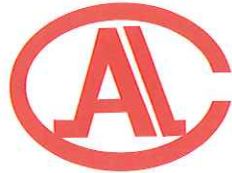




160020113189



(2016)国认监认字(447)号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0116



扫一扫 查真伪

检测报告

TEST REPORT

报告编号 1913343038
REPORT NO.

产品名称 有源电力滤波补偿成套装置
NAME OF SAMPLE

型号规格 SRAPF-500A
MODEL

委托单位 苏州工业园区苏容电气有限公司
CUSTOMER

生产单位 苏州工业园区苏容电气有限公司
MANUFACTURER

检测类别 型式试验
TEST CATEGORY

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)

(浙江方圆电气设备检测有限公司)

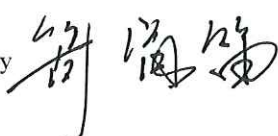


国家电器安全质量监督检验中心(浙江)
STATE CENTER OF SUPERVISION TEST FOR ELECTRICAL SAFETY(ZHEJIANG)

检 测 报 告
TEST REPORT

| | | | | |
|---|---|--|--|------------------|
| 样品名称 Product | 有源电力滤波补偿成套装置 | | 检测类别 Test Category | 型式试验 |
| 型号规格 Model 等级 Grade | SRAPF-500A / | | 商 标 Trademark | / |
| 额定电流 Rated current | 500A | | 额定电压 Rated voltage | 400V |
| 技术参数 Technical parameter | 总谐波补偿率: ≥95% 损耗: ≤5% Ui:690V IP20 | | 频 率 Frequency | 50Hz |
| 生产日期 Date of Manufacture | 2019 年 03 月 | | 批号或编号 Serial No. | SR201903108 |
| 委托单位(客户) 名称 Name of Client 联络信息 Contact Information | 苏州工业园区苏容电气有限公司 | | 受检单位 Sample(s) From | / |
| | 苏州工业园区唐庄路 298 号 | | 生产单位 Manufacturer | 苏州工业园区苏容电气有限公司 |
| 抽样者 Sampling Organization | / | | 抽样基数 Number of Samples | / |
| 抽样位置 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 | 苏州工业园区苏容电气有限公司 | | 到样日期 Receiving Date of Sample(s) | 2019 年 04 月 09 日 |
| 检测依据 Test Requirements | JB/T 11067-2011《低压有源电力滤波装置》、CQC 1311-2017《低压配电网有源不平衡补偿装置技术规范》、GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 A: 低温》、GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 B: 高温》及委托要求 | | | |
| 判定依据 Decision Criteria | JB/T 11067-2011《低压有源电力滤波装置》、CQC 1311-2017《低压配电网有源不平衡补偿装置技术规范》、GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 A: 低温》、GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 B: 高温》及委托要求 | | | |
| 样品描述、状态 Description and Condition of Sample(s) | 适用检测 | | | |
| 检测日期 Test Date | 2019 年 04 月 09 日 至 2019 年 04 月 25 日 | | 检测地点 Test location | 嘉兴市广穹路 400 号 |
| 检测结论 Test Summary | <p>依据 JB/T 11067-2011《低压有源电力滤波装置》、CQC 1311-2017《低压配电网有源不平衡补偿装置技术规范》、GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 A: 低温》、GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 B: 高温》及委托要求, 对所送样品进行检测, 所检项目的检测结果均符合标准(判定依据)要求。</p> <p style="text-align: right;">(盖章) Test Seal 批准日期: 2019 年 04 月 27 日 Date of Approval</p> | | | |
| 备注 Remarks | / | | | |

批准:
Approved by



审核:
Verified by



编制:
Compose

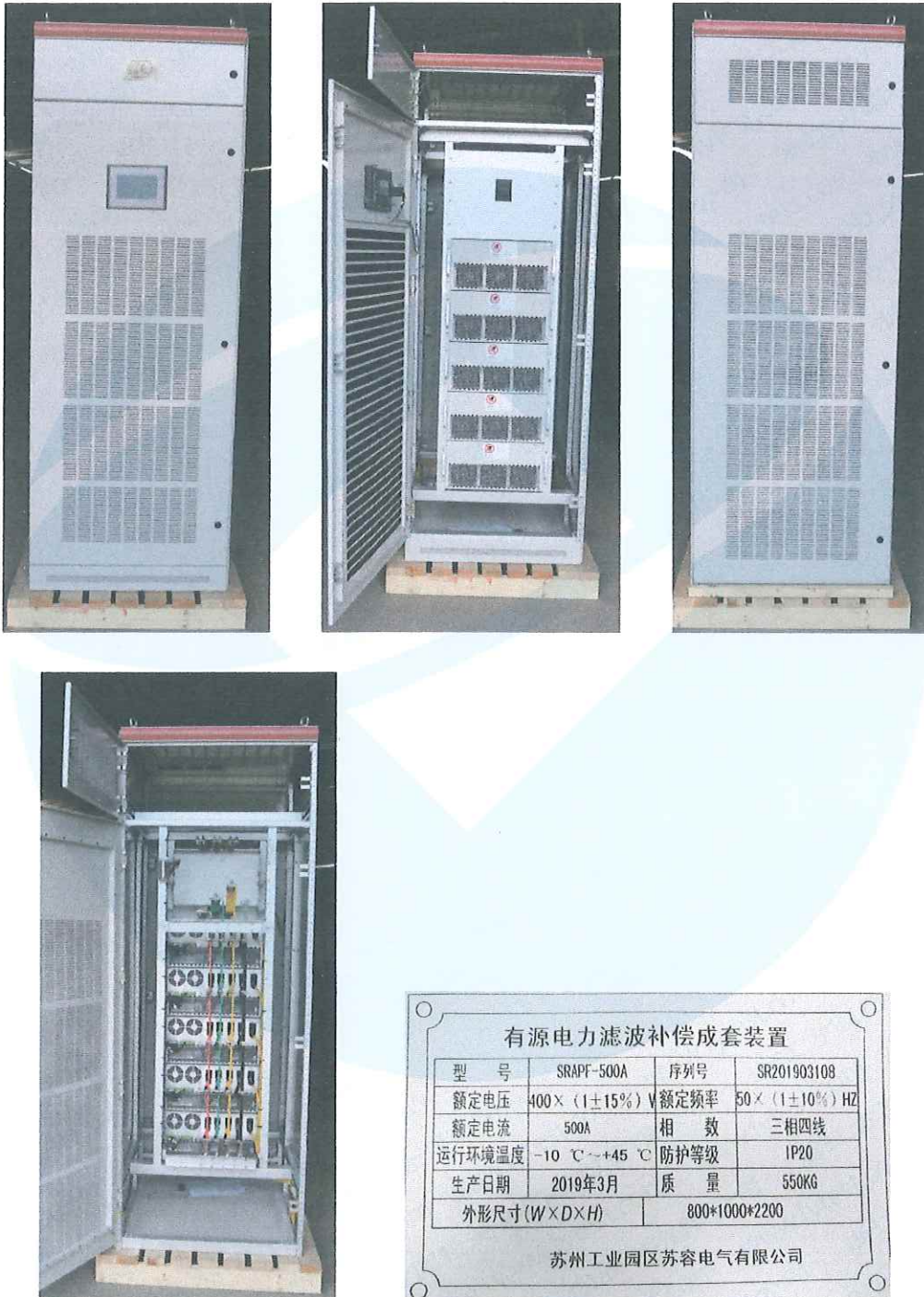




检 测 报 告

TEST REPORT

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



检测报告的其它说明
(Other Explanation of the Test Report)

/

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、塑料外壳式断路器、铜母线、N 母线、PE 母线、聚氯乙烯绝缘导线、绝缘子、有源电力滤波模块、显示屏等组成。

1) 产品型号及名称: SRAPF-500A 有源电力滤波补偿成套装置

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 | NDM2-630L/3300 630A Icu: 50kA | 上海良信电器股份有限公司 |
| 2 | 有源电力滤波模块 | SRAPF-100 | 苏州工业园区苏容电气有限公司 |
| 3 | 显示屏 | TPC7062Ti (Hi) DC 24V | 深圳昆仑通态科技有限责任公司 |
| 4 | 柜体 | 板厚: 1.8mm 材质: 冷轧钢板 柜架厚: 2.0mm 材质: C 型钢 | / |

2.2) 母线与绝缘导线 (材料名称、型号规格、生产厂) 见下表

| 序号 | 元件名称 | 材料名称 | 型号规格 | 制造商 (生产厂) |
|----|----------|------|---------------------------------------|------------|
| 1 | 聚氯乙烯绝缘导线 | BVR | 50mm ² 、2.5mm ² | 江苏创丰电缆有限公司 |
| 2 | 主开关进出线 | TMY | 6mm × 40mm | / |
| | 主母线 | | 6mm × 40mm | |
| | PE 母线 | | 3mm × 50mm | |
| | N 母线 | | (6mm × 40mm) × 2 | |

2.3) 绝缘支撑件及有关连接件 (材料名称、型号规格、生产厂) 见下表

| 序号 | 元件名称 | 材料名称 | 型号规格 | 制造商 (生产厂) |
|----|------|-------|---------------|-----------|
| 1 | 绝缘子 | DMC 料 | φ 30mm × 30mm | / |

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 | | JB/T 11067-2011 4.3 | 1# | 符合 |
| 2 | 绝缘试验 | | JB/T 11067-2011 5.2 | | 符合 |
| 3 | 轻载试验(功能试验) | | JB/T 11067-2011 5.3 | | 符合 |
| 4 | 负载试验 | | JB/T 11067-2011 5.4 | | 符合 |
| 5 | 总谐波补偿率试验 | | JB/T 11067-2011 5.5 及委托要求 | | 符合 |
| 6 | 保护功能试验 | | JB/T 11067-2011 5.6 | | 符合 |
| 7 | 输出限流能力检验 | | JB/T 11067-2011 5.7 | | 符合 |
| 8 | 损耗测量 | | JB/T 11067-2011 5.8 | | 符合 |
| 9 | 噪声测量 | | JB/T 11067-2011 5.9 及委托要求 | | 符合 |
| 10 | 输入电压允许变化范围试验 | | JB/T 11067-2011 5.10 及委托要求 | | 符合 |
| 11 | 输入频率允许变化范围试验 | | JB/T 11067-2011 5.11 及委托要求 | | 符合 |
| 12 | 响应时间测量 | | JB/T 11067-2011 5.12 | | 符合 |
| 13 | 温升试验 | | JB/T 11067-2011 5.13 | | 符合 |
| 14 | 电 磁 兼 容 性 试 验 | 静电放电抗扰度试验 | JB/T 11067-2011 5.14.1 | | 符合 |
| 15 | | 振荡波抗扰度试验 | JB/T 11067-2011 5.14.2 | | 符合 |
| 16 | | 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 | JB/T 11067-2011 5.14.3 | | 符合 |
| 17 | | 浪涌(冲击)抗扰度试验 | JB/T 11067-2011 5.14.4 | | 符合 |
| 18 | | 电磁发射试验 | JB/T 11067-2011 5.14.5 | | 符合 |
| 19 | 外壳防护试验 | | JB/T 11067-2011 4.7 | | 符合 |
| 20 | 安全要求 | | JB/T 11067-2011 4.8 | | 符合 |
| 21 | 不平衡补偿能力试验 | | CQC 1311-2017 7.2.7.4.1 | | 符合 |
| 22 | 无功补偿能力试验 | | CQC 1311-2017 7.2.7.4.2 | | 符合 |
| 23 | 基本环 境试验 | 低温试验 | GB/T 2423.1-2008 | | 符合 |
| 24 | | 高温试验 | GB/T 2423.2-2008 | | 符合 |

注:

1、本页中的试品编号和正文中的检测结果栏中 1#对应的检测物品编号为: 1913343038 -1#。

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# | |
| JB/T 11067-20 11 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: (1) 输入端子-输出端子 (2) 输入端子-机壳 (3) 输出端子-机壳</p> <p>2) 绝缘强度 测量部位: (1) 输入端子-输出端子 (2) 输入端子-机壳 (3) 输出端子-机壳 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: (1) 输入端子-输出端子 (2) 输入端子-机壳 (3) 输出端子-机壳 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 style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">A-PE:708MΩ、B-PE:676MΩ、 C-PE:732MΩ</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">无击穿、闪络现象 (2000VAC)</p> <p style="text-align: center;">1 符合要求</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">无绝缘破坏、击穿、闪络现象</p> <p style="text-align: center;">符合要求</p> | 符合 |
| JB/T 11067-20 11 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 style="text-align: center;">A 相输出电流: 50.1A B 相输出电流: 50.2A C 相输出电流: 50.3A 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# | | | | |
| JB/T 11067-2011 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) | 230.5 | 230.7 | 230.6 | |
| | 电流 (A) | 499 | 500 | 500 | | |
| JB/T 11067-2011 5.5 及 委托要求 | <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: 输入电压: 交流 400V; 输入电压不平衡度: ≤5%; 输入频率: 50Hz; 谐波补偿电流次数: 2~50 次 总谐波补偿率 ≥95%</p> <p>谐波补偿电流次数: 2~25 次内指定次数, 总谐波补偿率 ≥97% 输入电压: 交流 280V~480V; 输入电压不平衡度: ≤5%; 输入频率: 50Hz±5 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) | 500 | 501 | 501 | |
| | | 装置运行后总谐波电流 (A) | 24.4 | 23.8 | 24.1 | |
| | | 补偿率 (%) | 95.1 | 95.2 | 95.2 | |
| | | 见示波图 S191334303851~ S191334303853 | | | | |
| | | 符合要求 | | | | |
| | | 输入电压 (V)/频率(Hz) | 总谐波补偿率 (%) | | | |
| | | | A 相 | B 相 | C 相 | |
| | | 400/45 | 95.2 | 95.1 | 95.1 | |
| | | 400/55 | 95.1 | 95.3 | 95.2 | |
| 280/50 | 95.1 | 95.2 | 95.1 | | | |
| 480/50 | 95.2 | 95.1 | 95.2 | | | |

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# | |
| JB/T 11067-20 11 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是, 其输出应立即停止, 并给出告警指示;</p> <p>4) 交流输入欠电压保护 欠电压设定值: 70%额定电压 输入电压<70%额定电压时, 装置输出应立即停止, 并给出告警指示。</p> <p>5) 交流输入过电压保护 过电压设定值: 120%额定电压 输入电压>120%额定电压时, 装置输出应立即停止, 并给出告警指示。</p> <p>6) 控制系统故障保护 发生故障时, 装置输出应立即停止, 并给出告警指示。</p> <p>7) 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 250A 时:逐渐增加负载电流至限值, 装置输出电流不超过限值, 符合要求。</p> <p>当设定电流为 375A 时: 逐渐增加负载电流至限值, 装置输出电流不超过限值, 符合要求。</p> <p>当设定电流为 500A 时: 逐渐增加负载电流至限值, 装置输出电流不超过限值, 符合要求。</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: 65.0℃ 实测值: 65.4℃ 装置立即停止, 并给出告警指示</p> <p> 设定值: 280V 实测值: A 相: 161.4V、B 相: 161.5V C 相: 161.4V 装置立即停止, 并给出告警指示</p> <p> 设定值: 480V 实测值: A 相: 277.5V、B 相: 277.7V C 相: 277.6V 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 |

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# | | | | |
| JB/T 11067-20 11 5.7 | 输出限流能力检验 增加非线性负载电流到 125%额定值, 装置应 能正常连续运行。 | 符合要求 | | | 符合 | |
| | | | A 相 | B 相 | | C 相 |
| | | 谐波电流 | 626A | 626A | | 625A |
| | | 装置电流 | 499A | 500A | | 499A |
| | | 装置工作正常 示波图编号: S191334303854~ S191334303856 | | | | |
| JB/T 11067-20 11 5.8 | 损耗测量 滤波装置在额定工作状态下测试 损耗值: ≤5% | 符合要求 | | | 符合 | |
| | | | 额定容量 (VA) | 有功功率 (W) | | 损耗值 (%) |
| | | A相 | 115428 | 3485 | | 3.02 |
| | | B相 | 115885 | 3513 | | 3.03 |
| | | C相 | 115236 | 3439 | | 2.98 |
| JB/T 11067-20 11 5.9 及 委托要 求 | 噪声测量 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) | 符合要求 | | | 符合 | |
| | | 测量部位 | 距地面 高度 | 实测值 (dB) | | |
| | | 装置前方 1m | 1.0m | 57 | | |
| | | 装置后方 1m | 1.0m | 59 | | |
| | | 装置左侧 1m | 1.0m | 55 | | |
| 装置右侧 1m | 1.0m | 56 | | | | |
| JB/T 11067-20 11 5.10 及委托 要求 | 输入电压允许变化范围试验 输入电压范围: 交流 280V~480V。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 280V、400V、480V 时, 装置均正常工作。 | | | 符合 | |
| | | | | | | |
| JB/T 11067-20 11 5.11 及委托 要求 | 输入频率允许变化范围试验 输入频率范围: 50Hz±5 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 45Hz、50Hz、55Hz 时, 装置均正常工作。 | | | 符合 | |
| | | | | | | |

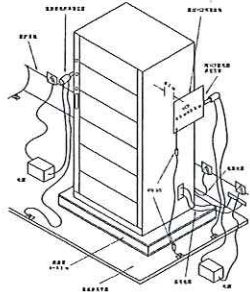
检测 报 告

TEST REPORT

| 条款 | 检测项目及检测要求 | 测量或观察结果 | | | | 判定 |
|--------------------------------|--|---|-----------------|------------------|--------------------------|--------|
| | | 1# | | | | |
| JB/T 11067- 2011 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 | | 电 流 I (A) | 电 流 II (A) | 响 应 时 间 (ms) | 符合 |
| | | 负 载 突 增 | 200 | 442 | 1.425 | |
| | | 负 载 突 减 | 441 | 200 | 1.216 | |
| | 响应时间波形图 | 响应时间平均值: 1.3205ms 示波图编号: S191334303857~ S191334303858 | | | | 符合 |
| JB/T 11067- 2011 5.13 | 温升试验 环境温度 (°C) : +10 ~ +40 试验电流: 主电路: 500A 连接导体: 截面 150mm ² × 2 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 | 19.1 500 截面 150mm ² × 2 根, 长度 3m 见 1913343038-S-W 5h40min 09: 50~15: 30 | | | | |
| | 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 | 61.9 | 64.6 | 62.8 |
| | a2 | 主塑料外壳式断路器出线端 | ≤ 70 | 57.8 | 60.9 | 58.3 |
| | a3 | C1 回路铜排与导线连接处 | ≤ 70 | 47.1 | 49.6 | 48.3 |
| | a4 | C1 回路有源电力滤波模块 接线端 | ≤ 55 | 45.2 | 45.8 | 46.3 |
| | 金属外壳 | | ≤ 30 | 12.4 | | |
| | 主塑料外壳式断路器操作手柄 | | ≤ 25 | 22.1 | | |

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# | |
| JB/T 11067-20 11 5.14 | 电磁兼容性试验 | | 符合 |
| JB/T 11067-20 11 5.14.1 | <p>静电放电抗扰度试验</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:</p> <p>试验后装置显示及工作正常。</p> | <p>8</p> <p>正极、负极</p> <p>正负各 10 次</p> <p>1</p> <p>非金属部位</p> <p>装置工作正常</p> | 符合 |
| | <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</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:</p> <p>试验后装置显示及工作正常。</p> | <p>6</p> <p>正极、负极</p> <p>正负各 10 次</p> <p>1</p> <p>金属部位</p> <p>装置工作正常</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</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:</p> <p>试验后装置显示及工作正常。</p> | <p>6</p> <p>正极、负极</p> <p>正负各 10 次</p> <p>1</p> <p>VCP</p> <p>装置工作正常</p> | |
| | <p>1.下图为试验仪器布置图和设备连接图:</p>  | | |

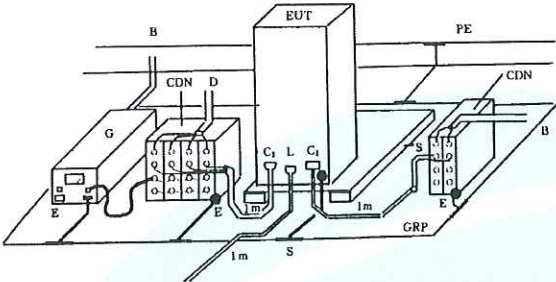
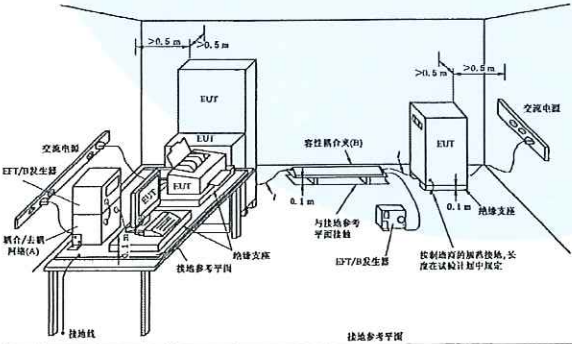
检测 报告

TEST REPORT

| 条款 | 检测项目及检测要求 | 测量或观察结果 | | | | 判定 |
|----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|----|
| | | 1# | | | | |
| JB/T 11067-20 11 5.14.2 | <p>振荡波抗扰度试验</p> <p>1)振铃波抗扰试验</p> <p>振荡频率: 100kHz±10%</p> <p>衰减(对每一峰值): 前一峰值的 60%</p> <p>试验次数: 5 次</p> <p>间隔时间(s):</p> <p>差模电压: 1kV</p> <p>注入部位:</p> <p>共模电压: 2kV</p> <p>注入部位:</p> <p>施加干扰时, 装置的各项动作、功能及程序应正常。</p> <p>2)阻尼振荡波抗扰试验</p> <p>振荡频率:</p> <p>100 (1±10%) kHz、重复率: 40 (1±10%) 次/s</p> <p>1 (1±10%) MHz、重复率: 400 (1±10%) 次/s</p> <p>衰减: 第三到第六周期之间减至峰值的 50%</p> <p>试验电压(kV): 1</p> <p>试验频率(kHz): 100</p> <p>试验部位:</p> <p>合格要求: 工作正常。</p> <p>试验电压(kV): 1</p> <p>试验频率(MHz): 1</p> <p>试验部位:</p> <p>合格要求: 工作正常。</p> <p>试验电压(kV): 2</p> <p>试验频率(kHz): 100</p> <p>试验部位:</p> <p>合格要求: 工作正常。</p> <p>试验电压(kV): 2</p> <p>试验频率(MHz): 1</p> <p>试验部位:</p> <p>合格要求: 工作正常。</p> | 正负各 5 次 10 1 | | | | 符合 |
| | | L ₁ ~L ₂ | L ₁ ~L ₃ | L ₂ ~L ₃ | | |
| | | L ₁ ~N | L ₂ ~N | L ₃ ~N | | |
| | | 2 | | | | |
| | | L ₁ ~PE | L ₂ ~PE | L ₃ ~PE | N~PE | |
| | | 装置工作正常 | | | | |
| | | 1 100 | | | | |
| | | L ₁ ~L ₂ | L ₁ ~L ₃ | L ₂ ~L ₃ | | |
| | | L ₁ ~N | L ₂ ~N | L ₃ ~N | | |
| | | 工作正常 | | | | |
| | | 1 1 | | | | |
| | | L ₁ ~L ₂ | L ₁ ~L ₃ | L ₂ ~L ₃ | | |
| | | L ₁ ~N | L ₂ ~N | L ₃ ~N | | |
| | | 工作正常 | | | | |
| | | 2 100 | | | | |
| L ₁ ~PE | L ₂ ~PE | L ₃ ~PE | N~PE | | | |
| 工作正常 | | | | | | |
| 2 1 | | | | | | |
| L ₁ ~PE | L ₂ ~PE | L ₃ ~PE | N~PE | | | |
| 工作正常 | | | | | | |

检测报告

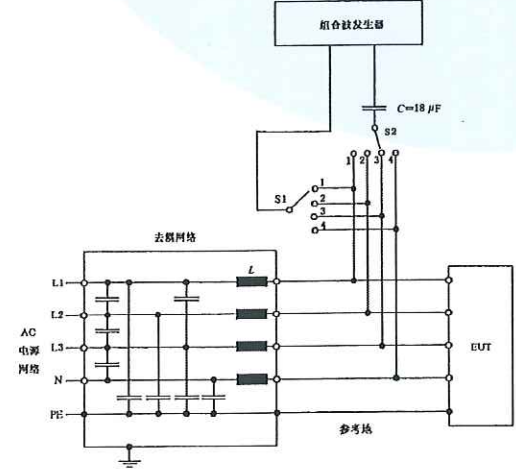
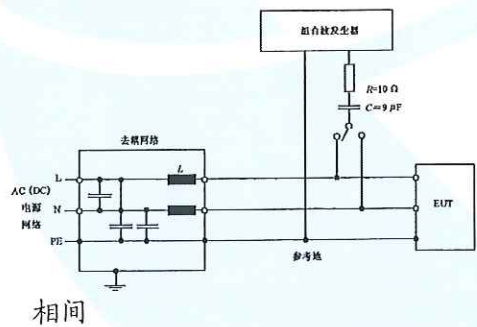
TEST REPORT

| 条款 | 检测项目及检测要求 | 测量或观察结果 | 判定 |
|--|--|--|-----------|
| | | 1# | |
| <p>JB/T 11067-20 11 5.14.3</p> | <p>1. 下图为试验仪器布置图和设备连接图:</p>  <p>电快速瞬变脉冲群抗扰度试验: 脉冲列叠加: 对控制器电源输入端施加电快速瞬变的特殊要求: 脉冲列宽度 (ms): 15 (1±20%); 脉冲列周期 (ms): 300 (1±20%); 脉冲列电压 (kV): 2; 脉冲极性: 正极、负极; 施加时间 (min): 1</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>2 正极、负极 1</p> <p>施加干扰时, 装置的各项动作、功能及程序均正常。</p> | <p>符合</p> |

检测 报告

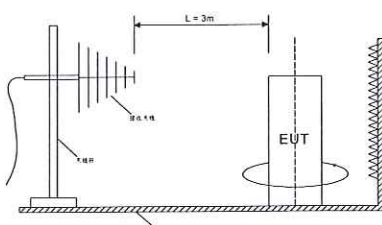
TEST REPORT

| 条款 | 检测项目及检测要求 | 测量或观察结果 | 判定 |
|----------------------------------|--|---|----|
| | | 1# | |
| JB/T 11067-20 11 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(共模)</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(差模)</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： 相-PE</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# | |
| JB/T 11067-20 11 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: 30kHz~150MHz</p> <p>发射限值:</p> <p>150 kHz~500 kHz 79dBμV (准峰值), 66dBμV (平均值);</p> <p>500 kHz~5MHz 73dBμV (准峰值), 60dBμV (平均值);</p> <p>5MHz~30MHz 73dBμV (准峰值), 60dBμV (平均值)</p> <p>本次试验不确定度 实验结果应在限值范围之内</p> <p>1、 试验仪器布置图</p> <div style="text-align: center;">  </div> <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/m (准峰值);</p> <p>230MHz~1MMHz 57dBμV/m (准峰值).</p> <p>本次试验不确定度 实验结果在限值范围之内</p> <p>1、 试验仪器布置图</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2、 试验设备连接图: 见照片</p> | <p>符合要求</p> <p>准峰值不超过: 79.0dBμV 平均值不超过: 66.0dBμV 准峰值不超过: 73.0dBμV 平均值不超过: 60.0dBμV 准峰值不超过: 73.0 dBμV 平均值不超过: 60.0dBμV</p> <p>$U_Q=3.0$dB, $k=2$; $U_M=2.9$dB, $k=2$ 详见示波图: CE19303801~CE19303804</p> <p>符合要求</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">水平和垂直</p> <p>准峰值不超过: 50dBμV/m 准峰值不超过: 57dBμV/m $U=4.0$dB, $k=2$ 见示波图: RE19303801</p> | <p>符合</p> |

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# | |
| JB/T 11067- 2011 4.7 | <p>防护等级试验</p> <p>按 GB/T 4208 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</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 style="text-align: center;">符合要求</p> <p>钢球直径: 12.5mm 施加力: 30.0N</p> <p style="text-align: center;">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# | | |
| JB/T 11067- 2011 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 | 0.046 | |
| | 2 | 主接地端与后门门锁之间 | ≤0.1 | 0.048 | |
| | 3 | 主接地端与断路器安装底板之间 | ≤0.1 | 0.037 | |
| | 4 | 主接地端与有源电力模块安装支架之间 | ≤0.1 | 0.032 | |
| | 5 | 主接地端与柜体之间 | ≤0.1 | 0.025 | |
| 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积应不小于 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: BVR-50mm 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

| 条款 | 检测项目及检测要求 | 测量或观察结果 | 判定 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|---------------|--------------|--------------|-----------|------|------|-------|-----------|------|------|-------|------------|------|-----|-------|--|----|
| | | 1# | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CQC 1311 -2017 7.2.7.4 CQC 1311 -2017 7.2.7.4. 1 | 补偿能力试验 1.不平衡补偿能力试验 不平衡补偿能力试验按以下步骤进行: a)参考试验电路如图 3, 试验负载为三相不平衡负载; b)试验时, 应保证负载处于工作状态, 设置装置为不平衡补偿模式; c)调节不平衡负载, 使其输出的不平衡电流分别为装置额定补偿容量的 50%、75%、100%。 d)测定每种工况下测点 1 和测点 2 的电流不平衡度, 计算出不平衡电流补偿率。 补偿后的不平衡电流补偿率不低于 90%。 | | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 20%;">网侧不平衡度 (%)</th> <th style="width: 20%;">负载侧不平衡度 (%)</th> <th style="width: 45%;">不平衡电流补偿率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%额定补偿容量</td> <td style="text-align: center;">2.56</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">97.44</td> </tr> <tr> <td>75%额定补偿容量</td> <td style="text-align: center;">2.48</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">97.52</td> </tr> <tr> <td>100%额定补偿容量</td> <td style="text-align: center;">2.45</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">97.55</td> </tr> </tbody> </table> | | 网侧不平衡度 (%) | 负载侧不平衡度 (%) | 不平衡电流补偿率 (%) | 50%额定补偿容量 | 2.56 | 100 | 97.44 | 75%额定补偿容量 | 2.48 | 100 | 97.52 | 100%额定补偿容量 | 2.45 | 100 | 97.55 | | 符合 |
| | | 网侧不平衡度 (%) | 负载侧不平衡度 (%) | 不平衡电流补偿率 (%) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50%额定补偿容量 | 2.56 | 100 | 97.44 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 75%额定补偿容量 | 2.48 | 100 | 97.52 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100%额定补偿容量 | 2.45 | 100 | 97.55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CQC 1311 -2017 7.2.7.4. 2 | 2.无功补偿能力试验 无功补偿能力试验按以下步骤进行: a)参考试验电路如图 3, 试验负载为无功负载; b)试验时, 应保证负载处于工作状态, 设置装置为无功补偿模式; c)调节无功负载, 使其输出的无功功率在装置额定容性无功功率和额定感性无功功率之间以 0.1QN 级差进行设置; d)测定每种工况下测点 1 和测点 2 的无功功率, 计算无功功率补偿率。 补偿后的无功功率补偿率不低于 90%。或装置应能将各相功率因数补偿至 0.95 以上 (滞后、无过补)。 | | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 20%;">网侧总无功量(kvar)</th> <th style="width: 20%;">负载侧总无功量(kvar)</th> <th style="width: 45%;">无功功率补偿率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容性无功</td> <td style="text-align: center;">7.2</td> <td style="text-align: center;">351</td> <td style="text-align: center;">97.9</td> </tr> <tr> <td>感性无功</td> <td style="text-align: center;">6.9</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">98.0</td> </tr> </tbody> </table> | | 网侧总无功量(kvar) | 负载侧总无功量(kvar) | 无功功率补偿率 (%) | 容性无功 | 7.2 | 351 | 97.9 | 感性无功 | 6.9 | 350 | 98.0 | | | | | | | |
| | 网侧总无功量(kvar) | 负载侧总无功量(kvar) | 无功功率补偿率 (%) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容性无功 | 7.2 | 351 | 97.9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 感性无功 | 6.9 | 350 | 98.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

检测报告

TEST REPORT

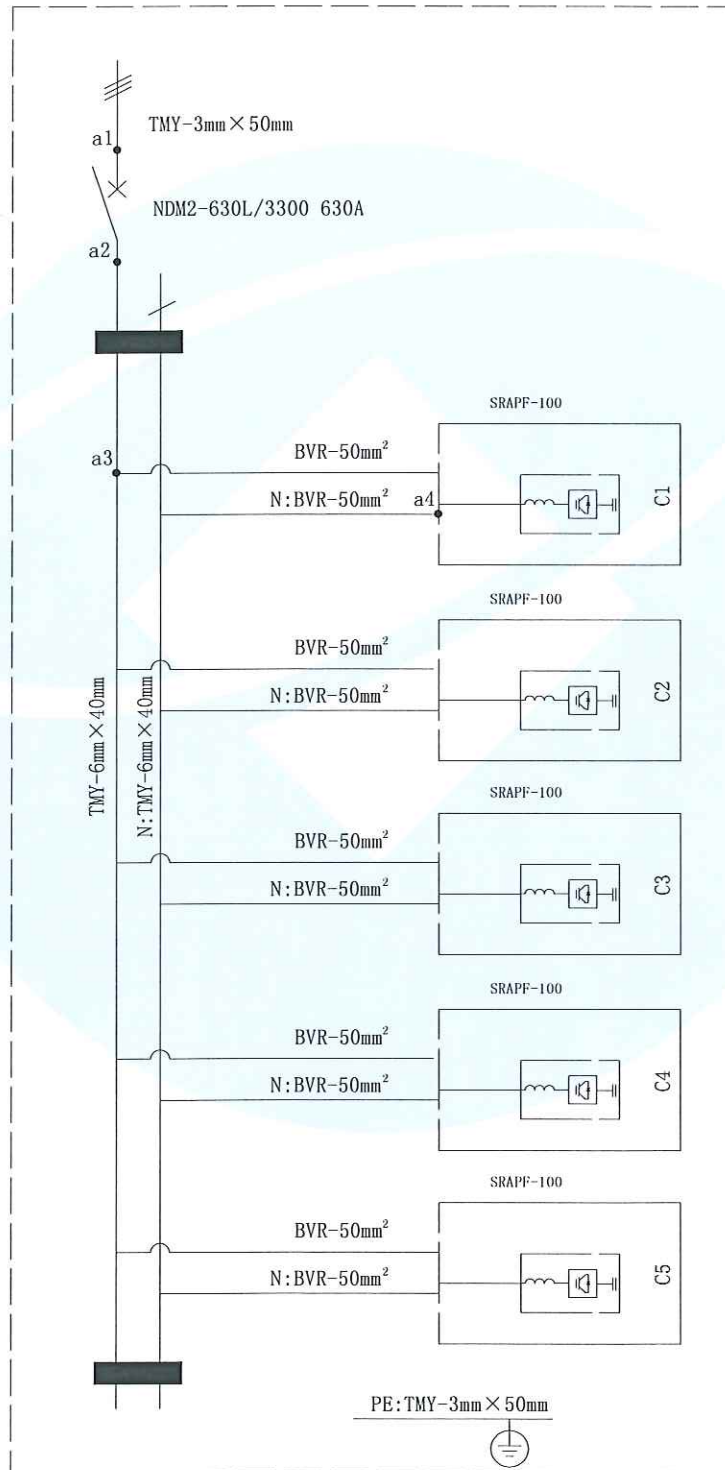
| 条款 | 检测项目及检测要求 | 测量或观察结果 | 判定 |
|-------------------------|--|--|---|
| | | 1# | |
| GB/T 2423.1- 2008 | 基本环境试验 低温试验 将装置置于环境空气 $-40 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 的条件下, 然后给装置接通电源, 将装置设置为电流源输出额定电流 (至少满足一相输出达到额定电流), 装置运行 4h。 试验温度: $-40 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 通电时间: $\geq 4\text{ h}$ 试验判定: 试验后, 装置运行正常 | -40.0°C 4h 装置运行正常 | 符合 |
| | GB/T 2423.2- 2008 | 高温试验 将装置置于环境空气 $+45 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 的条件下, 然后给装置接通电源, 将装置设置为电流源输出额定电流 (至少满足一相输出达到额定电流), 装置运行 4h。 试验温度: $+45 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 通电时间: $\geq 4\text{ h}$ 试验判定: 试验后, 装置运行正常 | $+45.0^{\circ}\text{C}$ 4h 装置运行正常 |

检测报告

TEST REPORT

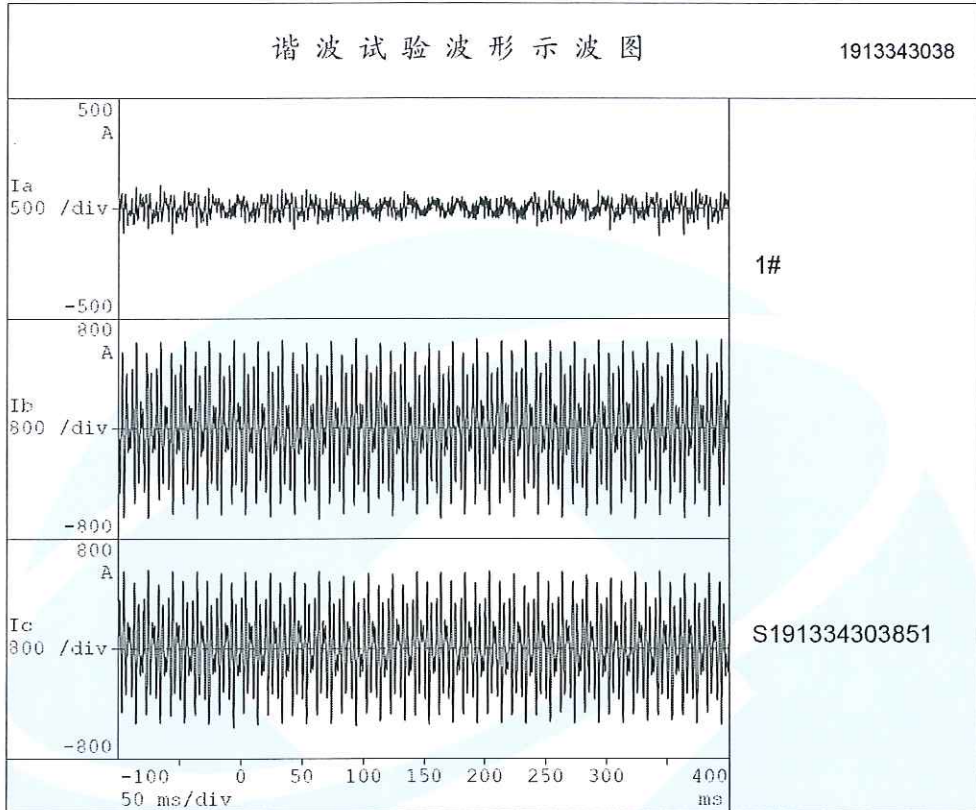
温升测试示意图

示意图编号: 1913343038-S-W



检 测 报 告

TEST REPORT

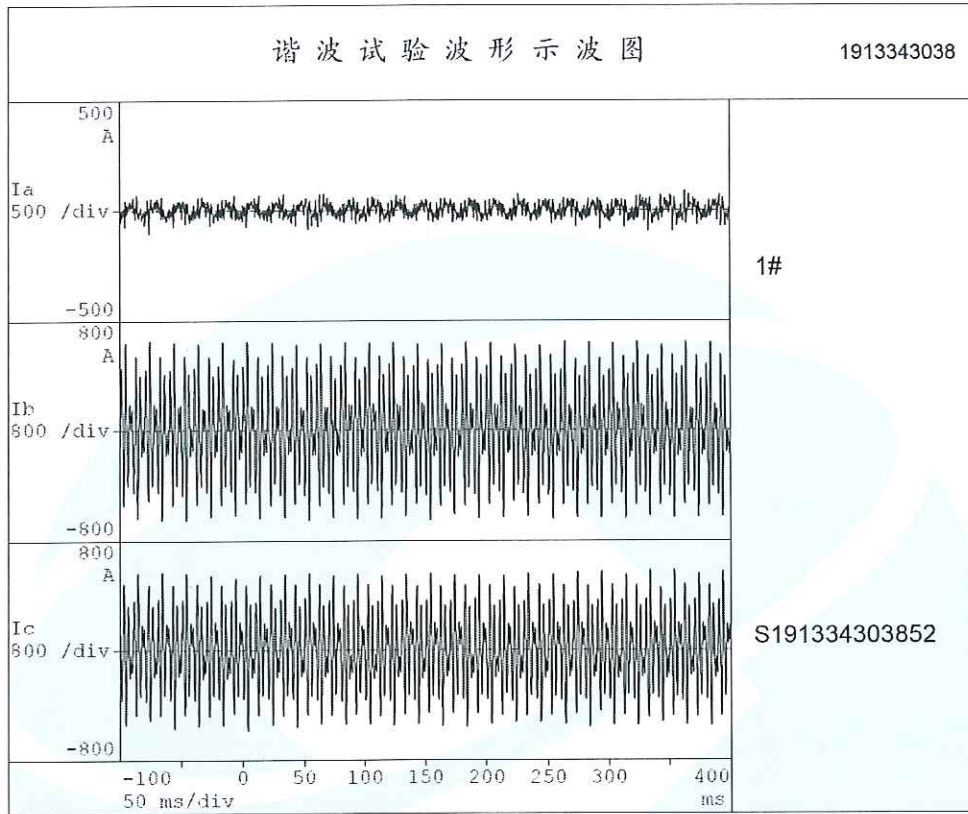


| 网侧 | | 负载 | | 试品 | |
|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 02 | 305. mA | 02 | 308. mA | 02 | 69.7 mA |
| 03 | 2.14 A | 03 | 1.16 A | 03 | 1.76 A |
| 04 | 306. mA | 04 | 485. mA | 04 | 435. mA |
| 05 | 13.2 A | 05 | 362. A | 05 | 359. A |
| 06 | 297. mA | 06 | 542. mA | 06 | 608. mA |
| 07 | 9.08 A | 07 | 283. A | 07 | 268. A |
| 08 | 159. mA | 08 | 340. mA | 08 | 186. mA |
| 09 | 415. mA | 09 | 237. mA | 09 | 335. mA |
| 10 | 134. mA | 10 | 277. mA | 10 | 160. mA |
| 11 | 10.7 A | 11 | 145. A | 11 | 151. A |
| 12 | 192. mA | 12 | 385. mA | 12 | 317. mA |
| 13 | 9.12 A | 13 | 113. A | 13 | 118. A |
| 14 | 302. mA | 14 | 379. mA | 14 | 267. mA |
| 15 | 484. mA | 15 | 253. mA | 15 | 292. mA |
| 16 | 238. mA | 16 | 140. mA | 16 | 220. mA |
| 17 | 3.48 A | 17 | 63.1 A | 17 | 65.5 A |
| 18 | 89.7 mA | 18 | 120. mA | 18 | 146. mA |
| 19 | 9.15 A | 19 | 33.1 A | 19 | 33.4 A |
| 20 | 90.4 mA | 20 | 230. mA | 20 | 133. mA |
| 21 | 290. mA | 21 | 105. mA | 21 | 239. mA |
| 22 | 60.1 mA | 22 | 78.4 mA | 22 | 61.6 mA |
| 23 | 3.31 A | 23 | 29.5 A | 23 | 24.2 A |
| 24 | 243. mA | 24 | 422. mA | 24 | 355. mA |
| 25 | 4.77 A | 25 | 19.2 A | 25 | 18.0 A |
| I_h | 24.4 A | I_h | 500. A | I_h | 497. A |
| THD% | 250.885% | THD% | 4344.860% | THD% | 6241.728% |

测试数据包含 2~50 次，此处示波图仅显示前 25 次

检测 报告

TEST REPORT

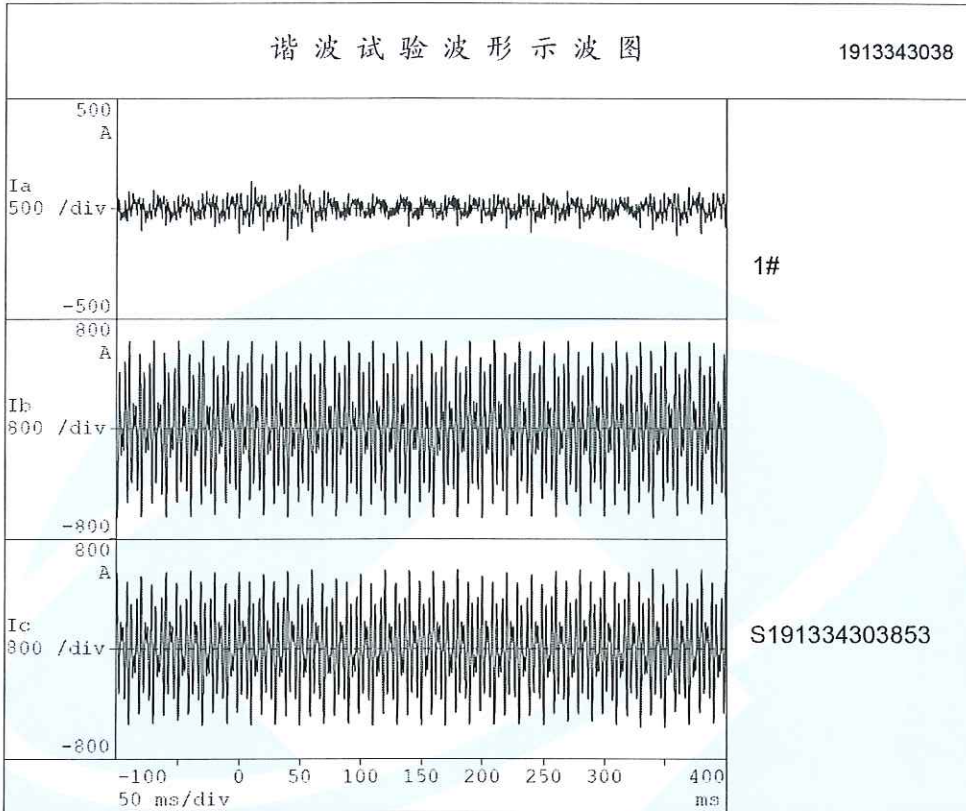


| 网侧 | | 负载 | | 试品 | |
|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 02 | 96.9 mA | 02 | 201. mA | 02 | 174. mA |
| 03 | 2.08 A | 03 | 1.30 A | 03 | 1.62 A |
| 04 | 363. mA | 04 | 302. mA | 04 | 396. mA |
| 05 | 13.9 A | 05 | 362. A | 05 | 359. A |
| 06 | 831. mA | 06 | 629. mA | 06 | 938. mA |
| 07 | 10.4 A | 07 | 283. A | 07 | 264. A |
| 08 | 404. mA | 08 | 376. mA | 08 | 285. mA |
| 09 | 439. mA | 09 | 288. mA | 09 | 233. mA |
| 10 | 74.8 mA | 10 | 209. mA | 10 | 122. mA |
| 11 | 11.5 A | 11 | 146. A | 11 | 153. A |
| 12 | 303. mA | 12 | 306. mA | 12 | 299. mA |
| 13 | 7.53 A | 13 | 113. A | 13 | 117. A |
| 14 | 307. mA | 14 | 363. mA | 14 | 213. mA |
| 15 | 404. mA | 15 | 232. mA | 15 | 199. mA |
| 16 | 253. mA | 16 | 88.7 mA | 16 | 271. mA |
| 17 | 3.62 A | 17 | 63.6 A | 17 | 67.2 A |
| 18 | 84.8 mA | 18 | 80.5 mA | 18 | 123. mA |
| 19 | 4.86 A | 19 | 32.8 A | 19 | 31.3 A |
| 20 | 380. mA | 20 | 274. mA | 20 | 194. mA |
| 21 | 475. mA | 21 | 179. mA | 21 | 315. mA |
| 22 | 104. mA | 22 | 46.0 mA | 22 | 90.1 mA |
| 23 | 3.96 A | 23 | 29.4 A | 23 | 25.7 A |
| 24 | 315. mA | 24 | 451. mA | 24 | 119. mA |
| 25 | 3.92 A | 25 | 19.4 A | 25 | 17.5 A |
| I_h | 23.8 A | I_h | 501. A | I_h | 495. A |
| THD% | 244.685% | THD% | 4348.300% | THD% | 6168.959% |

测试数据包含 2~50 次, 此处示波图仅显示前 25 次

检 测 报 告

TEST REPORT

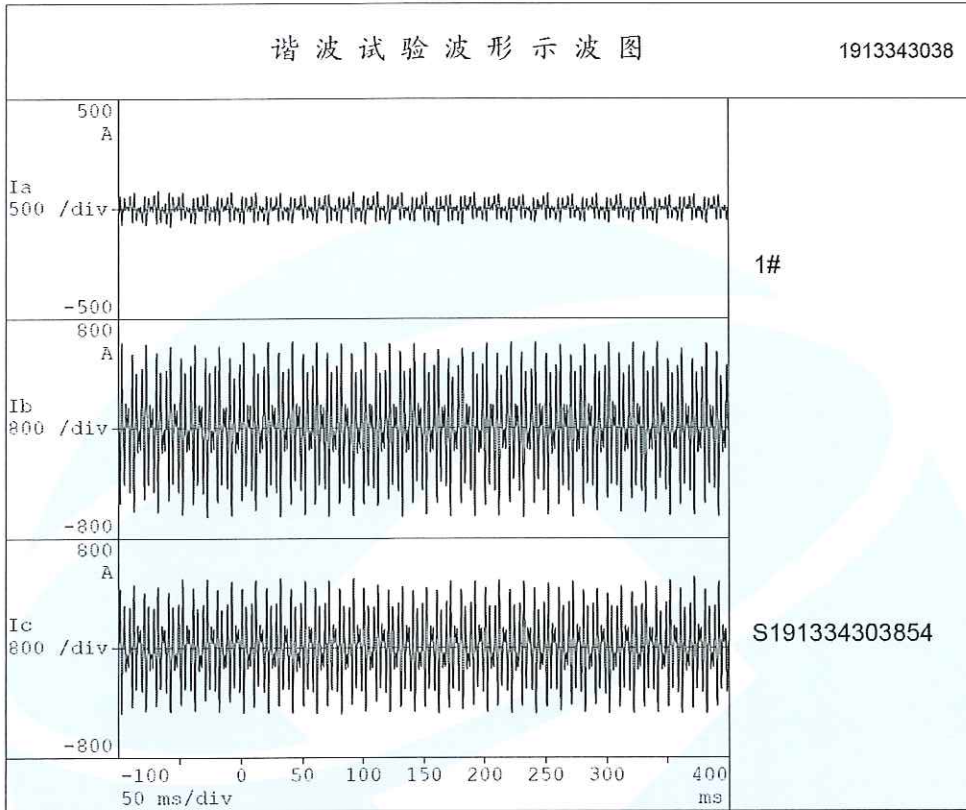


| 网侧 | | 负载 | | 试品 | |
|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 02 | 174. mA | 02 | 371. mA | 02 | 200. mA |
| 03 | 2.01 A | 03 | 1.19 A | 03 | 1.67 A |
| 04 | 156. mA | 04 | 458. mA | 04 | 315. mA |
| 05 | 13.9 A | 05 | 362. A | 05 | 359. A |
| 06 | 301. mA | 06 | 334. mA | 06 | 268. mA |
| 07 | 11.8 A | 07 | 283. A | 07 | 269. A |
| 08 | 315. mA | 08 | 292. mA | 08 | 394. mA |
| 09 | 333. mA | 09 | 267. mA | 09 | 251. mA |
| 10 | 110. mA | 10 | 276. mA | 10 | 195. mA |
| 11 | 9.61 A | 11 | 145. A | 11 | 154. A |
| 12 | 190. mA | 12 | 386. mA | 12 | 325. mA |
| 13 | 9.03 A | 13 | 113. A | 13 | 118. A |
| 14 | 231. mA | 14 | 442. mA | 14 | 163. mA |
| 15 | 496. mA | 15 | 290. mA | 15 | 247. mA |
| 16 | 205. mA | 16 | 115. mA | 16 | 290. mA |
| 17 | 2.32 A | 17 | 63.2 A | 17 | 68.7 A |
| 18 | 166. mA | 18 | 170. mA | 18 | 305. mA |
| 19 | 6.05 A | 19 | 32.6 A | 19 | 30.5 A |
| 20 | 135. mA | 20 | 255. mA | 20 | 123. mA |
| 21 | 148. mA | 21 | 133. mA | 21 | 113. mA |
| 22 | 197. mA | 22 | 71.2 mA | 22 | 256. mA |
| 23 | 3.73 A | 23 | 29.3 A | 23 | 26.8 A |
| 24 | 146. mA | 24 | 442. mA | 24 | 306. mA |
| 25 | 5.53 A | 25 | 19.3 A | 25 | 18.9 A |
| I_h | 24.1 A | I_h | 501. A | I_h | 496. A |
| THD% | 246.179% | THD% | 4363.323% | THD% | 6219.927% |

测试数据包含 2~50 次, 此处示波图仅显示前 25 次

检测 报告

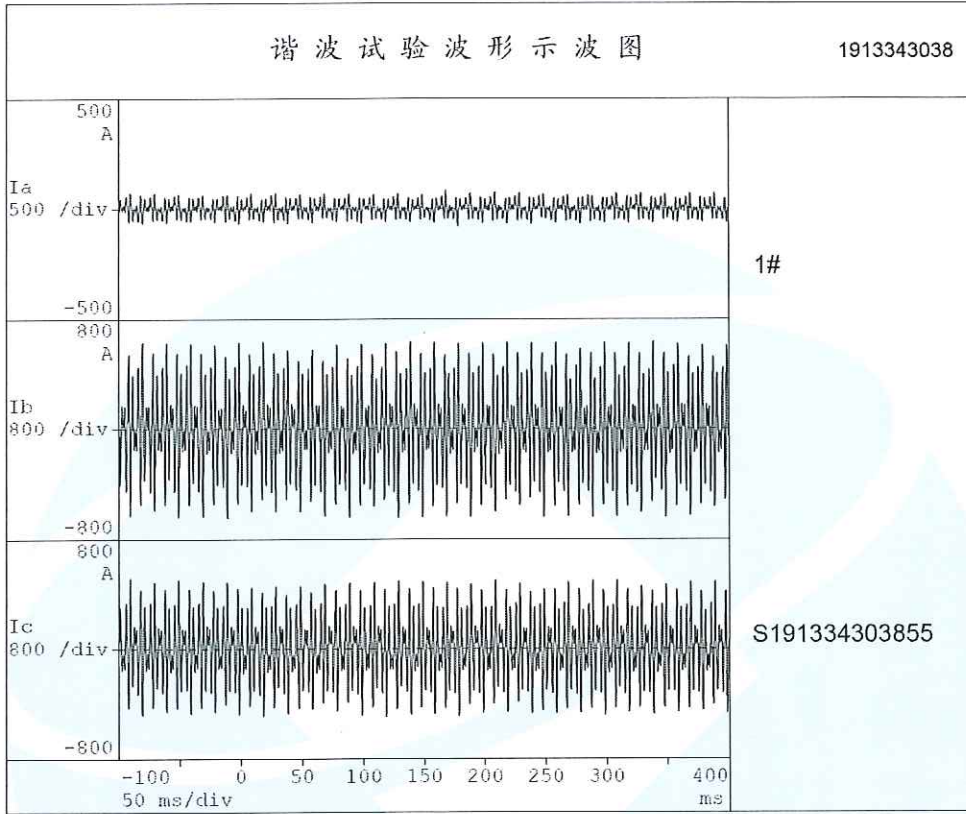
TEST REPORT



| | | | | | |
|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 02 | 102. mA | 02 | 199. mA | 02 | 150. mA |
| 03 | 2.28 A | 03 | 1.05 A | 03 | 2.03 A |
| 04 | 372. mA | 04 | 570. mA | 04 | 693. mA |
| 05 | 62.8 A | 05 | 381. A | 05 | 321. A |
| 06 | 1.02 A | 06 | 383. mA | 06 | 961. mA |
| 07 | 54.8 A | 07 | 317. A | 07 | 263. A |
| 08 | 549. mA | 08 | 396. mA | 08 | 576. mA |
| 09 | 993. mA | 09 | 483. mA | 09 | 633. mA |
| 10 | 99.5 mA | 10 | 258. mA | 10 | 215. mA |
| 11 | 72.4 A | 11 | 248. A | 11 | 192. A |
| 12 | 355. mA | 12 | 371. mA | 12 | 486. mA |
| 13 | 63.8 A | 13 | 268. A | 13 | 203. A |
| 14 | 454. mA | 14 | 318. mA | 14 | 249. mA |
| 15 | 544. mA | 15 | 79.8 mA | 15 | 554. mA |
| 16 | 301. mA | 16 | 113. mA | 16 | 255. mA |
| 17 | 42.6 A | 17 | 98.4 A | 17 | 2.25 A |
| 18 | 342. mA | 18 | 157. mA | 18 | 429. mA |
| 19 | 917. mA | 19 | 1.24 A | 19 | 800. mA |
| 20 | 193. mA | 20 | 111. mA | 20 | 201. mA |
| 21 | 460. mA | 21 | 266. mA | 21 | 271. mA |
| 22 | 308. mA | 22 | 66.9 mA | 22 | 306. mA |
| 23 | 741. mA | 23 | 610. mA | 23 | 1.02 A |
| 24 | 635. mA | 24 | 157. mA | 24 | 475. mA |
| 25 | 388. mA | 25 | 543. mA | 25 | 468. mA |
| I_h | 135. A | I_h | 626. A | I_h | 499. A |
| THD% | 834.293% | THD% | 3440.234% | THD% | 6041.240% |

检测 报告

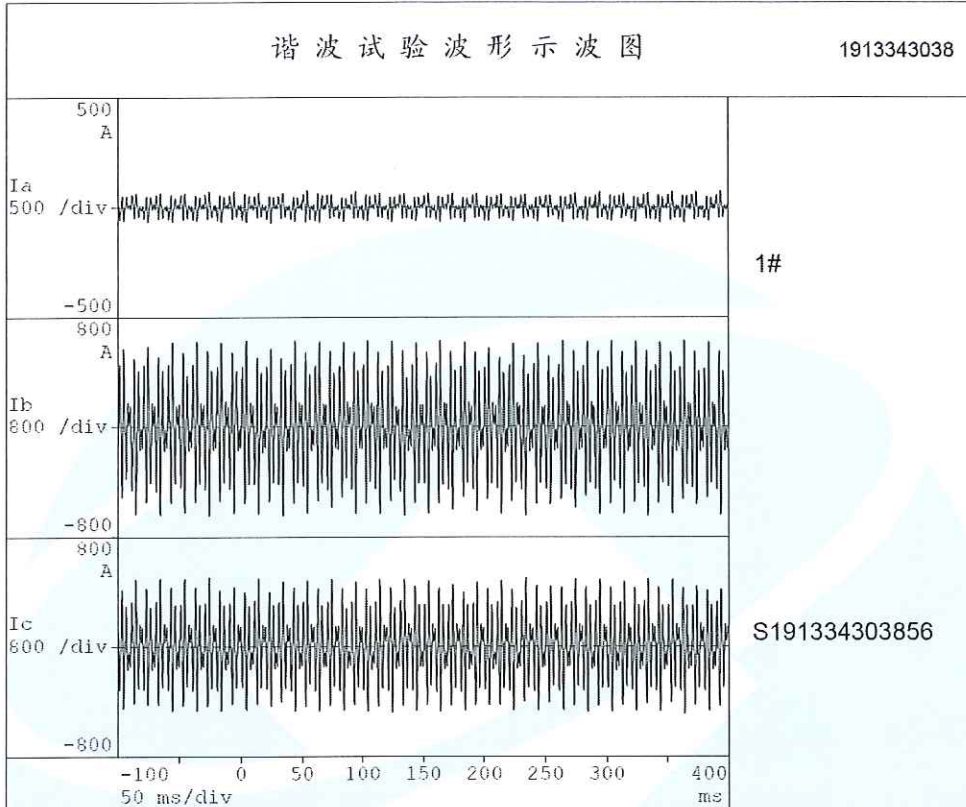
TEST REPORT



| | | | | | |
|----------------|----------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| 02 | 242. mA | 02 | 136. mA | 02 | 159. mA |
| 03 | 2.64 A | 03 | 1.13 A | 03 | 2.26 A |
| 04 | 789. mA | 04 | 436. mA | 04 | 760. mA |
| 05 | 72.8 A | 05 | 382. A | 05 | 319. A |
| 06 | 1.62 A | 06 | 537. mA | 06 | 1.60 A |
| 07 | 62.7 A | 07 | 317. A | 07 | 266. A |
| 08 | 904. mA | 08 | 354. mA | 08 | 761. mA |
| 09 | 1.05 A | 09 | 467. mA | 09 | 641. mA |
| 10 | 352. mA | 10 | 217. mA | 10 | 496. mA |
| 11 | 66.6 A | 11 | 250. A | 11 | 190. A |
| 12 | 1.08 A | 12 | 395. mA | 12 | 1.11 A |
| 13 | 56.6 A | 13 | 269. A | 13 | 208. A |
| 14 | 283. mA | 14 | 361. mA | 14 | 349. mA |
| 15 | 298. mA | 15 | 47.6 mA | 15 | 273. mA |
| 16 | 101. mA | 16 | 66.0 mA | 16 | 131. mA |
| 17 | 18.5 A | 17 | 99.7 A | 17 | 2.25 A |
| 18 | 301. mA | 18 | 159. mA | 18 | 370. mA |
| 19 | 450. mA | 19 | 1.31 A | 19 | 924. mA |
| 20 | 258. mA | 20 | 77.8 mA | 20 | 219. mA |
| 21 | 684. mA | 21 | 339. mA | 21 | 336. mA |
| 22 | 222. mA | 22 | 38.5 mA | 22 | 219. mA |
| 23 | 322. mA | 23 | 661. mA | 23 | 929. mA |
| 24 | 412. mA | 24 | 140. mA | 24 | 289. mA |
| 25 | 547. mA | 25 | 548. mA | 25 | 608. mA |
| I _h | 132. A | I _h | 626. A | I _h | 500. A |
| THD% | 817.083% | THD% | 3435.673% | THD% | 6251.481% |

检测 报告

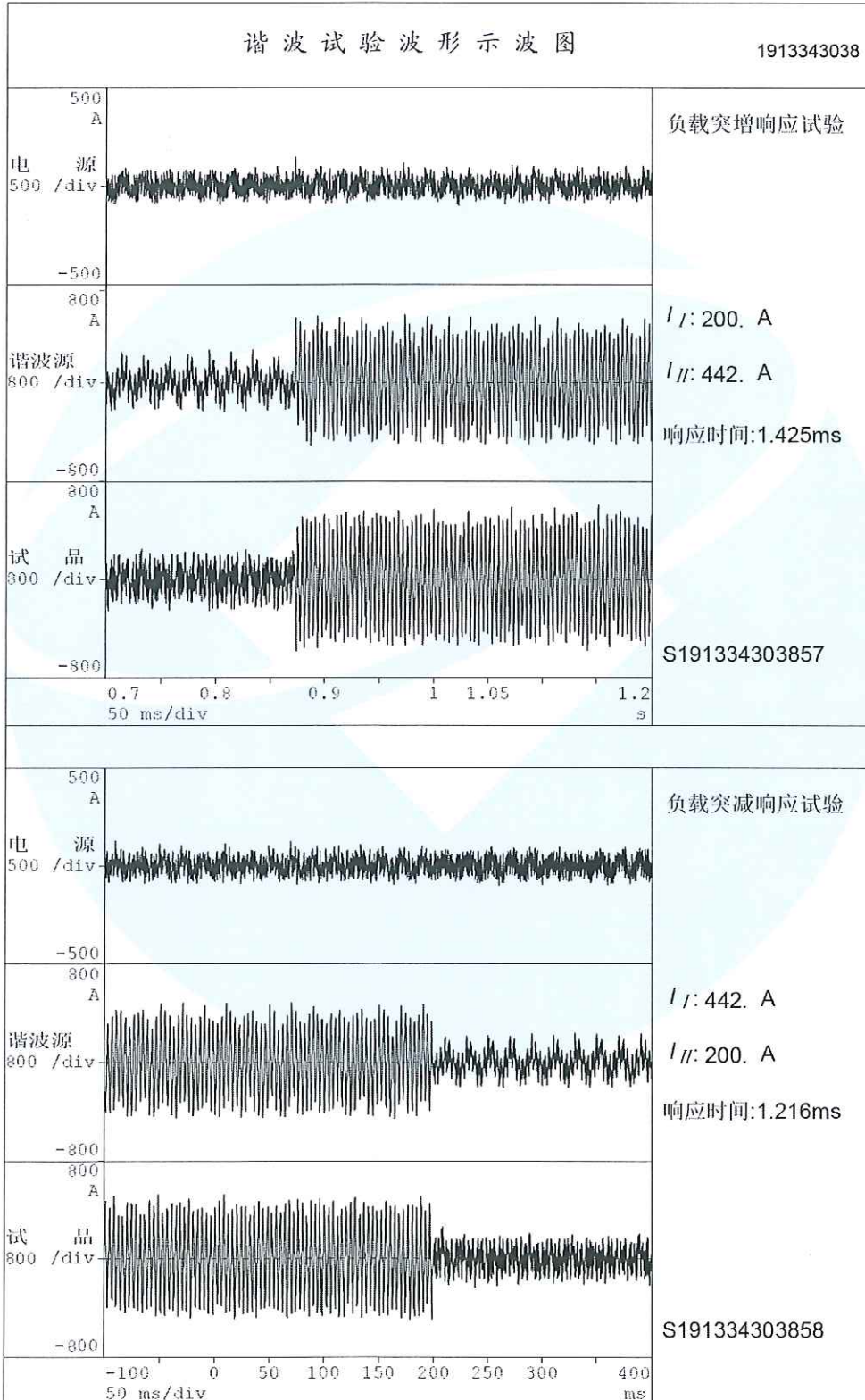
TEST REPORT



| | | | | | |
|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 02 | 182. mA | 02 | 145. mA | 02 | 172. mA |
| 03 | 2.47 A | 03 | 1.00 A | 03 | 2.13 A |
| 04 | 294. mA | 04 | 625. mA | 04 | 477. mA |
| 05 | 72.6 A | 05 | 382. A | 05 | 320. A |
| 06 | 352. mA | 06 | 589. mA | 06 | 705. mA |
| 07 | 64.6 A | 07 | 317. A | 07 | 265. A |
| 08 | 328. mA | 08 | 397. mA | 08 | 381. mA |
| 09 | 921. mA | 09 | 381. mA | 09 | 626. mA |
| 10 | 137. mA | 10 | 180. mA | 10 | 145. mA |
| 11 | 67.0 A | 11 | 249. A | 11 | 191. A |
| 12 | 171. mA | 12 | 389. mA | 12 | 435. mA |
| 13 | 62.2 A | 13 | 269. A | 13 | 208. A |
| 14 | 377. mA | 14 | 380. mA | 14 | 97.2 mA |
| 15 | 175. mA | 15 | 122. mA | 15 | 190. mA |
| 16 | 221. mA | 16 | 103. mA | 16 | 198. mA |
| 17 | 29.5 A | 17 | 102. A | 17 | 2.11 A |
| 18 | 246. mA | 18 | 85.1 mA | 18 | 320. mA |
| 19 | 811. mA | 19 | 1.27 A | 19 | 516. mA |
| 20 | 133. mA | 20 | 73.2 mA | 20 | 113. mA |
| 21 | 343. mA | 21 | 239. mA | 21 | 144. mA |
| 22 | 272. mA | 22 | 47.0 mA | 22 | 273. mA |
| 23 | 743. mA | 23 | 646. mA | 23 | 834. mA |
| 24 | 180. mA | 24 | 137. mA | 24 | 131. mA |
| 25 | 239. mA | 25 | 582. mA | 25 | 472. mA |
| I_h | 135. A | I_h | 625. A | I_h | 499. A |
| THD% | 852.447% | THD% | 3474.071% | THD% | 6207.110% |

检测 报告

TEST REPORT



检测报告

TEST REPORT

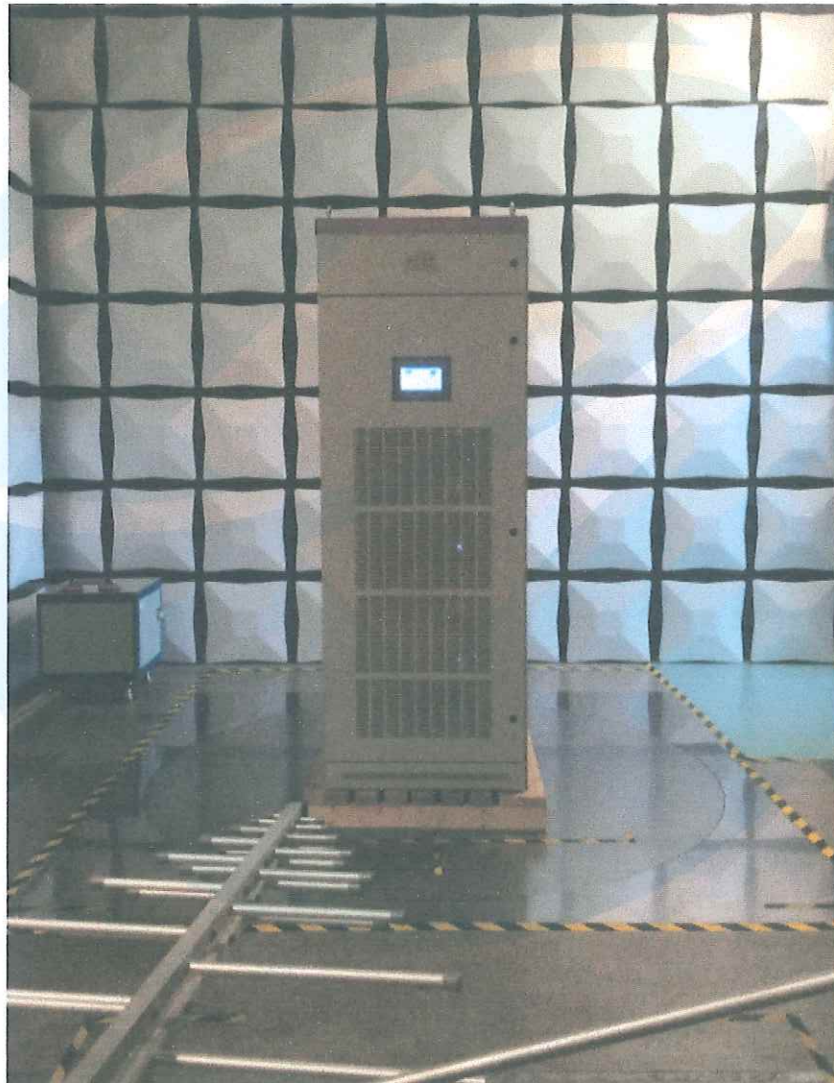
传导发射试验布置图



检 测 报 告

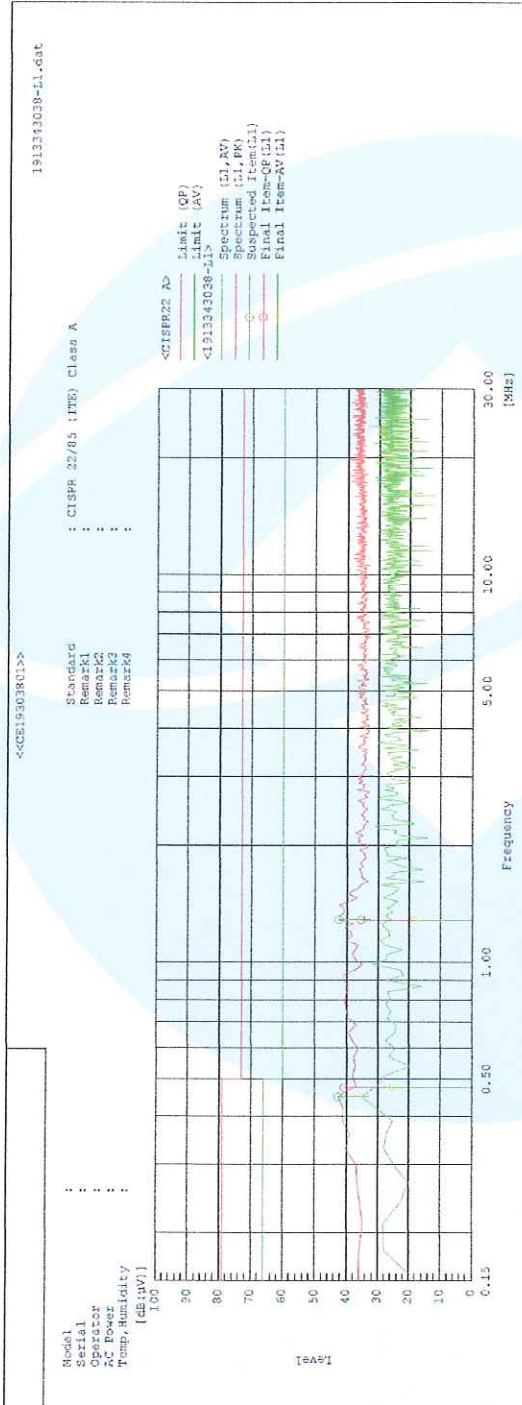
TEST REPORT

辐射发射试验布置图



检测报告

TEST REPORT



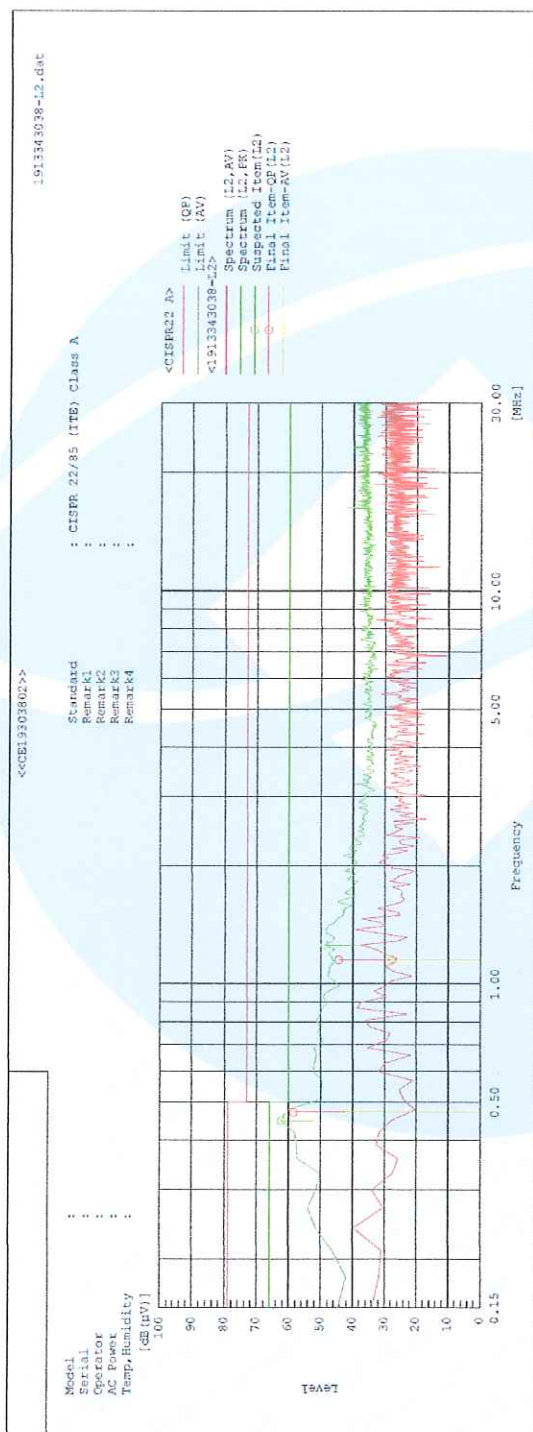
Final Result

--- LI 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 | 0.47387 | 30.6 | 15.3 | 10.2 | 40.8 | 25.5 | 79.0 | 66.0 | 38.2 | 39.5 | |
| 2 | 1.28281 | 24.1 | 7.2 | 11.3 | 35.4 | 18.5 | 73.0 | 60.0 | 37.6 | 41.5 | |

检测 报告

TEST REPORT



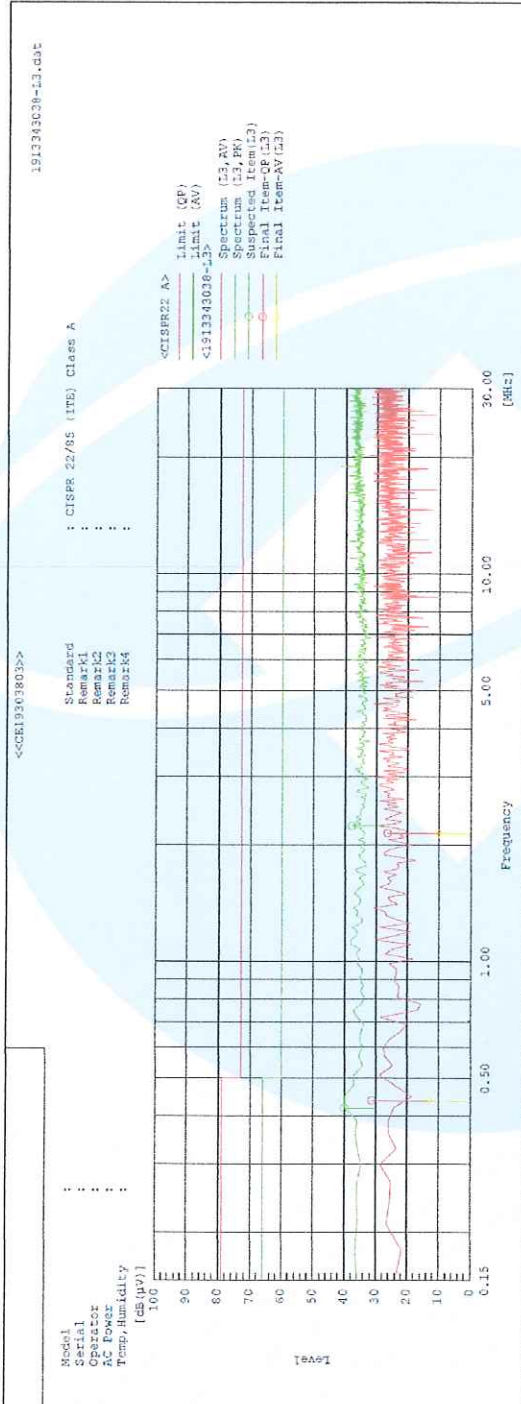
Final Result

--- L2 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 | 0.47148 | 48.2 | 32.0 | 10.2 | 58.4 | 42.2 | 79.0 | 66.0 | 20.6 | 23.8 | |
| 2 | 1.15057 | 33.0 | 16.7 | 11.4 | 44.4 | 28.1 | 73.0 | 60.0 | 28.6 | 31.9 | |

检测报告

TEST REPORT



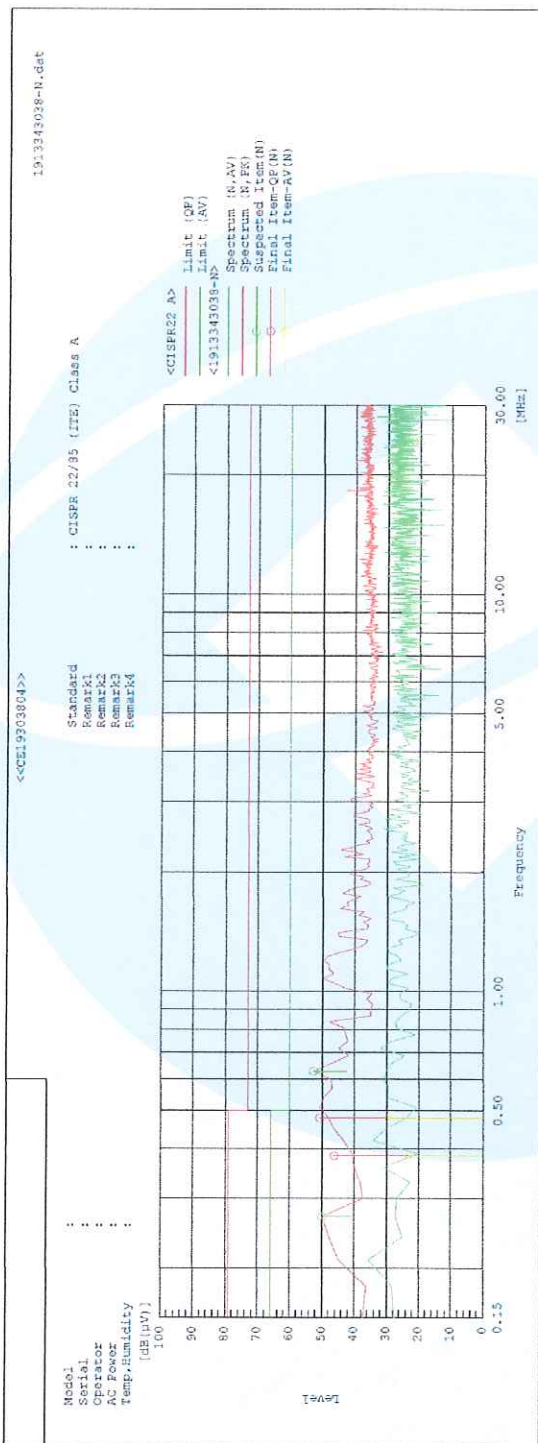
Final Result

--- L3 Phase ---

| No. | Frequency [MHz] | Reading QP [dB(μV)] | Reading AV [dB(μV)] | c.f [dB] | Result QP [dB(μV)] | Result AV [dB(μV)] | Limit AV [dB(μV)] | Margin QP [dB] | Margin AV [dB] | Remark |
|-----|-----------------|---------------------|---------------------|----------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|----------------|--------|
| 1 | 0.43746 | 21.1 | 3.0 | 10.2 | 13.2 | 79.0 | 66.0 | 47.7 | 52.8 | |
| 2 | 2.14517 | 15.2 | -1.2 | 11.3 | 26.5 | 73.0 | 60.0 | 46.5 | 49.9 | |

检测报告

TEST REPORT

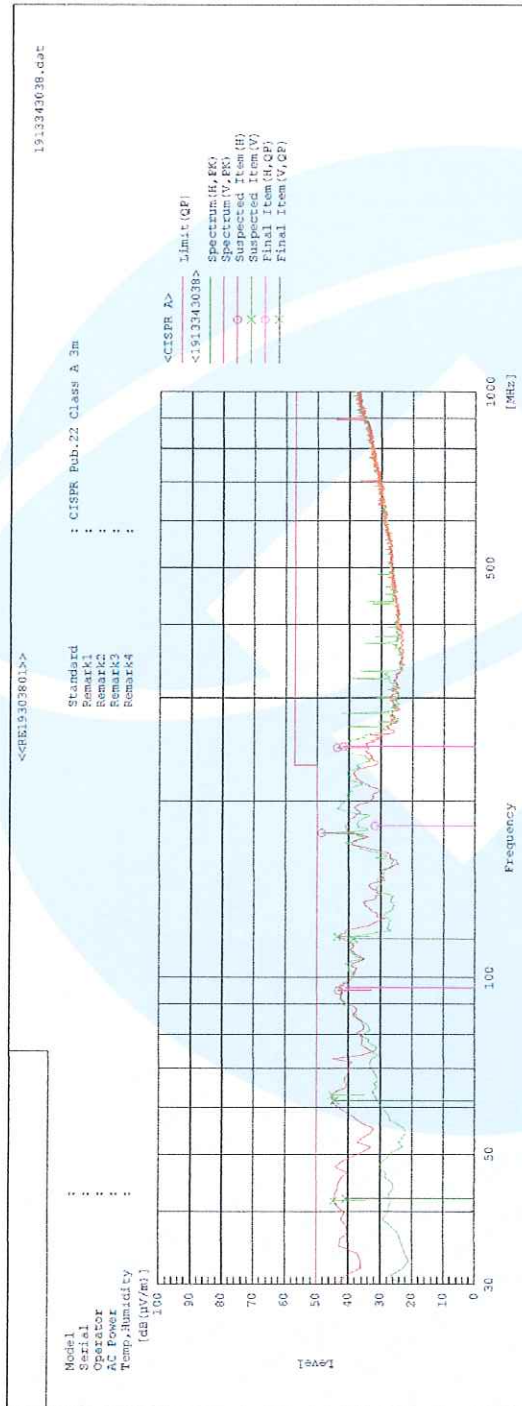


Final Result

| --- N Phase --- | | Reading | | c.f | | Result | | Limit | | Margin | | Remark | |
|-----------------|-----------------|-------------|-------------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|--------|----|
| No. | Frequency [MHz] | QP [dB(μV)] | AV [dB(μV)] | [dB] | [dB] | QP [dB(μV)] | AV [dB(μV)] | QP [dB(μV)] | AV [dB(μV)] | QP [dB] | AV [dB] | QP | AV |
| 1 | 0.38373 | 36.0 | 12.8 | 10.2 | 46.2 | 23.0 | 79.0 | 66.0 | 66.0 | 32.8 | 43.0 | | |
| 2 | 0.47835 | 40.5 | 19.5 | 10.2 | 50.7 | 29.7 | 79.0 | 66.0 | 66.0 | 28.3 | 36.3 | | |

检测报告

TEST REPORT



Final Result

| NO. | Frequency (F) | Reading | c.f | Result | Limit | Margin | Height | Angle | Remark |
|-----|---------------|----------|-----------|---------------|---------------|--------|--------|-------|--------|
| | [MHz] | [dB(uV)] | [dB(I/m)] | QP [dB(uV/m)] | QP [dB(uV/m)] | [dB] | [cm] | [°] | |
| 1 | 41.970 | V 59.5 | -18.7 | 40.8 | 50.0 | 9.2 | 100.0 | 175.9 | |
| 2 | 61.641 | V 62.8 | -18.5 | 44.3 | 50.0 | 5.7 | 100.0 | 4.9 | |
| 3 | 96.212 | H 61.8 | -20.9 | 40.9 | 50.0 | 9.1 | 167.0 | 107.1 | |
| 4 | 116.569 | V 57.5 | -19.0 | 38.5 | 50.0 | 11.5 | 100.0 | 208.1 | |
| 5 | 181.301 | H 50.1 | -19.2 | 31.9 | 50.0 | 18.1 | 204.0 | 16.3 | |
| 6 | 247.426 | H 59.8 | -18.0 | 41.8 | 57.0 | 15.2 | 114.0 | 103.1 | |

主要试验仪器设备清单

MAIN TEST APPARATUS LIST

| 序号 | 名称 | 型号 | 编号 | 本次使用 (√) |
|----|--------------------|--------------|-----------|-------------|
| 1 | 1000X 高压探头 | P6015A | 8591CA12A | √ |
| 2 | 综合测试仪 | MI-2094H | 8504CA11A | √ |
| 3 | 温湿度记录仪 | ZDR-F20 | 8448CB10A | √ |
| 4 | 数字示波器 | MDO3022 | 8767CA17A | √ |
| 5 | 数据采集系统 | CRONOS-PL3 | 8490CA10A | √ |
| 6 | 三相电能质量测试仪 | F435 | 8502CA11A | √ |
| 7 | 多路温度显示仪 | XMZW-102 | 8436CA11A | √ |
| 8 | 钢卷尺 | L16-30 | 8020CB09B | √ |
| 9 | 精密脉冲声级计 | HS5660B | 8656CA13A | √ |
| 10 | 温湿度记录仪 | ZDR-F20 | 8422CB09A | √ |
| 11 | 温湿度记录仪 | DSR-TH | 8701CB14B | √ |
| 12 | 静电放电发生器 | EMS61000-2A | 8849DA19A | √ |
| 13 | 振铃波发生器 | EMS61000-12C | 8754CA16A | √ |
| 14 | 阻尼振荡波发生器 | EMS61000-12B | 8787CA18A | √ |
| 15 | 群脉冲发生器 | EMS61000-4A | 8848DA19A | √ |
| 16 | 雷击浪涌发生器 | EMS61000-5A | 8784CA18A | √ |
| 17 | 三相五线智能型雷击浪涌耦合/去耦网络 | SGN-2A | 8786DA18A | √ |
| 18 | 人工电源网络 | NSLK8126 | 8610CA12A | √ |
| 19 | 脉冲限幅器 | CFL9026 | 8611CA12A | √ |
| 20 | 接收机 | ESCI | 8609CA12A | √ |
| 21 | 3米法半电波暗室 | SAC-3M | 8699DA12A | √ |
| 22 | 接收天线 | VULB 9160 | 8616CA12A | √ |
| 23 | 前置放大器 | 310N | 8612CA12A | √ |
| 24 | 管形测力计 | KL-1 | 8076CB03B | √ |
| 25 | 管形测力计 | KL-10 | 8077CB03B | √ |
| 26 | IP 钢球 | 12.5mm | 8486DB10B | √ |
| 27 | 标准试指 | 12mm | 8045DB95B | √ |
| 28 | 温湿压记录仪 | DSR-THP | 8750CA16A | √ |
| 29 | 兆欧表 | ZC25-4 | 8013CB83B | √ |
| 30 | 步入式高低温交变湿热箱 | ZRTH09L | 8098DA09A | √ |

以下空白 TEST REPORT END