KETOP开普

№:JW110444

(2010)国认监认字(131)号　2010000605Z　CNAS 检测 CNAS L0685

检 验 报 告

样品型号	YBYTU800
样品名称	谐波监测仪
委托单位	深圳市友邦怡电气技术有限公司
制 造 商	深圳市友邦怡电气技术有限公司
代 理 商/ 经 销 商	/
签发日期	2011 年 7 月 1 日

许昌开普电器检测研究院 开普实验室

国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心

中·国·开 普 实 验 室

国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心

KETOP开普

№:JW110444

样品名称: 谐波监测仪 型　　号: YBYTU800 规　　格: AC220V　AC220V　5A　50Hz 数　　量: 2 样品编号: KP110444-1　KP110444-2 检验地点: 开普实验室	委托单位: 深圳市友邦怡电气技术有限公司 委托单位地址: 深圳市坂田冲之大道南新清大楼 7 楼 制造商: 深圳市友邦怡电气技术有限公司 制造商地址: 深圳市坂田冲之大道南新清大楼 7 楼 代理商/经销商: / 代理商/经销商地址: /

检验目的:

☑委托检验　☐仲裁检验　☐国家/行业监督

☐认证检验　☐许可证检验　☐其它

检验结论:

根据本报告描述的检验结果，本实验室声明所检样品满足检验依据的要求。

签 发 人: 李亚萍 签　　名:	中国·开普实验室 国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心 2011 年 7 月 1 日

备　　注: /

№:JW110444

报 告 的 组 成

内容	页数	编号
封面	1	JW110444
首页	1	JW110444
报告的组成	1	JW110444
安全检验报告	16	JW110444-Safety
电磁兼容检验报告	10	JW110444-EMC

备注：Safety－安全检验报告

EMC－电磁兼容检验报告

Protocol－通信规约检验报告

Dynamic－动模检验报告

System－系统检验报告

KETOP开普

№: JW110444 - Safety

安 全 检 验 报 告

样品名称: 谐波监测仪 **型　　号:** YBYTU800 **规　　格:** AC220V　AC220V 5A 50Hz **数　　量:** 1 **样品编号:** KP110444-1	**委托单位:** 深圳市友邦怡电气技术有限公司 **制造商:** 深圳市友邦怡电气技术有限公司 **代理商/经销商:** / **检验地点:** 开普实验室

检验类别:

☐型式检验　　☑性能检验　　☐其它

检验依据:

检验方法: 国家标准 GB/T 7261-2008 继电保护和安全自动装置基本试验方法

技术要求: 企业标准 Q/YBY-800-2011 YBYTU800 谐波监测仪

检验结论:

根据本报告描述的检验结果，本实验室声明所检样品满足上述检验依据的要求。

编制: 徐桂英　　主检: 徐桂英 签名: 徐桂英　　签名: 徐桂英 审核: 李全喜　　校核: 陈　明 签名: 李全喜　　签名: 陈明	中国　开普实验室 国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心 2011 年 6 月 30 日

备　　注: /

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	判定结果
1	基本性能检验	
1.1	测量准确度检验	合格
1.2	谐波畸变率检验	合格
1.3	功能要求检验	合格
2	绝缘电阻检验	合格
3	介质强度检验	合格
4	冲击电压检验	合格
5	功率消耗检验	合格

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目及检验要求</th><th>测量或观察结果</th><th>判定</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">基本性能检验</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1.1</td><td>测量准确度检验
1.交流电流测量范围：0A～5A;
误差：不超过±0.5%。</td><td>CT 变比：500:5
<table><tr><th>相别</th><th>施加值（A）</th><th>显示值（A）</th><th>误差（%）</th></tr><tr><td rowspan="6">A</td><td>0.00</td><td>0.0</td><td>0.00</td></tr><tr><td>1.00</td><td>100.1</td><td>0.02</td></tr><tr><td>2.00</td><td>200.1</td><td>0.02</td></tr><tr><td>3.00</td><td>300.2</td><td>0.04</td></tr><tr><td>4.00</td><td>400.4</td><td>0.08</td></tr><tr><td>5.00</td><td>500.6</td><td>0.12</td></tr><tr><td rowspan="6">B</td><td>0.00</td><td>0.0</td><td>0.00</td></tr><tr><td>1.00</td><td>100.0</td><td>0.00</td></tr><tr><td>2.00</td><td>200.0</td><td>0.00</td></tr><tr><td>3.00</td><td>300.1</td><td>0.02</td></tr><tr><td>4.00</td><td>400.1</td><td>0.02</td></tr><tr><td>5.00</td><td>500.2</td><td>0.04</td></tr><tr><td rowspan="6">C</td><td>0.00</td><td>0.0</td><td>0.00</td></tr><tr><td>1.00</td><td>100.1</td><td>0.02</td></tr><tr><td>2.00</td><td>200.2</td><td>0.04</td></tr><tr><td>3.00</td><td>300.4</td><td>0.08</td></tr><tr><td>4.00</td><td>400.4</td><td>0.08</td></tr><tr><td>5.00</td><td>500.6</td><td>0.12</td></tr></table></td><td>合格</td></tr>
<tr><td>2.交流电压
测量范围：10V～380V;
误差不超过±0.5%。</td><td><table><tr><th>相别</th><th>施加值（V）</th><th>显示值（V）</th><th>误差（%）</th></tr><tr><td rowspan="7">A</td><td>10.00</td><td>10.1</td><td>0.05</td></tr><tr><td>20.00</td><td>20.1</td><td>0.05</td></tr><tr><td>50.00</td><td>50.0</td><td>0.00</td></tr><tr><td>100.00</td><td>100.2</td><td>0.09</td></tr><tr><td>220.00</td><td>220.1</td><td>0.05</td></tr><tr><td>364.00</td><td>264.3</td><td>0.14</td></tr><tr><td>380.00</td><td>380.7</td><td>0.32</td></tr></table></td><td>合格</td></tr>
</table>

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

相别	施加值（V）	显示值（V）	误差（%）
B	10.00	10.1	0.05
	20.00	20.1	0.05
	50.00	50.0	0.00
	100.00	100.2	0.09
	220.00	220.1	0.05
	364.00	264.3	0.14
	380.00	380.7	0.32
C	10.00	10.1	0.05
	20.00	20.1	0.05
	50.00	50.0	0.00
	100.00	100.2	0.09
	220.00	220.1	0.05
	364.00	264.3	0.14
	380.00	380.8	0.36

3.有功、无功功率
误差：不超过±0.5%。

有功功率

施加电压（V）	施加两相电流（A）	相角（°）	P显示值(kW)	误差（%）
$U_{AB}=U_{BC}=U_{CA}=380$	5	0	330.5	0.15
	4	0	264.4	0.12
	3	0	198.2	0.06
	2	0	132.1	0.03
	1	0	65.9	-0.03
	0	0	0.0	0.00
	5	+60	164.3	-0.21
	5	-60	165.9	0.27

无功功率

施加电压（V）	施加两相电流（A）	相角（°）	Q显示值（kVar）	误差（%）
$U_{AB}=U_{BC}=U_{CA}=380$	5	90	330.6	0.18
	4	90	264.4	0.12
	3	90	198.1	0.03
	2	90	132.1	0.03
	1	90	65.9	-0.03
	0	90	0.0	0.00
	5	+150	164.0	-0.30
	5	+30	165.5	0.15

合格

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目及检验要求</th><th>测量或观察结果</th><th>判定</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>4. 功率因数
误差：不超过±0.5%。</td><td>
<table>
<tr><th>施加相位（°）</th><th>显示值</th><th>误差（%）</th></tr>
<tr><td>0</td><td>1.000</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0.866</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>-30</td><td>0.864</td><td>-0.20</td></tr>
<tr><td>45</td><td>0.707</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>-45</td><td>0.705</td><td>-0.20</td></tr>
<tr><td>60</td><td>0.500</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>-60</td><td>0.499</td><td>-0.10</td></tr>
<tr><td>90</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>-90</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr>
</table>
</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>5. 频率测量范围：45Hz～55Hz;
误差不超过±0.01Hz。</td><td>
<table>
<tr><th>施加频率（Hz）</th><th>显示值（Hz）</th><th>误差（Hz）</th></tr>
<tr><td>45</td><td>45.00</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>47</td><td>47.00</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>49</td><td>49.00</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>50</td><td>50.00</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>52</td><td>52.00</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>55</td><td>55.00</td><td>0.00</td></tr>
</table>
</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>谐波畸变率检验
1. 单次谐波畸变率
在3～31次谐波测量范围内，每次谐波电压分别单独施加10%、25%、50%的含有率；在3～19次谐波测量范围内，每次谐波电流分别单独施加20%、50%、90%的含有率，测量误差应符合下表要求：
<table>
<tr><th>被测量</th><th>条件</th><th>允许误差</th></tr>
<tr><td>电压</td><td>Uh≥5%Un</td><td>±5%Uh</td></tr>
<tr><td>电流</td><td>Ih≥3%In</td><td>±5%Ih</td></tr>
</table>
注：表中Un为标称电压，In为额定电流，Uh为谐波电压，Ih为谐波电流。</td><td>施加谐波电压：10%Un 10V
<table>
<tr><th>谐波次数</th><th>相别</th><th>实测值（%）</th><th>误差（%Uh）</th></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="15">A</td><td>10.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>5</td><td>10.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>7</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>9</td><td>10.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>11</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>13</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>15</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>17</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>19</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>21</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>23</td><td>9.9</td><td>-1.00</td></tr>
<tr><td>25</td><td>9.8</td><td>-2.00</td></tr>
<tr><td>27</td><td>9.8</td><td>-2.00</td></tr>
<tr><td>29</td><td>9.8</td><td>-2.00</td></tr>
<tr><td>31</td><td>9.8</td><td>-2.00</td></tr>
</table>
</td><td>合格</td></tr>
</table>

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果			判定
		施 3	B	10.0	0.00
		5		10.0	0.00
		7		9.9	-1.00
		9		10.0	0.00
		11		9.9	-1.00
		13		9.9	-1.00
		15		9.9	-1.00
		17		9.9	-1.00
		19		9.9	-1.00
		21		9.9	-1.00
		23		9.9	-1.00
		25		9.8	-2.00
		27		9.8	-2.00
		29		9.8	-2.00
		31		9.8	-2.00
		3	C	10.0	0.00
		5		10.0	0.00
		7		9.9	-1.00
		9		10.0	0.00
		11		9.9	-1.00
		13		9.9	-1.00
		15		9.9	-1.00
		17		9.9	-1.00
		19		9.9	-1.00
		21		9.9	-1.00
		23		9.9	-1.00
		25		9.8	-2.00
		27		9.8	-2.00
		29		9.8	-2.00
		31		9.8	-2.00

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

施加谐波电压: 25%Un 25V

谐波次数	相别	实测值（%）	误差（%Uh）
3	A	25.1	0.40
5		25.0	0.00
7		25.0	0.00
9		25.1	0.40
11		25.0	0.00
13		24.8	-0.80
15		24.9	-0.40
17		24.8	-0.80
19		24.7	-1.20
21		24.8	-0.80
23		24.8	-0.80
25		24.7	-1.20
27		24.7	-1.20
29		24.6	-1.60
31		24.5	-2.00
3	B	25.0	0.00
5		25.0	0.00
7		25.0	0.00
9		25.1	0.40
11		25.0	0.00
13		24.8	-0.80
15		24.9	-0.40
17		24.8	-0.80
19		24.7	-1.20
21		24.8	-0.80
23		24.8	-0.80
25		24.7	-1.20
27		24.7	-1.20
29		24.6	-1.60
31		24.5	-2.00

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

谐波次数	相别	实测值（%）	误差（%Uh）
3	C	25.1	0.40
5		25.0	0.00
7		25.0	0.00
9		25.1	0.40
11		25.0	0.00
13		24.8	-0.80
15		24.9	-0.40
17		24.8	-0.80
19		24.7	-1.20
21		24.8	-0.80
23		24.8	-0.80
25		24.7	-1.20
27		24.7	-1.20
29		24.6	-1.60
31		24.5	-2.00

施加谐波电压：50%Un 50V

谐波次数	相别	实测值（%）	误差（%Uh）
3	A	49.8	-0.40
5		50.1	0.20
7		50.1	0.20
9		50.2	0.40
11		50.2	0.40
13		49.9	-0.20
15		50.2	0.40
17		49.8	-0.40
19		49.6	-0.80
21		49.6	-0.80
23		49.5	-1.00
25		49.4	-1.20
27		49.4	-1.20
29		49.4	-1.20
31		49.3	-1.40

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

施加谐波电压: 50%Un 50V

谐波次数	相别	实测值（%）	误差（%Uh）
3	B	49.8	-0.40
5		50.1	0.20
7		50.1	0.20
9		50.2	0.40
11		50.2	0.40
13		49.9	-0.20
15		50.2	0.40
17		49.8	-0.40
19		49.6	-0.80
21		49.6	-0.80
23		49.5	-1.00
25		49.4	-1.20
27		49.4	-1.20
29		49.4	-1.20
31		49.3	-1.40
3	C	49.8	-0.40
5		50.1	0.20
7		50.1	0.20
9		50.2	0.40
11		50.2	0.40
13		49.9	-0.20
15		50.2	0.40
17		49.8	-0.40
19		49.6	-0.80
21		49.6	-0.80
23		49.5	-1.00
25		49.4	-1.20
27		49.4	-1.20
29		49.4	-1.20
31		49.3	-1.40

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

施加谐波电流: 20%In 0.4A

谐波次数	相别	实测值 (%)	误差 (%Uh)
3	A	19.9	-0.50
5		19.9	-0.50
7		19.9	-0.50
9		19.9	-0.50
11		19.9	-0.50
13		19.8	-1.00
15		19.9	-0.50
17		19.9	-0.50
19		19.9	-0.50
3	B	20.0	0.00
5		20.0	0.00
7		19.9	-0.50
9		19.9	-0.50
11		20.0	0.00
13		19.9	-0.50
15		19.8	-1.00
17		20.0	0.00
19		19.9	-0.50
3	C	20.0	0.00
5		19.9	-0.50
7		19.9	-0.50
9		19.9	-0.50
11		19.9	-0.50
13		19.9	-0.50
15		19.8	-1.00
17		19.9	-0.50
19		19.9	-0.50

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

施加谐波电流: 50%In 1A

谐波次数	相别	实测值（%）	误差（%Uh）
3	A	49.9	-0.20
5		49.9	-0.20
7		49.8	-0.40
9		49.8	-0.40
11		49.9	-0.20
13		49.9	-0.20
15		49.9	-0.20
17		49.9	-0.20
19		50.0	0.00
3	B	50.0	0.00
5		50.0	0.00
7		49.9	-0.20
9		49.8	-0.40
11		50.1	0.20
13		49.8	-0.40
15		49.7	-0.60
17		50.1	0.20
19		49.6	-0.80
3	C	50.1	0.20
5		50.1	0.20
7		49.9	-0.20
9		49.9	-0.20
11		49.8	-0.40
13		49.9	-0.20
15		49.8	-0.40
17		49.7	-0.60
19		49.7	-0.60

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定

施加谐波电流: 90%In 1.8A

谐波次数	相别	实测值（%）	误差（%Uh）
3	A	90.0	0.00
5		89.9	-0.11
7		90.0	0.00
9		89.9	-0.11
11		89.9	-0.11
13		89.9	-0.11
15		89.9	-0.11
17		89.9	-0.11
19		90.0	0.00
3	B	90.1	0.11
5		90.2	0.22
7		89.9	-0.11
9		89.9	-0.11
11		90.3	0.33
13		89.6	-0.44
15		89.7	-0.33
17		90.2	0.22
19		89.5	-0.56
3	C	90.2	0.22
5		90.0	0.00
7		90.0	0.00
9		90.0	0.00
11		89.8	-0.22
13		89.8	-0.22
15		89.7	-0.33
17		89.5	-0.56
19		89.7	-0.33

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目及检验要求</th><th>测量或观察结果</th><th>判定</th></tr>
<tr><td></td><td>2. 总谐波畸变率
在 3～31 次谐波测量范围内，谐波电压施加 10%、20%、30%的总含有率；在 3～19 次谐波测量范围内，谐波电流施加 20%、40%、60%的总含有率，测量误差应符合下表要求：
<table>
<tr><th>被测量</th><th>条件</th><th>允许误差</th></tr>
<tr><td>电压</td><td>Uh ≥ 5%Un</td><td>± 5%Uh</td></tr>
<tr><td>电流</td><td>Ih ≥ 3%In</td><td>± 5%Ih</td></tr>
</table>
注：表中 Un 为标称电压，In 为额定电流，Uh 为谐波电压，Ih 为谐波电流</td><td>1. 电压总谐波畸变率
<table>
<tr><th>施加总谐波畸变率（%）</th><th>相别</th><th>实测值（%）</th><th>误差（%Uh）</th></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">A</td><td>10.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>20</td><td>20.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>30</td><td>30.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">B</td><td>10.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>20</td><td>20.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>30</td><td>30.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">C</td><td>10.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>20</td><td>20.1</td><td>0.50</td></tr>
<tr><td>30</td><td>30.0</td><td>0.00</td></tr>
</table>
2. 电流总谐波畸变率
<table>
<tr><th>施加总谐波畸变率（%）</th><th>相别</th><th>实测值（%）</th><th>误差（%Uh）</th></tr>
<tr><td>20</td><td rowspan="3">A</td><td>20.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>40</td><td>40.1</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>60</td><td>60.2</td><td>0.33</td></tr>
<tr><td>20</td><td rowspan="3">B</td><td>20.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>40</td><td>40.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>60</td><td>60.1</td><td>0.17</td></tr>
<tr><td>20</td><td rowspan="3">C</td><td>20.0</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>40</td><td>40.1</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>60</td><td>60.2</td><td>0.33</td></tr>
</table></td><td>合格</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>功能要求检验
1. 指示电网中 3、5、7、13 次谐波功率流向。若 3、5、7、13 次谐波总功率代数和为正，则谐波从电网到用户，相应指示灯常亮；谐波总功率代数和为负，则谐波从用户到电网，相应指示灯闪亮；无则不亮；</td><td>1. 当谐波电流与谐波电压相角为 150° 或 210° 时，相应指示灯常亮；
2. 当谐波电流与谐波电压相角为 5° 或-5° 时，相应指示灯闪亮；
3. 无谐波功率时，相应指示灯不亮。</td><td>合格</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目及检验要求</th><th>测量或观察结果</th><th>判定</th></tr>
<tr><td></td><td>2. 控制输出功能
动作电压上限整定范围: 60V ~ 450V;
动作电压下限整定范围: 40V ~ 370V;
误差: 不超过 ± 5%。</td><td>
<table>
<tr><th>限别</th><th>相别</th><th>整定值(V)</th><th>动作值(V)</th><th>误差(%)</th></tr>
<tr><td rowspan="9">上限</td><td rowspan="3">A</td><td>60</td><td>60.4</td><td>0.67</td></tr>
<tr><td>220</td><td>220.2</td><td>0.09</td></tr>
<tr><td>450</td><td>449.1</td><td>-0.20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">B</td><td>60</td><td>60.4</td><td>0.67</td></tr>
<tr><td>220</td><td>220.2</td><td>0.09</td></tr>
<tr><td>450</td><td>449.1</td><td>-0.20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">C</td><td>60</td><td>60.4</td><td>0.67</td></tr>
<tr><td>220</td><td>220.2</td><td>0.09</td></tr>
<tr><td>450</td><td>449.1</td><td>-0.20</td></tr>
<tr><td rowspan="9">下限</td><td rowspan="3">A</td><td>40</td><td>39.7</td><td>-0.75</td></tr>
<tr><td>200</td><td>199.7</td><td>-0.15</td></tr>
<tr><td>370</td><td>368.8</td><td>-0.32</td></tr>
<tr><td rowspan="3">B</td><td>40</td><td>39.7</td><td>-0.75</td></tr>
<tr><td>200</td><td>199.7</td><td>-0.15</td></tr>
<tr><td>370</td><td>368.8</td><td>-0.32</td></tr>
<tr><td rowspan="3">C</td><td>40</td><td>39.7</td><td>-0.75</td></tr>
<tr><td>200</td><td>199.7</td><td>-0.15</td></tr>
<tr><td>370</td><td>368.8</td><td>-0.32</td></tr>
</table>
</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>2</td><td>绝缘电阻检验
1. 试验电压: 开路电压为 500V。
2. 试验部位:
1) 各带电的导电电路对地之间;
2) 电气上无联系的各带电的导电电路之间。
3. 绝缘电阻应不小于 100MΩ。</td><td>
<table>
<tr><th>检验部位</th><th>绝缘电阻(MΩ)</th></tr>
<tr><td>辅助电源电路—外壳</td><td>550</td></tr>
<tr><td>交流电压电路—外壳</td><td>550</td></tr>
<tr><td>交流电流电路—外壳</td><td>550</td></tr>
<tr><td>开出电路—外壳</td><td>550</td></tr>
<tr><td>辅助电源电路—交流电压电路</td><td>550</td></tr>
<tr><td>辅助电源电路—交流电流电路</td><td>550</td></tr>
<tr><td>辅助电源电路—开出电路</td><td>550</td></tr>
<tr><td>交流电压电路—交流电流电路</td><td>550</td></tr>
<tr><td>交流电压电路—开出电路</td><td>550</td></tr>
<tr><td>交流电流电路—开出电路</td><td>550</td></tr>
</table>
</td><td>合格</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目及检验要求</th><th>测量或观察结果</th><th>判定</th></tr>
<tr><td>3</td><td>介质强度检验
1. 试验电压:
1）0.5kV、50Hz（额定绝缘电压≤63V 时）;
2）2.0kV、50Hz（额定绝缘电压＞63V 时）。
2. 试验时间: 1min。
3. 试验部位:
1）各带电的导电电路对地之间;
2）电气上无联系的各带电的导电电路之间。
4. 试验部位无击穿或闪络现象。</td><td>无击穿和闪络现象。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>4</td><td>冲击电压检验
1. 试验电压:
1）1.0kV（额定绝缘电压≤63V 时）;
2）5.0kV（额定绝缘电压＞63V 时）。
2. 试验部位:
1）各带电的导电电路对地之间;
2）电气上无联系的各带电的导电电路之间。
3. 试验部位无击穿或绝缘损坏。检验过程中，允许出现不导致绝缘损坏的闪络现象。</td><td>无击穿和闪络现象。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>5</td><td>功率消耗检验
1. 交流电流回路: 额定值 5A 下，每相功率消耗不大于 1VA*; 额定值 1A 下，每相功率消耗不大于 0.5VA*;
2. 交流电压回路: 额定值 57.7V 下，每相功率消耗不大于 1VA*;
3. 辅助电源回路: 功率消耗不大于 10W。
注: *根据制造商提供的数据确定。</td><td><table><tr><th colspan="2">检验回路</th><th>功率消耗</th></tr><tr><td rowspan="3">交流电流</td><td>A</td><td>0.20VA</td></tr><tr><td>B</td><td>0.18VA</td></tr><tr><td>C</td><td>0.17VA</td></tr><tr><td rowspan="3">交流电压</td><td>A</td><td>0.02VA</td></tr><tr><td>B</td><td>0.02VA</td></tr><tr><td>C</td><td>0.02VA</td></tr><tr><td rowspan="2">电源</td><td>正常运行</td><td>3.18W</td></tr><tr><td>保护动作</td><td>5.72W</td></tr></table></td><td>合格</td></tr>
</table>

本次试验使用的主要仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号规格	编号	仪器设备有效期
1	继电保护测试仪	CMC356	K0401-226	2010-8-31 ~ 2011-8-30
2	绝缘测试仪	1508	K0502-085	2010-7-29 ~ 2011-7-28
3	耐压机	7021	K0501-083	2010-9-16 ~ 2011-9-15
4	高压脉冲发生器	P6R	K0701-218	2010-6-30 ~ 2011-6-29

№: JW110444－EMC

电 磁 兼 容 检 验 报 告

样品名称: 谐波监测仪 型　　号: YBYTU800 规　　格: AC220V　AC220V 5A 50Hz 数　　量: 1 样品编号: KP110444-2	委托单位: 深圳市友邦怡电气技术有限公司 制造商: 深圳市友邦怡电气技术有限公司 代理商/经销商: / 检验地点: 开普实验室

检验类别:

☐型式检验　　☑性能检验　　☐其它

检验依据:

检验方法: 国家标准 GB/T 7261-2008 继电保护和安全自动装置基本试验方法

技术要求: 企业标准 Q/YBY-800-2011 YBYTU800 谐波监测仪

检验结论:

根据本报告描述的检验结果，本实验室声明所检样品满足上述检验依据的要求。

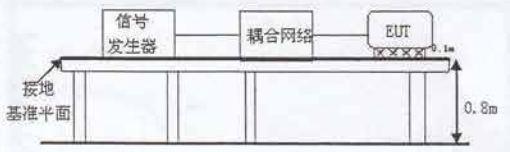
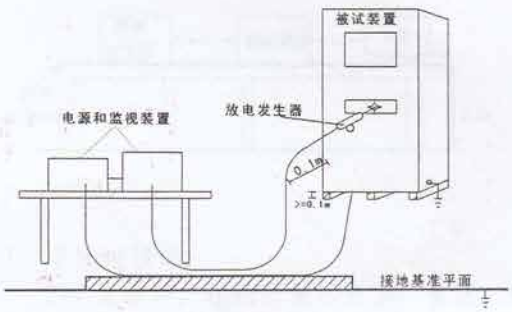
编制: 张占营　　主检: 张占营 签名: 张占营　　签名: 张占营 审核: 李全喜　　校核: 杨兴超 签名: 李全喜　　签名: 杨兴超	中国 开普实验室 国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心 2011 年 7 月 1 日

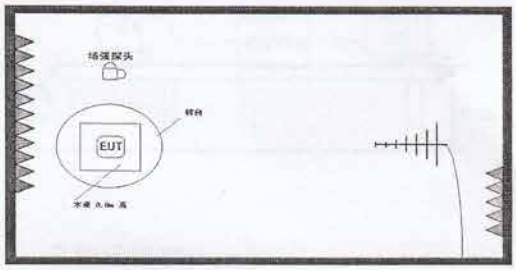
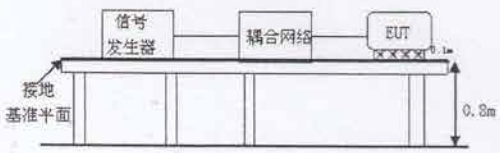
备　注: /

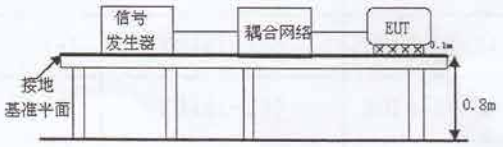
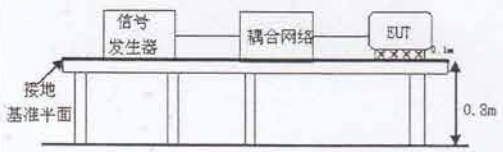
№: JW110444 - EMC

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	检验依据标准	判定结果
1	振荡波抗扰度检验	GB/T 14598.13-2008 (IEC 60255-22-1: 2007)	合格
2	静电放电抗扰度检验	GB/T 14598.14-1998 (IEC 60255-22-2: 1996)	合格
3	射频电磁场辐射抗扰度检验	GB/T 14598.9-2002 (IEC 60255-22-3: 2000)	合格
4	电快速瞬变脉冲群抗扰度检验	GB/T 14598.10-2007 (IEC 60255-22-4: 2002)	合格
5	浪涌抗扰度检验	GB/T 14598.18-2007 (IEC 60255-22-5: 2002)	合格
6	射频场感应的传导骚扰抗扰度检验	GB/T 14598.17-2005 (IEC 60255-22-6: 2001)	合格

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
1	振荡波抗扰度检验 1. 基准环境条件; 2. 严酷等级: III级 共模2.5kV, 差模1kV; 3. 脉冲重复率: 1MHz为400次/s, 100kHz为50次/s; 4. 脉冲持续时间: 2s; 5. 检验回路: 电源、电压、电流、开出回路; 6. EUT工作状态: 电源输入AC220V, 基波电压输入100V, 基波电流输入1.0A。	检验连接示意图  1. 干扰过程中: EUT无损坏, 运行、显示正常, 电压、电流测量正常。 2. 干扰结束后: EUT工作正常, 各次谐波监测正常。	合格
2	静电放电抗扰度检验 1. 基准环境条件; 2. 严酷等级: III级 ±6kV/±8kV; 3. 放电方式: 直接放电/空气放电; 4. 放电部位: 面板螺钉/面板、按键、指示灯、显示屏(典型检验点位置见附图); 5. 放电次数: 各极性、各放电部位10次; 6. EUT工作状态: 电源输入AC220V, 基波电压输入100V, 3~13次奇次谐波电压含有率分别为10%; 基波电流输入1.0A, 3~13次奇次谐波电流含有率分别为10%。	检验连接示意图  1. 干扰过程中: EUT无损坏, 运行、显示正常, 电压、电流测量正常, 各次谐波监测正常。 2. 干扰结束后: EUT工作正常。	合格

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
3	射频电磁场辐射抗扰度检验 1. 基准环境条件; 2. 本试验在电波暗室中进行; 3. 严酷等级: III级 10V/m; 4. 扫频: 频率 80MHz～1000MHz; 步长 1%, 驻留时间 0.5s; 1kHz 正弦波, 80%调幅; 5. 极化方向: 水平、垂直; 6. EUT 工作状态: 电源输入 AC220V, 基波电压输入 100V, 3～13 次奇次谐波电压含有率分别为 10%; 基波电流输入 1.0A, 3～13 次奇次谐波电流含有率分别为 10%。	检验连接示意图  1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行、显示正常, 电压、电流测量正常, 各次谐波监测正常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常。	合格
4	电快速瞬变脉冲群抗扰度检验 1. 基准环境条件; 2. 严酷等级: B 级 ±2kV/5kHz; 3. 检验回路: 电源、电压、电流、开出回路; 4. 检验时间: 60s; 5. EUT 工作状态: 电源输入 AC220V, 基波电压输入 100V, 3～13 次奇次谐波电压含有率分别为 10%; 基波电流输入 1.0A, 3～13 次奇次谐波电流含有率分别为 10%。	检验连接示意图  1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行、显示正常, 电压、电流测量正常, 各次谐波监测正常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常。	合格

序号	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
5	浪涌抗扰度检验 1. 基准环境条件; 2. 严酷等级: Ⅲ级 线 - 地 ± 2kV, 线 - 线 ± 1kV; 3. 脉冲重复率: 1 次/min; 4. 信号源内阻: 线 - 地 12Ω, 线 - 线 2Ω; 5. 检验回路: 电源、电压、电流、开出回路; 6. 检验次数: 各被试回路、各极性五次; 7. EUT 工作状态: 电源输入 AC220V, 基波电压输入 100V,基波电流输入 1.0A。	检验连接示意图  1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行、显示正常, 电压、电流测量正常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常, 各次谐波监测正常。	合格
6	射频场感应的传导骚扰抗扰度检验 1. 基准环境条件; 2. 严酷等级: Ⅲ级 10V; 3. 频率范围: 150kHz ~ 80MHz; 4. 幅度调制: 1kHz 正弦波, 80%调幅; 5. 扫频步长: <1%; 6. 驻留时间: 1s; 7. 检验回路: 电源、电压、电流、开出回路; 8. EUT 工作状态: 电源输入 AC220V, 基波电压输入 100V, 3 ~ 13 次奇次谐波电压含有率分别为 10%; 基波电流输入 1.0A, 3 ~ 13 次奇次谐波电流含有率分别为 10%。	检验连接示意图  1. 干扰过程中: EUT 无损坏, 运行、显示正常, 电压、电流测量正常, 各次谐波监测正常。 2. 干扰结束后: EUT 工作正常。	合格

本次试验使用的主要仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号规格	编号	仪器设备有效期
1	继电保护测试仪	CMC356	K0401-226	2010-08-31～2011-08-30
2	多功能继电保护测试装置	MFTB-3A	K0401-037	2010-08-30～2011-08-29
3	辐射电磁场抗扰度测试系统	2023B 9kHz～2.05GHz CBL6144 26MHz～3GHz EMR-20 100kHz～3GHz	J0701-012-1/6	2011-06-07～2012-06-06
4	射频传导干扰仪	NSG 2070-1	K0702-222-1/7	2011-06-07～2012-06-06
5	组合波干扰仪	NSG2050 CDN133 CDN117 PNW2050 PNW2051 PNW2056	J0701-010	2011-06-07～2012-06-06
6	静电放电发生器	PESD 1610 0～16.5kV	K0701-099	2011-05-03～2012-05-02
7	信号发生器、耦合滤波器及耦合夹及附件	P90.1	D0701-011	2011-06-07～2012-06-06

附录 A: 检验配置图片

本附录包括以下图片:

图 1: 振荡波抗扰度检验配置图

图 2: 静电放电抗扰度检验配置图及典型检验点位置图

图 3: 射频电磁场辐射抗扰度检验配置图

图 4: 电快速瞬变脉冲群抗扰度检验配置图

图 5: 浪涌抗扰度检验配置图

图 6: 射频场感应的传导骚扰抗扰度检验配置图

附录 A: 检验配置图片

图 1: 振荡波抗扰度检验配置图

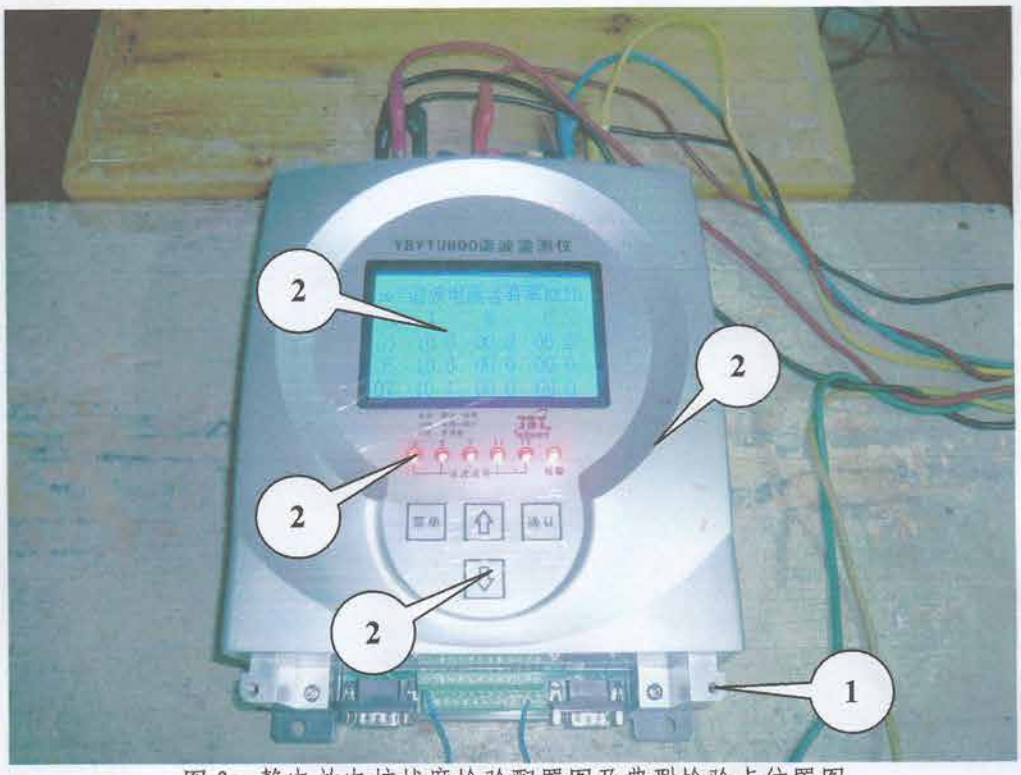


图 2: 静电放电抗扰度检验配置图及典型检验点位置图
(注: 1 - 直接放电部位; 2 - 空气放电部位)

附录 A: 检验配置图片

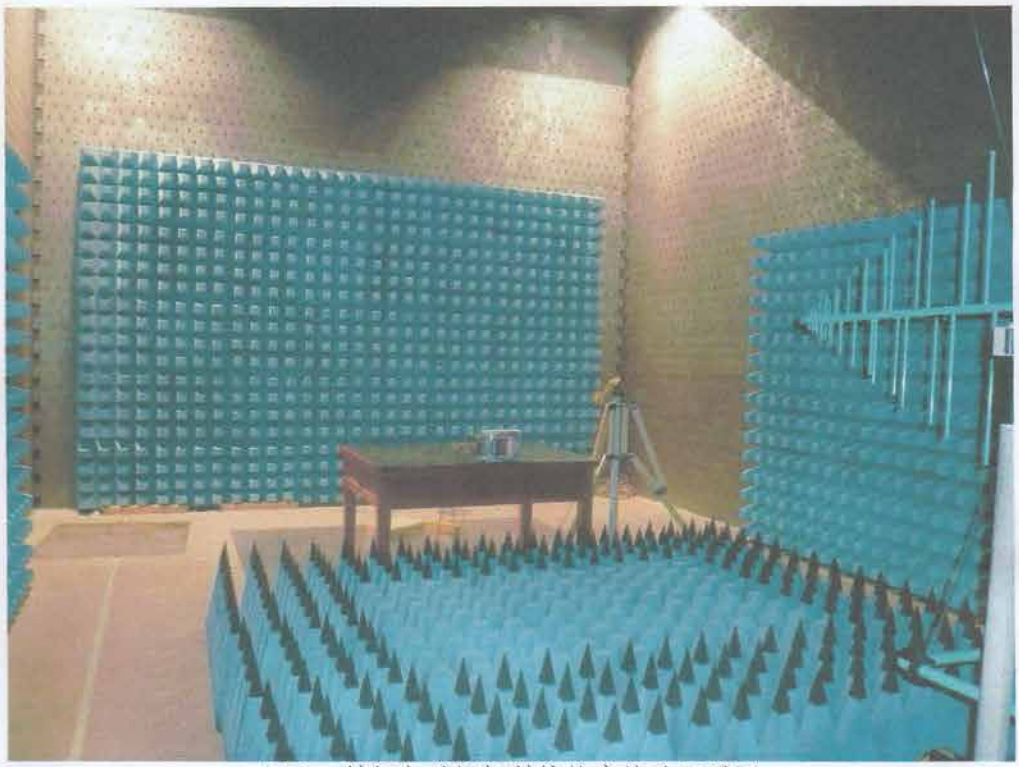


图 3: 射频电磁场辐射抗扰度检验配置图

图 4: 电快速瞬变脉冲群抗扰度检验配置图

附录 A: 检验配置图片

图 5: 浪涌抗扰度检验配置图

图 6: 射频场感应的传导骚扰抗扰度检验配置图