75 0.35 0.2				
		30 15 10				
5	温升试验	电流互感器的一次电流等于额定连续热电流, 且带功率因数为 0.8 的额定负荷, 互感器的温度达到稳定状态。 绕组温升 $\leq 60K$ 。	7K	7K	6K	合格
		电流互感器的一次电流等于额定连续热电流, 且带功率因数为 0.8 的额定负荷, 互感器的温度达到稳定状态。 绕组出头温升 $\leq 50K$ 。	1K	1K	1K	

LMZ(J)1-0.5 600/5A 0.2 级

序号	主要型式评价项目	型式评价大纲要求	实测结果			每项结论
			124097	124098	124099	
1	端子标志检验	端子标志及铭牌标志应符合 GB1208-2006 第 11.1、11.2 条。	符合	符合	符合	合格
2	二次绕组工频耐压试验	二次绕组与接地端子之间施加 3kV(方均根值)工频试验电压, 历时 1min, 无闪络或击穿。	无闪络未击穿	无闪络未击穿	无闪络未击穿	合格
3	匝间过电压试验	一次绕组通以额定电流, 二次绕组端电压 $\leq 4.5kV$ (峰值), 历时 1min, 匝间绝缘不应损坏。	匝间绝缘未损坏	匝间绝缘未损坏	匝间绝缘未损坏	合格
4	误差测定	各检测点的电流误差($\pm\%$)及相位误差(\pm')不超过下列值: (在下列额定一次电流百分数时)	见附录 2	见附录 2	见附录 2	合格
		5 20 100-120				
		0.75 0.35 0.2				
		30 15 10				
5	温升试验	电流互感器的一次电流等于额定连续热电流, 且带功率因数为 0.8 的额定负荷, 互感器的温度达到稳定状态。 绕组温升 $\leq 60K$ 。	16K	15K	14K	合格
		电流互感器的一次电流等于额定连续热电流, 且带功率因数为 0.8 的额定负荷, 互感器的温度达到稳定状态。 绕组出头温升 $\leq 50K$ 。	2K	2K	2K	

LMZ(J)1-0.5 1500/5A 0.2 级

序号	主要型式评价项目	型式评价大纲要求	实测结果			每项结论		
			110323450	110323451	110323452			
1	端子标志检验	端子标志及铭牌标志应符合 GB1208-2006 第 11.1、11.2 条。	符合	符合	符合	合格		
2	二次绕组工频耐压试验	二次绕组与接地端子之间施加 3kV(方均根值)工频试验电压, 历时 1min, 无闪络或击穿。	无闪络未击穿	无闪络未击穿	无闪络未击穿	合格		
3	匝间过电压试验	一次绕组通以额定电流, 二次绕组端电压 $\leq 4.5\text{kV}$ (峰值), 历时 1min, 匝间绝缘不应损坏。	匝间绝缘未损坏	匝间绝缘未损坏	匝间绝缘未损坏	合格		
4	误差测定	各检测点的电流误差($\pm\%$)及相位误差(\pm')不超过下列值: (在下列额定一次电流百分数时)	见附录 3	见附录 3	见附录 3	合格		
		5					20	100-120
		0.75					0.35	0.2
		30					15	10
5	温升试验	电流互感器的一次电流等于额定连续热电流, 且带功率因数为 0.8 的额定负荷, 互感器的温度达到稳定状态。 绕组温升 $\leq 60\text{K}$ 。	21K	23K	24K	合格		
		电流互感器的一次电流等于额定连续热电流, 且带功率因数为 0.8 的额定负荷, 互感器的温度达到稳定状态。 绕组出头温升 $\leq 50\text{K}$ 。	5K	5K	5K			

附录 1:

基本误差

温度: 23℃, 相对湿度: 60%

样机 编号	电流 变比	$I_x/I_n(\%)$		5	20	100	120	二 次 负 荷
		误差						
110500001	150/5A	电流误差(%)		-0.10	-0.08	+0.02	+0.00	5VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+12	+4	-0	+1	
		电流误差(%)		-0.06	-0.06	+0.06	/	3.75VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+14	+5	+1	/	
110500002		电流误差(%)		-0.10	-0.06	+0.02	-0.02	5VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+9	+3	-0	+2	
		电流误差(%)		-0.12	-0.06	+0.06	/	3.75VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+14	+5	+0	/	
110500003	电流误差(%)		-0.20	-0.14	-0.00	-0.04	5VA COS ϕ =0.8	
	相位误差(′)		+15	+3	+0	+2		
	电流误差(%)		-0.12	-0.10	+0.04	/	3.75VA COS ϕ =0.8	
	相位误差(′)		+14	+4	+0	/		

附录 2:

基本误差

温度: 23℃, 相对湿度: 60%

样机 编号	电流 变比	$I_x/I_n(\%)$		5	20	100	120	二 次 负 荷
		误差						
124097	600/5A	电流误差(%)		-0.18	-0.10	-0.04	-0.02	5VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+7	+4	+2	+2	
		电流误差(%)		-0.14	-0.06	-0.02	/	3.75VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+7	+4	+2	/	
124098		电流误差(%)		-0.18	-0.08	-0.02	-0.02	5VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+6	+4	+2	+2	
		电流误差(%)		-0.18	-0.06	-0.00	/	3.75VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)		+8	+4	+2	/	
124099	电流误差(%)		-0.20	-0.10	-0.04	-0.02	5VA COS ϕ =0.8	
	相位误差(′)		+7	+4	+2	+2		
	电流误差(%)		-0.20	-0.08	-0.02	/	3.75VA COS ϕ =0.8	
	相位误差(′)		+9	+5	+2	/		

附录 3:

基本误差

温度: 23 °C, 相对湿度: 60%

样机 编号	电流 变比	$I_2/I_n(\%)$ 误差	5	20	100	120	二 次 负 荷
110323450	1500/5A	电流误差(%)	-0.18	-0.10	-0.04	-0.04	20A COS ϕ =0.8
		相位误差(′)	+5	+4	+1	+1	
		电流误差(%)	-0.02	+0.02	+0.04	/	5VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)	+4	+3	+2	/	
110323451		电流误差(%)	-0.20	-0.12	-0.06	-0.06	20A COS ϕ =0.8
		相位误差(′)	+6	+4	+1	+1	
		电流误差(%)	-0.04	+0.00	+0.04	/	5VA COS ϕ =0.8
		相位误差(′)	+4	+3	+2	/	
110323452	电流误差(%)	-0.22	-0.14	-0.08	-0.06	20A COS ϕ =0.8	
	相位误差(′)	+8	+5	+2	+2		
	电流误差(%)	-0.00	+0.02	+0.04	/	5VA COS ϕ =0.8	
	相位误差(′)	+6	+4	+2	/		

(六) 技术资料审查结论:

1. 技术资料齐全、科学、合理;
2. 技术资料符合法制管理要求;
3. 制定的计量指标合理、实用

(七) 型式评价总结论:

经试验, 各试验项目的试验结果均符合型式评价大纲要求。

本次型式评价结果合格。

(八) 其他说明:

本次电流互感器型式评价: 型号 LMZ(J)1-0.5, 准确度 0.2 级, 额定电流比 150/5A、600/5A、1500/5A, 经鉴定均合格。

可以覆盖 LMZ(J)1-0.5 型, 准确度 0.2 级, 额定电流比 150/5A~1500/5A 的电流互感器。

(九) 签发:

1. 型式评价时间: 从 2011 年 7 月 14 日到 2011 年 8 月 17 日
2. 型式评价人员: 廖云马 杨国英 (签字)
3. 复核员: WJenly (签字)
4. 技术负责人: 朱叔 (签字) 职务: _____
5. 签发日期: 2011 年 7 月 17 日
6. 承担型式评价的技术机构: _____ (盖章)

