



160020113189 (2016) 国认监认字(447)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0116

检测报告

TEST REPORT

报告编号 REPORT NO.	1713343011
产品名称 NAME OF SAMPLE	有源电力滤波器
委托单位 CUSTOMER	哈尔滨易成电气有限公司
受检单位 INSPECTED ENTITY	/
检测类别 TEST CATEGORY	型式试验

国家电器安全质量监督检验中心(浙江)
STATE CENTER OF SUPERVISION AND TEST
FOR ELECTRICAL SAFETY (ZHEJIANG)
(浙江方圆电气设备检测有限公司)

国家电器安全质量监督检验中心(浙江)
STATE CENTER OF SUPERVISION TEST FOR ELECTRICAL SAFETY(ZHEJIANG)

检 测 报 告
TEST REPORT

样品名称 Name of Sample	有源电力滤波器	检测类别 Test Category	型式试验
型号规格 Model 等级 Grade	YC-APF-300/0.4 /	商 标 Trademark	/
额定电流 Rated current	300A	额定电压 Rated Voltage	380V
技术参数 Technical parameter	总谐波滤除率: ≥85% 损耗: ≤5% Ui:660V IP20	频 率 Frequency	50Hz
生产日期 Date of Manufacture	2016 年 12 月	批号或编号 Serial No.	YCDN-20161202-12
委托单位(客户) 名 称 Customer 地 址 Address	哈尔滨易成电气有限公司	受检单位 Inspected Entity	/
	哈尔滨市道里区天平路 22 号	生产单位 Manufacturer	哈尔滨易成电气有限公司
抽样者 Sampling Organization	/	抽样基数 Number of Samples	/
抽样地点 Sample Location	/	抽样数量 Number of Sample(s) for Inspection	/
抽样日期 Sampling Date	/	到样数量 Receiving Number of Sample(s)	1 台
送样者 Sample(s) Deliverer	哈尔滨易成电气有限公司	到样日期 Receiving Date of Sample(s)	2017 年 03 月 01 日
检测依据 Test Requirements	JB/T 11067-2011 《低压有源电力滤波装置》		
样品描述、状态 Description and Condition of Sample(s)	适用检测		
检测日期 Test Date	2017 年 03 月 01 日 至 2017 年 03 月 16 日	检测地点 Test location	嘉兴市广穹路 400 号
检测结论 Test Summary	依据 JB/T 11067-2011 《低压有源电力滤波装置》，对所送样品进行检测，所检项目符合标准。 (盖章) Test Seal 批准日期: 2017 年 03 月 18 日 Date of Approval		
备 注 Remarks	/		

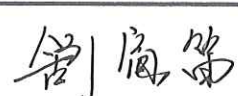
批 准:
Approved by



审 核:
Verified by



编 制:
Compose




检测报告

TEST REPORT

样品外观及标识照片
(Photo and Nameplate of the Inspected Sample(s))



铭牌:



有源电力滤波器			
型号	YC-APF-300/0.4	出厂编号	10A20412012
额定电压	380V (±15%) V	额定频率	50Hz (±2%) Hz
最大补偿容量	300 A	相数	三相四线
环境	10℃~55℃	防护等级	IP20
生产日期	2016年12月	质量	300 kg
外形尺寸(宽×高×厚)		800 mm×1000 mm×200 mm	
哈尔滨易成电气有限公司			

检 测 报 告

TEST REPORT

样品描述及说明

1. 产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明):

产品的主要组成部件: 柜体、IGBT 模块、DSP 控制电路板、滤波组件、液晶屏、高通电容、风机、塑料外壳式断路器、铜母线、N 母线、PE 母线、指示灯、聚氯乙烯绝缘导线等组成。

1) 产品型号及名称: YC-APF-300/0.4 有源电力滤波器

2) 主要结构数据:

2.1) 开关电器及柜体 (型号规格/材料名称、生产厂) 见下表

序号	元件名称	型号规格	制造商 (生产厂)
1	塑料外壳式 断路器	CVS 系列 400A	法国 施耐德
2	IGBT 模块	FF150R12RT4	德国 英飞凌
3	DSP 控制电路板	AK2.503.390	中国 哈尔滨易成电气有限公司
4	滤波组件	AK5.759.006	中国 哈尔滨易成电气有限公司
5	液晶屏	TPC7062Hi	中国 昆仑通态
6	高通电容	CHA045A186K1A0	中国 常州常捷
7	风机	DV12038B24MP162	中国 AVC
		80 风机 BP802524HL-03	中国 Bi-sonic
8	聚氯乙烯 绝缘导线	BVR-95mm ²	中国 天津金山
		BVR-2.5mm ²	桂林国际电线电缆集团有限责任公司
9	铜母线	TMY-5mm × 30mm TMY-3mm × 50mm	/
10	指示灯	80819	中国 太玮开关
11	柜体	YP 系列 冷轧钢板	中国 无锡康贝

检 测 报 告

TEST REPORT

序号 Series Number	检测项目 Test Items	依据标准条款 Clause of standard	样品编号 Serial No. of samples	单项结论 Item Conclusion	
1	结构与外观	4.3	1#	符合	
2	绝缘试验	5.2		符合	
3	轻载试验 (功能试验)	5.3		符合	
4	负载试验	5.4		符合	
5	总谐波补偿率试验	5.5		符合	
6	保护试验	5.6		符合	
7	输出限流能力检验	5.7		符合	
8	损耗测量	5.8		符合	
9	噪声测量	5.9		符合	
10	输入电压允许变化范围试验	5.10		符合	
11	输入频率允许变化范围试验	5.11		符合	
12	响应时间测量	5.12		符合	
13	温升试验	5.13		符合	
14	电 磁 兼 容 性 试 验	静电放电抗扰度试验		5.14.1	符合
15		振荡波抗扰度试验		5.14.2	符合
16		电快速瞬变脉冲群抗扰度试验		5.14.3	符合
17		浪涌(冲击)抗扰度试验		5.14.4	符合
18		电磁发射试验		5.14.5	符合
19	外壳防护试验	4.7		符合	
20	安全要求	4.8		符合	

检测报告

TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果	判定
		1#	
5.2	<p>绝缘试验</p> <p>1) 绝缘电阻: 环境温度: -5°C~40°C; 相对湿度: 不大于 90%;用 1000V 绝缘电阻测试仪测量。 试验结果: $\geq 100M\Omega$ 测量部位:</p> <p>(1) 输入端子-输出端子</p> <p>(2) 输入端子-机壳</p> <p>(3) 输出端子-机壳</p> <p>2) 绝缘强度 测量部位:</p> <p>(1) 输入端子-输出端子</p> <p>(2) 输入端子-机壳</p> <p>(3) 输出端子-机壳</p> <p>试验电压: 2000V 漏电流: 10mA 试验时间: 1min 试验结果: 应无绝缘击穿闪络现象。</p> <p>3) 冲击电压: 测量部位:</p> <p>(1) 输入端子-输出端子</p> <p>(2) 输入端子-机壳</p> <p>(3) 输出端子-机壳</p> <p>试验电压 (50Hz): 5kV 试验结果: 装置应无绝缘破坏。实验中允许出现没有引起绝缘破坏的闪络现象。 若出现闪络现象, 复查 1)、2) 试验。电压为 75% 的 2000V (方均根值) 或 3000V(直流)</p>	<p>A-B:342MΩ、B-C:309MΩ、 C-A:287MΩ A-PE:315MΩ、B-PE:323MΩ、 C-PE:304MΩ A-PE:285MΩ、B-PE:318MΩ、 C-PE:296MΩ</p> <p>无击穿、闪络现象 (2000VAC) 无击穿、闪络现象 (2000VAC) 无击穿、闪络现象 (2000VAC)</p> <p>1 符合要求</p> <p>无绝缘破坏、击穿、闪络现象 无绝缘破坏、击穿、闪络现象 无绝缘破坏、击穿、闪络现象</p> <p>符合要求</p>	符合
5.3	<p>轻载试验 (功能试验)</p> <p>试验电压: 额定交流电压 滤波装置输出容量可小于额定容量的 10%。 检测主电路的工作电压、负载电流和控制电路的工作电压、工作电流, 确认电源的同步性、驱动信号波形以及主电路各部件的波形应符合设计要求。</p>	<p>A 相输出电流: 30.8A B 相输出电流: 31.2A C 相输出电流: 31.4A 装置工作正常, 符合要求。</p>	符合

检测报告

TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果				判定
		1#				
5.4	<p>负载试验</p> <p>负载试验是为了检验滤波装置在规定的工作条件、负载等级和负载类型(按 JB/T 11067-2011 中表 1 的规定)下额定运行,且各部位温升不超过JB/T 11067-2011 中 4.10 的规定值。将滤波装置接入供电电源和非线性负载之间,通过调节非线性负载的功率,检验滤波装置运行是否正常跟踪变化、参数显示是否正确、保护设定是否合适。功率因数补偿功能试验可结合本试验进行。</p>	装置工作正常				符合
			A 相	B 相	C 相	
		电压(V)	222	222	222	
		电流(A)	301	302	301	
5.5	<p>总谐波补偿试验</p> <p>验证滤波装置在规定的工作条件、负载等级和负载类型下额定运行,要求值如下:</p> <p>输入电压: 交流 380V; 输入电压不平衡度: ≤5%; 输入频率: 50Hz;</p> <p>输入电压: 交流 380V±57V; 输入电压不平衡度: ≤5%; 输入频率: 50Hz±1 Hz; 总谐波补偿率: ■ ≥85% (负载电流畸变率≥20%), □ ≥70% (负载电流畸变率<20%);</p>		A 相	B 相	C 相	符合
		装置运行前总谐波电流(A)	304	305	305	
		装置运行后总谐波电流(A)	9.23	9.92	9.18	
		补偿率(%)	97.0	96.7	97.0	
		输入电压(V)/频率(Hz)	总谐波补偿率(%)			
			A 相	B 相	C 相	
		380/49	96.5	96.1	96.7	
		380/51	97.1	96.4	97.0	
		323/50	96.2	96.4	95.9	
437/50	95.8	96.4	96.1			
见示波图 XB171334301101~XB171334301103						

检测报告

TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果			判定																
		1#																			
5.6	<p>保护试验</p> <p>1) 输出过电流保护 装置输出电流超过保护电流设定值时, 滤波装置输出应立即停止, 并给出告警指示;</p> <p>2) 输出限流保护 当所需补偿谐波电流超过滤波装置的补偿能力时, 其输出限流保护应能起作用, 将按设定的最大能力输出, 并可长期工作;</p> <p>3) 超温保护 装置内功率模块超温时, 其输出应立即停止, 并给出告警指示;</p> <p>4) 控制系统故障 发生故障时, 装置输出应立即停止, 并给出告警指示。</p> <p>5) 主电路器件损坏切除保护 当主电路器件发生损坏, 有可能对电网造成危害时, 滤波装置应能立即停止工作, 并从电网中切除, 同时给出告警指示。</p>	<p>当设定电流为 30.0A 时, 滤波装置输出电流不能超过该设定值</p> <p>当设定电流为 150A 时, 滤波装置输出电流不能超过该设定值</p> <p>当设定电流为 300A 时, 滤波装置输出电流不能超过该设定值</p> <p>当所需补偿谐波电流超过滤波装置的补偿能力时, 装置按设定的最大能力输出, 装置工作正常工作, 并可长期工作;</p> <p>设定值: 90.0℃ 实测值: 90.8℃</p> <p>装置立即停止, 并给出告警指示</p> <p>发生故障时, 装置立即停止, 并给出告警指示</p> <p>主电路器件损坏时, 装置立即停止工作, 从电网中切除, 并给出告警指示。</p>			符合																
5.7	<p>输出限流能力检验</p> <p>增加非线性负载电流到 125%额定值, 装置应能正常连续运行。</p>	<p>符合要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A 相</th> <th>B 相</th> <th>C 相</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>谐波电流</td> <td>376A</td> <td>376A</td> <td>377A</td> </tr> <tr> <td>装置电流</td> <td>305A</td> <td>306A</td> <td>306A</td> </tr> </tbody> </table> <p>装置工作正常 示波图编号: XB171334301104~XB171334301106</p>				A 相	B 相	C 相	谐波电流	376A	376A	377A	装置电流	305A	306A	306A	符合				
	A 相	B 相	C 相																		
谐波电流	376A	376A	377A																		
装置电流	305A	306A	306A																		
5.8	<p>损耗测量</p> <p>滤波装置在额定工作状态下测试 损耗值: ≤5%</p>	<p>符合要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>额定容量 (VA)</th> <th>有功功率 (W)</th> <th>损耗值 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 相</td> <td>65464.64</td> <td>1830</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>B 相</td> <td>67072.55</td> <td>1880</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>C 相</td> <td>65732.16</td> <td>1840</td> <td>2.8</td> </tr> </tbody> </table>				额定容量 (VA)	有功功率 (W)	损耗值 (%)	A 相	65464.64	1830	2.8	B 相	67072.55	1880	2.8	C 相	65732.16	1840	2.8	符合
	额定容量 (VA)	有功功率 (W)	损耗值 (%)																		
A 相	65464.64	1830	2.8																		
B 相	67072.55	1880	2.8																		
C 相	65732.16	1840	2.8																		
5.9	<p>噪声测量</p> <p>滤波装置处于额定工作状态, 距装置前、后、左、右各 1m, 距离地面高度 1m。 噪声值应≤65dB (A)</p>	<p>符合要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>测量部位</th> <th>距地面高度</th> <th>实测值 (db)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>装置前方 1m</td> <td>1m</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>装置后方 1m</td> <td>1m</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>装置左侧 1m</td> <td>1m</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>装置右侧 1m</td> <td>1m</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>			测量部位	距地面高度	实测值 (db)	装置前方 1m	1m	58	装置后方 1m	1m	52	装置左侧 1m	1m	49	装置右侧 1m	1m	50	符合	
测量部位	距地面高度	实测值 (db)																			
装置前方 1m	1m	58																			
装置后方 1m	1m	52																			
装置左侧 1m	1m	49																			
装置右侧 1m	1m	50																			

检测报告

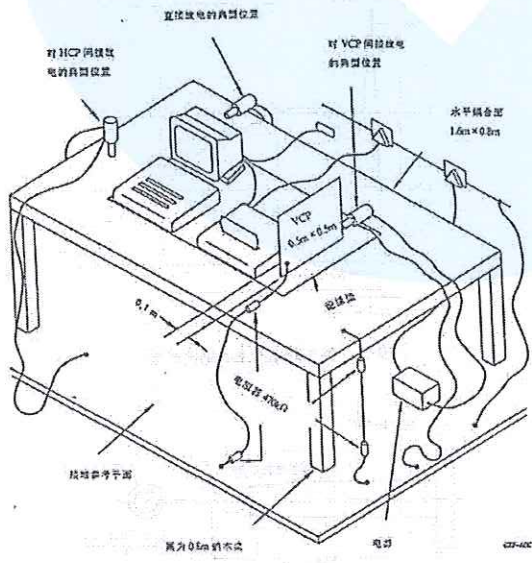
TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求		测量或观察结果			判定												
			1#															
5.10	输入电压允许变化范围试验 输入电压范围: 交流 380V±76V。调节电压到最大值、额定值、最小值, 滤波装置能满足 5.5,5.7, 5.8 及 5.9 试验项目要求。		当输入电压为 304V、380V、456V 时, 装置均正常工作。			符合												
5.11	输入频率允许变化范围试验 输入频率范围: 50Hz±1 Hz。调节频率到最大值、额定值、最小值, 滤波装置能满足 5.5,5.7, 5.8 及 5.9 试验项目要求		当输入频率为 49Hz、50Hz、51Hz 时, 装置均正常工作。			符合												
5.12	响应时间测量 装置外接谐波源负载。处于自动滤波补偿状态, 当突加负载时, 测得动态响应时间数据要求: ≤40ms 响应时间波形图		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>电流 I</th> <th>电流 II</th> <th>响应时间(ms)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>负载突增</td> <td>83.7A</td> <td>300A</td> <td>12.845</td> </tr> <tr> <td>负载突减</td> <td>300A</td> <td>83.6A</td> <td>12.143</td> </tr> </tbody> </table>		电流 I	电流 II	响应时间(ms)	负载突增	83.7A	300A	12.845	负载突减	300A	83.6A	12.143	响应时间平均值: 12.494ms 示波图编号: XB171334301107~XB171334301108		符合
	电流 I	电流 II	响应时间(ms)															
负载突增	83.7A	300A	12.845															
负载突减	300A	83.6A	12.143															
5.13	温升试验 环境温度 (°C): +10~+40 试验电流: 主电路:300A 连接导体: 截面 185mm ² , 1 根, 长度不小于 2m 温升测试点见温升测试示意图 温升通电时间		14.1 303 截面 185mm ² , 1 根, 长度 3m 见 1713343011-S-W 4h40min 10: 00~14: 40			符合												
	代号	测试部位	允许值 (K)	A 相(K)	B 相(K)	C 相(K)												
	a1	主塑料外壳式断路器进线端	≤ 70	52.5	54.8	51.3												
	a2	主塑料外壳式断路器出线端	≤ 70	50.9	52.4	51.1												
	a3	母线与导线连接处	≤ 55	34.6	37.2	35.8												
	a4	C1 回路滤波模块接线端	≤ 70	42.4	46.0	45.1												
	金属外壳		≤ 30	11.8														
	主塑料外壳式断路器操作手柄		≤ 25	20.4														

检测报告

TEST REPORT

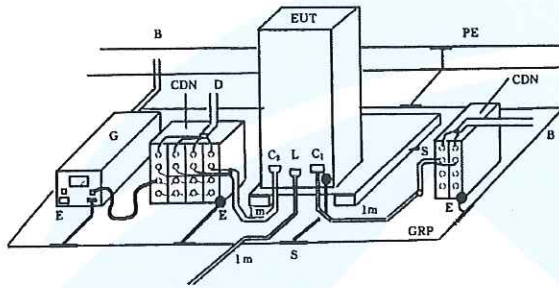
条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果	判定
		1#	
5.14 5.14.1	<p>电磁兼容性试验</p> <p>静电放电试验</p> <p>装置通电后, 施加如下干扰信号:</p> <p>施加电压值: 8kV</p> <p>放电电压极性: 正极、负极</p> <p>放电方式: 空气放电</p> <p>实施方式: 直接放电</p> <p>放电次数: 10次</p> <p>两次放电时间间隔(s): 1s</p> <p>施加部位: 控制器显示操作面板</p> <p>试验后装置显示及工作正常。</p> <p>施加电压值: 6kV</p> <p>放电电压极性: 正极、负极</p> <p>放电方式: 接触放电</p> <p>实施方式: 直接放电和间接放电</p> <p>放电次数: 10次</p> <p>两次放电时间间隔(s): 1s</p> <p>施加部位: 控制器连接导线</p> <p>试验后装置显示及工作正常。</p> <p>1.下图为试验仪器布置图和设备连接图:</p>	<p>8</p> <p>正极、负极</p> <p>正负各 10 次</p> <p>1</p> <p>装置工作正常</p> <p>6</p> <p>正极、负极</p> <p>正负各 10 次</p> <p>1</p> <p>装置工作正常</p>	符合



检测报告

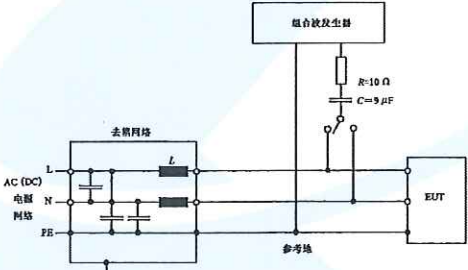
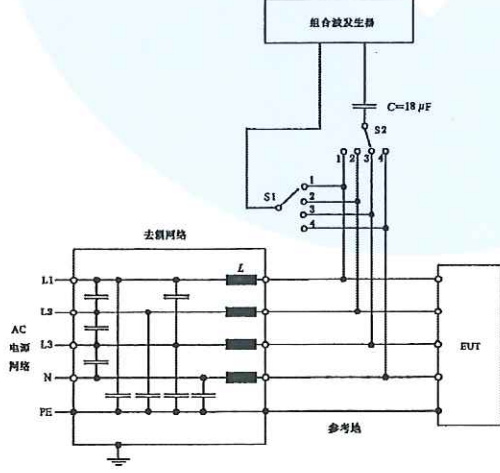
TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果	判定
		1#	
5.14.2	<p>振荡波抗扰度试验</p> <p>脉冲列叠加:</p> <p>振荡频率: 100kHz±10%</p> <p>共模电压: 2kV</p> <p>差模电压: 1kV</p> <p>持续时间: 2s</p> <p>时间间隔(s): 1s</p> <p>施加干扰时, 装置的各项动作、功能及程序应正常。</p> <p>1. 下图为试验仪器布置图和设备连接图:</p>	<p>100kHz</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>装置工作正常</p>	符合



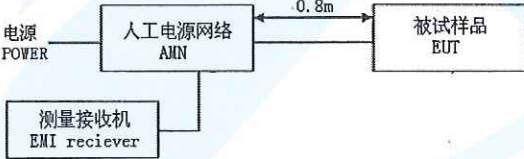
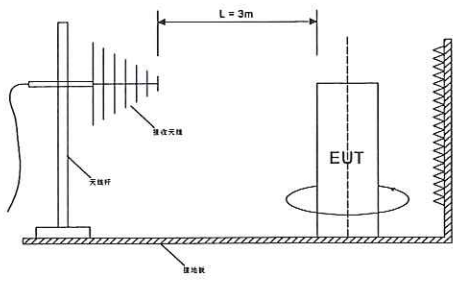
检测报告

TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果	判定
		1#	
5.14.4	<p>浪涌(冲击)抗扰度试验</p> <p>装置通电后,在电源回路施加如下干扰信号:</p> <p>施加电压峰值: 2kV</p> <p>极性: 正极、负极</p> <p>相位: 0°, 90°, 180°, 270°</p> <p>试验次数: 每个极性相位各 5 次</p> <p>施加部位: 相-PE</p> <p>施加电压峰值: 1kV</p> <p>极性: 正极、负极</p> <p>相位: 0°, 90°, 180°, 270°</p> <p>试验次数: 每个极性相位各 5 次</p> <p>施加部位: 相间</p> <p>试验后装置显示及工作正常。</p> <p>1.下图为试验仪器布置图和试验设备连接图:</p> <p>相-PE</p>  <p>相间</p> 	<p>1#</p> <p>2</p> <p>正极、负极</p> <p>0°, 90°, 180°, 270°</p> <p>各 5 次</p> <p>1</p> <p>正极、负极</p> <p>0°, 90°, 180°, 270°</p> <p>各 5 次</p> <p>试验后装置显示及工作均正常。</p>	符合

检测报告

TEST REPORT

条款	检测项目及检测要求	测量或观察结果	判定
		1#	
5.14.5	<p>电磁发射试验:</p> <p>传导发射:</p> <p>试品工作状态: 空载</p> <p>试品类型: 落地式</p> <p>频率范围: 150kHz~30MHz</p> <p>发射限值:</p> <p>传导发射:</p> <p>150 kHz~500 kHz 79dBμV (准峰值), 66dBμV (准峰值);</p> <p>500 kHz~5MHz 73dBμV (准峰值), 60dBμV (准峰值);</p> <p>5MHz~30MHz 73dBμV (准峰值), 60dBμV (准峰值)</p> <p>实验结果应在限值范围之内</p> <p>1、 试验仪器布置图</p>  <p>2、 试验设备连接图: 见照片</p> <p>辐射发射:</p> <p>试品工作状态: 空载</p> <p>试品类型: 落地式</p> <p>频率范围: 30MHz~1GHz</p> <p>测试距离: 3m</p> <p>天线极化: 水平和垂直</p> <p>天线高度: 1~4m</p> <p>转台角度: 0~360°</p> <p>发射限值:</p> <p>30MHz~230MHz 50dBμV (准峰值);</p> <p>230MHz~1MMHz 57dBμV (准峰值).</p> <p>实验结果在限值范围之内</p> <p>1、 试验仪器布置图</p> 	<p>符合要求</p> <p>符合要求</p> <p>准峰值不超过: 79dBμV</p> <p>平均值不超过: 66dBμV</p> <p>准峰值不超过: 73dBμV</p> <p>平均值不超过: 60dBμV</p> <p>准峰值不超过: 73dBμV</p> <p>平均值不超过: 60dBμV</p> <p>详见示波图: CE17301101~CE17301104</p> <p>符合要求</p> <p>3</p> <p>水平和垂直</p> <p>准峰值不超过: 50dBμV/m</p> <p>准峰值不超过: 57dBμV/m</p> <p>见示波图: RE17301101</p>	符合

检测报告

TEST REPORT

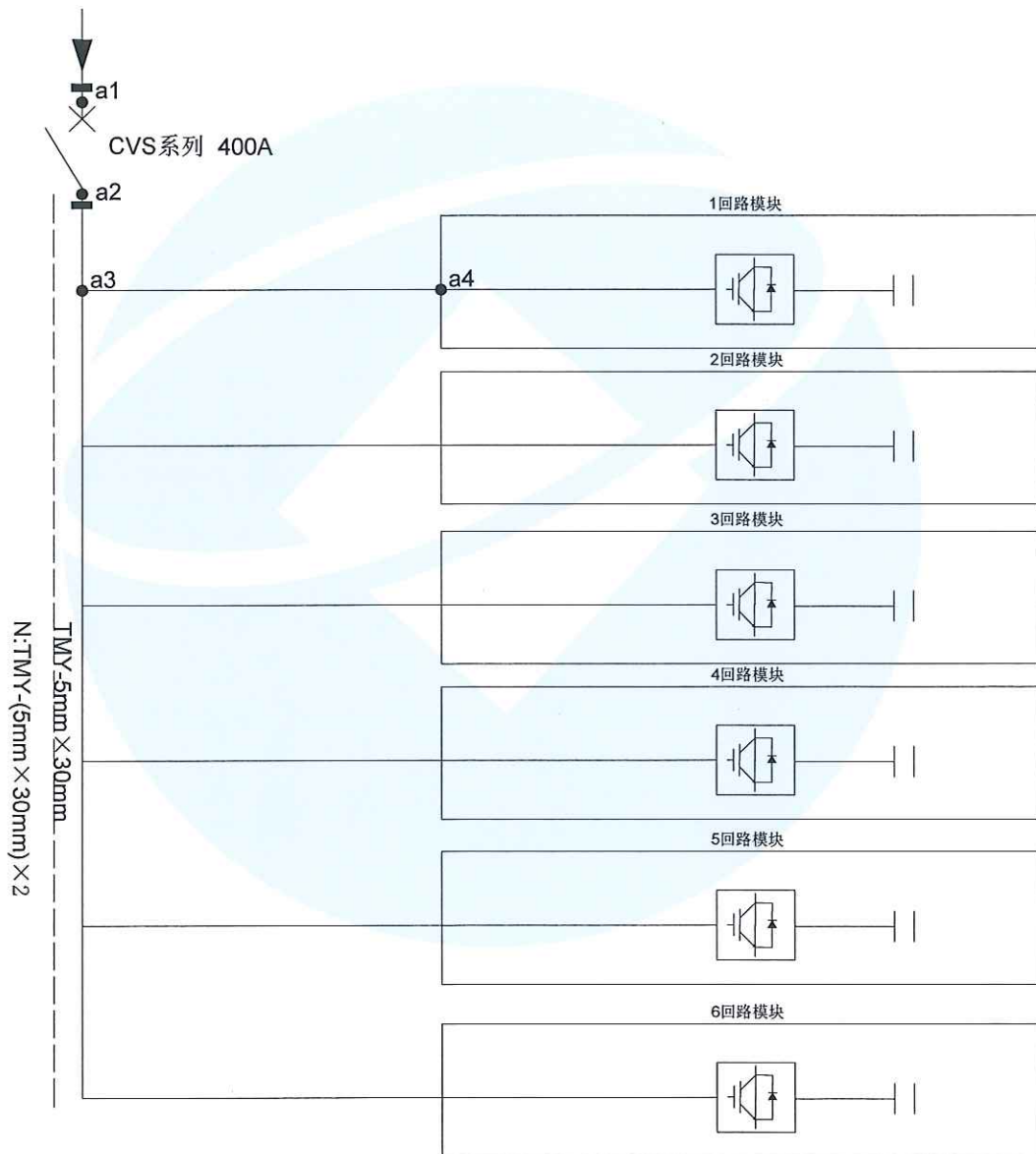
条款	检测项目及检测要求		测量或观察结果		判定
			1#		
4.7	外壳防护试验: 按 GB4208 规定的试验方法进行 成套设备应达到防护等级 IP20 第一位特征数字为: IP2X 用直径 12mm, 长为 80 mm 的铰接试指并施加 10N±1N 的力, 应与带电部件保持足够的间隙。 结果判定: 试具可进入其全部长度, 但挡盘不得通过开口, 且试具不能触及危险带电部件。 用直径为 12.5 ^{+0.2} mm 的钢球, 施加 30N±3N 的力推入任何开口。 结果判定: 钢球不得完全进入防护空间。		铰接试指直径: 12mm 长度: 80mm 施加力: 10.0N 符合要求 钢球直径: 12.5mm 施加力: 30.0N 符合要求		符合
4.8	安全要求 1) 滤波装置的结构设计应充分考虑使其在运行时避免产生人身触电的风险, 在设备安装时也应采取必要的措施进一步降低触电危险。制造商应在使用说明书中提供相关资料。 2) 滤波装置的金属壳体和要求接地的电器元件金属底座与接地螺钉间, 应保证具有可靠的电气连接。		符合要求		符合
	序号	测试点	允许值 (Ω)	实测值 (Ω)	
	1	主接地端与前门门锁之间	≤0.1	0.042	
	2	主接地端与后门门锁之间	≤0.1	0.045	
	3	主接地端与塑壳断路器安装底板之间	≤0.1	0.037	
	4	主接地端与模块安装支架之间	≤0.1	0.034	
	5	主接地端与柜体之间	≤0.1	0.029	
	3) 滤波装置内的电路和所有部件的设计应足以耐受安装场所可能遇到的最大热应力和电应力。 4) 接地保护导体的截面应不小于 JB/T 11067-2011 中表 2 的规定值, 最小值应不小于 2.5mm ² 。如果按表 2 选择的导线不是标准截面积, 则应向上一级靠至标准导线的截面积。当相导线与保护导线的材料不同时, 应进行修正, 使之达到同一种材料的导电效果。 5) 当滤波装置的框架或外壳作为保护电路的一部分时, 其截面积的导电能力应至少等效于表 2 规定的相应最小截面积。		符合要求 相导体截面积: TMY-5mm × 30mm=150 mm ² 保护导体截面积: TMY-3mm × 50mm=150 mm ² , 可接入 150 mm ² 铜导体 符合要求		

检测报告

TEST REPORT

温升测试示意图

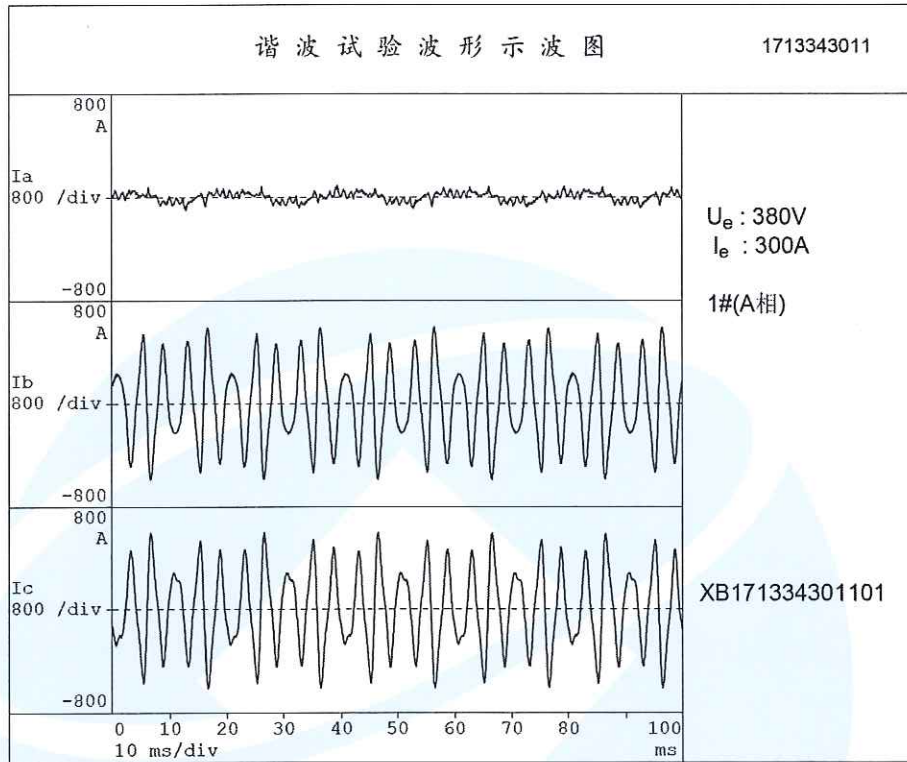
示意图编号: 1713343011-S-W



检测 报 告

TEST REPORT

谐波试验示波图

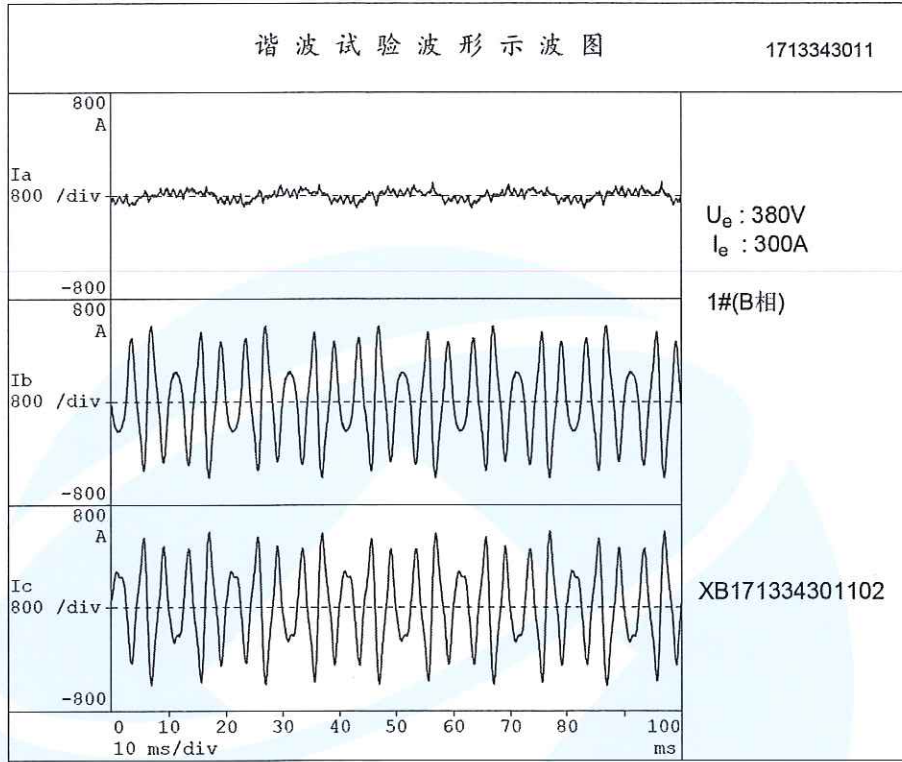


A			B			C		
02	721.mA	02	606. mA	02	128.mA			
03	319.mA	03	142.mA	03	231.mA			
04	374.mA	04	132.mA	04	357.mA			
05	2.96 A	05	281. A	05	278. A			
06	103.mA	06	166.mA	06	108.mA			
07	4.01 A	07	94.3 A	07	93.2 A			
08	958. mA	08	551. mA	08	135.mA			
09	685. mA	09	125.mA	09	160.mA			
10	260.mA	10	354. mA	10	296.mA			
11	1.93 A	11	57.2 A	11	56.2 A			
12	134.mA	12	405. mA	12	117.mA			
13	2.62 A	13	38.7 A	13	36.9 A			
14	869. mA	14	433. mA	14	112.mA			
15	555.mA	15	405. mA	15	557.mA			
16	129.mA	16	492. mA	16	171.mA			
17	116.mA	17	250.mA	17	127.mA			
18	432. mA	18	328. mA	18	329. mA			
19	442.mA	19	101.mA	19	423.mA			
20	421. mA	20	239. mA	20	638. mA			
21	201.mA	21	304. mA	21	172.mA			
22	287. mA	22	253. mA	22	530. mA			
23	418.mA	23	891. mA	23	451.mA			
24	272. mA	24	130. mA	24	226. mA			
25	731. mA	25	123.mA	25	823.mA			
I_h	9.23 A	I_h	304. A	I_h	301. A			
THD%	82.837%	THD%	1787.670%	THD%	1577.032%			

检测报告

TEST REPORT

谐波试验示波图

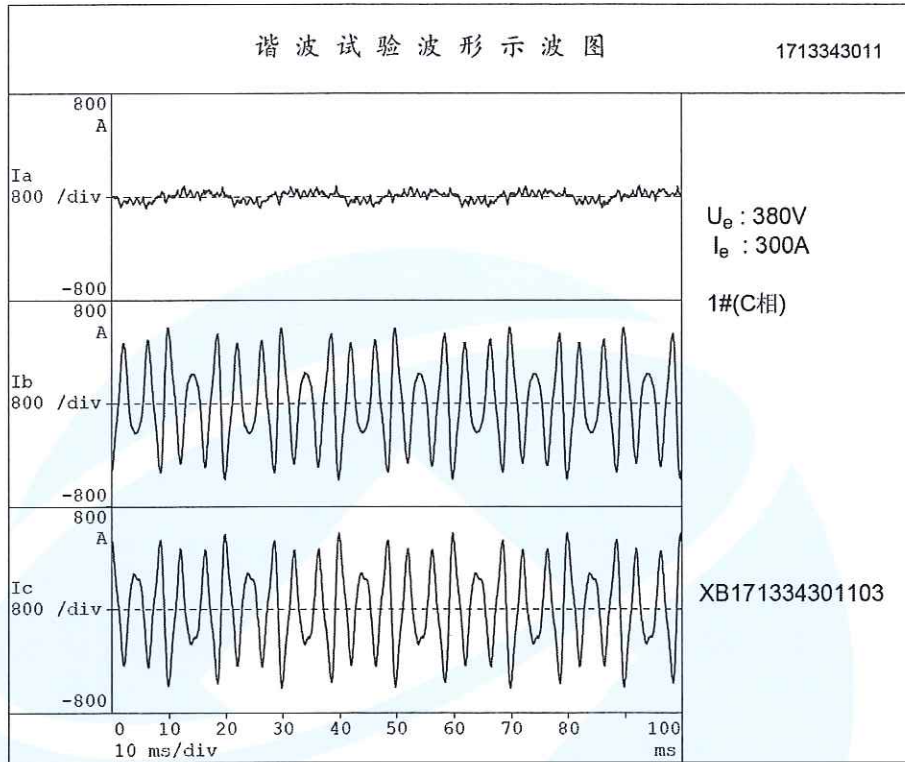


A			B			C		
02	690.mA	02	655. mA	02	759.mA			
03	321.mA	03	125.mA	03	230.mA			
04	351.mA	04	176.mA	04	335.mA			
05	3.21 A	05	282. A	05	278. A			
06	761. mA	06	1.20 A	06	1.26 A			
07	2.05 A	07	94.5 A	07	92.8 A			
08	1.22 A	08	252. mA	08	1.45 A			
09	876. mA	09	1.40 A	09	1.63 A			
10	368.mA	10	445. mA	10	705.mA			
11	2.24 A	11	57.3 A	11	56.4 A			
12	149.mA	12	376. mA	12	144.mA			
13	3.46 A	13	38.8 A	13	36.1 A			
14	111.mA	14	233. mA	14	135.mA			
15	1.01 A	15	531. mA	15	1.30 A			
16	169.mA	16	560. mA	16	200.mA			
17	115.mA	17	251.mA	17	126.mA			
18	709. mA	18	378. mA	18	672. mA			
19	441.mA	19	903. mA	19	416.mA			
20	464. mA	20	177. mA	20	566. mA			
21	1.08 A	21	360. mA	21	1.15 A			
22	283. mA	22	152. mA	22	401. mA			
23	416.mA	23	907. mA	23	446.mA			
24	385. mA	24	127. mA	24	305. mA			
25	742. mA	25	1.20 A	25	1.95 A			
I _h 9.92 A			I _h 305. A			I _h 302. A		
THD% 82.531%			THD% 1763.950%			THD% 1492.629%		

检测报告

TEST REPORT

谐波试验示波图

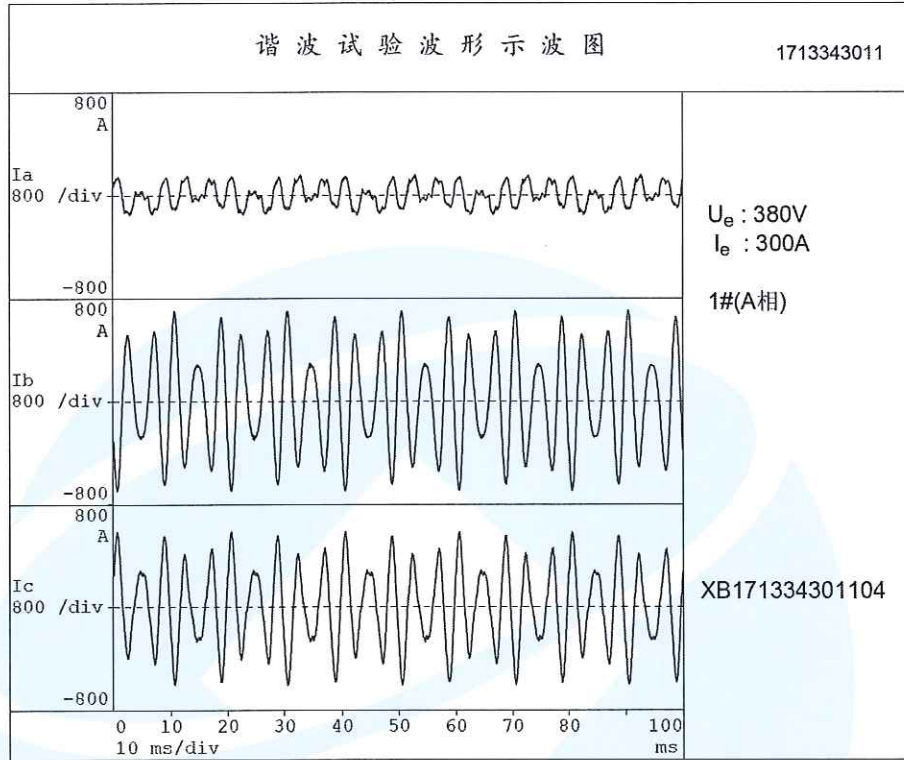


A		B		C	
02	692.mA	02	759. mA	02	121.mA
03	338.mA	03	141.mA	03	232.mA
04	392.mA	04	152.mA	04	233.mA
05	2.97 A	05	282. A	05	279. A
06	1.07 A	06	928. mA	06	1.15 A
07	2.42 A	07	94.4 A	07	92.5 A
08	141.mA	08	423. mA	08	145.mA
09	123.mA	09	143.mA	09	286.mA
10	401.mA	10	343. mA	10	728.mA
11	1.23 A	11	57.3 A	11	56.2 A
12	1.03 A	12	238. mA	12	1.05 A
13	2.15 A	13	38.7 A	13	36.6 A
14	133.mA	14	162. mA	14	139.mA
15	361.mA	15	457. mA	15	365.mA
16	156.mA	16	469. mA	16	186.mA
17	115.mA	17	257.mA	17	126.mA
18	767. mA	18	338. mA	18	896. mA
19	458.mA	19	1.01 A	19	1.06 A
20	559. mA	20	123. mA	20	677. mA
21	218.mA	21	441. mA	21	179.mA
22	235. mA	22	174. mA	22	404. mA
23	208.mA	23	948. mA	23	453.mA
24	312. mA	24	129. mA	24	275. mA
25	669. mA	25	116.mA	25	723.mA
I_h	9.18 A	I_h	305. A	I_h	302. A
THD%	82.066%	THD%	1744.292%	THD%	1421.081%

检测报告

TEST REPORT

谐波试验示波图

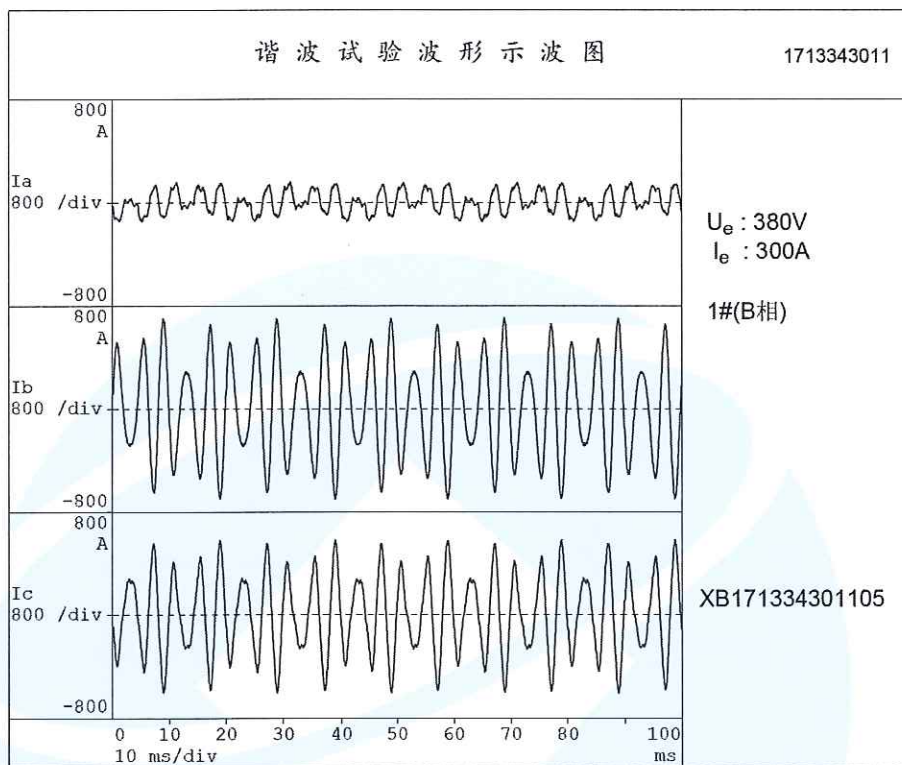


A		B		C	
02	7.21 A	02	456. mA	02	7.70 A
03	3.62 A	03	1.21 A	03	2.92 A
04	2.94 A	04	1.37 A	04	3.05 A
05	72.7 A	05	349. A	05	281. A
06	308. mA	06	1.07 A	06	801. mA
07	29.3 A	07	142. A	07	118. A
08	2.05 A	08	656. mA	08	1.91 A
09	807. mA	09	1.06 A	09	1.46 A
10	3.32 A	10	131. mA	10	3.27 A
11	6.89 A	11	1.17 A	11	7.50 A
12	1.25 A	12	266. mA	12	1.29 A
13	4.26 A	13	1.54 A	13	5.32 A
14	1.24 A	14	157. mA	14	1.16 A
15	883. mA	15	541. mA	15	1.33 A
16	415. mA	16	374. mA	16	369. mA
17	14.7 A	17	2.73 A	17	16.8 A
18	210. mA	18	56.0 mA	18	197. mA
19	3.23 A	19	415. mA	19	2.83 A
20	458. mA	20	126. mA	20	378. mA
21	830. mA	21	458. mA	21	580. mA
22	156. mA	22	365. mA	22	450. mA
23	1.82 A	23	762. mA	23	1.76 A
24	347. mA	24	145. mA	24	404. mA
25	551. mA	25	552. mA	25	946. mA
I _h	80.9 A	I _h	376. A	I _h	305. A
THD%	281.162%	THD%	1997.882%	THD%	1457.726%

检测报告

TEST REPORT

谐波试验示波图

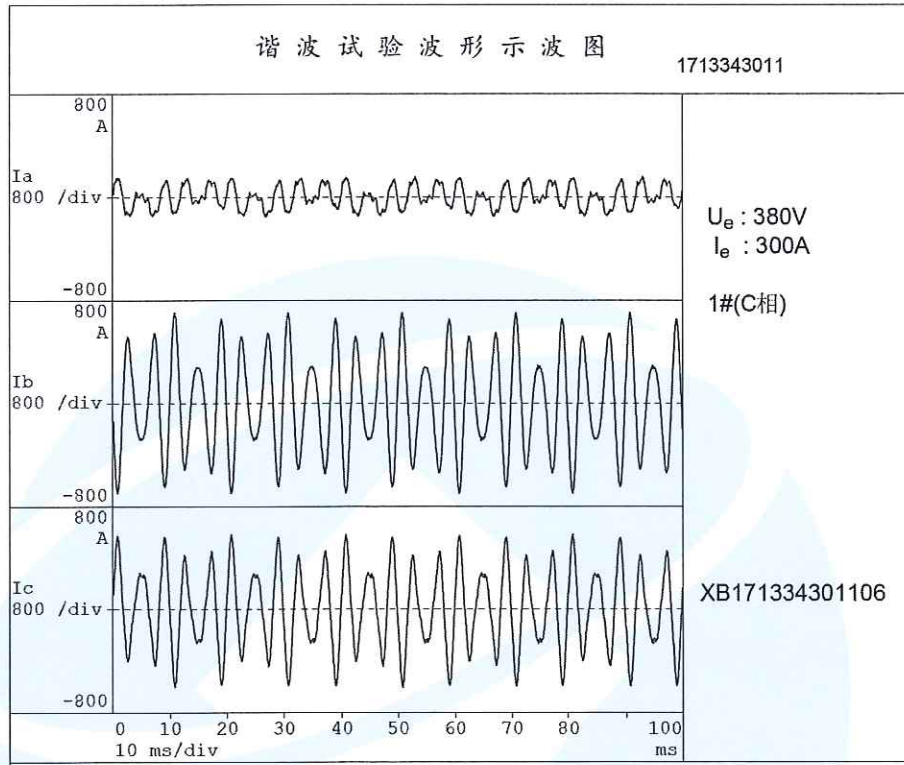


A		B		C	
02	7.46 A	02	435. mA	02	7.79 A
03	3.53 A	03	1.08 A	03	2.90 A
04	2.87 A	04	1.63 A	04	2.64 A
05	72.5 A	05	349. A	05	281. A
06	377. mA	06	1.10 A	06	977. mA
07	29.1 A	07	142. A	07	118. A
08	1.84 A	08	518. mA	08	1.97 A
09	773. mA	09	876. mA	09	1.42 A
10	3.10 A	10	139. mA	10	3.10 A
11	6.77 A	11	1.16 A	11	7.46 A
12	1.30 A	12	267. mA	12	1.29 A
13	4.13 A	13	1.65 A	13	5.40 A
14	1.18 A	14	108. mA	14	1.22 A
15	892. mA	15	578. mA	15	1.37 A
16	387. mA	16	408. mA	16	366. mA
17	14.7 A	17	2.69 A	17	16.7 A
18	242. mA	18	72.7 mA	18	207. mA
19	3.17 A	19	394. mA	19	2.79 A
20	390. mA	20	111. mA	20	298. mA
21	745. mA	21	407. mA	21	535. mA
22	148. mA	22	358. mA	22	502. mA
23	1.85 A	23	783. mA	23	1.81 A
24	349. mA	24	115. mA	24	325. mA
25	682. mA	25	505. mA	25	996. mA
I _h	80.6 A	I _h	376. A	I _h	306. A
THD%	278.295%	THD%	2000.842%	THD%	1531.136%

检测报告

TEST REPORT

谐波试验示波图



A		B		C	
02	7.64 A	02	154. mA	02	7.80 A
03	3.57 A	03	1.20 A	03	2.89 A
04	2.90 A	04	1.72 A	04	2.96 A
05	72.2 A	05	349. A	05	282. A
06	349. mA	06	1.04 A	06	757. mA
07	29.5 A	07	142. A	07	118. A
08	1.71 A	08	621. mA	08	1.88 A
09	815. mA	09	899. mA	09	1.43 A
10	3.27 A	10	110. mA	10	3.32 A
11	6.98 A	11	1.11 A	11	7.65 A
12	1.36 A	12	136. mA	12	1.36 A
13	4.11 A	13	1.67 A	13	5.38 A
14	1.18 A	14	122. mA	14	1.15 A
15	688. mA	15	588. mA	15	1.26 A
16	531. mA	16	389. mA	16	408. mA
17	14.7 A	17	2.66 A	17	16.7 A
18	270. mA	18	123. mA	18	152. mA
19	3.06 A	19	292. mA	19	2.78 A
20	450. mA	20	72.5 mA	20	386. mA
21	735. mA	21	390. mA	21	666. mA
22	176. mA	22	387. mA	22	443. mA
23	1.75 A	23	789. mA	23	1.84 A
24	426. mA	24	153. mA	24	382. mA
25	573. mA	25	562. mA	25	982. mA
I _h	80.6 A	I _h	377. A	I _h	306. A
THD%	269.985%	THD%	1983.193%	THD%	1655.335%

检 测 报 告

TEST REPORT

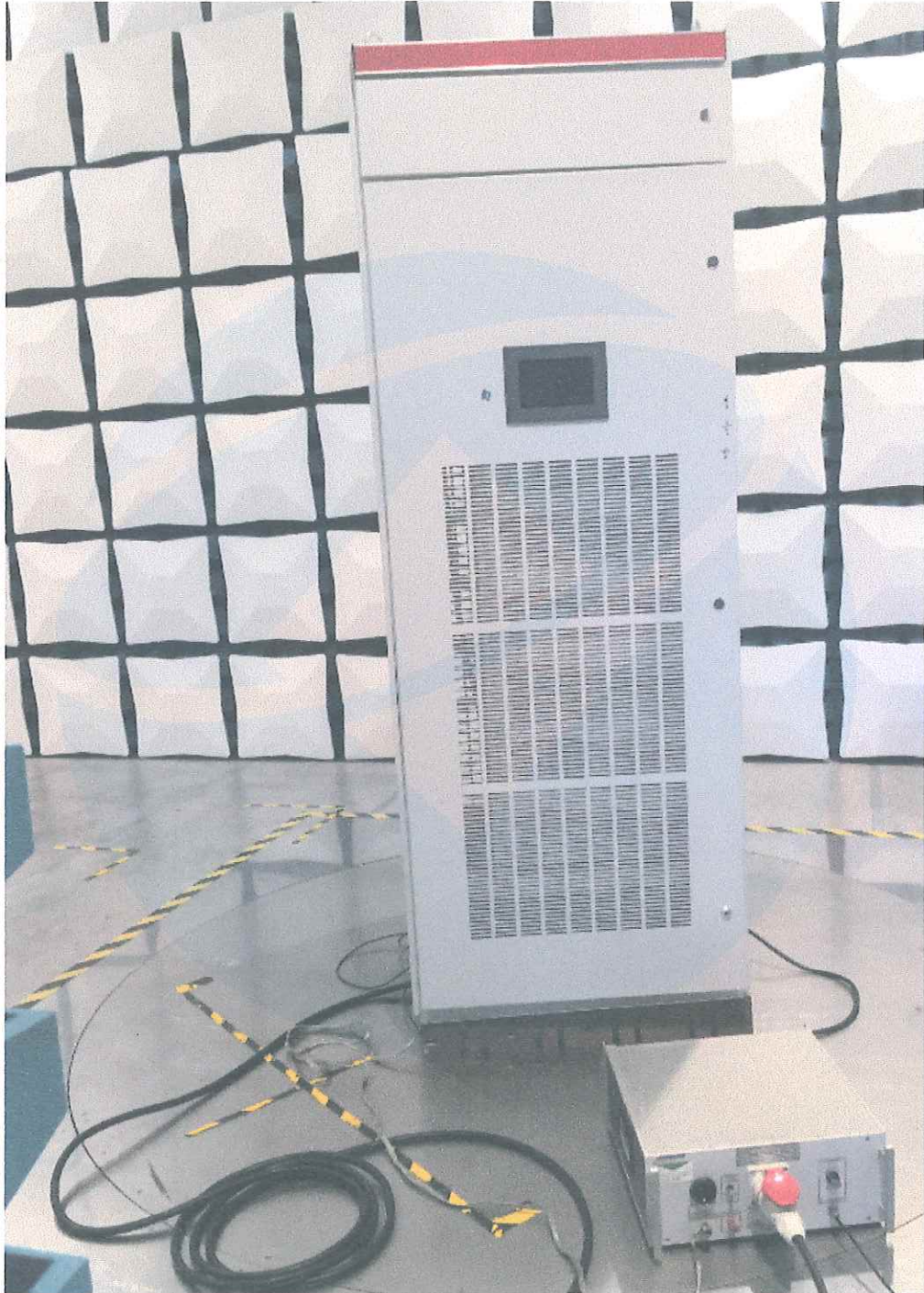
辐射发射布置图



检 测 报 告

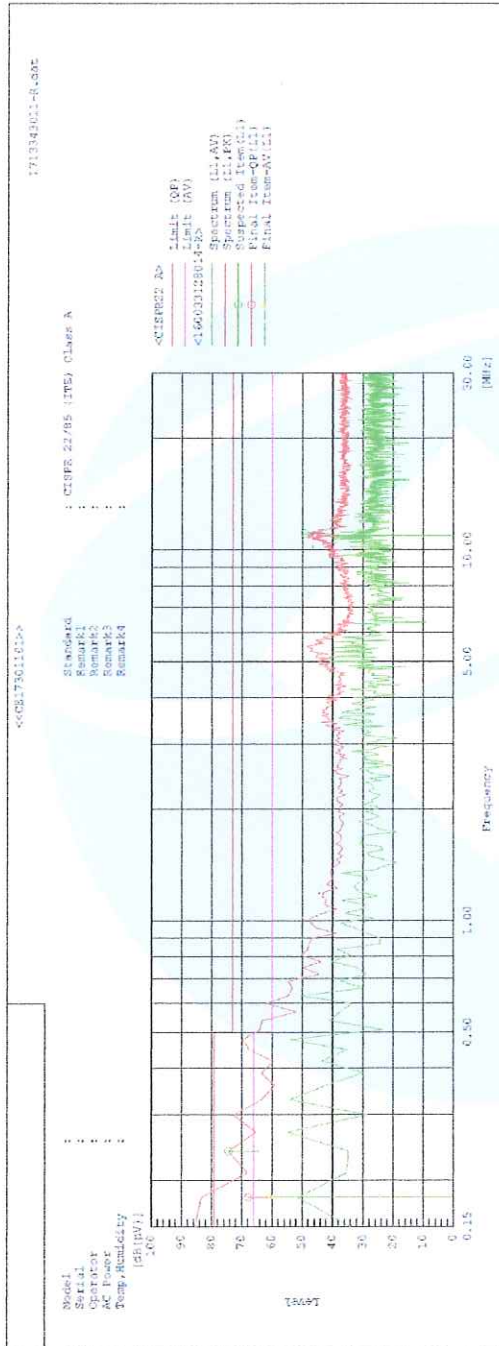
TEST REPORT

传导发射实验布置图



检测 报 告

TEST REPORT



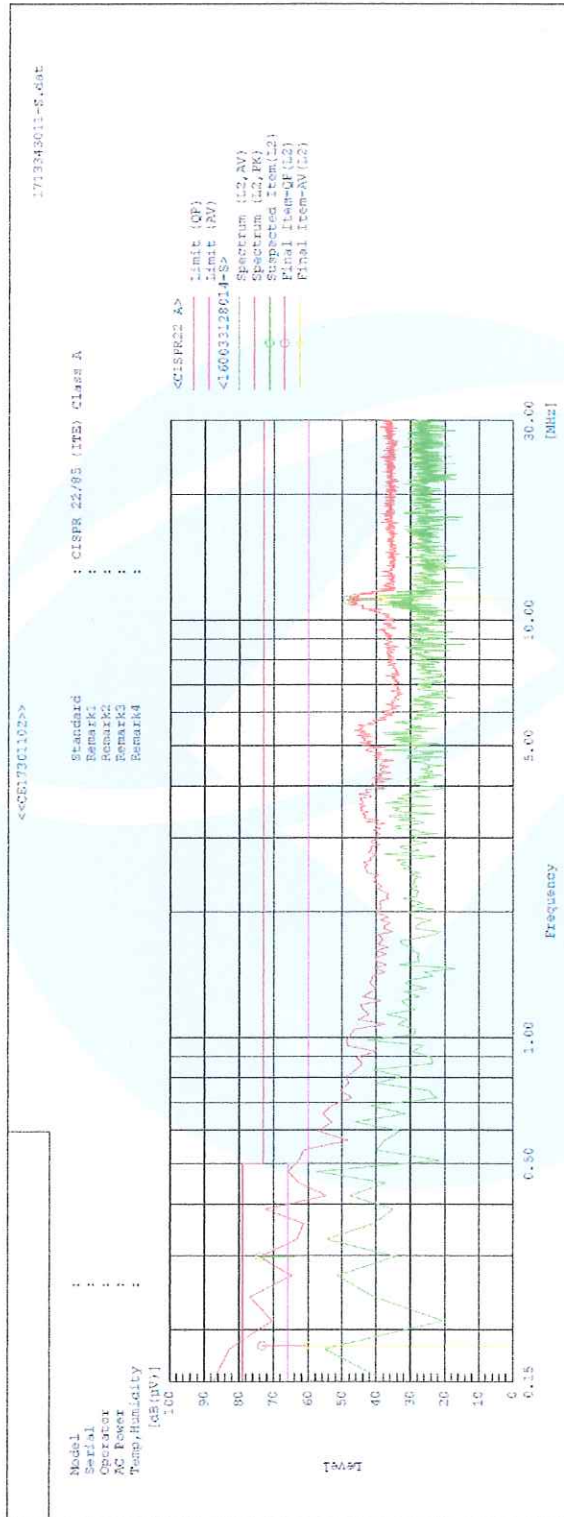
Final Result

--- E1 Phase ---

No.	Frequency [MHz]	Reading OP [dB(μV)]	Reading AV [dB(μV)]	c.f [dB]	Result OP [dB(μV)]	Result AV [dB(μV)]	Limit OP [dB(μV)]	Limit AV [dB(μV)]	Margin OP [dB]	Margin AV [dB]	Remark
1	0.15045	57.5	50.7	10.1	67.6	60.8	79.9	66.0	11.4	5.2	
2	10.92883	33.2	26.0	12.2	45.4	38.2	73.9	60.0	27.6	21.8	

检测 报 告

TEST REPORT



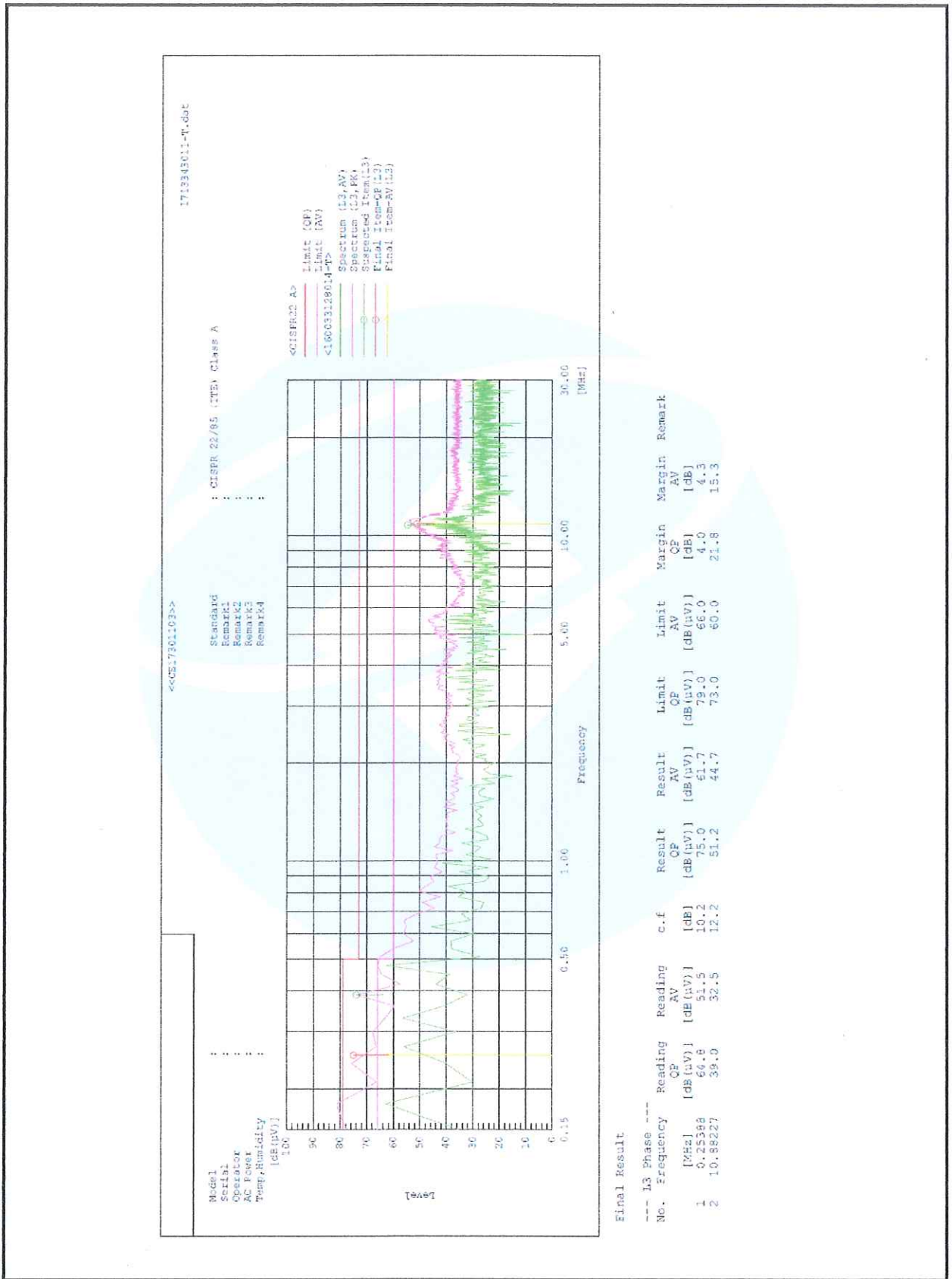
Final Result

--- L2 Phase ---

No.	Frequency [MHz]	Reading QP [dB(μV)]	Reading AV [dB(μV)]	c.f [dB]	Result QP [dB(μV)]	Result AV [dB(μV)]	Limit QP [dB(μV)]	Limit AV [dB(μV)]	Margin QP [dB]	Margin AV [dB]	Remark
1	0.18299	63.1	50.3	10.1	73.2	60.4	79.0	66.0	5.8	5.6	
2	11.27659	34.2	26.2	12.3	46.5	38.5	73.0	50.0	26.5	21.5	

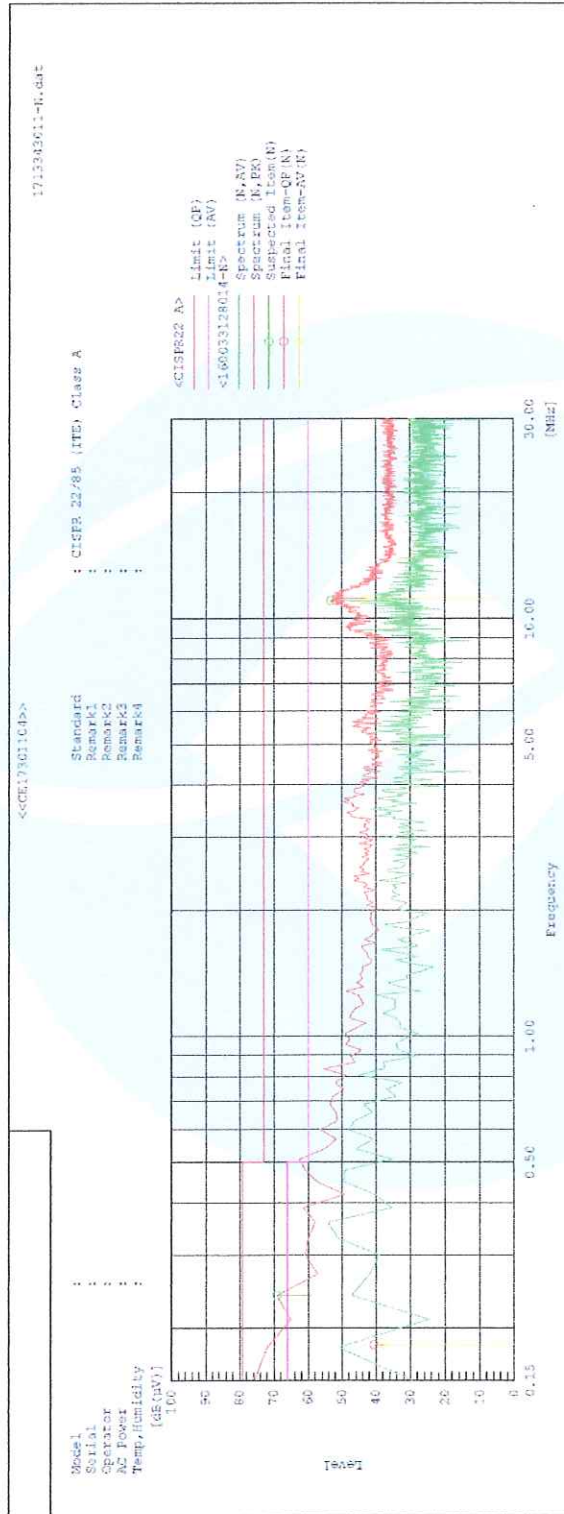
检测报告

TEST REPORT



检测报告

TEST REPORT



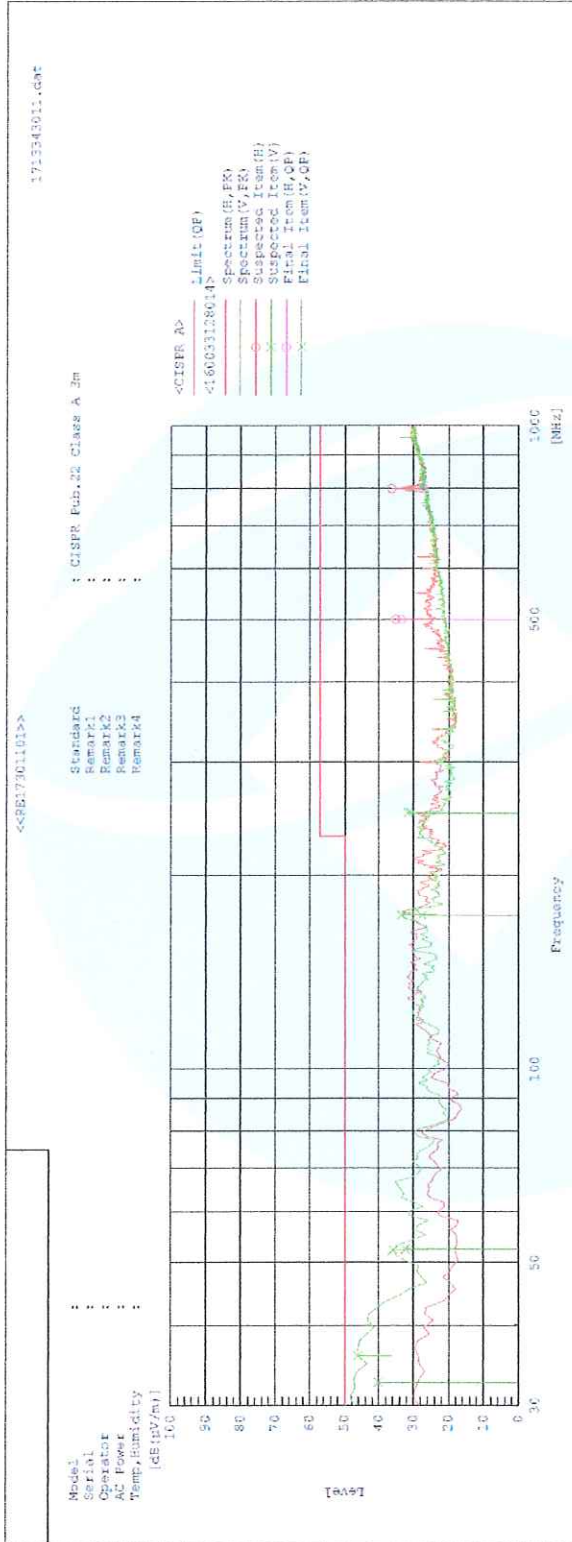
Final Result

--- N Phase ---

No.	Frequency [MHz]	Reading QP [dB(uV)]	Reading AV [dB(uV)]	c.f [dB]	Result QP [dB(uV)]	Result AV [dB(uV)]	Limit QP [dB(uV)]	Limit AV [dB(uV)]	Margin QP [dB]	Margin AV [dB]	Remark
1	0.16254	30.5	27.6	10.1	40.6	37.7	79.0	66.0	38.4	28.3	
2	11.13928	38.1	30.9	12.2	50.3	43.1	73.0	60.0	22.7	16.9	

检测报告

TEST REPORT



Final Result

No.	Frequency [MHz]	Reading [dB(μV)]	c.f [dB(1/m)]	Result [dB(μV/m)]	Limit [dB(μV/m)]	Margin [dB]	Height [cm]	Angle [°]	Remark
1	32.600	55.3	-19.1	40.2	50.0	9.8	119.0	335.0	
2	52.426	51.0	-18.7	32.3	50.0	17.7	185.0	337.1	
3	173.308	44.9	-17.3	27.6	50.0	22.4	178.0	244.4	
4	249.196	48.5	-18.0	30.6	57.0	26.4	105.0	29.6	
5	500.006	45.2	-11.8	33.4	57.0	23.6	101.0	213.5	
6	799.196	33.4	-6.2	27.2	57.0	29.8	104.0	284.1	

