



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0095

No: WTS2020-7930

检测报告

TEST REPORT

产品名称：
NAME OF SAMPLE

灭菌型净化冷空调

受检单位：
CLIENT

伟思富奇环境试验仪器(太仓)有限
公司

检测类别：
CLASSIFICATION OF TEST

委托检测

威凯检测技术有限公司
Vkan Certification & Testing Co., Ltd.



产品名称	灭菌型净化冷空调	商 标	----
型号规格	DW12	样品等级	----
委托单位	伟思富奇环境试验仪器(太仓)有限公司	地 址	江苏省太仓经济开发区常胜路102号凯明科技开发园
生产者	伟思富奇环境试验仪器(太仓)有限公司	地 址	江苏省太仓经济开发区常胜路102号凯明科技开发园
生产企业	伟思富奇环境试验仪器(太仓)有限公司	地 址	江苏省太仓经济开发区常胜路102号凯明科技开发园
样品数量	1 台	抽样人员	----
样品识别	----	抽样地点	----
接样方式	自送	抽样方式	----
检测类别	委托检测	抽样日期	----
接样日期	2020.05.15	完成日期	2020.06.17
检测依据	GB 4343.1-2018 GB 17625.1-2012	检测项目	4 项
检测结论	<p>根据委托方的要求,依据 GB 4343.1-2018《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分:发射》、GB 17625.1-2012《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》标准,对型号 DW12 进行了“端子骚扰电压试验、骚扰功率试验、断续骚扰电压试验、谐波电流测量试验”的全项目检测。</p> <p>检测结论:所检项目均符合标准要求。</p> <div style="text-align: right;">  威凯检测技术有限公司(盖章) 签发日期:2020年06月17日 </div>		

批 准: 曾 博

审 核: 赖金泉

主 检: 李敏桦

签 名: 曾博

签 名: 赖金泉

签 名: 李敏桦

<p>样品描述及说明</p>	<p>/</p>
<p>抽样程序的说明</p>	<p>/</p>
<p>偏离标准方法的说明</p>	<p>/</p>
<p>备注</p>	<p>本报告只记录最严酷工作状态。</p>

检测依据的标准:

发射测量依据以下标准:

标准号	标准名称
<input checked="" type="checkbox"/> GB 4343.1-2018	家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分: 发射
<input checked="" type="checkbox"/> GB 17625.1-2012	电磁兼容 限值 谐波电流发射限值 (设备每相输入电 流 $\leq 16A$)

根据 GB 4343.1-2018 标准图 10 流程图, 本次选择:

- 吸收钳测量且时钟频率小于 30MHz;
- SAC 半电波暗室测量。

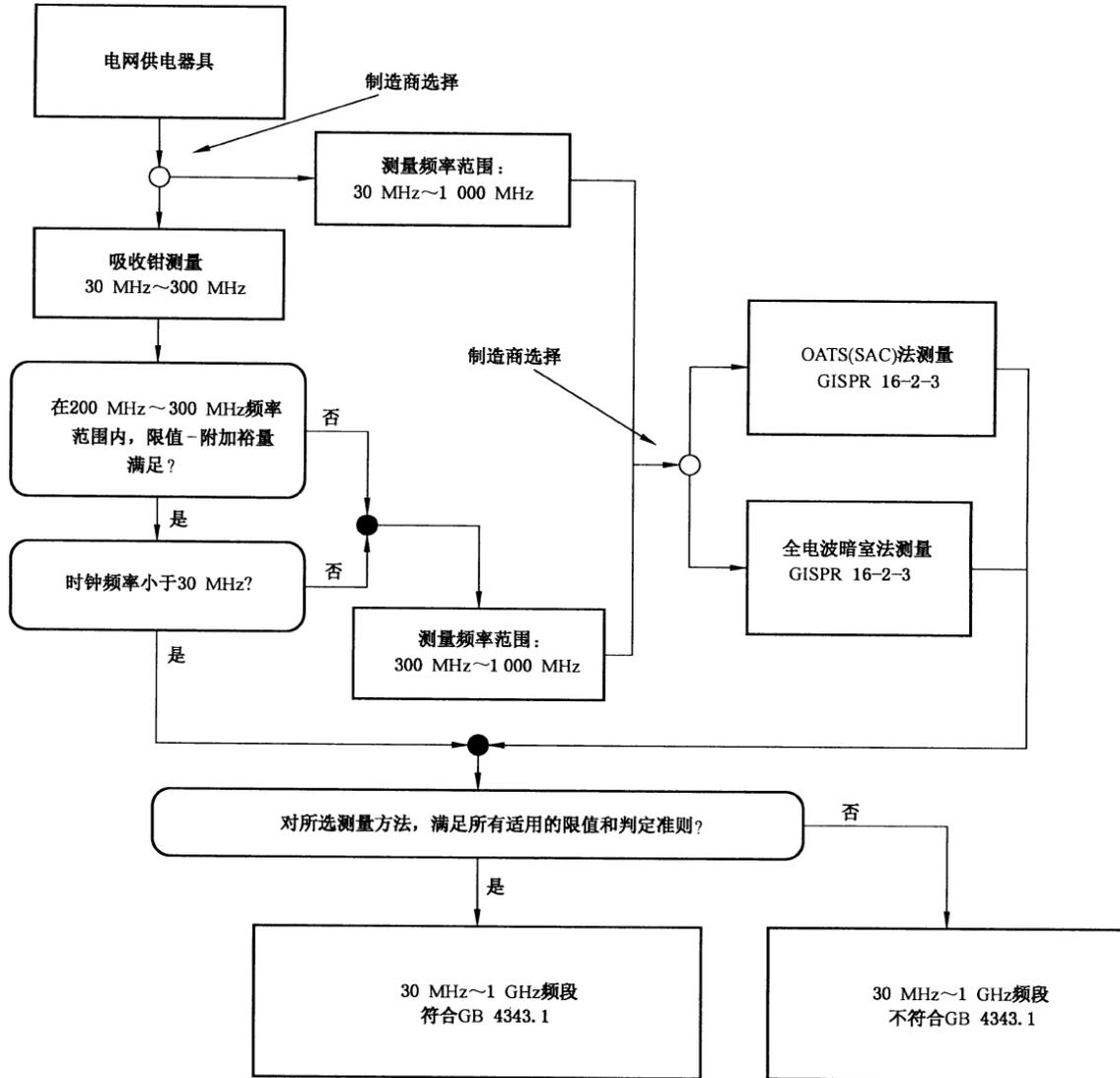
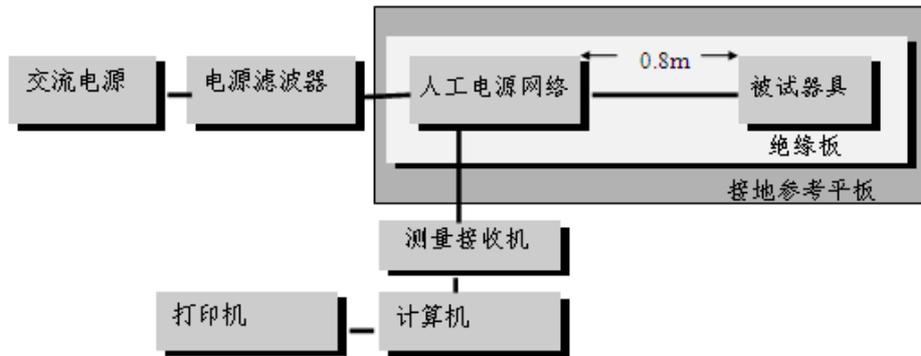


图 10 30 MHz~1 000 MHz 频段电网供电器具发射测试流程图

1. 端子骚扰电压试验

本检测项目依据 GB 4343.1-2018 规定的方法和程序进行测试。

试验布置如下图:



EUT 在绝缘板上。

木桌和绝缘板放置在接地参考平板上。

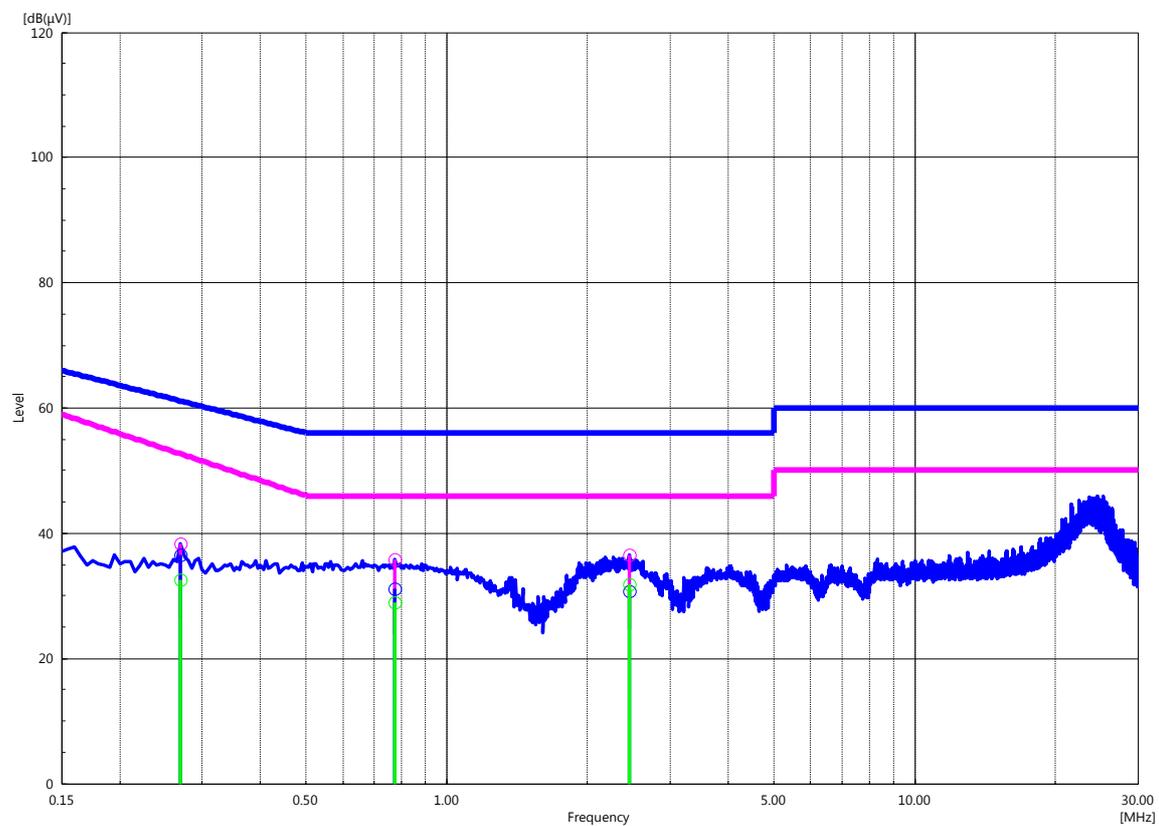
被试器具的电源线通过 V 型人工电源网络($50\Omega/50\mu\text{H}$)接到交流电源。

被试器具与人工电源网络的距离等于 0.8m。

测量布置照片:



测试曲线图



试验结果:环境温度: 22 °C 相对湿度: 54 %RH电源电压: 230 V 电源频率: 50 Hz环境干扰电压: 低于限值 20dB被试器具工作状态: 正常工作

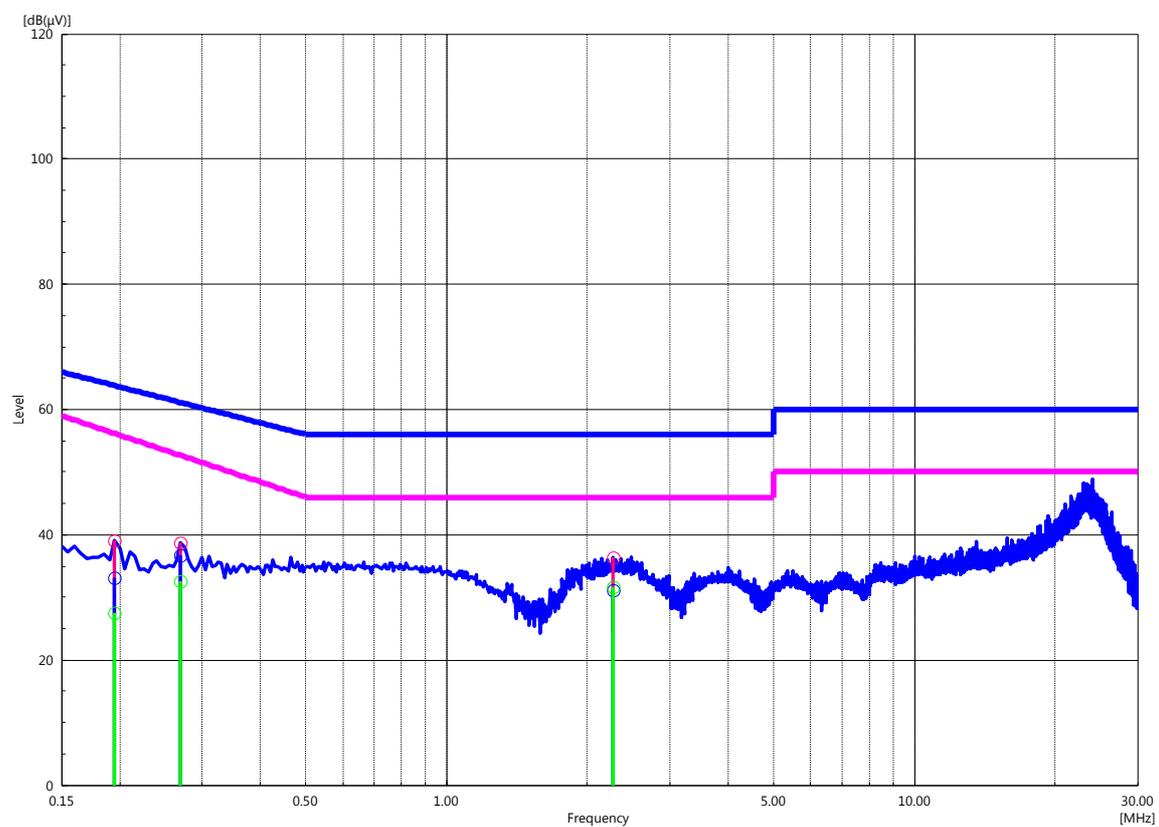
端子骚扰电压						
端口: 电源端 (N 线)						
频率 (MHz)	准峰值 (dB μ V)	准峰值限值 (dB μ V)	平均值 (dB μ V)	平均值限值 (dB μ V)	准峰值裕量 (dB) (限值-实测值)	平均值裕量 (dB) (限值-实测值)
0.195	33.2	63.8	27.6	56.2	30.6	28.6
0.270	36.7	61.1	32.6	52.7	24.4	20.1
2.265	31.1	56.0	31.7	46.0	24.9	14.3
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

注:

1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
2. 如用峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。当测得的准峰值数值小于平均值限值时, 不需再测平均值。

试验结论: 符合标准要求

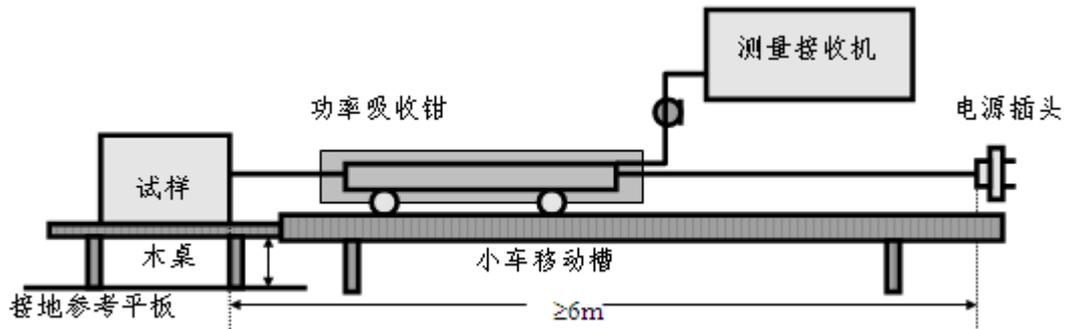
测试曲线图



2. 骚扰功率试验

本检测项目依据 GB 4343.1-2018 规定的方法和程序进行测试。

试验布置如下图:



被试器具放置在绝缘架上, 电源线拉直、水平地敷设在试验移动槽上, 电源线长度大于 6 米。将试样的软电缆或软线穿过吸收式功率钳的孔中, 去除电源线上妨碍其穿过吸收钳的物体。将吸收钳的电流互感器一端(输入端)对着试样。对于连接辅助设备的引线, 分别将吸收钳的电流互感器一端(输入端)指向器具和指向辅助设备附加测量。

测量布置照片:



试验结果:环境温度: 21 °C 相对湿度: 55 %RH电源电压: 230 V 电源频率: 50 Hz环境干扰电压: 低于限值 20dB被试器具工作状态: 正常工作

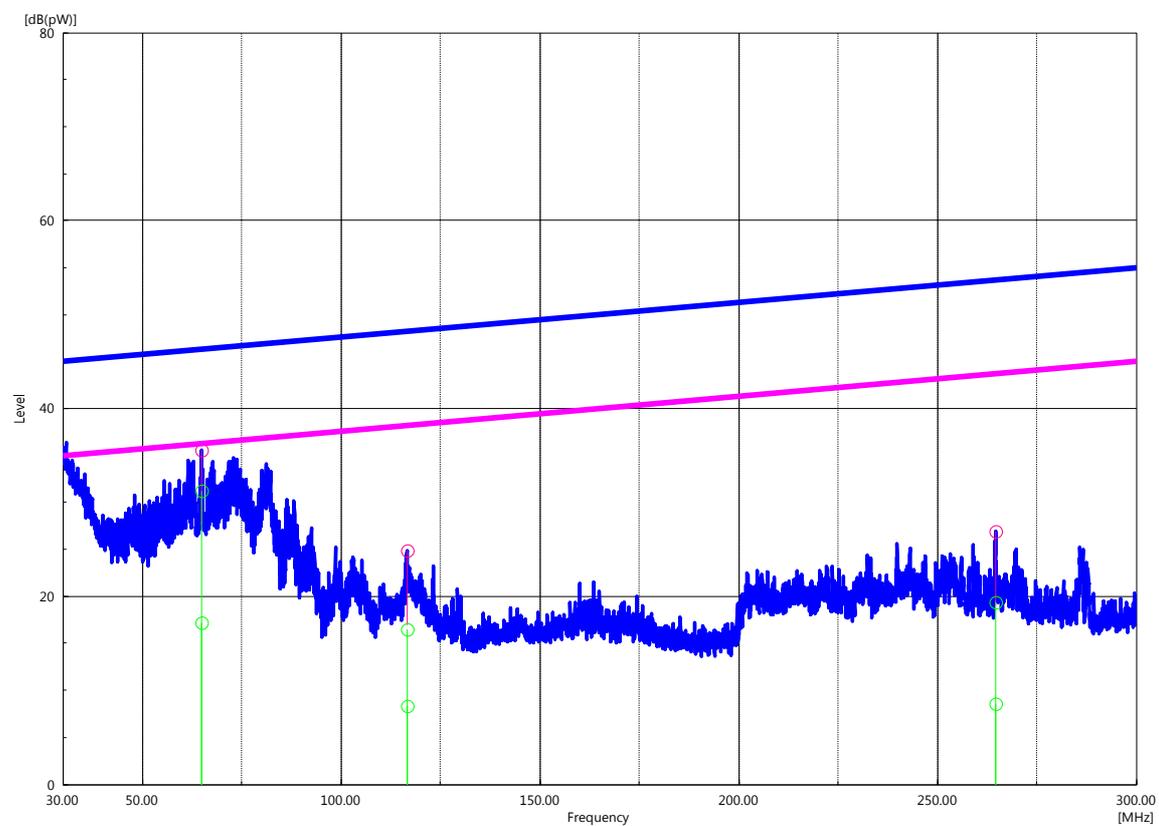
骚扰功率						
端口: 电源线						
频率 (MHz)	准峰值 dB(pW)	准峰值 限值 dB(pW)	平均值 dB(pW)	平均值 限值 dB(pW)	准峰值 裕量 (dB) (限值-实 测值)	平均值 裕量 (dB) (限值-实 测值)
64.860	31.2	46.3	17.2	36.3	15.1	19.1
116.620	16.5	48.2	8.4	38.2	31.7	29.8
264.680	19.4	53.7	8.5	43.7	34.3	35.2
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

注:

1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于平均值限值, 则认为用平均值检波器测量的结果也能满足限值的要求。
2. 如用峰值检波器测得的结果小于相应限值减 25dB, 则不再记录这些频点的准峰值和平均值。当测得的准峰值数值小于平均值限值时, 不需再测平均值。

试验结论: 符合标准要求

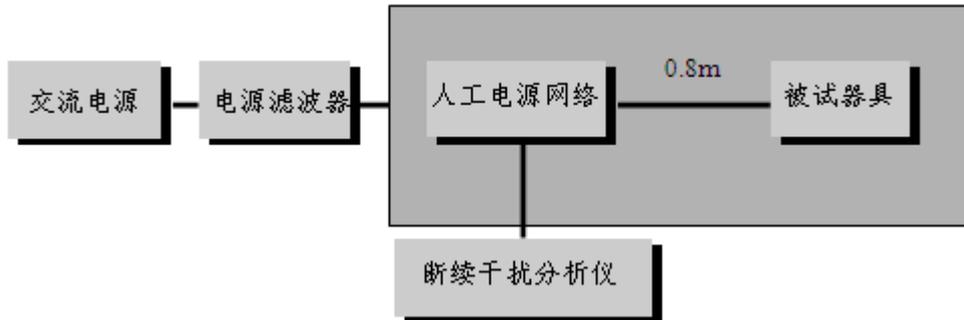
测试曲线图



3. 断续骚扰电压试验

本检测项目依据 GB 4343.1-2018 规定的方法和程序进行测试。

试验布置如下图:



EUT 在绝缘架上。

木桌和绝缘板放置在接地参考平板上。

被试器具的电源线通过 V 型人工电源网络($50\Omega/50\mu\text{H}$)接到交流电源。

被试器具与人工电源网络的距离等于 0.8m。

测量布置照片:



试验结果:环境温度: 22 °C 相对湿度: 54 %RH电源电压: 230 V 电源频率: 50 Hz环境干扰电压: 正常被试器具工作状态: 正常工作**第一轮试验**

测量频率	150 kHz	500 kHz	1.4 MHz	30 MHz
第一轮限值 (dB μ V)	66	56	56	60
短喀咧声数 n1 (≤ 10 ms) (个)	0	0	0	0
中喀咧声数 n2 (10ms-20ms) (个)	0	0	0	0
长喀咧声数 n3 (20ms-200ms) (个)	0	0	0	0
总喀咧声数 n=(n1+n2+n3)	0	0	0	0
连续干扰 (>200ms)	0	0	0	0
开关操作数 n (个)	/			
f 因子	1.0			
总运行时间 T(min)	120			
喀咧声率 N=f \times n/T	0	0	0	0
喀咧声允许值 Lq (dB μ V)	/	/	/	/
允许超过喀咧声允许值 Lq 的喀咧声数 n/4	/	/	/	/
<input checked="" type="checkbox"/> 喀咧声率 N \leq 5, 且 90%的喀咧声持续时间 $<$ 10ms, 所有的喀咧声持续时间 $<$ 20ms, 符合标准要求。				

喀咧声允许值 Lq 取决于连续干扰允许值 L 和喀咧声率 N 由下列公式算出:

$$Lq=L+44 \quad (N<0.2)$$

$$Lq=L+20\lg(30/N) \quad (0.2\leq N<30)$$

$$Lq=L \quad (N\geq 30)$$

第二轮试验: 是/否

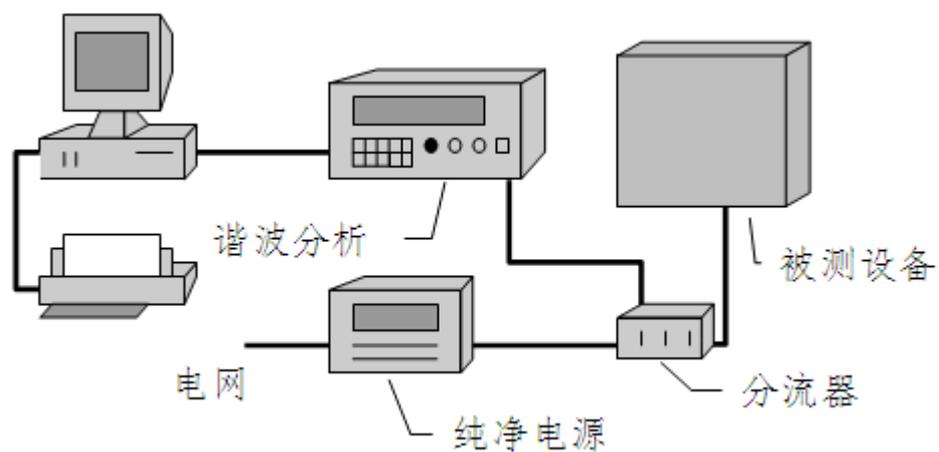
测量频率	150 kHz	500 kHz	1.4 MHz	30 MHz
第二轮限值 (dB μ V)	/	/	/	/
短喀咧声数 n1 (≤ 10 ms) (个)	/	/	/	/
中+长喀咧声数 n2 (10ms-200ms) (个)	/	/	/	/
总运行时间 T(min)	/			
超过喀咧声允许值 Lq 的喀咧声数	/	/	/	/

试验结论: 符合标准要求

4. 谐波电流测量试验

本检测项目依据 GB 17625.1-2012 规定的方法和程序进行测试。

试验布置如下图:



测量布置照片:



试验结果:

环境温度: 22 °C 相对湿度: 56 %RH电源电压: 220 V 电源频率: 50 Hz环境干扰电压: 正常被试器具工作状态: 正常工作

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.023	1.080	2.1	0.032	1.620	2.0	Pass
3	0.060	2.300	2.6	0.066	3.450	1.9	Pass
4	0.014	0.430	3.2	0.019	0.645	2.9	Pass
5	0.023	1.140	2.0	0.027	1.710	1.6	Pass
6	0.008	0.300	2.8	0.012	0.450	2.6	Pass
7	0.016	0.770	2.1	0.019	1.155	1.6	Pass
8	0.006	0.230	N/A	0.009	0.345	N/A	Pass
9	0.014	0.400	3.6	0.016	0.600	2.7	Pass
10	0.005	0.184	N/A	0.007	0.276	N/A	Pass
11	0.014	0.330	4.1	0.015	0.495	3.1	Pass
12	0.004	0.153	N/A	0.006	0.230	N/A	Pass
13	0.011	0.210	5.4	0.012	0.315	3.9	Pass
14	0.004	0.131	N/A	0.005	0.197	N/A	Pass
15	0.010	0.150	6.4	0.010	0.225	4.7	Pass
16	0.003	0.115	N/A	0.005	0.173	N/A	Pass
17	0.009	0.132	7.1	0.011	0.198	5.4	Pass
18	0.003	0.102	N/A	0.004	0.153	N/A	Pass
19	0.009	0.118	7.5	0.009	0.178	5.3	Pass
20	0.003	0.092	N/A	0.004	0.138	N/A	Pass
21	0.008	0.107	N/A	0.008	0.161	N/A	Pass
22	0.003	0.084	N/A	0.004	0.125	N/A	Pass
23	0.007	0.098	N/A	0.008	0.147	N/A	Pass
24	0.003	0.077	N/A	0.003	0.115	N/A	Pass
25	0.006	0.090	N/A	0.007	0.135	N/A	Pass
26	0.002	0.071	N/A	0.003	0.107	N/A	Pass
27	0.006	0.083	N/A	0.006	0.125	N/A	Pass
28	0.002	0.066	N/A	0.003	0.099	N/A	Pass
29	0.005	0.078	N/A	0.006	0.116	N/A	Pass
30	0.002	0.061	N/A	0.003	0.092	N/A	Pass
31	0.005	0.073	N/A	0.005	0.109	N/A	Pass
32	0.002	0.058	N/A	0.003	0.086	N/A	Pass
33	0.005	0.068	N/A	0.005	0.102	N/A	Pass
34	0.002	0.054	N/A	0.003	0.081	N/A	Pass
35	0.004	0.064	N/A	0.005	0.096	N/A	Pass
36	0.002	0.051	N/A	0.002	0.077	N/A	Pass
37	0.004	0.061	N/A	0.004	0.091	N/A	Pass
38	0.002	0.048	N/A	0.002	0.073	N/A	Pass
39	0.004	0.058	N/A	0.004	0.087	N/A	Pass
40	0.002	0.046	N/A	0.002	0.069	N/A	Pass

试验结论: 符合标准要求

测量不确定度汇总

试验项目	试验设备	测量不确定度	U _{CISPR}
电源端骚扰电压 9 kHz~150 kHz	人工电源网络 测量接收机	3.12dB	4.0 dB
电源端骚扰电压 150 kHz~30 MHz		2.66dB	3.6 dB
非电源端骚扰电压 150 kHz~30 MHz	电压探头 测量接收机	1.90dB	—
电信端口传导共模骚扰 150 kHz~30 MHz	ISN 测量接收机	4.02dB	—
骚扰功率 30 MHz~300 MHz	功率吸收钳 测量接收机	3.0dB	4.5 dB
辐射骚扰磁场 (3m 法) 9 kHz~30 MHz	小环天线 测量接收机	—	—
辐射骚扰磁场 (10m 法) 9 kHz~30 MHz		—	—
辐射磁场感应电流	三环天线 测量接收机	—	—
辐射骚扰电场 (水平: 30 MHz~200 MHz)	双锥对数周期天线 测量接收机	4.10dB	5.2 dB
辐射骚扰电场 (水平: 200 MHz~1000 MHz)		4.08dB	
辐射骚扰电场 (垂直: 30 MHz~200 MHz)		3.94dB	
辐射骚扰电场 (垂直: 200 MHz~1000 MHz)		3.92dB	
辐射骚扰电场 (1GHz~18GHz)	喇叭天线 频谱分析仪	4.84dB(3m) (1GHz~6GHz) 5.26dB(3m) (6GHz~18GHz)	—
谐波电流发射	谐波闪烁分析仪	—	—
电压波动和闪烁	电压波动和闪烁	—	—

注: 由于没有标准的评定程序, 抗扰度部分的测量不确定度暂未评定。

注 意 事 项

Important

1. 报告无检测单位印章无效;
The test report is invalid without the official stamp of CVC;
2. 未经本试验室书面同意, 不得部分地复制本报告;
Any part photocopies of the test report are forbidden without the written permission from CVC;
3. 报告无主检、审核、批准人签名无效;
The test report is invalid without the signatures of Approval and Reviewer;
4. 报告涂改无效;
The test report is invalid if altered;
5. 对检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五天内向检验单位提出;
Objections to the test report must be submitted to CVC within 15 days;
6. 一般情况, 委托检测结果仅对所检测样品有效;
Generally, commission test is responsible for the tested samples only;
7. 检测结果中“—”或“N”表示“不适用”, “/”表示“未检测”, “P”表示“合格或通过”, “F”表示“不通过”或“不合格”。
As for the test result, “—”or “N” means “not applicable”, “/” means “not test” “P” means “pass” and “F” means “fail”.

****报告中未加 CMA 标志时, 检测数据和结果仅供科研、教学或内部质量控制之用。****

地 址: 广东省广州市科学城开泰大道天泰一路 3 号 (测试地址)

Address: No. 3, Tiantai 1st Road, Kaitai Avenue, Science City, Guangzhou, Guangdong, China (Test location)

邮政编码(Post Code): 510663 电 话(Tel): 020 32293888

传 真(Fax): 020 32293889 E-mail: office@cvc.org.cn

顺德地址: 中国 广东省佛山市顺德区大良德胜东路 3 号

Address: No. 3, Desheng East Road, Daliang, Shunde District, Foshan, Guangdong, China

邮政编码(Post Code): 528300 电 话(Tel): 0757 22913793

传 真(Fax): 0757 22910262 E-mail: office@cvc.org.cn

<http://www.cvc.org.cn>