



产品认证证书

证书编号: CQC18020195397

发证日期: 2021年04月06日

有效期至: 2026年04月06日

委托人名称 浙江锦能电力科技有限公司
及注册地址 浙江省乐清市磐石镇重石村(温州华圣塑料制品有限公司内)

制造商名称 浙江锦能电力科技有限公司
及注册地址 浙江省乐清市磐石镇重石村(温州华圣塑料制品有限公司内)

生产企业名称 浙江锦能电力科技有限公司
及生产地址 乐清市磐石镇重石村(温州华圣塑料制品有限公司内)

产品名称和系列、规格、型号 静止无功发生器(低压静止无功发生装置)
JN-SVG $U_e=400V$; $U_i=690V$; 额定补偿容量: $Q \leq 100kvar$; 额定频率: 50Hz; 防护等级 IP20;
损耗 $\leq 2.5\%$

产品标准和技术要求 DL/T1216-2019

认证模式 产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC13-461295-2020 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn) 查验证书信息



签发: 陆楠

中国质量认证中心





PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: CQC18020195397

Valid from: Apr.06,2021

Valid until: Apr.06,2026

NAME AND REGISTERED ADDRESS OF THE APPLICANT

Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd.
(Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd.)Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City Zhejiang Province

NAME AND REGISTERED ADDRESS OF THE MANUFACTURER

Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd.
(Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd.)Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City Zhejiang Province

NAME AND LOCATION OF THE FACTORY

Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd.
(Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd.)Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION

Low-voltage Static var generator
JN-SVG Ue=400V ; Ui=690V ; 额定补偿容量 : Q≤100kvar ; 额定频率 : 50Hz ; 防护等级 IP20 ; 损耗 ≤2.5%

THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS

DL/T1216-2019

TYPE OF CERTIFICATION SCHEMES

Type Testing of Product + Initial Factory Inspection + Follow up Factory Inspection

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of certification rules of CQC13-461295-2020.
The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through the QR code below or CNCA's website: www.cnca.gov.cn



SIGNATURE:

陆楠

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE



<http://www.cqc.com.cn>

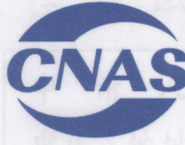
Section 9, No.188, Nansihuan Xilu, Beijing 100070 P.R.China

Tel: +86 10 83886666

C 0460384



161100110161



中国认可
国际互认
检测

TESTING
CNAS L0116

CQC 标志认证

试验报告

规格: JN-SVG
数量: 1台
来源: 试制产品
状况: 完好
生产序号: 2101001
日期: 2021-01-05
日期: 2021-02-04

依据标准: DL/T 初始 变更 监督 复审 其他: 未规范

结论: 合格

申请编号: V2020CQC020018-760961

号: JN-SVG

电压: $U_e=400V$

频率: 50Hz

绝缘电压: $U_i=690V$

产品名称: 静止无功发生器

额定容量: $Q < 100kvar$

防护等级: IP20

损耗: $< 2.5\%$

型号: JN-SVG

检测机构: 浙江方圆检测集团股份有限公司
(浙江方圆电气设备检测有限公司)

姓名: 黄芳

(检测机构名称、盖章)

2021年02月07日

安全件变更	见报告 02401-2111925034 第5页
标准变更	DL/T 1216-2019
原CQC证书编号	C18020195397
原安全型式试验报告编号	0401-1711915068
原检测机构	浙江方圆检测集团股份有限公司 (浙江方圆电气设备检测有限公司)



本报告需与原始检测报告一起阅读方有效

送试样品: 型号: JN-SVG; $U_e=400V$; $U_i=690V$; 损耗: $< 2.5\%$;

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):

主要组成部件: 壳体、显示屏、IGBT、电源变压器、电容器、电抗器、风机等。

操作方式: 手动/自动;

控制方式: 恒无功控制、无功跟踪控制、功率因数控制、组合补偿控制;

工作场所: 户内;

1) 产品型号及名称: JN-SVG 静止无功发生器

2) 试样装配图: JN-SVG-001

试样主电路图: JN-SVG-002

3) 主要结构特性:

关键元器件 (元件明细表):

序号	元/部件名称	型号规格	制造商 (生产厂) /证书编号
1	显示屏	AT3043Sc	正知 (上海) 智能技术有限公司
2	IGBT	F3L150R07W2E3_B11	德国英飞凌科技公司
3	电源变压器	1176001-V2	无锡市普特科技有限公司
4	电容器	450V 820 μ F	韩国三莹 (青岛) 电子有限公司
5	电抗器	75A380 μ H/150A20 μ H	天通瑞宏科技有限公司
6	风机	JF0825B2URPR	新凯美机电 (深圳) 有限公司
7	壳体	板厚: 1.6mm 材质: 镀锌板	浙江捷洋科技有限公司

样品描述及说明

2.主要技术参数:

额定电压: 400V额定电流: 144.3A额定补偿容量 (kvar): 100kvar额定绝缘电压: 690V相数: 三相四线总谐波补偿率: ≥90%电源输入频率: 50Hz输入电压不平衡度: /冲击耐受电压: 6kV损耗: ≤2.5%响应时间: ≤5ms噪声: ≤50dB使用安装场所: 户内 户外 外壳防护等级: IP20

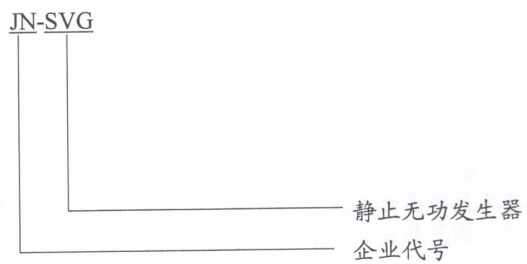
样品描述及说明

3.系列的描述和型号的解释(产品描述项目与送样产品描述项目相同):

3.1 系列描述

本单元系列补偿容量为: $Q \leq 100\text{kvar}$;

3.2 型号解释:



4.特殊结构说明(如有需要):
无。

5.产品认证情况:
原 CQC 证书编号: CQC18020195397。

样品描述及说明

6.安全件一览表:

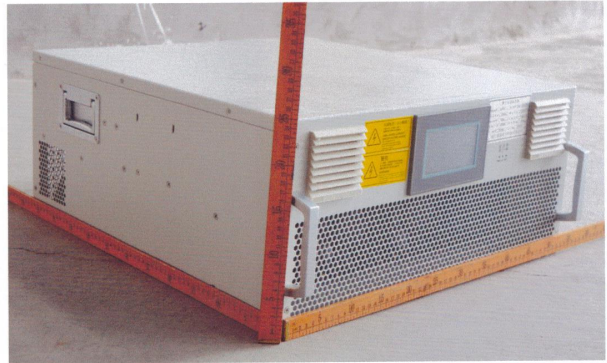
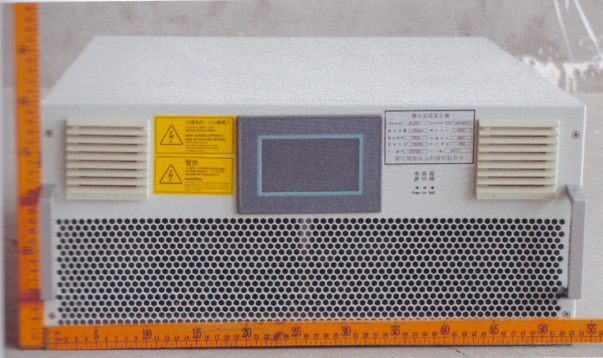
序号	元/部件名称	型号规格/牌号	制造商(生产厂)
1	显示屏	AT3043Sc	正知(上海)智能技术有限公司
2	IGBT	F3L150R07W2E3_B11	德国英飞凌科技公司
3	电源变压器	1176001-V2	无锡市普特科技有限公司
4	电容器	450V 820 μ F	韩国三莹(青岛)电子有限公司
5	电抗器	75A380 μ H/150A20 μ H	天通瑞宏科技有限公司
6	风机	JF0825B2URPR	新凯美机电(深圳)有限公司
7	壳体	板厚: 1.6mm 材质: 镀锌板	浙江捷洋科技有限公司

- 注: 1、安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供安全件的制造商(生产厂)。
- 2、以上元件、材料的各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品, 必须经过评审合格后方可使用。
- 3、以上元器件或材料若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或完成 CCC 自我声明; 适用时也可按照有关要求随整机测试; 元器件和材料的各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品的相应配置。
- 4、以上元件或材料若不属于国家 CCC 目录范围, 则应具有有效的检测报告或可接受的认证结果。

样 品 照 片

7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌):

外观照片

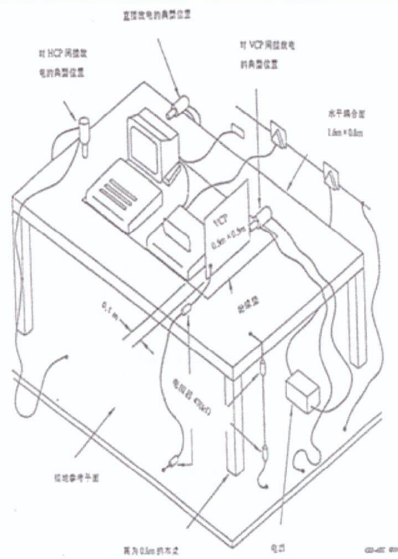
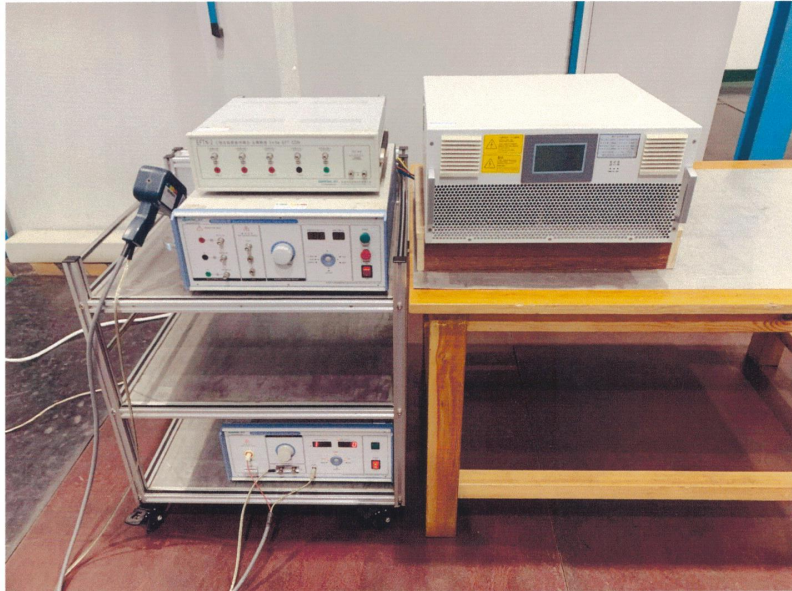


铭牌



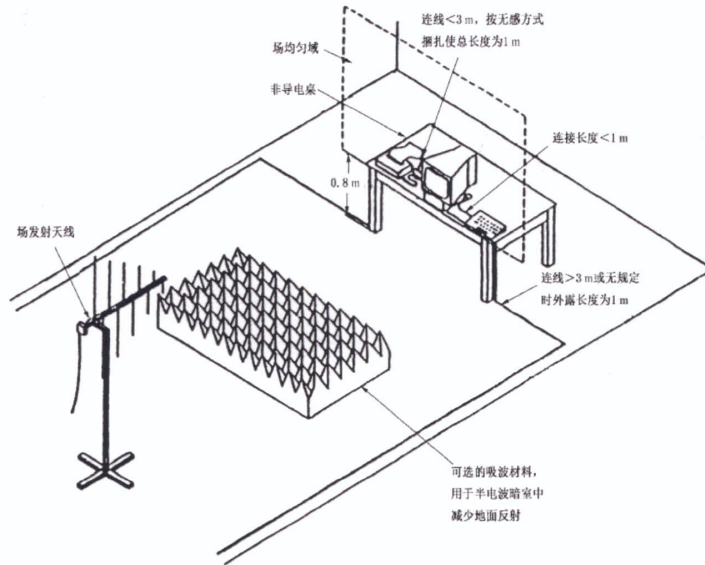
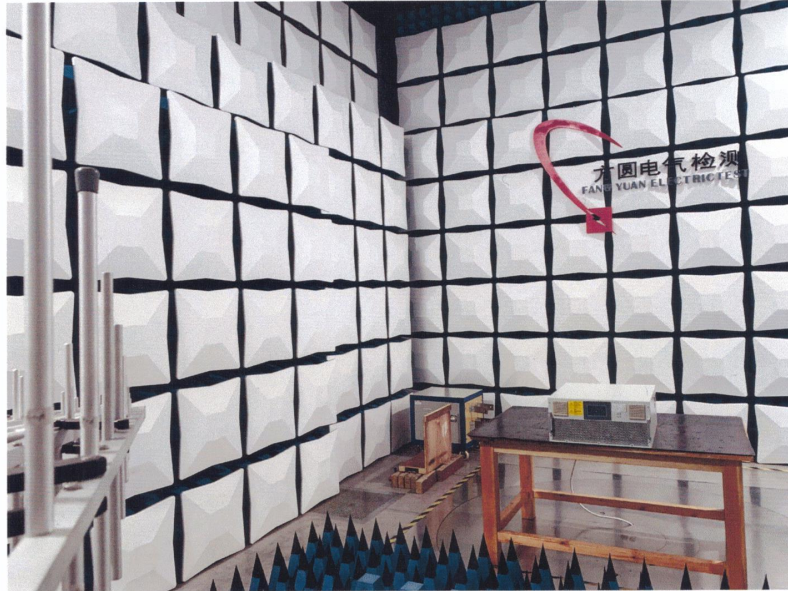
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

静电放电干扰试验



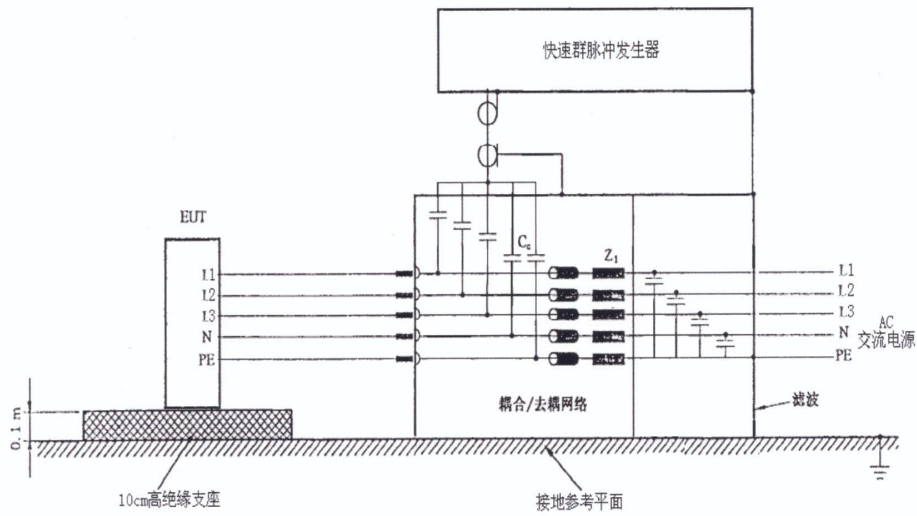
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

辐射电磁场干扰试验



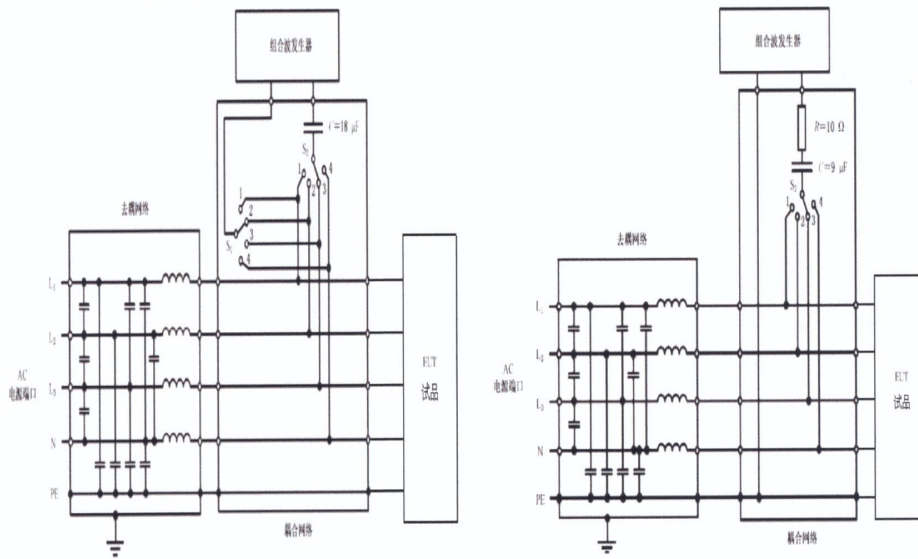
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

电快速瞬变脉冲群干扰试验



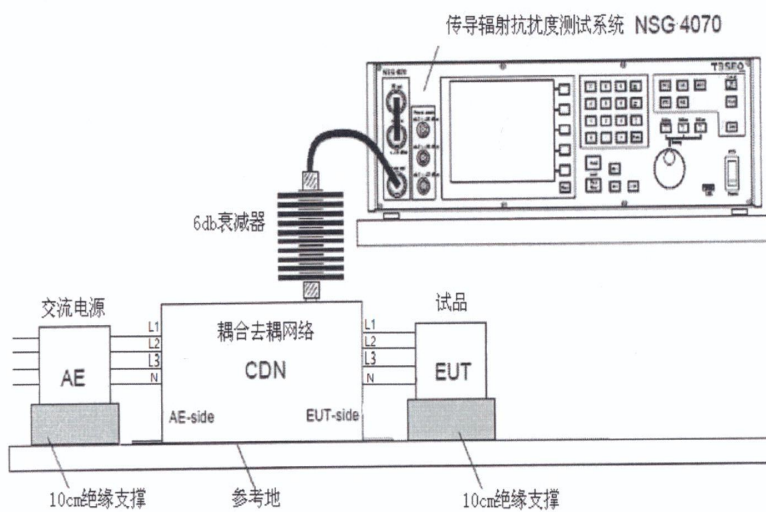
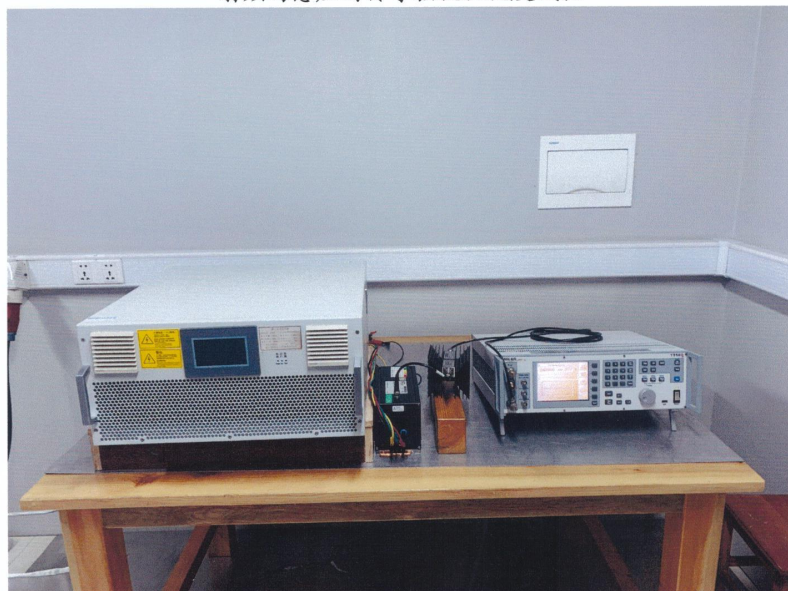
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

浪涌（冲击）干扰试验



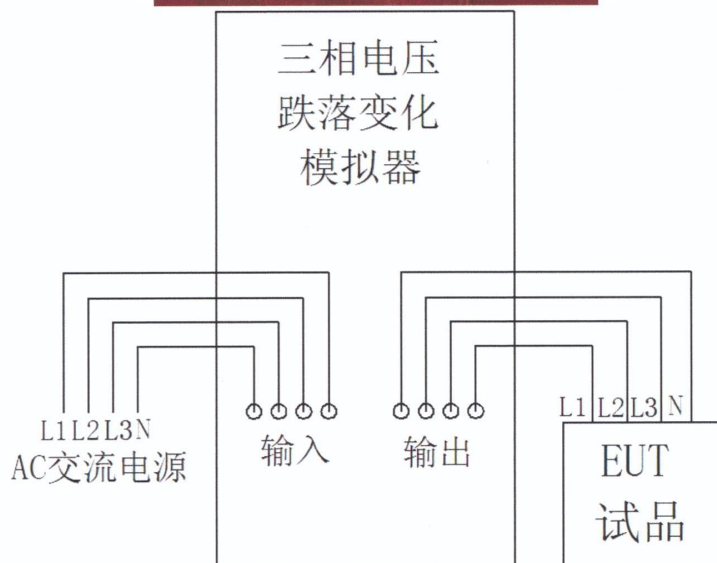
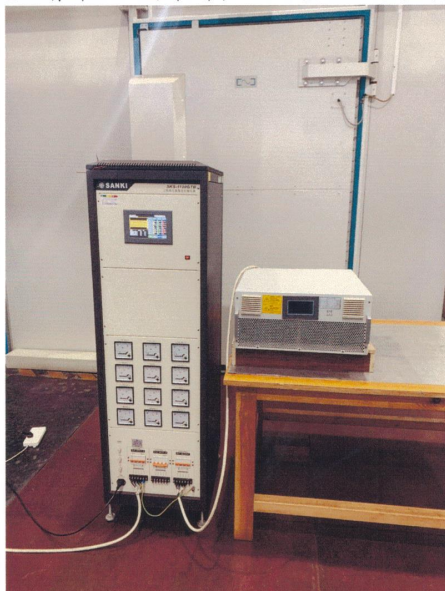
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

射频场感应的传导骚扰抗扰度试验



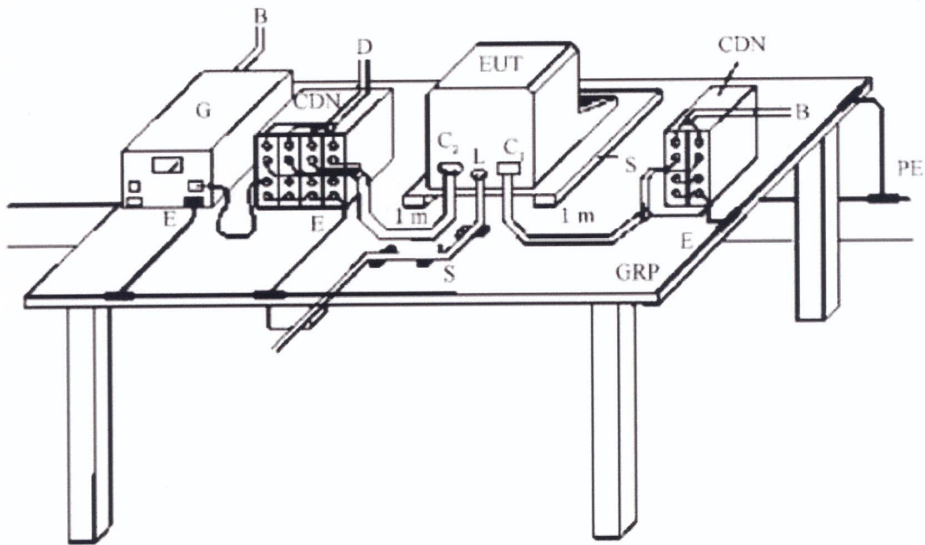
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验



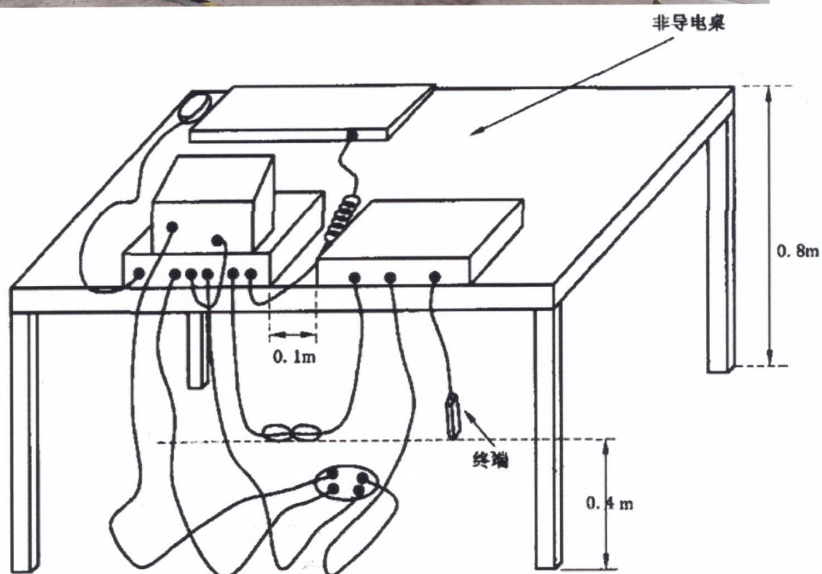
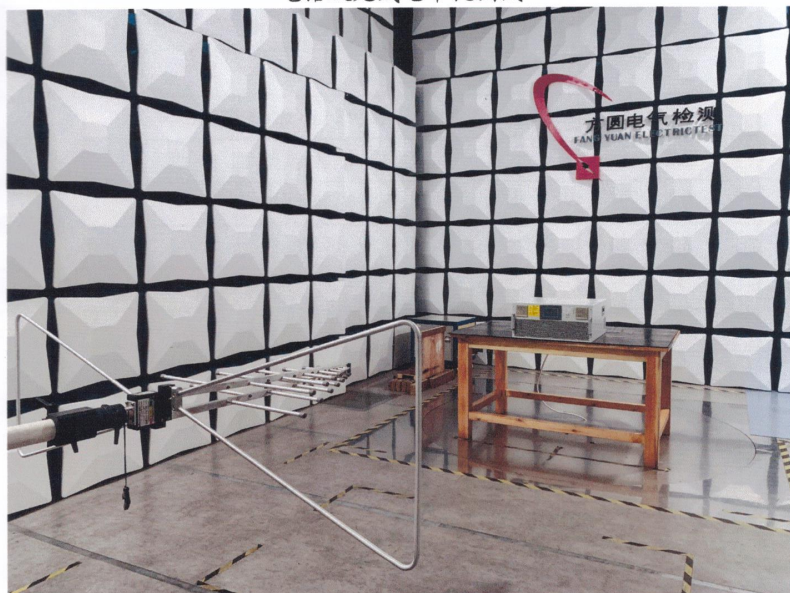
EMC 试验布置图/被测设备的连接图

振铃波干扰试验



EMC 试验布置图/被测设备的连接图

电话及无线电干扰测试



检验项目汇总表

序号	检验项目		依据标准条款	检验结果	
1	外观与结构检查	外观与结构检查	8.2	P	
2		防护等级	8.2.2	P	
3	绝缘水平	电气间隙与爬电距离检验	8.3.1	P	
4		绝缘电阻试验	8.3.2	P	
5	介电强度试验	工频耐压试验	8.4.2	P	
6		冲击耐压试验	8.4.3	P	
7	保护试验		8.5	P	
8	性能试验	无功控制试验	无功输出性能试验	8.6.1.1	P
9			无功补偿性能试验	8.6.1.2	P
10			功率因数控制性能试验	8.6.1.3	P
11			不平衡补偿性能试验	8.6.1.4	P
12			谐波补偿性能测试	8.6.1.5	P
13		过载能力试验	8.6.2	P	
14		补偿响应时间试验	8.6.3	P	
15		谐波特性试验	8.6.4	P	
16		温升试验	8.6.5	P	
17		损耗试验	8.6.6	P	
18		噪声测试	8.6.7	P	
19		连续运行试验	8.6.8	P	
20		电磁兼容测试	静电放电干扰试验	8.7.1	P
21			射频电磁场辐射干扰试验	8.7.2	P
22	电快速瞬变脉冲群干扰试验		8.7.3	P	
23	浪涌(冲击)干扰试验		8.7.4	P	
24	射频场感应的传导骚扰抗扰度干扰试验		8.7.5	P	
25	电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度的能力		8.7.6	P	
26	振铃波干扰试验		8.7.7	P	
27	电话及无线电干扰测试		8.8	P	
判定:		P 试验结果符合要求。			
		F 试验结果不符合要求。			
		N 要求不适用于该产品,或不进行该项试验。			
		以下空白			

条款	检验项目及检验要求			测量或观察结果	判定
				样品编号: 1#	
4.2	外观与结构检查				P
	1) 外观与结构				
	a) 壳体外表面不得有起泡、裂纹或流痕等缺陷;			符合要求	
	b) 所选用的指示灯、按钮、导线及母线的颜色应符合 GB/T 5226.1 的要求;			/	
	c) 元器件安装布局应经济合理、安全可靠、维修方便, 需手动操作的器件应操作灵活, 无卡任或操作力过大现象;			符合要求	
	d) 铭牌参数标志清晰, 数据正确。			符合要求	
	2) 防腐蚀层				
	装置的金属件外露表面应该有可靠的防腐蚀层。			符合要求	
	3) 主电路连接线				
	a) 主电路连接线的长期允许电流应该不小于 1.5 倍额定电流;			符合要求	
	b) 连接线的额定电压应不低于相应电路的额定工作电压;			符合要求	
	c) 连接线应有清晰的相色标识, 连接应牢固, 不应自由晃动, 布线应整齐、美观。			符合要求	
	4) 安全标识				
	a) 连接装置和交流电网的专用开关设备应有醒目标识。标识应标明“警告”“双电源”等提示性文字和符号。标识的形状、颜色、尺寸和高度按照 GB 2894 执行;			符合要求	
	b) 装置应按照 GB 2894 规定, 在电气设备和线路附近标识“当心触电”等提示性文字和符号。			符合要求	
	5) 防护与接地				
	a) 装置接地应符合 GB/T 50065 的要求;			符合要求	
	b) 对直接接触的防护可以依靠装置本身的结构措施, 也可以依靠装置在安装时所采取的附加措施, 供方应在说明书中提供相关信息;			符合要求	
	c) 对间接接触的防护应在装置内部采用保护电路, 保护电路可通过单独装设保护导体来实现;			符合要求	
	d) 装置的金属壳体、可能带电的金属件及要求接地的电器元件的金属底座(包括因绝缘破坏可能会带电的金属件)以及装有电器元件的门、板、支架与主接地间应保证具有可靠的电气连接, 其与主接地点间的电阻值不应大于 0.05Ω。				
	序号	测试点	允许值 (Ω)	实测值 (Ω)	
	1	主接地端与静止无功发生器壳体之间	≤ 0.05	0.013	
	e) 装置内保护电路的所有部件的设计应保证它们足以耐受装置在安装场所可能遇到的最大热应力和电动应力;			符合要求	
	f) 装置应设置单独的接地母排及单独的机壳接地点, 接地端子应有明显的标识;			符合要求	

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		样品编号: 1#	
8.2.2	<p>防护等级试验</p> <p>按 GB/T 4208 规定的试验方法进行</p> <p>成套设备应达到防护等级 IP20</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>用直径为 12.5^{+0.2}mm 的钢球, 施加 30N±3N 的力推入任何开口。</p> <p>结果判定: 钢球不得完全进入防护空间。</p>	<p>铰接试指直径: 12mm 长度: 80mm 施加力: 10.0N</p> <p>试指不能通过任何开口进入防护空间</p> <p>钢球直径: 12.5mm 施加力: 30.0N</p> <p>钢球不能通过任何开口进入防护空间</p>	P
8.3	<p>绝缘水平</p> <p>环境温度: 15℃~35℃</p> <p>相对湿度: 45%~75%</p> <p>大气压力: 86kPa~106kPa</p>	<p>15.7</p> <p>52.7</p> <p>103.2</p>	P
8.3.1	<p>电气间隙与爬电距离检验</p> <p>额定冲击耐受电压 (Uimp): 6kV</p> <p>额定绝缘电压(Ui): 690V</p> <p>污染等级: 3 级</p> <p>材料类别: IIIa</p> <p>试验海拔高度: 5m</p> <p>测量时取 5~10 个点。</p> <p>项目: 电气间隙</p> <p>检验部位:</p> <p>不同极性或不同相的裸露带电体之间 ≥ 5.5 mm</p> <p>不同极性或不同相的裸露带电体与地之间 ≥ 5.5mm</p> <p>项目: 爬电距离</p> <p>检验部位:</p> <p>不同极性或不同相的裸露带电体之间 ≥ 10.0 mm</p> <p>不同极性或不同相的裸露带电体与地之间 ≥ 10.0mm</p>	<p>18.2</p> <p>15.9</p> <p>28.5</p> <p>18.6</p>	P
8.3.2	<p>绝缘电阻试验:</p> <p>施加电压 (V):</p> <p>绝缘电阻: ≥ 1MΩ</p> <p>测量部位:</p> <p>相导体之间:</p> <p>相导体与裸露导电部件之间:</p> <p>相导体及裸露导电部件与地之间:</p>	<p>1000</p> <p>A-B:999MΩ、B-C:999MΩ、 C-A:999MΩ A-PE:999MΩ、B-PE:999MΩ、 C-PE:999MΩ /</p>	P

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		样品编号: 1#	
8.4 8.4.2	介电强度试验 工频耐压试验: 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 气压 (kPa): 额定绝缘电压(Ui): 690V 试验电压: 见施压部位 施压时间(min): 1 试验电压施加部位: a)相导体之间; (1890V) b)相导体与裸露导电部件之间; (1890V) c)带电部件与绝缘材料制造或覆盖的绝缘手柄之间; d) 用绝缘材料制造的外壳, 应该在外壳外面包覆一层能覆盖所有开孔和接缝的金属箔, 在金属箔和外壳内靠近开孔和接缝的相互连接的带电部件以及裸露导电部件之间; 试验结果:	16.2 59.6 102.9 1 无击穿、闪络现象 (1890V) 无击穿、闪络现象 (1890V) / / 符合要求	P P
8.4.3	冲击耐压试验: 额定电压(Ue): 400V 试验海拔高度: 5m 试验波形为 1.2/50μs, 试验电压 (kV): 电压施加部位: 带电体和地之间 正负极性各施加三次, 试验中没有击穿和闪络现象。 示波图编号:	7.38 符合要求 02401-2111925034-L001~ 02401-2111925034-L002	P
8.5	保护试验 进行各种保护功能试验时, 应在主电路上模拟被保护设备的异常状态, 或在二次回路上设定等价故障信号。保护装置在整定范围内应能正常动作且保护动作定值与保护定值间误差小于±5%。试验次数不少于 3 次。 1.装置级保护试验: a) 过电流保护试验 设置装置过电流保护定值为额定电流的 80%, 调节装置使其输出电流高于过电流保护定值, 保护应能正确动作。 b) 系统过电压保护试验 交流电源电压设置为额定电压, 然后调节交流电源电压高于过电压保护定值, 保护应能正确动作。	设定装置的输出过流值为 115A, 增大负载的电流达到装置的输出电流 116A 时, 装置进入闭锁状态。 装置的过电压设定值为 460V, 缓慢升高输入电压, 当电压达到 463V 时, 装置进入闭锁状态。	P

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		样品编号: 1#	
	<p>c) 系统欠电压保护试验 交流电源电压设置为额定电压, 然后调节交流电源电压低于欠电压保护定值, 保护应能正确动作。</p> <p>d) 冷却系统异常保护试验 启动装置之后, 使冷却系统正常工作, 然后人为停止部分或全部冷却系统, 保护应能正确动作。</p> <p>e) 通讯故障保护试验 启动装置正常工作后, 人为断开内部通信回路, 保护应能正确动作。</p> <p>f) 缺相保护试验 启动装置正常工作后, 将交流电源断开任一相, 保护应能正确动作。</p> <p>2.变流器保护试验:</p> <p>a) 直流过电压保护试验 启动装置正常工作后, 在装置的直流侧施加可调节直流电源, 调节直流电源输出电压, 先将直流电源输出电压调节到额定值, 然后调节直流电源输出电压使其高于变流器过电压保护定值, 保护应能正确动作。</p> <p>b) 直流欠电压保护试验 启动装置正常工作后, 在装置的直流侧施加可调节直流电源, 调节直流电源输出电压, 先将直流电源输出电压调节到额定值, 然后调节直流电源输出电压使其低于变流器欠电压保护定值, 保护应能正确动作。</p> <p>c) 直流电压不平衡保护试验(可选) 启动装置正常工作后, 在装置的直流侧施加可调节直流电源, 调节直流电源输出电压, 先将直流电源输出电压调节到额定值, 然后调节直流电源输出电压使其高于变流器过电压保护定值, 保护应能正确动作。</p> <p>d) 变流器过温保护试验 启动装置正常工作后, 记录变流器内部当前温度, 调整过温保护定值, 使其低于变流器内部元件当前温度值, 保护应能正确动作。</p> <p>e) 变流器过流保护试验 启动装置正常工作后, 将变流器过流保护定值调节到功率器件额定电流 80%, 调节装置使变流器内部功率器件电流瞬时值高于变流器过流保护定值, 保护应能正确动作。</p> <p>f) 驱动异常保护试验 启动装置正常工作后, 人为断开任一功率器件驱动回路, 保护应能正确动作。</p>	<p>装置的欠电压设定值为 340V, 缓慢降低输入电压, 当电压达到 343V 时, 装置进入闭锁状态。</p> <p>装置在额定电压 400V 下稳定运行, 将装置的冷却系统(风机)断开。装置进入闭锁状态。</p> <p>装置在额定电压 400V 下稳定运行, 断开通信回路, 装置进入闭锁状态。</p> <p>装置在额定电压 400V 下稳定运行, 输入电压一相失电, 装置进入闭锁状态。</p> <p>装置设定直流母线过压保护值为 760V, 启动装置后, 当直流电压上升到 765V 时, 装置进入闭锁状态。</p> <p>装置设定直流母线欠压保护值为 560V, 启动装置后, 当直流电压下降到 565V 时, 装置进入闭锁状态。</p> <p>/</p> <p>设定装置温度保护值 65.0℃, 当温度达到 65.5℃, 装置对应触点由常开变为常闭触点。此时, 装置输出立即停止。</p> <p>设定装置变流器过电流保护值为 120A, 增大负载电流, 装置停机保护, 显示过流值为 121A。</p> <p>装置在额定电压 400V 下稳定运行, 断开驱动板电源, 装置停机保护。</p>	

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果						判定
		样品编号: 1#						
8.6 8.6.1 8.6.1.1	性能试验 无功控制试验 无功输出性能试验: 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为无功负载; b)设置装置为恒无功控制模式; c)装置输出无功功率按照 10%额定容量步长逐步增加, 直至输出电流达到额定值; 每点持续运行至少 1min; d)测定每种工况下测点 3 点的无功功率, 偏差不应超过额定容量的 2%。 e)容性重复以上步骤进行, 偏差不应超过额定容量的 2%。							P
	容性无功	输出无功功率	10%	20%	30%	40%	50%	P
		设置值 (kvar)	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	
		测量值 (kvar)	10.0	19.9	30.1	40.2	49.7	
		偏差 (%)	0	-0.5	0.3	0.5	-0.6	
		输出无功功率	60%	70%	80%	90%	100%	
		设置值 (kvar)	60.0	70.0	80.0	90.0	100	
		测量值 (kvar)	60.4	70.4	79.4	90.5	101	
		偏差 (%)	0.7	0.6	-0.8	0.6	1.0	
		感性无功						
		输出无功功率	10%	20%	30%	40%	50%	
		设置值 (kvar)	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	
		测量值 (kvar)	10.0	20.1	30.2	39.8	50.2	
		偏差 (%)	0	0.5	0.7	-0.5	0.4	
		输出无功功率	60%	70%	80%	90%	100%	
		设置值 (kvar)	60.0	70.0	80.0	90.0	100	
		测量值 (kvar)	60.3	69.6	80.4	90.6	101	
		偏差 (%)	0.5	-0.6	0.5	0.7	1.0	
8.6.1.2	无功补偿性能试验: 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为无功负载; b)设置装置为无功跟踪补偿模式; c)调节负载, 使其输出的无功功率分别为额定容量的 25%、50%、75%、100%; d)测定每种工况下测点 1 和测点 2 的无功功率, 无功功率补偿率不低于 90%。							P
		容性无功						
		输出无功功率	25%	50%	75%	100%		
		负载无功功率 (kvar)	25.0	50.0	75.0	100		
		补偿后无功功率 (kvar)	1.2	2.2	3.4	4.7		
		无功功率补偿率 (%)	95.2	95.6	95.5	95.3		
		感性无功						
		输出无功功率	25%	50%	75%	100%		
		负载无功功率 (kvar)	25.0	50.0	75.0	100		
		补偿后无功功率 (kvar)	1.4	2.5	3.7	4.9		
		无功功率补偿率 (%)	94.4	95.0	95.1	95.1		
8.6.1.3	功率因数控制性能试验: 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为无功负载, 功率因数不小于 0.5; b)设置装置为功率因数控制模式; c)调节负载, 使其输出的无功功率分别为额定容量的 25%、50%、75%、100%; d)测定每种工况下测点 1 和测点 2 的无功功率, 目标功率因数控制误差不大于 3%。							P
		容性无功						
		输出无功功率	25%	50%	75%	100%		
		目标功率因数	1.00	1.00	1.00	1.00		
		补偿后功率因数	0.99	1.00	0.98	0.99		
		误差 (%)	-1.0	0	-2.0	-1.0		
		感性无功						
		输出无功功率	25%	50%	75%	100%		
		目标功率因数	1.00	1.00	1.00	1.00		
		补偿后功率因数	1.00	0.99	0.99	1.00		
		误差 (%)	0	-1.0	-1.0	0		

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				判定																									
		样品编号: 1#																													
3.6.1.4	<p>不平衡补偿性能试验: 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为三相不平衡负载; b)设置装置为不平衡补偿控制模式; c)调节负载, 使其输出的不平衡电流分别为装置最大不平衡补偿电流的 25%、50%、75%、100%; d)测定每种工况下测点 1 和测点 2 的不平衡电流, 不平衡电流补偿率不低于 90%。</p>	<table border="1"> <tr> <td>输出的不平衡电流</td> <td>25%</td> <td>50%</td> <td>75%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>负载不平衡电流 (A)</td> <td>25.3</td> <td>49.8</td> <td>75.2</td> <td>99.6</td> </tr> <tr> <td>补偿后不平衡电流 (A)</td> <td>0.70</td> <td>1.35</td> <td>1.95</td> <td>2.87</td> </tr> <tr> <td>不平衡电流补偿率 (%)</td> <td>97.2</td> <td>97.3</td> <td>97.4</td> <td>97.1</td> </tr> </table>				输出的不平衡电流	25%	50%	75%	100%	负载不平衡电流 (A)	25.3	49.8	75.2	99.6	补偿后不平衡电流 (A)	0.70	1.35	1.95	2.87	不平衡电流补偿率 (%)	97.2	97.3	97.4	97.1	P					
输出的不平衡电流	25%	50%	75%	100%																											
负载不平衡电流 (A)	25.3	49.8	75.2	99.6																											
补偿后不平衡电流 (A)	0.70	1.35	1.95	2.87																											
不平衡电流补偿率 (%)	97.2	97.3	97.4	97.1																											
3.6.1.5	<p>谐波补偿性能试验 (可选): 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为谐波负载; b)设置装置为谐波补偿控制模式; c)调节负载, 使其输出的谐波电流分别为装置最大谐波补偿电流的 25%、50%、75%、100%; d)测定每种工况下测点 1 和测点 2 的谐波电流, 装置总谐波电流补偿率不低于 90%, 单次谐波电流补偿率不低于 80%。</p>	<table border="1"> <tr> <td>输出的谐波电流</td> <td>25%</td> <td>50%</td> <td>75%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>负载谐波电流 (A)</td> <td>24.9</td> <td>50.2</td> <td>74.7</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>补偿后谐波电流 (A)</td> <td>2.23</td> <td>3.97</td> <td>5.53</td> <td>8.27</td> </tr> <tr> <td>总谐波电流补偿率 (%)</td> <td>91.0</td> <td>92.1</td> <td>92.6</td> <td>91.7</td> </tr> <tr> <td>最小单次谐波电流补偿率 (%)</td> <td>89.7</td> <td>91.6</td> <td>93.5</td> <td>92.2</td> </tr> </table>				输出的谐波电流	25%	50%	75%	100%	负载谐波电流 (A)	24.9	50.2	74.7	100	补偿后谐波电流 (A)	2.23	3.97	5.53	8.27	总谐波电流补偿率 (%)	91.0	92.1	92.6	91.7	最小单次谐波电流补偿率 (%)	89.7	91.6	93.5	92.2	P
输出的谐波电流	25%	50%	75%	100%																											
负载谐波电流 (A)	24.9	50.2	74.7	100																											
补偿后谐波电流 (A)	2.23	3.97	5.53	8.27																											
总谐波电流补偿率 (%)	91.0	92.1	92.6	91.7																											
最小单次谐波电流补偿率 (%)	89.7	91.6	93.5	92.2																											
3.6.2	<p>过载能力试验 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为无功负载; b)设置装置为恒无功控制模式; c)设置试验电压为 1.2 倍额定电压, 输出电流为额定电流, 连续运行 1 小时后恢复至额定电压运行, 装置应能正常运行, 各部件不应出现故障; d)设置试验电压为额定电压, 在 1.1 倍额定电流运行条件下, 连续运行 30min 后恢复至额定电流运行, 装置应能正常运行, 各部件不应出现故障; e)设置试验电压为额定电压, 在 1.2 倍额定电流运行条件下, 连续运行 30s 后恢复至额定电流运行, 装置应能正常运行, 各部件不应出现故障。</p>	<p>示波图编号 (示波图提供 100%最大谐波补偿电流图): S2192503451</p> <p>试验电压: 480V 试验电流: 144A 运行时间: 1h 恢复至额定电压后, 装置正常运行, 各部件无故障</p> <p>试验电压: 400V 试验电流: 159A 运行时间: 30min 恢复至额定电压后, 装置正常运行, 各部件无故障</p> <p>试验电压: 400V 试验电流: 173A 运行时间: 30s 恢复至额定电压后, 装置正常运行, 各部件无故障</p>				P																									

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			判定																																										
		样品编号: 1#																																													
3.6.3	<p>补偿响应时间试验 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为无功负载; b)设置装置为无功跟踪补偿模式; c)调节负载, 使其阶跃输出装置额定容量的感性或容性无功功率; d) 记录波形数据, 分析装置的补偿响应时间。 装置补偿响应时间不大于 5ms;</p>	<p>调节负载阶跃输出额定容量的感性无功功率</p> <p>第一次响应时间: 4.751ms 第二次响应时间: 4.527ms 第三次响应时间: 4.633ms 示波图编号: S2192503452~ S2192503454</p>			P																																										
3.6.4	<p>谐波特性试验 a) 装置采用恒无功控制模式, b) 在额定感性输出容量和额定容性输出容量下分别进行, 测量 15 min 内输出总谐波电流; c) 总谐波电流畸变率不超过 2%</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">总谐波电流畸变率 (感性) (%)</td> </tr> <tr> <td>A 相</td> <td>B 相</td> <td>C 相</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>1.2</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td colspan="3">总谐波电流畸变率 (容性) (%)</td> </tr> <tr> <td>A 相</td> <td>B 相</td> <td>C 相</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>1.3</td> <td>1.2</td> </tr> </table>			总谐波电流畸变率 (感性) (%)			A 相	B 相	C 相	1.1	1.2	1.1	总谐波电流畸变率 (容性) (%)			A 相	B 相	C 相	1.1	1.3	1.2	P																								
总谐波电流畸变率 (感性) (%)																																															
A 相	B 相	C 相																																													
1.1	1.2	1.1																																													
总谐波电流畸变率 (容性) (%)																																															
A 相	B 相	C 相																																													
1.1	1.3	1.2																																													
3.6.5	<p>温升试验 环境温度: +10℃ ~ +40℃ 试验电压 (V): 400 (线电压) /230 (相电压) 试验电流 (A): 144.3 连接导体: 截面 50mm² × 1 根, 长度不小于 2m 温升试验电路图: 通电时间:</p>	<p>16.0</p> <table border="1"> <tr> <td>A 相</td> <td>B 相</td> <td>C 相</td> </tr> <tr> <td>230.7</td> <td>231.0</td> <td>230.8</td> </tr> <tr> <td>A 相</td> <td>B 相</td> <td>C 相</td> </tr> <tr> <td>144.9</td> <td>145.3</td> <td>145.1</td> </tr> </table> <p>截面 50mm² × 1 根, 长度 3m 02401-2111925034-S-W 08:00 ~ 15:00 7h</p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th> <th>测试部位</th> <th>允许值(K)</th> <th>A 相(K)</th> <th>B 相(K)</th> <th>C 相(K)</th> </tr> <tr> <td>a1</td> <td>静止无功发生器接线端</td> <td>≤ 70</td> <td>42.5</td> <td>43.4</td> <td>42.1</td> </tr> <tr> <td>a2</td> <td>母线连接处</td> <td>≤ 70</td> <td>36.8</td> <td>37.9</td> <td>36.3</td> </tr> <tr> <td>a3</td> <td>功率半导体器件</td> <td>≤ 65</td> <td colspan="3">57.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>金属外壳</td> <td>≤ 30</td> <td colspan="3">11.2</td> </tr> </table>			A 相	B 相	C 相	230.7	231.0	230.8	A 相	B 相	C 相	144.9	145.3	145.1	序号	测试部位	允许值(K)	A 相(K)	B 相(K)	C 相(K)	a1	静止无功发生器接线端	≤ 70	42.5	43.4	42.1	a2	母线连接处	≤ 70	36.8	37.9	36.3	a3	功率半导体器件	≤ 65	57.1				金属外壳	≤ 30	11.2			P
A 相	B 相	C 相																																													
230.7	231.0	230.8																																													
A 相	B 相	C 相																																													
144.9	145.3	145.1																																													
序号	测试部位	允许值(K)	A 相(K)	B 相(K)	C 相(K)																																										
a1	静止无功发生器接线端	≤ 70	42.5	43.4	42.1																																										
a2	母线连接处	≤ 70	36.8	37.9	36.3																																										
a3	功率半导体器件	≤ 65	57.1																																												
	金属外壳	≤ 30	11.2																																												
3.6.6	<p>损耗试验 试验按以下步骤进行: a)按照规范中试验平台图 4 接线, 负载为无功负载; b)设置装置为恒无功控制模式; c)调节负载, 使其输出的无功功率分别为装置额定容量的感性或容性无功功率, 各稳定运行 1 小时; d)测定每种工况下测点 3 的有功电能、计算两种工况下有功功率平均值, 取较大者计算装置损耗; 满足: □额定容量 < 100kvar, 损耗限值 ≤ 4% 额定容量; ■额定容量 ≥ 100kvar, 损耗限值 ≤ 2.5% 额定容量。</p>	<p>符合要求</p> <table border="1"> <tr> <td>感性有功功率 (kW)</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>容性有功功率 (kW)</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>损耗 (%)</td> <td>2.3</td> </tr> </table>			感性有功功率 (kW)	2.3	容性有功功率 (kW)	2.2	损耗 (%)	2.3	P																																				
感性有功功率 (kW)	2.3																																														
容性有功功率 (kW)	2.2																																														
损耗 (%)	2.3																																														

02401-2111925034-S

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			判定
		样品编号: 1#			
8.6.7	噪声测试 在装置输出额定容量和周围环境噪声不大于 40 dB 的条件下, 距离噪声源水平位置 1m 处, 测得的装置噪声最大值不应大于 50dB。 周围环境噪声 (dB):	符合要求			P
		测量部位	距地面高度 (m)	实测值 (dB)	
		装置前方 1m	1.0	48.7	
		装置后方 1m	1.0	48.2	
		装置左侧 1m	1.0	47.5	
		装置右侧 1m	1.0	47.0	
		装置顶部 1m	/	46.3	
8.6.8	连续运行试验 在正常工作条件下, 每隔 30min 进行一次手动补偿试验, 在整个运行过程中, 其各种动作、功能及程序均应正确无误, 达到连续运行时间 24h, 视为试验通过。	32.3			P
		符合要求 连续运行时间: 24h 在整个运行过程中, 其各种动作、功能及程序均正确无误			
8.7 8.7.1	电磁兼容测试 静电放电干扰试验 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 大气压力 (kPa): 波形参考 (pF): 储能电容 150 放电电阻 (Ω): 330 放电次数 (次): 正负极各 10 放电间隔时间 (s): ≥1 1) 放电电压 (kV): 空气放电 放电部位: 2) 放电电压 (kV): 接触放电 放电部位: 3) 放电电压 (kV): 间接放电 放电部位: 本次试验满足以下试验判据 A: 在技术条件规定的范围内正常工作; B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预; C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复; D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。	19.9			P P
		50.8			
		103.1			
		各 10			
		1			
		15			
		非金属部位			
		8			
		金属部位			
		8			
		VCP、HCP			
		相符			
		/			
/					
/					
8.7.2	射频电磁场辐射干扰试验 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 气压 (kPa): 调幅度: 驻留时间 (s): 测试频率步长 (%): 1	18.8			P
		47.1			
		103.0			
		80%			
		1			
		1			

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				判定
		样品编号: 1#				
	频率范围 (MHz): 80 ~ 1000 试验场强 (V/m): 30 极化方向: 水平/垂直 不确定度: 本次试验满足以下试验判据 A: 在技术条件规定的范围内正常工作; B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预; C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复; D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。	80 ~ 1000 30 水平: 正常 垂直: 正常 U=2.6dB k=2 相 符 / / /				
8.7.3	电快速瞬变脉冲群干扰试验 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 气压 (kPa): 波形参数: 前沿/脉宽 5/50ns 脉冲群持续时间: 15 (1 ± 20%) ms 脉冲群周期: 300 (1 ± 20%) ms 试验时间 (min): 1 重复频率: 5kHz 或 100kHz 试验电压 (kV): ±4 试验部位: 电源输入端 本次试验满足以下试验判据 A: 在技术条件规定的范围内正常工作; B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预; C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复; D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。	19.9 50.8 103.1 1 5kHz ±4 电源输入端 相 符 / / /				P
8.7.4	浪涌 (冲击) 干扰试验 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 试验次数: 正负极各 5 次 重复率: 1、电源端口 (线对地) ±4kV;	19.9 50.8 各 5 次 1 次/分钟 ±4 L1-PE L2-PE L3-PE N-PE 0° 90° 180° 270°				P

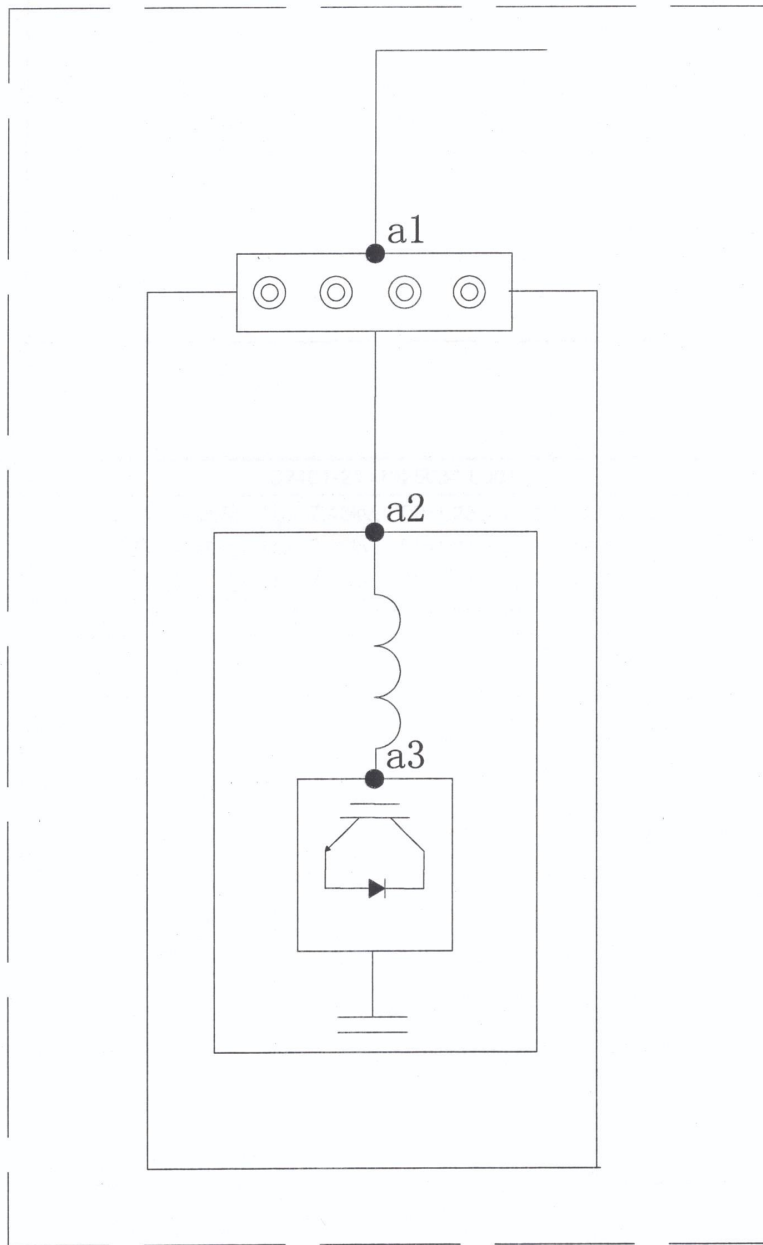
条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		判定
		样品编号: 1#		
7.5	2、电源端口（线对线）±2kV	L1-N	L2-N L3-N	
	3、电源端口（线对线）±2kV	L1-L2	L1-L3 L2-L3	
	<p>本次试验满足以下试验判据</p> <p>A: 在技术条件规定的范围内正常工作;</p> <p>B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预;</p> <p>C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复;</p> <p>D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。</p>			
	<p>射频频感应的传导骚扰抗扰度干扰试验</p> <p>环境温度 (°C):</p> <p>相对湿度 (%):</p> <p>气压 (kPa):</p> <p>试验条件: 电源端口, 信号端口和功能接地 10V</p> <p>频率范围: (MHz)</p> <p>注入部位:</p> <p>本次试验满足以下试验判据</p> <p>A: 在技术条件规定的范围内正常工作;</p> <p>B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预;</p> <p>C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复;</p> <p>D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。</p>		<p>±2</p> <p>0°</p> <p>90°</p> <p>180°</p> <p>270°</p> <p>±2</p> <p>0°</p> <p>90°</p> <p>180°</p> <p>270°</p> <p>相符</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>18.8</p> <p>47.1</p> <p>103.0</p> <p>0.15~80</p> <p>电源端口</p> <p>相符</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>	P
7.6	<p>电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度的能力</p> <p>环境温度 (°C):</p> <p>相对湿度 (%):</p> <p>气压 (kPa):</p> <p>重复试验次数:</p> <p>每次间隔时间:</p> <p>试验类别:</p> <p>电压暂降试验</p> <p>试验等级:</p> <p>持续时间:</p> <p>试验角度:</p>		<p>19.9</p> <p>50.8</p> <p>103.1</p> <p>3 次</p> <p>10s</p> <p>3 类</p> <p>0%</p> <p>0%</p> <p>0.5 周期</p> <p>1 周期</p> <p>0°, 180°</p>	P

类别	检验项目及检验要求	测量或观察结果			判定
		样品编号: 1#			
	<p>本次试验满足以下试验判据</p> <p>A: 在技术条件规定的范围内正常工作;</p> <p>B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预;</p> <p>C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复;</p> <p>D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。</p> <p>试验等级:</p> <p>持续时间:</p> <p>试验角度:</p>				
		40%	70%	80%	
		10 周期	25 周期	250 周期	
	<p>本次试验满足以下试验判据</p> <p>A: 在技术条件规定的范围内正常工作;</p> <p>B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预;</p> <p>C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复;</p> <p>D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。</p>		0°, 180°		
			/		
			/		
			相符		
			/		
			/		
			相符		
			/		
	<p>短时中断试验</p> <p>试验等级:</p> <p>持续时间:</p> <p>试验角度:</p>		0%		
			250 周期		
			0°		
	<p>本次试验满足以下试验判据</p> <p>A: 在技术条件规定的范围内正常工作;</p> <p>B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预;</p> <p>C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复;</p> <p>D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。</p>		/		
			/		
			相符		
			/		
			/		
	<p>电压变化试验</p> <p>试验等级:</p> <p>电压降低所需时间 (ms):</p> <p>降低后电压持续时间 (ms):</p> <p>电压增加所需时间 (ms):</p> <p>试验角度:</p>		70%		
			突变		
			20		
			500		
			0°		
	<p>本次试验满足以下试验判据</p> <p>A: 在技术条件规定的范围内正常工作;</p> <p>B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预;</p> <p>C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复;</p> <p>D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。</p>		/		
			/		
			相符		
			/		

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				判定
		样品编号: 1#				
8.7.7	振铃波干扰试验 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 气压 (kPa): 试验时, 装置正常工作: 波形参考: 上升时间/持续时间 0.5μs±20% 振荡频率: 100kHz±10% 衰减 (对每一峰值): 前一峰值的 60% 试验发生器阻抗: 试验次数: 正负极各 5 次 间隔时间 (s): 差模电压: 2kV 试验部位: 合格要求: 工作正常。 试验部位: 合格要求: 工作正常。 共模电压: 4kV 试验部位: 本次试验满足以下试验判据 A: 在技术条件规定的范围内正常工作; B: 功能或性能暂时丧失或降低, 但在骚扰停止后能自信恢复, 不需要操作者干预; C: 功能或性能暂时丧失或降低, 但需操作者干预才能恢复; D: 因设备硬件或软件损坏, 或数据丢失而造成不能自行恢复的功能丧失或降低。					P
			12Ω			
			各 5 次			
			1			
			2			
		L1-L2	L2-L3	L3-L1		
			工作正常			
		L1-N	L2-N	L3-N		
			工作正常			
			4			
		L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	
			相符			
			/			
			/			
			/			
8.8	电话及无线电干扰测试 环境温度 (°C): 相对湿度 (%): 辐射发射(30MHz~1000MHz) 试品应施加额定工作电压 AC400V; 在额定负载下进行。 测试距离: 3m 设备应符合下表的发射限值要求。					P
			18.8			
			47.1			
			AC400V			
			3m			
			符合要求			
	频率范围 (MHz)	准峰值[dB(μV/m)]	设备发射水平	最大骚扰电平频率 (MHz)	骚扰电平准峰值 [dB(μV/m)] 实测值	
	30~230	50	A 级-1 组	34.005	33.1	
				59.899	35.2	
				87.079	41.8	
				97.460	44.4	
	230~1000	70		200.096	25.3	
				355.168	23.2	
	试验示波图编号:			RE212503401		
	本次测量的不确定度:			U=4.0dB; k=2		
	试验结果:			符合要求		

温升示意图

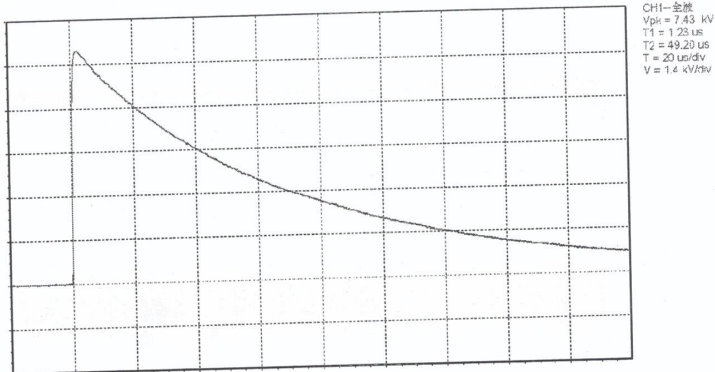
示意图编号 02401-2111925034-S-W



报告编号: 02401-2111925034-S

冲击耐压示波图

试验部位: (A、B、C、N)-PE; 极性: 正极; 次数: 3 次;



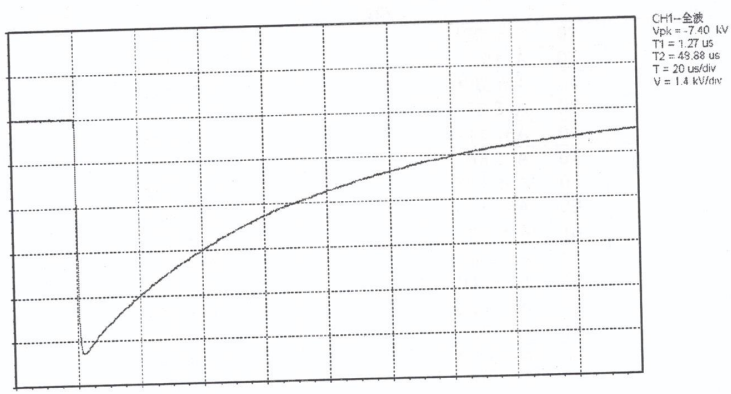
02401-2111925034-L001

第一次试验: U_p : 7.43kV; T_1 =1.23 μ s; T_2 =49.20 μ s

第二次试验: U_p : 7.39kV; T_1 =1.24 μ s; T_2 =49.17 μ s

第三次试验: U_p : 7.41kV; T_1 =1.21 μ s; T_2 =48.96 μ s

试验部位: (A、B、C、N)-PE; 极性: 负极; 次数: 3 次;



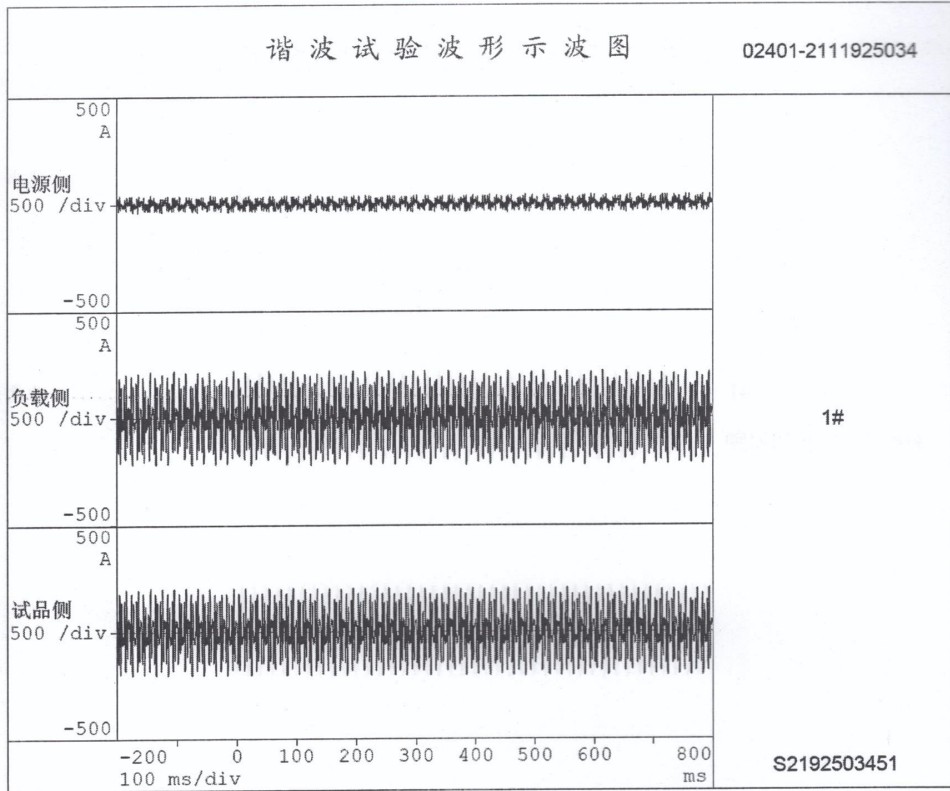
02401-2111925034-L002

第一次试验: U_p : -7.40kV; T_1 =1.27 μ s; T_2 =48.88 μ s

第二次试验: U_p : -7.39kV; T_1 =1.26 μ s; T_2 =49.09 μ s

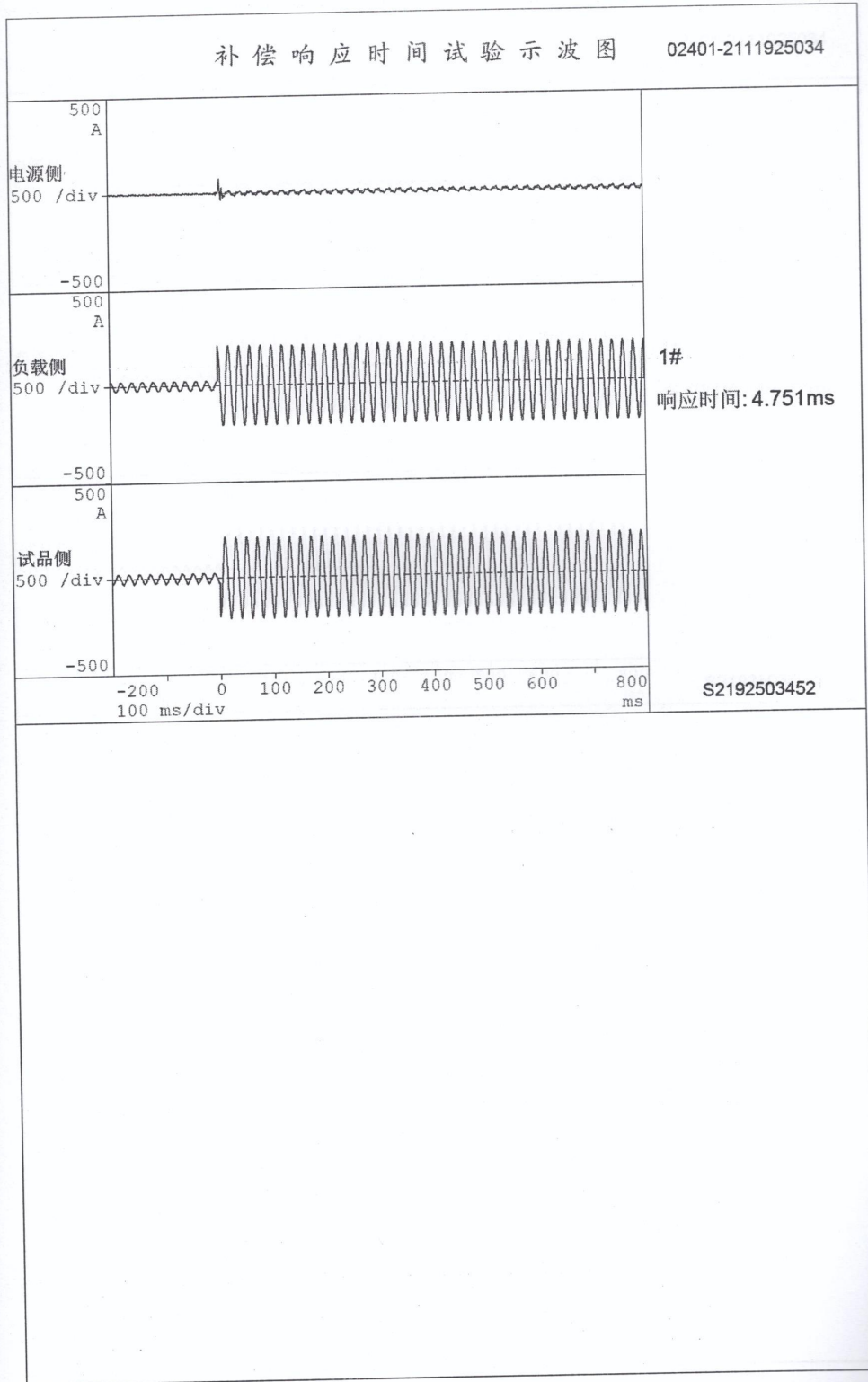
第三次试验: U_p : -7.40kV; T_1 =1.23 μ s; T_2 =48.77 μ s

谐波补偿试验示波图

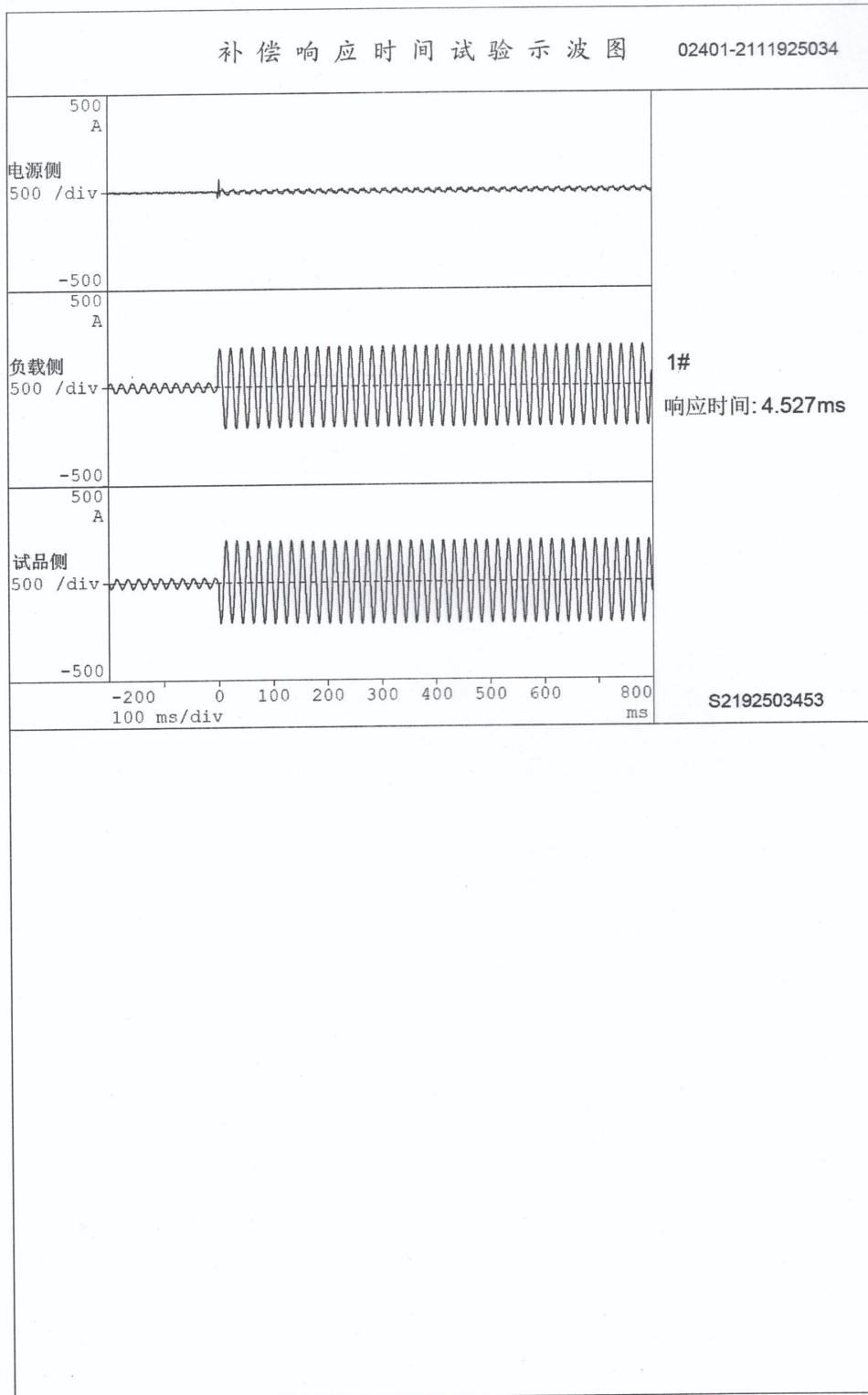


网侧		负载		试品	
02	224. mA	02	130. mA	02	318. mA
03	350. mA	03	1.07 A	03	1.33 A
04	194. mA	04	336. mA	04	215. mA
05	4.35 A	05	76.3 A	05	73.7 A
06	100. mA	06	444. mA	06	401. mA
07	5.11 A	07	65.3 A	07	63.3 A
08	187. mA	08	261. mA	08	177. mA
09	338. mA	09	477. mA	09	747. mA
10	177. mA	10	166. mA	10	53.5 mA
11	145. mA	11	354. mA	11	211. mA
12	95.3 mA	12	94.7 mA	12	64.6 mA
13	779. mA	13	291. mA	13	856. mA
14	203. mA	14	158. mA	14	94.2 mA
15	1.27 A	15	97.2 mA	15	1.17 A
16	197. mA	16	180. mA	16	52.5 mA
17	2.07 A	17	1.16 A	17	2.88 A
18	95.0 mA	18	74.1 mA	18	26.7 mA
19	2.25 A	19	648. mA	19	2.72 A
20	119. mA	20	103. mA	20	33.1 mA
21	1.19 A	21	187. mA	21	1.07 A
22	143. mA	22	135. mA	22	30.0 mA
23	323. mA	23	298. mA	23	578. mA
24	106. mA	24	86.8 mA	24	18.6 mA
25	574. mA	25	122. mA	25	630. mA
I_h	8.27 A	I_h	100. A	I_h	97.7 A
THD%	104.745%	THD%	1082.681%	THD%	1113.317%

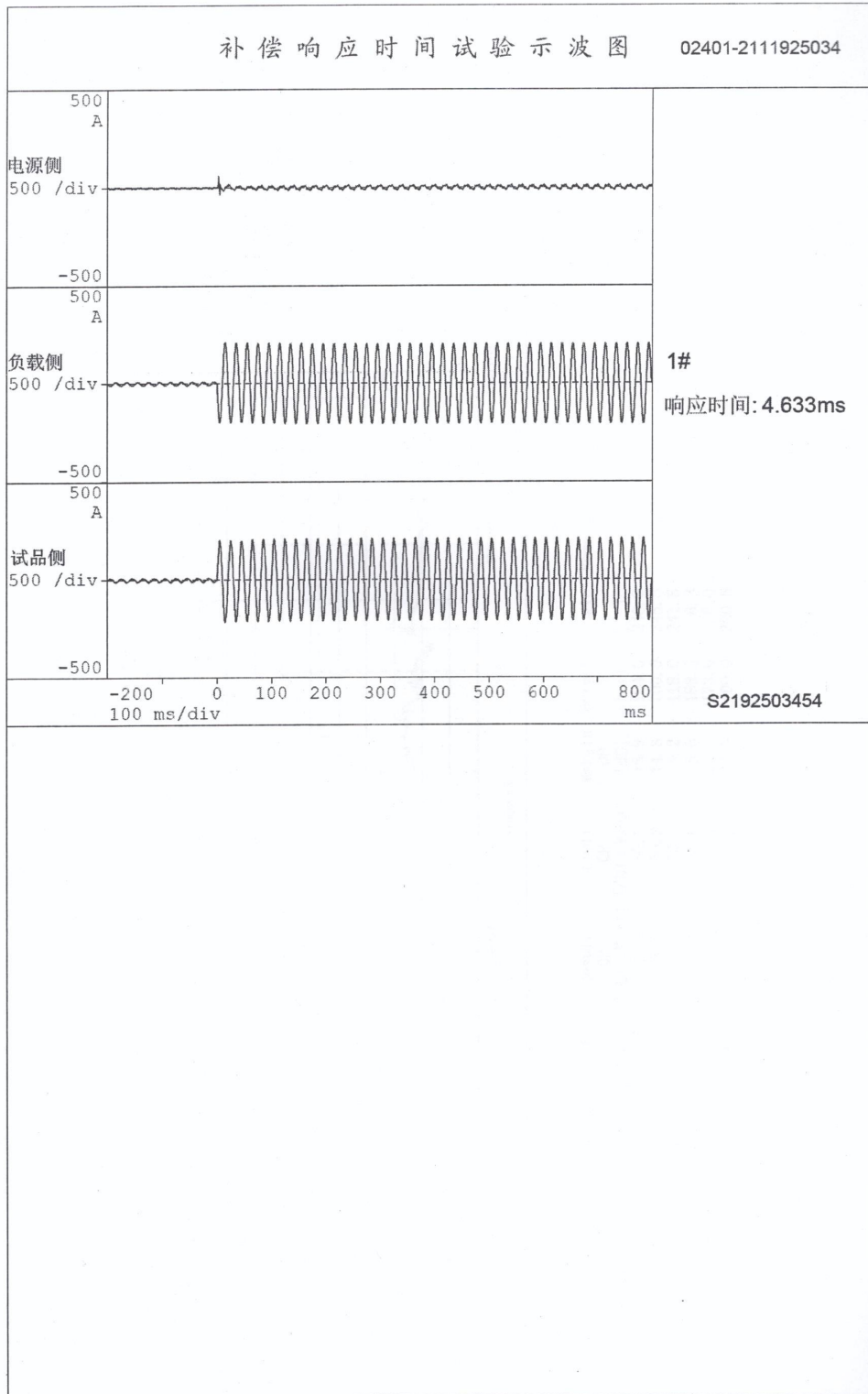
补偿响应试验示波图

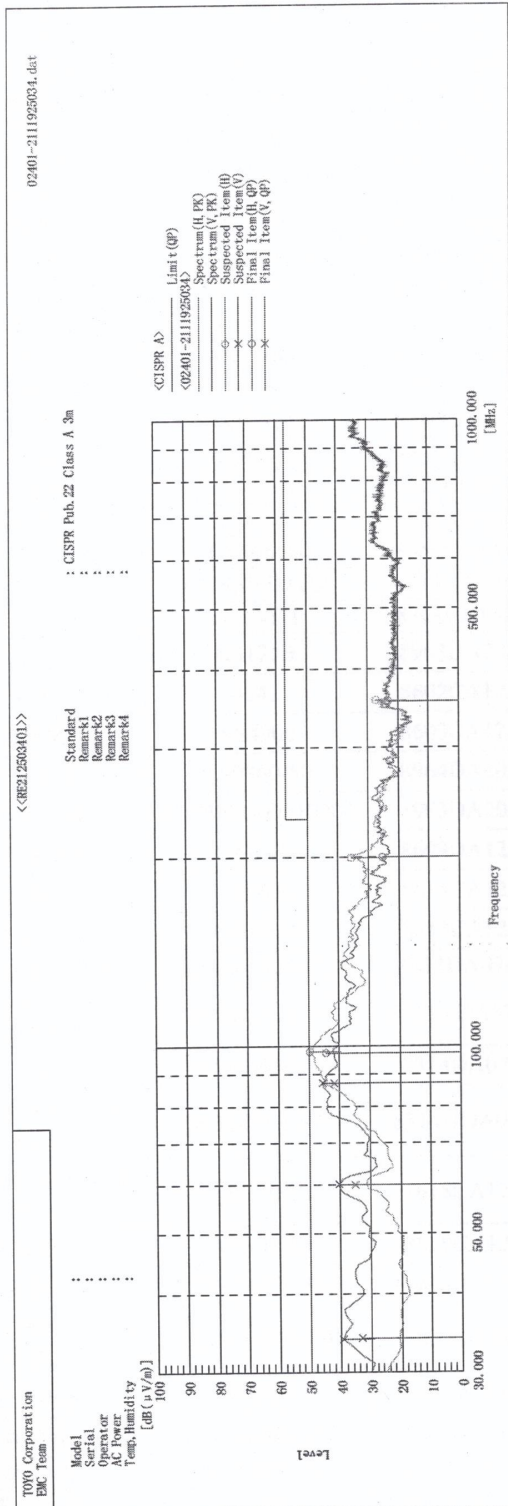


补偿响应试验示波图



补偿响应试验示波图





Final Result

No.	Frequency [MHz]	(P)	Reading [dB(μV)]	c.f [dB(1/m)]	Result [dB(μV/m)]	Limit [dB(μV/m)]	Margin [dB]	Height [cm]	Angle [°]	Remark
1	34.005	V	49.9	-16.8	33.1	50.0	16.9	104.0	240.9	
2	59.899	V	54.7	-19.5	35.2	50.0	14.8	100.0	245.3	
3	87.079	V	62.1	-20.3	41.8	50.0	8.2	118.0	241.8	
4	97.460	H	63.0	-18.6	44.4	50.0	5.6	188.0	6.3	
5	200.096	H	44.8	-19.5	25.3	50.0	24.7	173.0	6.0	
6	355.168	H	32.7	-9.5	23.2	57.0	33.8	100.0	320.6	

试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用(✓)
1	温湿压记录仪	DSR-THP	8962CB20B	2021-06-17	✓
2	综合测试仪	MI-2094H	8504CA11A	2022-01-06	✓
3	IP 钢球	12.5mm	8486DB10B	2021-11-04	✓
4	标准试指	12mm	8045DB95B	2021-05-21	✓
5	管形测力计	KL-1	8076CB03B	2021-06-21	✓
6	管形测力计	KL-10	8077CB03B	2021-06-09	✓
7	游标卡尺	0mm~125mm	8005CB89B	2022-01-06	✓
8	数字示波器	MDO3022	8767CA17A	2021-09-06	✓
9	1000X 高压探头	P6015A	8591CA12A	2021-09-15	✓
10	高精度功率分析仪	WT1804E	8795CA18A	2021-05-21	✓
11	数据采集系统	CRONOS-PL3	8490CA10A	2021-03-23	✓
12	无纸记录仪	YOKOGAWA	8219CA20A	2021-11-02	✓
13	温湿度记录仪	ZDR-F20	8448CB10A	2021-12-08	✓
14	温湿度记录仪	ZDR-F20	8423CB09A	2021-03-26	✓
15	钢卷尺	L16-30	8020CB09B	2021-12-08	✓
16	精密脉冲声级计	HS5660B	8656CA13A	2021-05-27	✓
17	静电放电发生器	EMS61000-2B	8315DA07A	2021-09-07	✓
18	温湿度记录仪	DSR-TH	8701CB14B	2021-11-03	✓
19	信号源	N5171B	8963DA20A	2021-07-10	✓
20	功率计	4242	8602CA12A	2021-09-06	✓
21	射频开关	NS4900	8603CA12A	2021-09-06	✓
22	功率放大器	AS0860-50	8964DA20A	2021-07-10	✓
23	功率放大器	NTWPA-00810200	8983DA20A	2021-09-06	✓
24	3 米法半电波暗室	SAC-3M	8699DA12A	2022-08-18	✓
25	全向场强探头	EP600	8614CA12A	2021-12-03	✓
26	定向耦合器	C6021-10	8613CA12A	2021-09-06	✓
27	快速群脉冲发生器	EMS61000-4B	8313DA07A	2021-09-06	✓
28	三相五线群脉冲耦合去耦网络	EFTN-2/3 φ 5W	8313-1DA07A	2021-12-06	✓
29	雷击浪涌发生器	EMS61000-5C	8314DA07A	2021-03-23	✓
30	雷击浪涌耦合/去耦网络	SGN-2 3 φ 5W	8314-1DA07A	2021-05-26	✓
31	传导辐射抗扰度测试系统	NSG 4070	8618CA12A	2021-09-06	✓
32	衰减器	ATN 6050	8619CA12A	2021-09-06	✓
33	耦合去耦网络	CDN M4 N-32A	8618-1CA14A	2021-11-02	✓
34	三相电压跌落变化模拟器	SKS-1120GTB	8687CA14A	2021-10-29	✓
35	数字多用表	34461A	8688-4CA14A	2021-12-06	✓
36	振铃波发生器	EMS61000-12C	8754CA16A	2021-11-02	✓
37	接收天线	VULB 9160	8616CA12A	2021-09-11	✓
38	前置放大器	310N	8612CA12A	2021-09-06	✓
39	接收机	ESCI	8609CA12A	2021-09-06	✓

以下空白

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效;

未经许可本报告不得部分复制;

对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构: 浙江方圆检测集团股份有限公司
(浙江方圆电气设备检测有限公司)

地 址: 浙江省嘉兴市广穹路 400 号方圆检测大院

邮政编码: 314001

电 话: 0573-82077118、0573-82099578

E-mail: fydianqjiance@163.com