



国家电网
STATE GRID

全球能源互联网研究院
GLOBAL ENERGY INTERCONNECTION RESEARCH INSTITUTE

检测报告

报告编号: GEIRI-PQM-2016-006

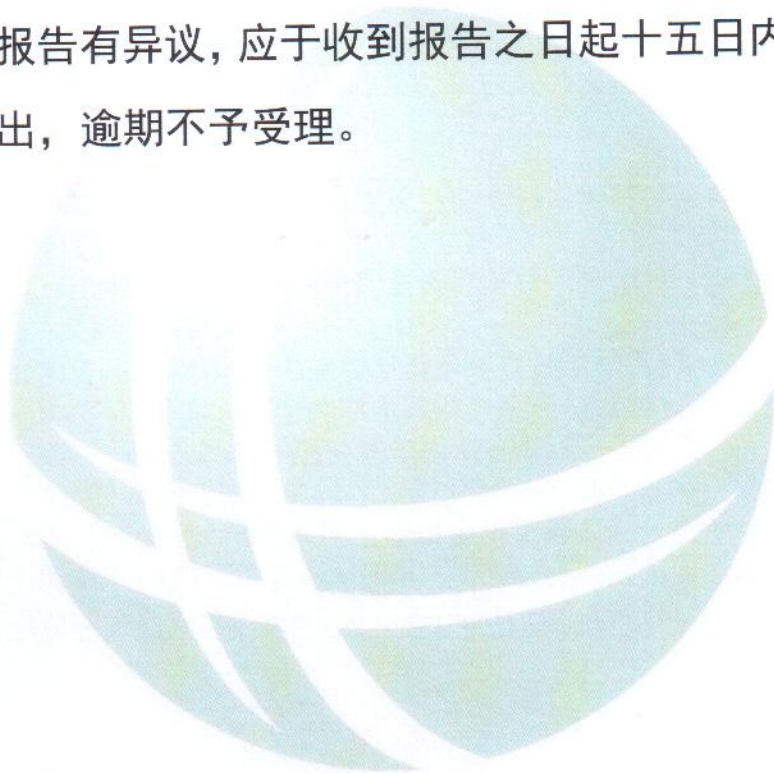
样品名称: 电能质量监测终端
样品型号: E8000
生产单位: 广州致远电子股份有限公司
委托单位: 广州致远电子股份有限公司
检测类别: 性能检测

全球能源互联网研究院

2016年5月16日

注意事项

1. 报告无编制人、主检人、审核人、批准人签字无效。
2. 报告涂改无效。
3. 报告仅对被试样品负责。
4. 报告部分复制无效。
5. 若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本检测单位提出，逾期不予受理。



地址：中国北京昌平区未来科技城

邮编：102211

网址：<http://www.geiri.sgcc.com.cn>

传 真：010-66601200

联系电话：010-66601235

监督电话：010-66601230

检测报告

产品名称	电能质量监测终端	规格型号	E8000
委托单位	广州致远电子股份有限公司	检测类别	性能检测
生产单位	广州致远电子股份有限公司	出厂编号	2010109381603010000
到样日期	2016 年 3 月 28 日	样品数量	1
来样方式	送样	仪器类型	模拟式
检测地点	北京市未来科技城联研院实验组 团 B	检测日期	2016 年 4 月 5 日~ 2016 年 4 月 19 日
检测前样 品特征	<input type="checkbox"/> 新的 <input type="checkbox"/> 已用过的 <input checked="" type="checkbox"/> 外观及性能待查		
样品编号	20160009		
检测依据	1) Q/GDW1650.2-2014《电能质量监测技术规范第 2 部分: 电能质量监测装置》 2) Q/GDW1650.3-2014《电能质量监测技术规范第 3 部分: 监测终端与主站间通信协议》 3) DL/T 1227-2013《电能质量监测装置技术规范》 4) DL/T 1028-2006《电能质量测试分析仪检定规程》 5) GB/T 19862-2005《电能质量监测设备通用要求》 6) GB/T 17626.30-2012《电磁兼容试验和测量技术电能质量测量方法》 7) IEC 62586-2《供电系统电能质量测量第 2 部分功能测试和不确定度要求 (IEC 62586-2 Power quality measurement in power supply systems - Part 2:Functional tests and uncertainty requirements)》		
检测结论	根据试验要求, 17 项检验项目全部符合要求, 检测合格。  批准人: <u>雷林绪</u> 签发日期: 2016 年 5 月 16 日		
备注			

审核: 周胜军 主检: 安哲 编制: 曹玉

检验项目及检测结论

序号	检验项目	页码	结论
1	外观检查	4	合格
2	功能测试	5	合格
3	频率测量检验	6	合格
4	电压测量检验	8	合格
5	三相不平衡测量检验	13	合格
6	闪变测量检验	15	合格
7	谐波电压测量检验	17	合格
8	间谐波电压测量检验	22	合格
9	功率测量检验	25	合格
10	电流测量检验	27	合格
11	谐波电流测量检验	28	合格
12	电压暂降和电压暂升测量检验	29	合格
13	时钟与时钟同步试验	30	合格
14	数据通信试验	30	合格
15	电气性能试验	31	合格
16	绝缘性能试验	34	合格
17	电磁兼容试验	36	合格

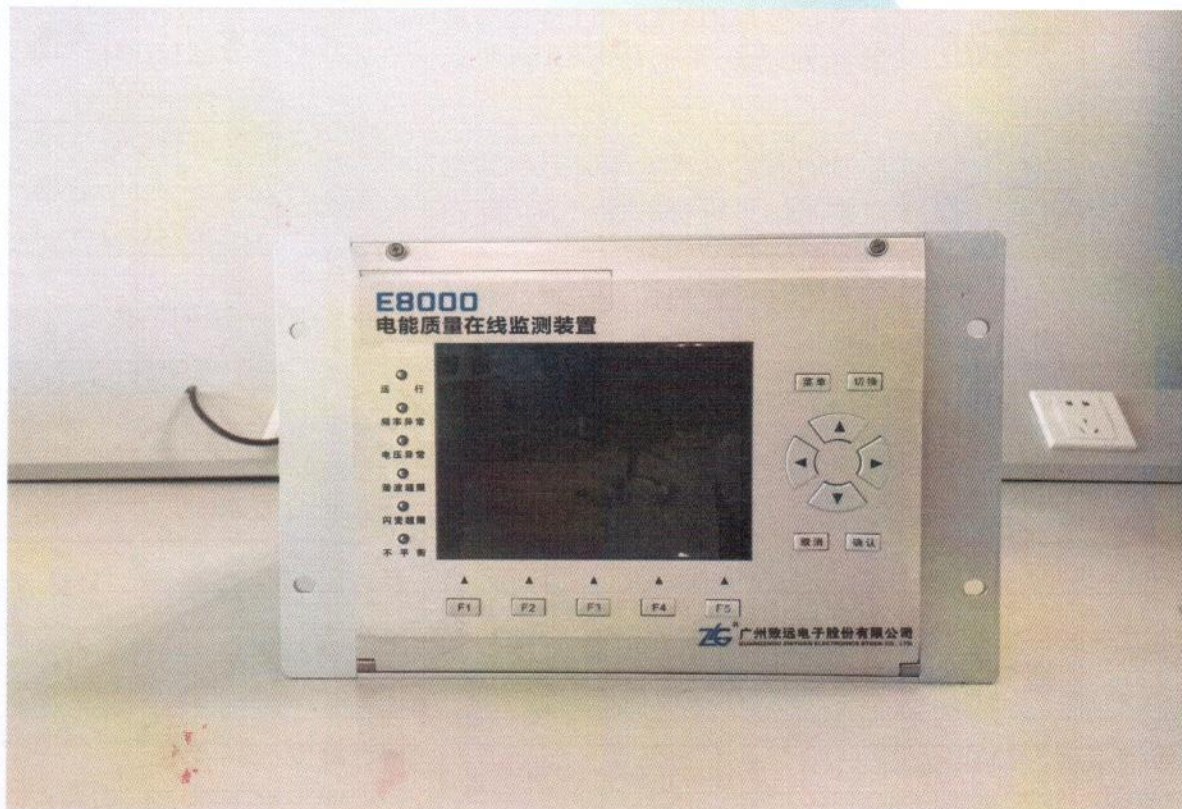
主要检测仪器设备

序号	仪器设备名称	规格型号	出厂编号
1	标准信号发生器	6135A	179263124/179263157/179263125
2	标准电压源	AMX308	143144
3	可调幅与调相的三相标准电压源	6135A	179263124/179263157/179263125
4	可调幅与调相的三相标准电流源	6135A	179263124/179263157/179263125
5	标准谐波电压源	6135A	179263124/179263157/179263125
6	标准谐波电流源	DKLN-1	500C-000EB-0381
7	标准间谐波电压源	6135A	179263124/179263157/179263125
8	标准电压暂降(暂升、中断)源	6135A	179263124/179263157/179263125
9	标准频率表	XLi-GPS	1350C15668
10	交流标准电压表	8508A	255367339
11	标准闪变仪	6135A	179263124/179263157/179263125
12	时间间隔测量仪或标准时钟($\leq 0.1s$)	XLi-GPS	1350C15668
13	示波器	TDS2024	C023818
14	继电保护测试仪	PW30D	303101201
15	绝缘电阻测试仪	UT500	L120103642
16	耐压试验装置	MS2674	27231
17	功率分析仪	NORMA5000	C624115BA
18	电快速瞬变脉冲群发生器	NSG3060	1729/1521
19	浪涌(冲击)试验发生器	NSG3060	1729/1521
20	静电放电模拟器	ESD2030AG	02713008N

1 外观检查

序号	检验项目及检测要求	测量或观察结果	结论
1	外表面不应有明显的凹凸痕、划伤、裂缝和毛刺。	符合要求	合格
2	监测终端整机结构应完整, 紧固部位应无松动。	符合要求	合格
3	对正常运行条件下可能受到腐蚀的金属结构, 应有防锈、防腐涂层或镀层, 金属件表面应无锈蚀、裂纹、涂覆层剥落等损伤。	符合要求	合格
4	塑料件应无起泡、开裂、变形等现象。	符合要求	合格
5	文字、符号和标志应清晰。	符合要求	合格

仪器照片



环境温度: 23℃

相对湿度: 36.4%

检测人员: 曹玉

检测日期: 2016年4月5日

2 功能测试

序号	检验项目	检测要求	测试或观察结果	结论
1	监测功能	应满足 A 级设备监测功能要求。	符合要求	合格
2	设置功能	应具有监测点基本参数、需监测的电能质量指标、限值、基本记录周期、时钟、权限管理等功能。	符合要求	合格
3	记录存储	应具有电能质量数据记录, 稳态触发、事件波形记录功能, 记录 3s 测量值、10s 测量值、10 分钟测量值、2 小时测量值以及测量值相应的日期、时间、标记信息等。	符合要求	合格
4	触发功能	应具有电压、电流有效值和电能质量指标超限启动, 以及暂态事件触发功能和远程手动触发功能。	符合要求	合格
5	标记功能	应具有暂态事件发生时对电能质量测量结果进行的标记的功能。	符合要求	合格
6	分析统计	应具有按设定周期统计电能质量指标的功能、超限次数和超限率统计功能。	符合要求	合格
7	报表与输出	应具有各种数据统计、报表输出功能, 支持 PQDIF 和 COMTRADE 格式的数据导出。	符合要求	合格
8	自检和自恢复功能	应有自诊断和自恢复功能, 并记录每日自恢复发生时间和总次数。	符合要求	合格
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%	
检测人员: 曹玉			检测日期: 2016 年 4 月 5 日	

3 测量准确度检验

3.1 频率测量准确度检验

3.1.1 基本测量准确度

序号	所加波形	施加电压 V	仪器显示 Hz	装置显示 Hz	误差 Hz	结论
1	(FQ512a.1)	U_N	42.5000	42.500	0.000	合格
2	(FQ512a.2)	U_N	45.0000	45.000	0.000	合格
3	(FQ512a.3)	U_N	47.5000	47.500	0.000	合格
4	(FQ512a.4)	U_N	50.0000	50.000	0.000	合格
5	(FQ512a.5)	U_N	50.0500	50.051	0.001	合格
6	(FQ512a.6)	U_N	52.5000	52.501	0.001	合格
7	(FQ512a.7)	U_N	55.0000	55.000	0.000	合格
8	(FQ512a.8)	U_N	57.5000	57.501	0.001	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.01\text{Hz}$						
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%			
检测人员: 曹玉			检测日期: 2016年4月5日			

3.1.2 测量方法

所加波形	施加频率	检验项目及检测要求	测量或观察结果	结论
(FQ511a.1)	变化的	检查频率测量时间间隔为 10 秒	符合要求	合格
环境温度: 25℃			相对湿度: 35.5%	
检测人员: 安哲			检测日期: 2016年4月8日	

3.1.3 影响量试验

3.1.3.1 电压幅值对频率测量的影响

所加波形	施加电压 V	仪器显示 Hz	装置显示 Hz	误差 Hz	结论
(FQ512b.1)	10%U _N	50.0500	50.051	0.001	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.01$ Hz					
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 5 日		

3.1.3.2 谐波对频率测量的影响

所加波形	施加谐波	仪器显示 Hz	装置显示 Hz	误差 Hz	结论
(FQ512c.1)	多次	50.0500	50.050	0.000	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.01$ Hz					
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 5 日		

3.1.3.3 多影响量对频率测量的影响

序号	检验项目	所加波形	仪器显示 Hz	装置显示 Hz	误差 Hz	结论
1	状态 1	(FQ512d.1)	42.5000	42.500	0.000	合格
2		(FQ512d.2)	46.2500	46.250	0.000	合格
3		(FQ512d.3)	50.0000	50.000	0.000	合格
4		(FQ512d.4)	53.7500	53.750	0.000	合格
5		(FQ512d.5)	57.5000	57.500	0.000	合格

序号	检验项目	所加波形	仪器显示 Hz	装置显示 Hz	误差 Hz	结论
6	状态 2	(FQ512e.1)	42.5000	42.500	0.000	合格
7		(FQ512e.2)	46.2500	46.250	0.000	合格
8		(FQ512e.3)	50.0000	50.000	0.000	合格
9		(FQ512e.4)	53.7500	53.750	0.000	合格
10		(FQ512e.5)	57.5000	57.500	0.000	合格
11	状态 3	(FQ512f.1)	42.5000	42.500	0.000	合格
12		(FQ512f.2)	46.2500	46.250	0.000	合格
13		(FQ512f.3)	50.0000	50.000	0.000	合格
14		(FQ512f.4)	53.7500	53.750	0.000	合格
15		(FQ512f.5)	57.5000	57.500	0.000	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.01$ Hz						
环境温度: 24℃			相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 8 日			

3.2 电压测量准确度检验

3.2.1 基本测量准确度

序号	所加波形		仪器显示 V	装置显示 V	误差 %	结论
1	(AMP522a.1)	A 相	5.775	5.774	-0.017	合格
		B 相	5.774	5.774	0.000	合格
		C 相	5.775	5.775	0.000	合格
2	(AMP522a.2)	A 相	17.324	17.323	-0.006	合格
		B 相	17.321	17.323	0.012	合格

序号	所加波形		仪器显示 V	装置显示 V	误差 %	结论
2	(AMP522a.2)	C 相	17.325	17.325	0.000	合格
3	(AMP522a.3)	A 相	28.867	28.865	-0.007	合格
		B 相	28.867	28.871	0.014	合格
		C 相	28.867	28.860	-0.024	合格
4	(AMP522a.4)	A 相	40.419	40.418	-0.002	合格
		B 相	40.417	40.426	0.022	合格
		C 相	40.414	40.420	0.015	合格
5	(AMP522a.5)	A 相	51.964	51.964	0.000	合格
		B 相	51.965	51.977	0.023	合格
		C 相	51.964	51.972	0.015	合格
6	(AMP522a.6)	A 相	63.512	63.511	-0.002	合格
		B 相	63.510	63.524	0.022	合格
		C 相	63.508	63.519	0.017	合格
7	(AMP522a.7)	A 相	75.056	75.057	0.001	合格
		B 相	75.058	75.075	0.023	合格
		C 相	75.057	75.072	0.020	合格
8	(AMP522a.8)	A 相	86.605	86.605	0.000	合格
		B 相	86.602	86.622	0.023	合格
		C 相	86.603	86.618	0.017	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.2\%$						
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 5 日			

3.2.2 测量方法

所加波形	施加电压	检验项目及检测要求	测量或观察结果	结论
(AMP521c.1)	变化的	检查电压有效值 10 周波测量间隔无间隙、无重叠	符合要求	合格
环境温度: 24℃		相对湿度: 36.6%		
检测人员: 安哲		检测日期: 2016 年 4 月 27 日		

3.2.3 影响量试验

3.2.3.1 频率变化对电压测量的影响

序号	所加波形	施加频率 Hz	仪器显示 V	装置显示 V	误差 %	结论	
1	(AMP522b.1)	A 相	42.5	46.190	46.191	0.002	合格
		B 相	42.5	46.189	46.199	0.022	合格
		C 相	42.5	46.187	46.194	0.015	合格
2	(AMP522b.2)	A 相	50.0	46.188	46.187	-0.002	合格
		B 相	50.0	46.191	46.201	0.022	合格
		C 相	50.0	46.189	46.197	0.017	合格
3	(AMP522b.3)	A 相	57.5	46.190	46.190	0.000	合格
		B 相	57.5	46.187	46.199	0.026	合格
		C 相	57.5	46.192	46.200	0.017	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.2\%$							
环境温度: 23℃		相对湿度: 36.4%					
检测人员: 安哲		检测日期: 2016 年 4 月 5 日					

3.2.3.2 三相不平衡对电压测量的影响

序号	所加波形		仪器显示 V	装置显示 V	误差 %	结论
1	(AMP522c.1)	A 相	42.151	42.151	0.000	合格
		B 相	46.183	46.193	0.022	合格
		C 相	50.230	50.238	0.016	合格
2	(AMP522c.2)	A 相	87.752	87.756	0.005	合格
		B 相	80.830	80.849	0.024	合格
		C 相	73.905	73.919	0.019	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.2\%$						
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 5 日			

3.2.3.3 谐波电压变化对电压测量的影响

所加波形		施加谐波	仪器显示 V	装置显示 V	误差 %	结论
(AMP522d.1)	A 相	多次	47.0297	47.030	0.001	合格
	B 相	多次	47.0297	47.039	0.020	合格
	C 相	多次	47.0297	47.036	0.013	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.2\%$						
环境温度: 23℃			相对湿度: 36.4%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 5 日			

3.2.3.4 多影响量对电压测量的影响

序号	检验项目	所加波形	仪器显示 V	装置显示 V	误差 %	结论
1	状态 1	(AMP522e.1)	5.7740	5.776	0.035	合格
2		(AMP522e.2)	25.9830	25.987	0.015	合格
3		(AMP522e.3)	46.1920	46.197	0.011	合格
4		(AMP522e.4)	66.4010	66.411	0.015	合格
5		(AMP522e.5)	86.6100	86.622	0.014	合格
6	状态 2	(AMP522f.1)	4.2935	4.295	0.035	合格
7		(AMP522f.2)	19.3207	19.344	0.121	合格
8		(AMP522f.3)	34.3479	34.340	-0.023	合格
9		(AMP522f.4)	49.3751	49.388	0.026	合格
10		(AMP522e.5)	64.4023	64.355	-0.073	合格
11	状态 3	(AMP522g.1)	8.9353	8.940	0.053	合格
12		(AMP522g.2)	40.2090	40.214	0.012	合格
13		(AMP522g.3)	71.4827	71.417	-0.092	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.2\%$						
环境温度: 26℃			相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 8 日			

3.3 三相不平衡度测量准确度检验

3.3.1 基本测量准确度

3.3.1.1 三相电压不平衡

序号	所加波形	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	(UBLC572b.1)	0.000	0.005	0.005	合格
2	(UBLC572b.2)	5.050	5.055	0.005	合格
3	(UBLC572b.3)	4.948	4.944	-0.004	合格
4	(UBLC572b.4)	3.447	3.445	-0.002	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.15\%$					
环境温度: 26℃			相对湿度: 37.5%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016年4月6日		

3.3.1.2 三相电流不平衡

序号	所加波形	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	(UBLC572f.1)	0.000	0.004	0.004	合格
2	(UBLC572f.2)	5.052	5.052	0.000	合格
3	(UBLC572f.3)	4.601	4.564	-0.037	合格
4	(UBLC572f.4)	3.443	3.443	0.000	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 1\%$					
环境温度: 26℃			相对湿度: 37.5%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016年4月6日		

3.3.2 影响量试验

序号	检验项目	所加波形	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	状态 1	(UBLC572c.1)	1.000	0.998	-0.002	合格
2		(UBLC572c.2)	2.000	1.996	-0.004	合格
3		(UBLC572c.3)	3.000	2.998	-0.002	合格
4		(UBLC572c.4)	4.000	3.995	-0.005	合格
5		(UBLC572c.5)	4.950	4.955	0.005	合格
6	状态 2	(UBLC572d.1)	1.000	0.989	-0.011	合格
7		(UBLC572d.2)	2.000	1.993	-0.007	合格
8		(UBLC572d.3)	3.000	3.007	0.007	合格
9		(UBLC572d.4)	4.000	4.004	0.004	合格
10		(UBLC572d.5)	4.950	4.963	0.013	合格
11	状态 3	(UBLC572e.1)	1.000	1.019	0.019	合格
12		(UBLC572e.2)	2.000	1.982	-0.018	合格
13		(UBLC572e.3)	3.000	2.954	-0.046	合格
14		(UBLC572e.4)	4.000	3.996	-0.004	合格
15		(UBLC572e.5)	4.950	4.967	0.017	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 0.15\%$						
环境温度: 24℃			相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 8 日			

3.4 闪变测量准确度检验

3.4.1 短时间闪变

序号	所加波形	变化频度 次/min	波动量 %	仪器 显示	装置 显示	误差 %	结论
1	(FLK531g.1)	1	2.72	0.999	1.00	0.100	合格
2	(FLK531g.2)	2	2.21	0.999	1.01	1.101	合格
3	(FLK531g.3)	7	1.460	0.999	1.01	1.101	合格
4	(FLK531g.4)	39	0.905	1.000	1.01	1.000	合格
5	(FLK531g.5)	110	0.725	1.000	1.01	1.000	合格
6	(FLK531g.6)	1620	0.402	1.000	0.99	-1.000	合格
7	(FLK531g.7)	7	4.38	3.002	3.03	0.933	合格
8	(FLK531g.8)	110	2.175	3.000	3.02	0.667	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 5\%$							
环境温度: 23℃				相对湿度: 31.3%			
检测人员: 安哲				检测日期: 2016年4月7日			

3.4.2 长时间闪变

所加波形	变化频度 次/min	波动量 %	仪器显示	装置显示	误差 %	结论
(FLK531g.9)	110	0.725	1.000	0.96	-0.040	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 10\%$						
环境温度: 23℃			相对湿度: 31.3%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016年4月7日			

3.4.3 影响量试验

序号	检验项目	所加波形	仪器显示	装置显示	误差 %	结论
1	状态 1	(FLK533a.1)	1.000	0.96	-4.000	合格
2		(FLK533a.2)	2.500	2.39	-4.400	合格
3		(FLK533a.3)	5.000	4.87	-2.600	合格
4		(FLK533a.4)	7.500	7.19	-4.133	合格
5		(FLK533a.5)	10.000	9.55	-4.500	合格
6	状态 2	(FLK533b.1)	1.000	1.04	4.000	合格
7		(FLK533b.2)	2.500	2.52	0.800	合格
8		(FLK533b.3)	5.000	5.03	0.600	合格
9		(FLK533b.4)	7.500	7.68	2.400	合格
10		(FLK533b.5)	10.000	9.55	-4.500	合格
11	状态 3	(FLK533c.1)	1.000	1.01	1.000	合格
12		(FLK533c.2)	2.500	2.62	4.800	合格
13		(FLK533c.3)	5.000	4.96	-0.800	合格
14		(FLK533c.4)	7.500	7.49	-0.133	合格
15		(FLK533c.5)	10.000	9.52	-4.800	合格
技术要求: 误差 $\leq\pm 5\%$						
环境温度: 25℃			相对湿度: 33.3%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 9 日			

3.5 谐波电压测量准确度检验

3.5.1 基本测量准确度

序号	谐波次数	所加波形	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	2	(HM581a.1)	1.000	1.00	0.000	合格
2		(HM581a.2)	0.500	0.50	0.000	合格
3		(HM581a.3)	8.000	8.00	0.000	合格
4	3	(HM581a.4)	1.000	1.00	0.000	合格
5		(HM581a.5)	0.500	0.50	0.000	合格
6		(HM581a.6)	8.000	8.00	0.000	合格
7	5	(HM581a.7)	1.000	1.00	0.000	合格
8	7	(HM581a.8)	1.000	1.00	0.000	合格
9		(HM581a.9)	0.500	0.50	0.000	合格
10		(HM581a.10)	8.000	8.01	0.010	合格
11	9	(HM581a.11)	1.000	1.00	0.000	合格
12	11	(HM581a.12)	1.000	1.00	0.000	合格
13		(HM581a.13)	0.500	0.50	0.000	合格
14		(HM581a.14)	8.000	7.98	-0.020	合格
15	13	(HM581a.15)	1.000	0.99	-0.010	合格
16	15	(HM581a.16)	1.000	1.00	0.000	合格
17	17	(HM581a.17)	1.000	1.00	0.000	合格
18	19	(HM581a.18)	1.000	1.00	0.000	合格
19	21	(HM581a.19)	1.001	1.00	-0.001	合格

序号	谐波次数	所加波形	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
20	23	(HM581a.20)	1.000	1.00	0.000	合格
21		(HM581a.21)	0.500	0.50	0.000	合格
22		(HM581a.22)	8.000	7.96	-0.040	合格
23	39	(HM581a.23)	1.000	1.00	0.000	合格
24		(HM581a.24)	0.500	0.50	0.000	合格
25		(HM581a.25)	8.000	7.97	-0.030	合格
26	49	(HM581a.26)	1.000	0.99	-0.010	合格
27		(HM581a.27)	0.500	0.50	0.000	合格
28		(HM581a.28)	8.000	7.93	-0.070	合格
29	50	(HM581a.29)	1.000	0.98	-0.020	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$						
环境温度: 24℃			相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 8 日			

3.5.2 测量方法

3.5.2.1 10 周波测量间隔

所加波形	谐波次数	施加电压	检验项目及检测要求	测量结果	结论
(HM581c.1)	5	调制谐波	检查谐波电压有效值 10 周波测量间隔无间隙、无重叠	符合要求	合格
环境温度: 24℃			相对湿度: 36.4%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 27 日		

3.5.2.2 谐波子组算法

序号	所加波形	谐波次数	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	(HM581d.1)	2	5.000	5.00	0.000	合格
2	(HM581d.2)	2	4.000	4.00	0.000	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\% U_N$						
环境温度: 24℃			相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016年4月8日			

3.5.2.3 谐波子组总谐波畸变率

所加波形	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
(HM581e.1)	35.100	35.11	0.010	合格
技术要求: 误差 $\leq \pm 5\%$				
环境温度: 24℃		相对湿度: 32.6%		
检测人员: 安哲		检测日期: 2016年4月8日		

3.5.2.4 峰值因数

所加波形	谐波次数	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
(HM581f.1)	3	10.000	10.00	0.000	合格
	7		10.00	0.000	合格
	11		10.00	0.000	合格
	15	4.000	4.00	0.000	合格
	19	5.000	5.00	0.000	合格
	23		5.00	0.000	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\% U_N$					

环境温度: 24℃	相对湿度: 32.6%
检测人员: 安哲	检测日期: 2016 年 4 月 8 日

3.5.3 影响量试验

3.5.3.1 频率对谐波电压测量的影响

序号	所加波形	基波频率 Hz	谐波次数	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	(HM582c.1)	42.5	2	5.000	5.00	0.000	合格
2	(HM582c.2)	57.5	2	5.000	5.00	0.000	合格
3	(HM582c.3)	42.5	50	1.000	0.99	-0.010	合格
4	(HM582c.4)	57.5	50	1.000	0.98	-0.020	合格

技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\% U_N$

环境温度: 23℃	相对湿度: 31.3%
检测人员: 安哲	检测日期: 2016 年 4 月 7 日

3.5.3.2 电压幅值对谐波电压测量的影响

序号	所加波形	施加电压 V	谐波次数	仪器显示 %	装置显示 %	误差 %	结论
1	(HM582d.1)	10% U_N	3	10.000	9.99	-0.010	合格
2	(HM582d.2)	200% U_N	3	10.000	10.00	0.000	合格

技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\% U_N$

环境温度: 23℃	相对湿度: 31.3%
检测人员: 安哲	检测日期: 2016 年 4 月 7 日

3.5.3.3 多影响量对谐波电压测量的影响

序号	检验项目	所加波形	谐波次数	仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
1	状态 1	(HM582e.1)	2	0.2310	0.23	-0.0010	合格
2		(HM582e.2)	2	1.3281	1.33	0.0019	合格
3		(HM582e.3)	2	2.4251	2.42	-0.0051	合格
4		(HM582e.4)	2	3.5222	3.52	-0.0022	合格
5		(HM582e.5)	2	4.6192	4.62	0.0008	合格
6	状态 2	(HM582f.1)	2	0.2310	0.23	-0.0010	合格
7		(HM582f.2)	2	1.3281	1.30	-0.0281	合格
8		(HM582f.3)	2	2.4251	2.39	-0.0351	合格
9		(HM582f.4)	2	3.5222	3.56	0.0378	合格
10		(HM582f.5)	2	4.6192	4.63	0.0108	合格
11	状态 3	(HM582g.1)	2	0.2310	0.25	0.0190	合格
12		(HM582g.2)	2	1.3281	1.38	0.0519	合格
13		(HM582g.3)	2	2.4251	2.39	-0.0351	合格
14		(HM582g.4)	2	3.5222	3.54	0.0178	合格
15		(HM582g.5)	2	4.6192	4.64	0.0208	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$							
环境温度: 24℃				相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲				检测日期: 2016 年 4 月 8 日			

3.6 间谐波测量准确度检验

3.6.1 基本测量准确度

序号	所加波形	间谐波频率 Hz		仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
		A相	B相				
1	(IHM592a.1)	A相	75	2.889	2.89	0.001	合格
		B相	75	2.889	2.89	0.001	合格
		C相	75	2.889	2.88	-0.009	合格
2	(IHM592a.2)	A相	375	5.793	5.81	0.017	合格
		B相	375	5.792	5.80	0.008	合格
		C相	375	5.794	5.81	0.016	合格
3	(IHM592a.3)	A相	2475	0.577	0.57	-0.007	合格
		B相	2475	0.577	0.57	-0.007	合格
		C相	2475	0.577	0.57	-0.007	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$							
环境温度: 24℃				相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲				检测日期: 2016年4月8日			

3.6.2 测量方法

所加波形	间谐波频率 Hz	仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
(IHM591b.1)	75	2.887	2.87	-0.017	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$					
环境温度: 24℃			相对湿度: 32.6%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016年4月8日		

3.6.3 影响量试验

3.6.3.1 频率对间谐波电压测量的影响

序号	所加波形	施加频率 Hz	间谐波次数		仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
			A相	B相				
1	(IHM592c.1)	42.5	A相	1.5	2.8870	2.85	-0.0370	合格
			B相	1.5	2.8870	2.85	-0.0370	合格
			C相	1.5	2.8870	2.91	0.0230	合格
2	(IHM592c.2)	57.5	A相	1.5	2.8870	2.88	-0.0070	合格
			B相	1.5	2.8870	2.89	0.0030	合格
			C相	1.5	2.8870	2.88	-0.0070	合格
3	(IHM592c.4)	42.5	A相	49.5	0.5774	0.57	-0.0074	合格
			B相	49.5	0.5774	0.57	-0.0074	合格
			C相	49.5	0.5774	0.57	-0.0074	合格
4	(IHM592c.4)	57.5	A相	49.5	0.5774	0.58	0.0026	合格
			B相	49.5	0.5774	0.57	-0.0074	合格
			C相	49.5	0.5774	0.57	-0.0074	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$								
环境温度: 23℃					相对湿度: 32.9%			
检测人员: 安哲					检测日期: 2016年4月19日			

3.6.3.2 电压幅值对间谐波电压测量的影响

序号	所加波形	施加电压 V	间谐波频率 Hz		仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
1	(IHM592d.1)	10% U_N	A相	375	0.5774	0.58	0.0026	合格
			B相	375	0.5774	0.59	0.0126	合格

序号	所加波形	施加电压 V	间谐波频率 Hz		仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
1	(IHM592d.1)	10%U _N	C 相	375	0.5774	0.58	0.0026	合格
2	(IHM592d.2)	200%U _N	A 相	375	11.5480	11.54	-0.0080	合格
			B 相	375	11.5480	11.55	0.0020	合格
			C 相	375	11.5480	11.54	-0.0080	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$								
环境温度: 23℃					相对湿度: 32.9%			
检测人员: 安哲					检测日期: 2016年4月19日			

3.6.3.3 多影响量对间谐波电压测量的影响

序号	检验项目	所加波形	间谐波频率 Hz	仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
1	状态 1	(IHM592e.1)	375	0.1444	0.14	-0.0044	合格
2		(IHM592e.2)	375	0.8300	0.83	0.0000	合格
3		(IHM592e.3)	375	1.5157	1.52	0.0043	合格
4		(IHM592e.4)	375	2.2013	2.20	-0.0013	合格
5		(IHM592e.5)	375	2.8870	2.88	-0.0070	合格
6	状态 2	(IHM592f.1)	375	0.1444	0.15	0.0056	合格
7		(IHM592f.2)	375	0.8300	0.83	0.0000	合格
8		(IHM592f.3)	375	1.5157	1.51	-0.0057	合格
9		(IHM592f.4)	375	2.2013	2.20	-0.0013	合格
10		(IHM592f.5)	375	2.8870	2.88	-0.0070	合格
11	状态 3	(IHM592g.1)	375	0.1444	0.16	0.0156	合格
12		(IHM592g.2)	375	0.8300	0.87	0.0400	合格
13		(IHM592g.3)	375	1.5157	1.50	-0.0157	合格

序号	检验项目	所加波形	间谐波频率 Hz	仪器显示 V	装置显示 V	误差 V	结论
14	状态 3	(IHM592g.4)	375	2.2013	2.17	-0.0313	合格
15		(IHM592g.5)	375	2.8870	2.86	-0.0270	合格
技术要求: $U_h \geq 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 5\%U_h$; $U_h < 1\%U_N$, 误差 $\leq \pm 0.05\%U_N$							
环境温度: 24℃				相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲				检测日期: 2016年4月8日			

3.7 功率测量准确度检验

序号	所加波形	功率	仪器显示	装置显示	误差 %	结论
1	(POW.1)	有功功率 W	25.003	25.01	0.028	合格
		无功功率 Var	14.436	14.42	-0.111	合格
		功率因数	0.86603	0.87	0.458	合格
2	(POW.2)	有功功率 W	20.413	20.39	-0.113	合格
		无功功率 Var	-20.410	-20.43	0.098	合格
		功率因数	0.70722	0.71	0.393	合格
3	(POW.3)	有功功率 W	14.433	14.41	-0.159	合格
		无功功率 Var	-24.996	-25.01	0.056	合格
		功率因数	0.50000	0.50	0.000	合格
4	(POW.4)	有功功率 W	-14.434	-14.45	0.111	合格
		无功功率 Var	-25.002	-24.99	-0.048	合格
		功率因数	-0.50000	-0.50	0.000	合格
5	(POW.5)	有功功率 W	124.995	125.04	0.036	合格
		无功功率 Var	72.168	72.08	-0.122	合格

序号	所加波形	功率	仪器显示	装置显示	误差 %	结论
5	(POW.5)	功率因数	0.86602	0.87	0.460	合格
6	(POW.6)	有功功率 W	102.060	101.96	-0.098	合格
		无功功率 Var	-102.055	-102.16	0.103	合格
		功率因数	0.70711	0.71	0.409	合格
7	(POW.7)	有功功率 W	72.169	72.05	-0.165	合格
		无功功率 Var	-124.996	-125.08	0.067	合格
		功率因数	0.50000	0.50	0.000	合格
8	(POW.8)	有功功率 W	-72.166	-72.26	0.130	合格
		无功功率 Var	-124.994	-124.94	-0.043	合格
		功率因数	-0.50000	-0.50	0.000	合格
9	(POW.9)	有功功率 W	249.992	250.09	0.039	合格
		无功功率 Var	144.338	144.16	-0.123	合格
		功率因数	0.86603	0.87	0.458	合格
10	(POW.10)	有功功率 W	204.122	203.97	-0.074	合格
		无功功率 Var	-204.118	-204.31	0.094	合格
		功率因数	0.70711	0.71	0.409	合格
11	(POW.11)	有功功率 W	144.334	144.10	-0.162	合格
		无功功率 Var	-249.996	-250.14	0.058	合格
		功率因数	0.50000	0.50	0.000	合格
12	(POW.12)	有功功率 W	-144.337	-144.52	0.127	合格
		无功功率 Var	-249.995	-249.90	-0.038	合格
		功率因数	-0.50000	-0.50	0.000	合格

技术要求: 误差 $\leq\pm 0.5\%$	
环境温度: 24℃	相对湿度: 32.6%
检测人员: 安哲	检测日期: 2016 年 4 月 8 日

3.8 电流测量准确度检验

序号	所加波形		仪器显示 A	装置显示 A	误差 %	结论
1	(CUR.1)	A 相	1.00023	1.000	-0.023	合格
		B 相	1.00022	1.000	-0.022	合格
		C 相	1.00002	1.000	-0.002	合格
2	(CUR.2)	A 相	1.99997	2.000	0.002	合格
		B 相	1.99999	2.000	0.001	合格
		C 相	1.99990	1.999	-0.045	合格
3	(CUR.3)	A 相	3.00020	3.000	-0.007	合格
		B 相	2.99944	3.000	0.019	合格
		C 相	2.99959	3.000	0.014	合格
4	(CUR.4)	A 相	4.00009	4.000	-0.002	合格
		B 相	3.99917	4.000	0.021	合格
		C 相	3.99936	4.000	0.016	合格
5	(CUR.5)	A 相	4.99996	5.000	0.001	合格
		B 相	4.99980	4.999	-0.016	合格
		C 相	4.99902	5.000	0.020	合格

技术要求: 误差 $\leq\pm 0.5\%$	
环境温度: 24℃	相对湿度: 32.6%
检测人员: 安哲	检测日期: 2016 年 4 月 8 日

3.9 谐波电流测量准确度检验

序号	谐波次数	所加波形	仪器显示 A	装置显示 A	误差 A	结论
1	2	(HCUR.1)	0.14993	0.151	0.00107	合格
2		(HCUR.2)	0.04999	0.050	0.00001	合格
3		(HCUR.3)	0.98055	0.981	0.00045	合格
4	3	(HCUR.4)	0.14993	0.150	0.00007	合格
5		(HCUR.5)	0.04999	0.050	0.00001	合格
6		(HCUR.6)	0.98055	0.981	0.00045	合格
7	5	(HCUR.7)	0.14995	0.150	0.00005	合格
8	7	(HCUR.8)	0.14993	0.150	0.00007	合格
9		(HCUR.9)	0.04998	0.050	0.00002	合格
10		(HCUR.10)	0.98057	0.981	0.00043	合格
11	9	(HCUR.11)	0.14993	0.150	0.00007	合格
12	11	(HCUR.12)	0.14993	0.150	0.00007	合格
13		(HCUR.13)	0.05000	0.050	0.00000	合格
14		(HCUR.14)	0.98055	0.981	0.00045	合格
15	13	(HCUR.15)	0.14993	0.150	0.00007	合格
16	15	(HCUR.16)	0.14993	0.150	0.00007	合格
17	17	(HCUR.17)	0.14993	0.150	0.00007	合格
18	19	(HCUR.18)	0.14998	0.150	0.00002	合格
19	21	(HCUR.19)	0.14994	0.150	0.00006	合格
20	23	(HCUR.20)	0.14993	0.150	0.00007	合格
21		(HCUR.21)	0.05000	0.050	0.00000	合格

序号	谐波次数	所加波形	仪器显示 A	装置显示 A	误差 A	结论
22	23	(HCUR.22)	0.98055	0.980	-0.00055	合格
23	39	(HCUR.23)	0.14995	0.149	-0.00095	合格
24		(HCUR.24)	0.05000	0.050	0.00000	合格
25		(HCUR.25)	0.98059	0.977	-0.00359	合格
26	49	(HCUR.26)	0.14995	0.149	-0.00095	合格
27	50	(HCUR.27)	0.14994	0.149	-0.00094	合格
28		(HCUR.28)	0.05000	0.050	0.00000	合格
29		(HCUR.29)	0.98060	0.975	-0.00560	合格
技术要求: $I_h \geq 3\%I_N$, 误差 $\leq \pm 5\%I_h$; $I_h < 3\%I_N$, 误差 $\leq \pm 0.15\%I_N$						
环境温度: 24℃				相对湿度: 32.6%		
检测人员: 安哲				检测日期: 2016年4月8日		

3.10 电压暂降、电压暂升测量准确度检验

序号	所加波形	特征值	仪器显示	装置显示	误差	结论
1	(EVENT542b.1)	特征幅值 V	69.29	69.34	0.05	合格
		持续时间 s	3.000	2.99	-0.010	合格
2	(EVENT542b.2)	特征幅值 V	49.08	49.03	-0.05	合格
		持续时间 s	0.600	0.59	-0.010	合格
3	(EVENT542b.3)	特征幅值 V	34.65	34.59	-0.06	合格
		持续时间 s	0.030	0.03	0.000	合格
4	(EVENT542b.4)	特征幅值 V	11.55	11.49	-0.06	合格
		持续时间 s	0.050	0.05	0.000	合格

序号	所加波形	特征值	仪器显示	装置显示	误差	结论
5	(EVENT542b.5)	特征幅值 V	34.65	34.59	-0.06	合格
		持续时间 s	0.020	0.02	0.000	合格
技术要求: 电压幅值误差 $\leq\pm 0.2\%U_N$; 持续时间误差 ≤ 1 周波						
环境温度: 24℃			相对湿度: 32.6%			
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 8 日			

4 时钟与时钟同步试验

时刻	仪器显示 hh:mm:ss	装置显示 hh:mm:ss	误差 s	走时误差 s/d	结论
开始时刻	2016/4/12 18:10:48.605438510	2016/4/12 18:10:48.604	-0.001	-0.012	合格
	2016/4/13 18:16:36.007287935	2016/4/13 18:16:35.994	-0.013		
技术要求: 时钟走时误差 ≤ 1 s/d					
环境温度: 25℃			相对湿度: 36.5%		
检测人员: 安哲			检测日期: 2016 年 4 月 13 日		

5 数据通信试验

5.1 数据通信一致性

试验项目	结论
模型一致性	合格
报告服务	合格
定值组服务	合格

试验项目	结论
文件传输服务	合格
日志服务	合格
控制操作服务	合格
环境温度: 25℃	相对湿度: 32.6%
检测人员: 李毅	检测日期: 2016年4月13日

5.2 数据交换文件格式一致性

检验项目		结论
整体检测	物理结构	合格
	逻辑结构	合格
分项检测	容器记录	合格
	数据源记录	合格
	监测设置记录	合格
	观测实例记录	合格
环境温度: 23℃		相对湿度: 34.9%
检测人员: 李毅		检测日期: 2016年4月10日

6 电气性能试验

6.1 供电电源试验

序号	电源电压 V	相别	仪器显示 V	装置显示 V	仪器显示 A	装置显示 A	电压误差 %	电流误差 %	结论
1	176	A相	57.740	57.795	5.000	4.999	0.095	-0.02	合格
		B相	57.740	57.796	5.000	5.000	0.097	0.00	合格

序号	电源电压 V	相别	仪器显示 V	装置显示 V	仪器显示 A	装置显示 A	电压误差 %	电流误差 %	结论
1	176	C 相	57.740	57.801	5.000	4.998	0.106	-0.040	合格
2	220	A 相	57.740	57.797	5.000	5.000	0.099	0.000	合格
		B 相	57.740	57.794	5.000	4.998	0.094	-0.040	合格
		C 相	57.740	57.805	5.000	4.998	0.113	-0.040	合格
3	264	A 相	57.740	57.806	5.000	4.999	0.114	-0.020	合格
		B 相	57.740	57.824	5.000	4.999	0.145	-0.020	合格
		C 相	57.740	57.812	5.000	4.998	0.125	-0.040	合格
技术要求: 电压误差 $\leq\pm 0.2\%$, 电流误差 $\leq\pm 0.5\%$									
环境温度: 25°C					相对湿度: 32.6%				
检测人员: 冯丹丹					检测日期: 2016 年 4 月 13 日				

6.2 信号输入回路要求

序号	检验项目	输入信号	相别	结论
1	电压信号输入回路过压值	4 倍标称电压	A 相	合格
			B 相	合格
			C 相	合格
2	电流信号输入回路过流值	1.5 倍标称电流	A 相	合格
			B 相	合格
			C 相	合格
3	电流信号输入回路过流值	10 倍标称电流	A 相	合格
			B 相	合格
			C 相	合格

技术要求: 电压误差 $\leq\pm 0.2\%$, 电流误差 $\leq\pm 0.5\%$	
环境温度: 23℃	相对湿度: 36.3%
检测人员: 冯丹丹	检测日期: 2016 年 4 月 12 日

6.3 输入回路功率消耗

序号	检验项目	相别	试验要求	测量值 mA/mV	功耗 VA	结论
1	电压回路	A 相	输入电压 57.74V	0.000	0.000	合格
		B 相		0.000	0.000	合格
		C 相		0.000	0.000	合格
2	电流回路	A 相	输入电流 5A	44.77	0.224	合格
		B 相		23.92	0.119	合格
		C 相		0.00	0.000	合格
技术要求: 电压回路功耗 $<0.5VA$; 电流回路功耗 $<0.75VA$						
环境温度: 25℃			相对湿度: 32.5%			
检测人员: 冯丹丹			检测日期: 2016 年 4 月 13 日			

6.4 失电后数据和时钟保持

序号	检验项目及检测要求	测量或观察结果	结论
1	监测终端应装设硬件时钟电路。	符合要求	合格
2	监测终端供电电源中断后, 应有数据保持措施; 电源恢复时, 保存数据不应丢失, 内部时钟正常运行。	符合要求	合格
环境温度: 25℃		相对湿度: 32.5%	
检测人员: 冯丹丹		检测日期: 2016 年 4 月 13 日	

7 绝缘性能试验

7.1 绝缘电阻试验

序号	试验部位	绝缘电阻测量值 MΩ	试验电压 kV	结论
1	交流 A 相电压电路对地	无穷大	0.5	合格
2	交流 B 相电压电路对地	无穷大		合格
3	交流 C 相电压电路对地	无穷大		合格
4	交流电流电路对地	无穷大		合格
5	电源电路对地	无穷大		合格
6	开入电路对地	无穷大		合格
7	开出电路对地	无穷大		合格
8	开入电路对电源电路	无穷大		合格
9	开出电路对电源电路	无穷大		合格
10	交流电压电路对电源电路	无穷大		合格
11	交流电流电路对电源电路	无穷大		合格
12	开入电路对交流电流电路	无穷大		合格
13	开出电路对交流电流电路	无穷大		合格
14	交流电流电路对交流电流电路	无穷大		合格
15	开入电路对交流电压电路	无穷大		合格
16	开出电路对交流电压电路	无穷大		合格
17	开入电路对开出电路	无穷大		合格
18	交流电流电路对交流电压电路	无穷大		合格
环境温度: 25℃		相对湿度: 32.5%		
检测人员: 冯丹丹		检测日期: 2016 年 4 月 13 日		

7.2 绝缘强度试验

序号	试验部位	介质强度 kV	试验要求	结论
1	交流电压电路对地	2	持续时间 >1min	合格
2	交流电流电路对地			合格
3	电源电路对地			合格
4	开入电路对地			合格
5	开出电路对地			合格
6	开入电路对电源电路			合格
7	开出电路对电源电路			合格
8	交流电压电路对电源电路			合格
9	交流电流电路对电源电路			合格
10	开入电路对交流电流电路			合格
11	开出电路对交流电流电路			合格
12	交流电流电路对交流电流电路			合格
13	开入电路对交流电压电路			合格
14	开出电路对交流电压电路			合格
15	开入电路对开出电路			合格
16	交流电流电路对交流电压电路			合格
环境温度: 25℃		相对湿度: 32.5%		
检测人员: 冯丹丹		检测日期: 2016年4月13日		

8 电磁兼容试验

8.1 静电放电抗扰度试验

序号	放电形式	放电电压 kV	试验要求	结论
1	接触放电	8	放电间隔>1 秒, 放电次数>10 次	合格
2	临近设备间接 静电放电	8		合格
环境温度: 25°C		相对湿度: 32.5%		
检测人员: 冯丹丹		检测日期: 2016 年 4 月 13 日		

8.2 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

序号	试验部位	试验要求	结论	
1	电源回路	电压峰值±4kV, 重复频率 100Hz, 持续时间>60 秒	合格	
2	开入回路		合格	
3	开出回路		电压峰值±2kV, 重复频率 100Hz, 持续时间>60 秒	合格
4	通信回路			合格
5	交流电压回路			合格
6	交流电流回路			合格
环境温度: 25°C		相对湿度: 32.5%		
检测人员: 冯丹丹		检测日期: 2016 年 4 月 13 日		

8.3 浪涌抗扰度试验

序号	接入回路	浪涌电压	试验要求	结论
1	电源回路	共模±4kV	测试次数>5 次	合格
		差模±2kV		合格
2	开入回路	共模±2kV		合格
3	开出回路	共模±2kV		合格
4	交流电压回路	共模±2kV		合格
5	交流电流回路	共模±2kV		合格
环境温度: 25℃		相对湿度: 32.6%		
检测人员: 冯丹丹		检测日期: 2016年4月11日		

——以下空白——