

# 国家强制性产品认证试验报告

図新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:

申请编号: A2025CCC0303-4701303

(任务编号)

产品名称:时间继电器

型 号: GRT6-2T; GRT6-A; GRT6-B; GRT6-M;

GRT6-N; GRT6-P, GRT6-RL; GRT6-ST; GRT6-S

检测机构:福建省产品质量整验研究院

检验检测专用章



报告编号: 02501-25DQ0017

第1页 共62页

样品名称:时间继电器

型 号: GRT6-S2、GRT6-2T、

GRT6-A2、GRT6-M2、GRT6-N2、

GRT6-P2、GRT6-RL、GRT6-ST

商 标:/

样品数量: 18台

样品来源:送样

收样日期: 2025-03-07

完成日期: 2025-04-08

委托人: 浙江格亚电气有限公司

委托人地址:浙江省乐清市北白象镇温州大桥

工业区

生产者:浙江格亚电气有限公司

生产者地址:浙江省乐清市北白象镇温州大桥

工业区

生产企业:浙江格亚电气有限公司

生产企业地址:浙江省乐清市北白象镇琯头村

滨江路91号5号厂房三至五层

试验结论: 依据 GB/T 14048.5-2017 检验合格

本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

GRT6-2T; GRT6-A; GRT6-B; GRT6-M; GRT6-N; GRT6-P; GRT6-RL; GRT6-ST; GRT6-S; Uimp: 2.5kV; Ui: 250V; Ith: 10A; 使用类别: AC-15:

Ue/le: 250V/2.5A: IP20

主检: 紅美色 日期: 2025-04-08

审核: 平城湖

日期: 2025-04-09

签发: 产干包

日期: 2025-04-10

福建省产品质量检验研究院 2025年4月10日

备注:示波图编号原则: S(试验波), Y(预期波), E(EMC 波形); D(50kA 系统), X(10kA 系统), S(寿命系统), N(120kA 系统), Z(综合系统), F(辅助触头系统), RE(辐射发射), CE(传导发射), HA(谐波), SZ(直流寿命系统), NZ (直流短路系统), ZZ(直流综合系统)。

报告编号: 02501-25DQ0017

# 报告组成

报告内容	有无	页数	编号
封面	$\sqrt{}$	1	02501-25DQ0017
首页	√	1	02501-25DQ0017
报告组成	$\sqrt{}$	1	02501-25DQ0017
安全型式试验报告	$\sqrt{}$	60	02501-25DQ0017-S
电磁兼容型式试验报告	/	/	1
封底	√	1	1

本报告由表中划√的所有内容组成。

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

### 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): 包括产品的主要组成部件,操作方式,安装方式,接线方式等,还包括以下内容: 主要组成部件: 壳体、继电器、电子组件板; 安装方式: 导轨安装;

1).产品型号: GRT6-2T; GRT6-A; GRT6-B; GRT6-M; GRT6-N; GRT6-P; GRT6-RL; GRT6-ST; GRT6-S 时间继电器

2). 提供图纸及编号:

接线方式: 螺钉接线

总装配图: <u>2GY.367.505</u>

3).操作方式(有关人力操作或无关人力操作): \_\_\_\_ 无关人力操作

4).触头系统

触头系统形式(单断点转动触头、双断点桥式触头等)\_\_/\_,

触头参数: 开距\_\_/\_, 初压力\_\_/\_, 终压力\_\_/\_, 超程\_\_\_/\_,

触头材料名称和牌号:静触头\_\_/\_,动触头\_\_/\_,

触头尺寸: 静触头\_/\_, 动触头\_/\_\_。

5).电磁系统

控制线圈: 匝数\_/\_\_\_, 线径\_/\_,

电磁系统:铁心形式\_\_/\_\_,铁芯材料及牌号\_\_/\_。

件
2.主要技术参数:
1). 额定绝缘电压 Ui:。
2). 额定冲击耐受电压 Uimp:。
a.污染等级:。
b.材料组别: <u>IIIa</u> 。
3). 约定发热电流 lth:。
4). 使用类别: <u>AC-15</u> 。
5).使用类别下的各个额定工作电压 Ue / 额定工作电流 Ie: Ue: 250V; Ie: 2.5A 。
6). 外壳防护等级 IP: IP20 。
7). 额定限制短路电流试验时所配的熔断器型号: <u>RT14-20, 10A</u> 。
8). 控制电源电压: _AC220V; AC/DC24V~240V, 50/60Hz。
9)线圈的绝缘等级: _/。
<b>12)</b> .触头元件电气上是否分开/。
电气上分开的触头元件极性是否相同/。
13).接线端子连接导线能力:
a. 最大导线截面:2.5mm²,连接至接线端子最多根数:1根,
b. 最小导线截面:1mm²,连接至接线端子最多根数:2根,
c. 螺纹直径或拧紧力矩: <u>M2.5, 0.4N.m</u> 。
d.是否无螺纹型夹紧件:;
e.非通用无螺纹型接线端子(如适用):
□"s"或"sol"代表单根硬导线的接线端子。
□"r"代表刚性(单根或绞和)导线的接线端子。
□"f"代表软导线的接线端子。
14).是否属于机械联锁触头元件(符合附录 L ):。
15).是否属于具有电子线路的控制电路电器:是,
a.是否包含超过 9kHz 基本开关频率的电子元件:是,
b.是否属于能产生低频谐波的电器: 否,
c.是否属于能产生电压低频波动的电器:否。
d.对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电缆的类型(如适用)_/_。
e.电磁兼容 EMC 环境类别(2 或 3):3_。
f.电子线路设备的最大恢复时间:;
测量最大恢复时间的方法:/_。
h.较严酷状态的选择,样品处于"导通"/"截止"状态:/_。

设告编号: 02501-25DQ0017-S	第5页	共 62 页
样品描述及说明		
3.系列的描述和型号的解释: 3.1 本申请单元产品: a. 触头的尺寸、材料、结构和连接方法是否相同: □是□否 / b. 触头及线圈上的弹簧是否相同: □是□否 / c. 接线端子是否具有类似的结构: □是□否 / d. 线圈的材料是否相同: □是□否 / c. 模压和绝缘材料是否相同: □是□否 / c. 模压和绝缘材料是否相同: □是□否 / 3.2 系列的描述(对本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明): 本系列产品控制电源电压分为 AC220V 及 AC/DC24~240V,不同电压的产品线路使用的维电器相同。 不同型号的产品线路板相同,对应的旋钮数量有所区别,且应用场合有所不同,GRT6-2T-双延时时间继电器可设定 2 组通电延时时间,可用于重负载分时投入, 度对6-A; GRT6-B-延时接通线路或断开线路, 比如控制加热元件的通电时间, 水泵时断开。 GRT6-M; GRT6-N-多功能时间继电器可用于工业设备、照明控制、加热元件控制有 10 种延时模式, 延时范围覆盖 0.1 秒-10 天。GRT6-P-用于延时并产生一个脉冲,用于给某个负载延迟接通一段时间。GRT6-RL-用于两个负载周期性交替工作场合。GRT6-ST-用于电机星三角启动控制。GRT6-ST-用于电机星三角启动控制。GRT6-S-用于循环延时控制场合,周期性的给某个电气线路通电、照明控制、加热	具体内容 防止主回 的工作时 制、马达	序如下: 路电流峰值 间,风机延

14	U	144	・上	77	32	ㅁ디
什	DD	加	11	汉	说	奶

3.3 型号的解释:

<u>GRT6</u> - <u>□</u> (1) (2)

- (1) 时间继电器
- (2) 2T: 双设定时间继电器; RL: 交替循环型; ST: 星三角启动型

 $\begin{array}{cccc} \underline{\mathsf{GRT6}} & \textbf{-} & \underline{\square} & \underline{\square} \\ \hline (1) & (2) & (3) \end{array}$ 

- (1) 时间继电器
- (2) 延时功能: A: 通电延时; B 延时断开
- (3) 输出触点组数: 1: 1 组转换; 2: 2 组转换; t: 1 组延时+1 组瞬动

 $\begin{array}{c|c} \underline{\mathsf{GRT6}} & \textbf{-} & \underline{\square} & \underline{\square} \\ \hline (1) & (2) & (3) \\ \end{array}$ 

- (1) 时间继电器
- (2) M: 多功能型; N: 扩展多功能型; P: 延时脉冲型; S: 循环延时型
- (3) 输出触点组数: 1: 1 组转换; 2: 2 组转换
- 4. 特殊结构说明(如有需要):

无。

# 样品描述及说明

5.产品认证情况: 无。

6.安全件一览表:

0.女	主厅 见仪:			T
序号	元/部件名称	元件/材料名称	型号规格/牌号	供应商(生产厂)
1	壳体	聚碳酸酯	PC+ABS	浙江丰源电器配件有限公司 乐清市方冈塑业有限公司 乐清市弘创电子科技有限公司 乐清市鑫德盛电子科技有限公司
			HF3FF、JQC-3FF	厦门宏发电声股份有限公司(制造商) CQC08002027861
2	继电器	继电器	HZ73	弘正电气股份有限公司 CQC20002263356
			MPI	浙江美硕电气科技股份有限公司 CQC15002122984
3	灭弧罩	/	1	1
4	线圈	/	1	1
5	铁心	/	1	1
6	弹簧 (触头弹簧及 反力弹簧)	1	1	1
7	电子组件板	覆铜箔环氧玻 璃布板	FR-4	福建永盛电子有限公司 万奔电子科技股份有限公司 温州瑞豪电子有限公司
,	.C.1 XTII.1X	集成电路	PY32F002	中微半导体(深圳)股份有限公司
		压敏电阻	7D471K	汕头保税区松田电子科技有限公司 兴勤(常州)电子有限公司

注: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)。

7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):









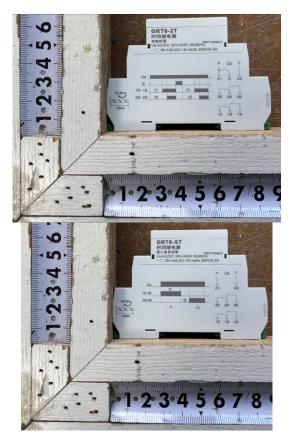


7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):

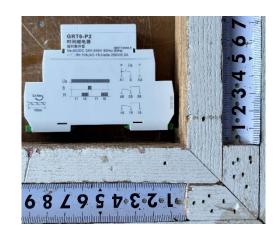






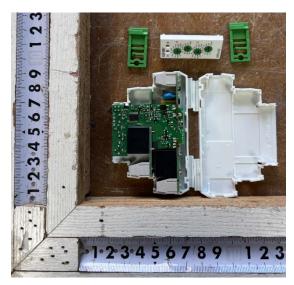






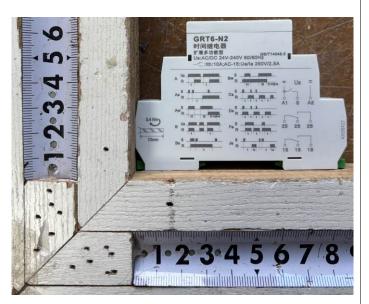
7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):

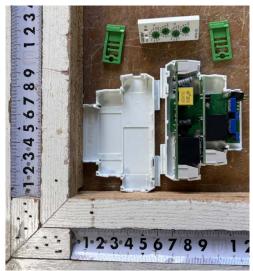










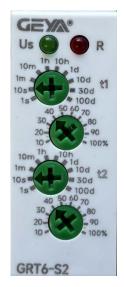






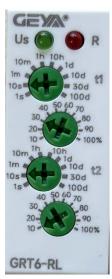


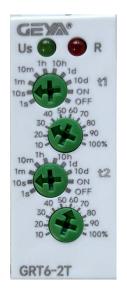
7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):

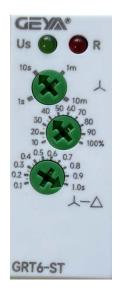


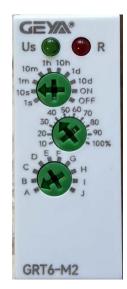


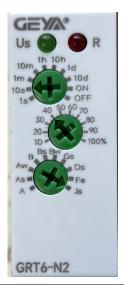


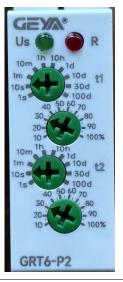






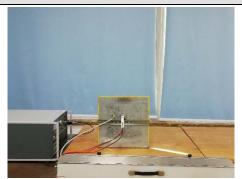








# EMC 试验布置图



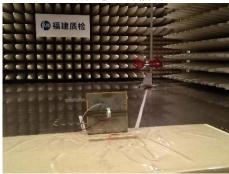
电快速瞬变 / 脉冲群



静电放电



射频电磁场辐射



电磁辐射骚扰发射试验



工频磁场



射频场感应的传导骚扰



电压骤降和中断

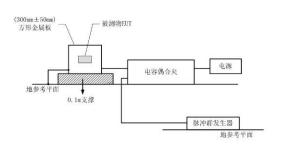


电源端子骚扰发射试验

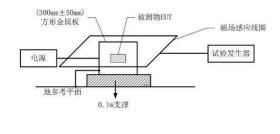


浪涌

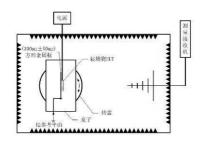
### EMC 被测设备的连接图



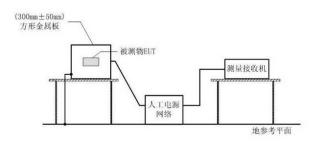
电快速瞬变 / 脉冲群抗扰度



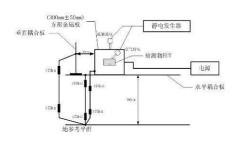
工频磁场抗扰度



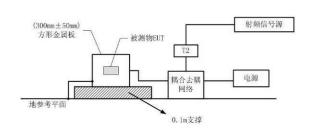
高频发射极限(30MHz 至 1000MHz)



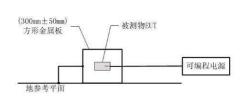
高频发射极限(150kHz 至 30MHz)



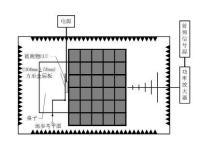
静电放电抗扰度



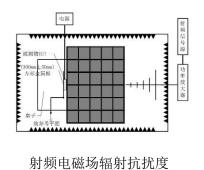
射频传导抗扰度(150kHz 至 80MHz)



电压暂降和短时中断抗扰度



射频电磁场辐射抗扰度(80MHz 至 2.7GHz)



(300mm±50mm) 方形金属板 被测物EUT 地参考平面 0.1m支撑

# 检验项目汇总表

序号	试验项目	依据标准条款	试验结果
I /1	接触器式继电器的动作范围 (#01, GRT6-S, Us: AC220V、50/60Hz)	8.3.3.2(N)	
2	温升试验	8.3.3.3	Р
3	介电性能试验	8.3.3.4	
4	接线端子的机械性能试验	8.2.4	
II/5	正常条件下接通与分断能力试验(AC-15) (#03,GRT6-S,AC-15: 250V/2.5A)	8.3.3.5.3	P
6	验证介电性能	8.3.3.5.6b)	
111/7	非正常条件下接通与分断能力试验(AC-15) (#04,GRT6-S,AC-15: 250V/2.5A)	8.3.3.5.4	
8	验证介电性能	8.3.3.5.6b)	
IV/9	限制短路电流性能 (#05,GRT6-S)	8.3.4	P
10	验证介电性能	8.3.4.4b)	
V/11	控制电路电器外壳防护等级 (#06, GRT6-S)	GB/T 14048.1 中附录 C	Р
VI/12	电气间隙和爬电距离 (#07, GRT6-S)	7.1.4	Р
13	耐湿性能试验 (#08,GRT6-S)	8.2.1.2	Р
14	灼热丝试验 (#09,GRT6-S)	8.2.1.1.1	Р
EMC/15	静电放电抗扰度试验 (#10,GRT6-S,Us:AC220V、50/60Hz; #02,GRT6-P,Us:AC/DC24V~240V、50/60Hz;)	8.4.2.1	
16	射频电磁场辐射抗扰度试验	8.4.2.2	
17	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	8.4.2.3	
18	1.25/50μs~8/20μs 浪涌抗扰度试验	8.4.2.4	
19	射频传导抗扰度试验(150kHz~80MHz)	8.4.2.5	P
20	工频磁场抗扰度试验	8.4.2.6	
21	电压暂降、中断抗扰度试验	8.4.2.7	
22	电源端子骚扰发射试验	8.4.3	
23	电磁辐射骚扰发射试验	8.4.3	
	(以下空白)		

# 试验结果及判定

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	
AN A9/		#01	7170
8.3.3.2	<b>程序 I</b> (#01, GRT6-S, Us: AC220V、50/60Hz) 接触器式继电器的动作范围 吸合试验 试品安装方式: 前倾 5°	/	N
	试验起始状态: 热态 周围温度: +40℃ 试验次数: 20 次(AC) 6 次(DC)		
	吸合电压: 85% Us(V), 110% Us(V) 每次均可靠吸合。 释放试验		
	试品安装方式:后倾 5° 试验起始状态:冷态 周围温度:-5℃		
	试验次数: 2次 释放电压: (20%~75%)Us(V)(AC) (10%~75%)Us(V)(DC)		
	每次均可靠释放。 线圈电压: Us:		

_		测量或观察结果	共 62 页	
条款	试验项目及试验要求	#01	判定	
8.3.3.3	温升试验		Р	
	NC 电路:			
	周围空气温度: (+10~+40)℃	17.1		
	试验电流: 10A	10.1		
	连接导线: 1mm² × (≥1m)	1×1		
	线圈施加 Usmax: /			
	允许温升:			
		1		
	接线端子: ≤ 65K	13.5		
	人力操作部件: 金属 ≤ <b>15K</b>	1		
	非金属 ≤ 25K	/		
	可触及但不能握住的部件: 金属 ≤ 30K	1		
	非金属 ≤ <b>40K</b>	10.3		
	正常操作时不触及的部件: 金属 ≤ 40K	/		
	非金属 ≤ <b>50K</b>	8.8		
	断续工作制时线圈温升	/		
	操作频率: ops/ h			
	通电持续率: %			
	测温部位 允许温升(K)			
	线圈 ≤ K			
	NO 电路:			
	周围空气温度: (+10~+40)℃	18.5		
	试验电流: 10A	10.1		
	连接导线: 1mm <sup>2</sup> × (≥1m)	1×1		
	线圈施加 Usmax: AC220V	AC220V		
		7102201		
	允许温升:			
	线圈: ≤/K	/		
	接线端子: ≤ 65K	12.4		
	人力操作部件: 金属 ≤ 15K	1		
	非金属 ≤ <b>25K</b>	/		
	可触及但不能握住的部件: 金属 ≤ 30K	. /		
		10.0		
	非金属 ≤ 40K	10.0		
	正常操作时不触及的部件: 金属 ≤ 40K	/		
	非金属 ≤ 50K	8.0		
	断续工作制时线圈温升	/		
	操作频率: ops/ h			
	通电持续率: %			
	测温部位 允许温升(K)			
	线圈 ≤ K			

<u>ДП/ш Э. 02</u>	/501-25DQ0017-8	第17页	共 62 贝 
条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果#01	判定
8.3.3.4	介电性能试验 □ 次 计	无击穿放电现象 各 5 次 10 /	Р
	☑工频耐压 试验电压: 1500V 50Hz 施压时间: 60s 施压部位: 开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面(导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。 *试验地点海拔<100m。	大击穿或闪络现象	

[K口姍与: U2	2501-25DQ0017-S	第 18 贝 尹	₹ 02 JQ
夕劫	<b>建</b> 办面日五生办面子	测量或观察结果	邓山台
条 款	试验项目及试验要求	#01	判定
8.2.4	接线端子的机械性能试验		Р
8.2.4.2	接线端子的机械强度试验		'
0.2.4.2	连接导线: 主电路: 2.5mm² 硬线	2.5	
		/	
	辅助电路: /mm² 硬线		
	控制电路: 1.5mm² 硬线	1.5	
	拧紧扭矩: 主电路: 0.4N·m	0.4	
	辅助电路: /N·m	/	
	控制电路: 0.4N·m	0.4	
	螺纹直径: 主电路: M2.5	Ф 2.4	
	辅助电路:/	/	
	控制电路: M2.5	Ф 2.4	
	试验次数: 5	5	
	试验端子数: 2	2	
	试时压紧件和接线端子都不应松掉;	符合要求	
	试后不应有影响继续使用的损坏。	符合要求	
8.2.4.3	导线的偶然松动和损坏试验 (弯曲试验)		
	1.最小截面: 主电路: 1mm <sup>2</sup> 硬线 2 根	1/2	
	辅助电路:/mm² 硬线/根	/	
	控制电路: 0.75mm² 硬线 2 根	0.75/2	
	2.最大截面: 主电路: 2.5mm² 硬线 1 根	2.5/1	
	辅助电路:/mm² 硬线/根	/	
	控制电路: 1.5mm² 硬线 1 根	1.5/1	
	3.最小截面硬线 2 根、最大截面硬线 1 根	最小截面硬线2根、	
		最大截面硬线 1 根	
	拧紧扭矩: 主电路: 0.4N·m	0.4	
	辅助电路: /N·m	/	
	控制电路: 0.4N·m	0.4	
	试时导线应不脱出接线端子及不在夹紧件处折断。	符合要求	
8.2.4.4	拉出试验		
]	主电路: 1.最小截面: 1mm² 拉力: 35N	1/35	
	2.最大截面: 2.5mm <sup>2</sup> 拉力: 50N	2.5/50	
	辅助电路: 1.最小截面: /mm² 拉力: /N	2.0,00	
	2.最大截面: /mm² 拉力: /N		
	控制电路: 1.最小截面: 0.75mm² 拉力: 30N	0.75/30	
	2.最大截面: 1.5mm <sup>2</sup> 拉力: 40N	1.5/40	
	试验持续时间: 1min	1.0/40	
	导线应既不脱出接线端子又不在夹紧件处拉断。		
8.2.4.5	最大规定截面的非预制铜导线的接入能力试验		
	模拟量规: 主电路: B2	B2	
	辅助电路: /	/	
	控制电路: B1	B1	
	模拟量规在重力下应能插入接线端子的全深度。	符合要求	

设告编号: 0250°	1-25DQ0017-S	第 19 页	共 62 贞
条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#03	
8.3.3.5.3	程序 II-1(#03, GRT6-S, AC-15: 250V/2.5A) 正常条件下的接通和分断能力(AC-15) 接通		Р
	试验电压: 250 <sup>+5%</sup> V	252	
	试验电流: (10×2.5) +5% A	25.2	
	cosφ: 0.3±0.05	0.31	
	分断	252	
	试验电压: 250 +5% V	2.52	
	试验电流: 2.5 <sub>0</sub> <sup>55%</sup> A cosφ: 0.3±0.05	0.32	
	· ·	NO: 25SF0130~25SF0135	
	试验示波图编号:	NC: 25SF0136~25SF0141	
	操作循环次数: 6050 次 其中前 50 次 U: 1.1×250V	各 6050 277	
	51~1050 次时操作频率: 60 次/min	60	
	其余次数时操作频率: 6 次/min	6	
	试时应无电气的和机构的故障、不发生触头熔焊 或持续燃弧、熔丝熔断。	符合要求	
8.3.3.5.6b)	验证介电性能 试验电压: 1000V 50Hz 施压时间: 60s 施压部位:	无击穿或闪络现象	Р
	开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面 (导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。	/	
-			

# 第20页 共62页

X 口 洲 与 · 02	2501-25DQ0017-S	第 20 页 共	62 贞
条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
不 奶		#04	71)AE
8.3.3.5.4	<b>程序 Ⅲ(#</b> 04,GRT6-S,AC-15: 250V/2.5A) 非正常条件下的接通与分断能力(AC-15) 试验电压: (1.1×250) <sub>0</sub> <sup>55%</sup> V 试验电流: (10×2.5) <sub>0</sub> <sup>55%</sup> A	277 25.2	Р
	$\cos \varphi$ : 0.3 ± 0.05	0.30	
	试验示波图编号	NO: 25SF0142~25SF0144 NC: 25SF0145~25SF0147	
	试验次数: 10 次 操作频率: 6 次/min 试时应无电气的和机构的故障、不发生触头熔焊 或持续燃弧、熔丝熔断。	各 10 6 符合要求	
8.3.3.5.5b	验证介电性能 试验电压: 1000V 50Hz 施压时间: 60s 施压部位:	无击穿或闪络现象	Р
	用产品位: 开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面 (导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。	/	

h 11			
条 款	试验项目及试验要求	#05	判定
8.3.4	程序IV(#05, GRT6-S, AC-15: 250V/2.5A) 限制短路电流性能 试验电压: 250 +5% V	259	Р
	试验电流: 1 <sub>0</sub> +5% kA cosφ: 0.5~0.7 预期电流示波图编号	1.01 0.69 25YX0416	
	试验示波图编号	NO: 25SX0411~25SX0413 NC: 25SX0414~25SX0416	
	实际试验开路电压: (1.1×250) <sub>0</sub> +5% V 试验次数: 3 次 间隔时间: ≥ 3min SCPD: RT14-20, 10A	285 各 3	
	试后应能用正常的操动系统打开。	符合要求	
8.3.4.4b)	试后介电性能试验 试验电压: 1000V 50Hz 施压时间: 60s 施压部位: 开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面(导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。	无击穿或闪络现象	Р

### 第22页 共62页

报音编号: 025	501-25DQ0017-S	第 22 贞	共 62 贞
条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#06	
GB/T 14048.1 中附录 C	程序 V(GRT6-S) 外壳防护等级 1.接线端子位置(IP20) 按 GB/T 4208 规定的试验方法进行 应达到防护等级 IP20 用直径 12mm、长 80mm 的铰接试指,施加(10±1)N 的 力进行试验,铰接试指应与带电部分保持足够的间隙。 用直径 12.5mm 的刚性球,施加(30±3)N 的力进行试验, 刚性球应不得完全进入外壳。	IP20 符合要求 符合要求	Р
	□ 试后介电性能试验 试验电压: V 50Hz 施压时间: 60s 施压部位: 开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面 (导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。		

		501-25DQ0017-5		共 62 贝
久	卦	试验项目及试验更求	测量或观察结果	判定
亦	办人	<u> </u>	#07	力足
条	款 1.4	は验项目及试验要求  程序VI(GRT6-S) 电气间隙和爬电距离 额定冲击耐受电压(Uimp): 2.5kV 额定绝缘电压(Ui): 250V 绝缘材料的污染等级: 3 材料类别: IIIa 试验海拔高度<100m 项目: 电气间隙 检验部位: 极与极之间≥1.5mm 不同电压的电路导体之间≥1.5mm 断开触头的间隙≥ / mm 项目: 爬电部件与裸露导电部件之间≥4mm 不同电压的电路导体之间≥4mm 不同电压的电路导体之间≥4mm 带电部件与间隙≥ / mm	测量或观察结果	判定 P

<u> Пин э. «-</u>	501-25DQ0017-S		共 62 贝
条款	试验项目及试验要求		判定
8.2.1.2	(GRT6-S) 耐湿热性能(GB/T 2423.4 交变湿热试验) 高温温度: +40℃±2℃ 试验时间: 6 days 试验结束前 1~2h 进行工频耐压: 试验电压: 1000V 50Hz 施压时间: 1min 施压部位:	39.1~40.2 6 无击穿或闪络现象	Р
	开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面 (导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。		
8.3.4.4b)	试后介电性能试验 试验电压: 1000V 50Hz 施压时间: 60s 施压部位:	无击穿或闪络现象	Р
	开关元件的带电部件与控制开关接地部件之间; 开关元件的带电部件与控制开关易于触及的表面(导电的或用金属箔使其导电的部件)之间; 属于电气上分开的开关元件带电部件之间。	I	

### 第25页 共62页

<b>」列,了: 0200</b>	01-25DQ0017-S	第 25 贞 共	: 02 以
条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果 #09(绝缘材料部件)	判定
8.2.1.1.1	(GRT6-S) 抗非常热和着火试验(灼热丝) 支持或固定载流部件的绝缘件: 接线端子支撑件 (Y1) 材料名称:见安全件一览表 试验温度:(750±15)℃ 试验时间:30±1s 铺底材料:绢纸 试验结果:应无火焰或不灼热,或者火焰在灼热 丝移开30s内熄灭:铺底层绢纸不应起燃。	#09(绝缘材料部件)  752 30  符合要求; 绢纸未起燃	P
	不支持载流部件和接地部件的绝缘件: 外壳(Y2)、时间调节旋钮(Y3) 材料名称:见安全件一览表 试验温度:(650±10)℃ 试验时间:30±1s 铺底材料:绢纸 试验结果:应无火焰或不灼热,或者火焰在灼热 丝移开30s内熄灭;铺底层绢纸不应起燃。	650~651 30 符合要求; 绢纸未起燃	

条款	试验项目及试验要求 -	测量或观察结果	判定
21\ 13\\		#10	/ 1/C
	(GRT6-S, Us: AC220V)		
8.4.2.1	静电放电抗扰度试验		Р
	空气放电: 8kV	8	
	放电部位: 非金属部位:		
	接触放电: 4kV	4	
	放电部位: 金属部位:		
	间接放电: 4kV	/	
	放电部位: 耦合板	HCP, VCP	
	放电施加:正脉冲 10 次, 负脉冲 10 次	各 10 次	
	间隔时间: 1s	7 - 3,	
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电	2111	
	缆的类型:		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	试时判断: 合格准则 B	B B	
	试的判例: 合格准则 <b>D</b>		
		符合要求	
	直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源 频率周波。		
	<u> </u>		
3.4.2.2	辐射电磁场辐射抗扰度试验		Р
,, ,, <u>,</u> ,,	试验场地或设施:		'
	频率范围: 80MHz~1000MHz	80~1000	
	试验水平: 10V/m	10	
	频率范围: 1400MHz~2000MHz	1400~2000	
	频率范围: 1400MH2 ~ 2000MH2 试验水平: 3V/m	3	
	· · · · ·		
	频率范围: 2000MHz~2700MHz	2000~2700	
	试验水平: 1V/m	1	
	载波信号: 调幅深度 80%, 频率为 1kHz 的正弦波		
	调制频率: 1kHz	1	
	极化方向—H(水平)		
	极化方向—V(垂直)		
	若已知最严重情况的方向,则试验仅需在此方向上进		
	行, 否则在试验中电磁场应以三个相互垂直方向对受		
	试电器进行试验。		
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电		
	缆的类型:		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	试时判断: 合格准则 A	Α	

百姍丂: ∪			共 62 贞
条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果 #10	判定
8.4.2.3	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 试验条件: 电源端口: 2kV/5kHz 施加时间: 1min 信号端口: 1kV/5kHz 施加时间: 1min 连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m 对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电缆的类型: 试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。 试时判断: 合格准则 B 试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间, 直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源	2/5 1 1/5 1 2m 导通、截止 B 符合要求	P
8.4.2.4	频率周波。  1.2/50μs—8/20μs 浪涌抗扰度试验 1.2/50μs—8/20μs 试验电平: 2kV(线对地),但不应超过 Uimp 1kV(线对线),但不应超过 Uimp 试验次数:正脉冲 5 次, 负脉冲 5 次 间隔时间: 1min 试验中开关元件通电 冲击试验施加于: a)预期连接至电源的接线端子之间; b)每个输出端子和预期连接至电源的每个接线端子之	2 1 各5 1	Р
	间。连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m 对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电缆的类型: 缆的类型: 试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。 试时判断: 合格准则 B 试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间, 直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源 频率周波。	2m 导通、截止 B 符合要求	

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#10	
3.4.2.5	射频场感应的传导骚扰		Р
	试验水平: 10V	10	
	注入部位:		
	频率范围: 150kHz~80MHz	150~80	
	载波信号:调幅深度 80%,频率为 1kHz 的正弦波		
	调制频率: 1kHz	1	
	连接导线长度: <b>2</b> <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电		
	缆的类型:	□ /≥ +// t	
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	试时判断: 合格准则 A	Α	
	  工频磁场抗扰度试验		Р
3.4.2.6	工频磁场影响试验		Г
	磁场强度: 30A/m	30	
	试验频率:	30	
	线圈与试品相对位置:		
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电	2111	
	缆的类型:		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	试时判断: 合格准则 A	A	
	Party Jelle Hilliam 1971	, ,	
	1		

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#10	
3.4.2.7	电压暂降		Р
	类别 2:	1	
	电压暂降:		
	0%持续 0.5 周期		
	试时判断:合格准则B		
	试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间,		
	直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电		
	源频率周波。 对于功耗超过 <b>750mW</b> 的电器,开关元件的恢复时间		
	可能超过半个周期,但应小于最大恢复时间。		
	0%持续 1 周期		
	U70 持续   问朔		
	70%持续 25/30 周期		
	试时判断: 合格准则 C		
	短时中断:		
	0%持续 250/300 周期		
	试时判断: 合格准则 C		
	类别 3:		
	电压暂降:	符合要求	
	0%持续 0.5 周期	刊日安小	
	试时判断:合格准则 B	В	
	试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间,	_	
	直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电		
	源频率周波。		
	对于功耗超过 <b>750mW</b> 的电器,开关元件的恢复时间		
	可能超过半个周期,但应小于最大恢复时间。		
	0%持续 1 周期		
	试时判断:合格准则 B	В	
	40%持续 10 周期		
	70%持续 25 周期		
	80%持续 250 周期		
	试时判断: 合格准则 C	B、C	
	短时中断:		
	0%持续 250 周期		
	试时判断: 合格准则 C	С	
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电	<b>Z</b> 111	
	缆的类型:		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	MATHER   MATHER	7 で、東江	

# 第30页 共62页

又 <u>百细写: ∪</u>	2501-25DQ0017-S			第 30 贝	共 62 贝
条款	试验	<b>金项目及试验要</b> :	求	测量或观察结果 #10	判定
8.4.3	发射 电源端子骚扰(150kl 试验结果应符合 1 组	,	要求。(交流电压端		Р
	口) ☑额定功率≤20kVA 频率范围	准峰值/	平均值/		
	MHz 0.15~0.50	dΒ(μV) 79	dΒ(μV) 66		
	0.50~5 5~30	73 73	60 60		
	在过渡频率上采用较	泛严格的限值。	00	_	
	连接导线长度: 2*0.1 对于不含集成缆线的缆的类型:		,使用的缆线或电	2m	
	试品应处于"导通"状	态或"截止"状态	中取较为严酷者。	导通	
	电磁辐射骚扰(30MH 试验结果应符合 1 组	•	求。	符合环境 A 要求	
	☑OATS/SAC, 10m			1411 / 25	
	频率范围 MHz		功率≤20 kVA 值/dB(Mv/m)		
	30~230		40		
	230~1000		47		
	只有在控制电路及辅 9kHz 的元件时进行。 连接导线长度: 2+0.1	o	基波开关频率高于	2m	
	对于不含集成缆线的 缆的类型:	拉制电路电器		<u></u>	
	试品应处于"导通"状	态或"截止"状态	中取较为严酷者。	导通	

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
AN 49N		#02	/ J/L
	(GRT6-P, Us: AC/DC 24~240V)		
3.4.2.1	静电放电抗扰度试验		Р
	空气放电: 8kV	8	
	放电部位: 非金属部位:		
	接触放电: 4kV	4	
	放电部位: 金属部位:		
	间接放电: 4kV	/	
	放电部位: 耦合板	HCP, VCP	
	放电施加:正脉冲 10 次, 负脉冲 10 次	各 10 次	
	间隔时间: 1s		
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电	2	
	缆的类型:		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	试时判断: 合格准则B	B B	
	试的判例: 音格在则 <b>D</b> 试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间,		
		符合要求	
	直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源		
	频率周波。		
3.4.2.2	福射电磁场辐射抗扰度试验		Р
J. T. Z. Z	试验场地或设施:		'
	频率范围: 80MHz~1000MHz	80~1000	
		10	
	· · · · ·		
	频率范围: 1400MHz~2000MHz	1400~2000	
	试验水平: 3V/m	3	
	频率范围: 2000MHz~2700MHz	2000~2700	
	试验水平: 1V/m	1	
	载波信号: 调幅深度 80%, 频率为 1kHz 的正弦波		
	调制频率: 1kHz	1	
	极化方向—H(水平)		
	极化方向—V(垂直)		
	若已知最严重情况的方向,则试验仅需在此方向上进		
	行, 否则在试验中电磁场应以三个相互垂直方向对受		
	试电器进行试验。		
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电		
	缆的类型:		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止	
	试时判断: 合格准则 A	Α	

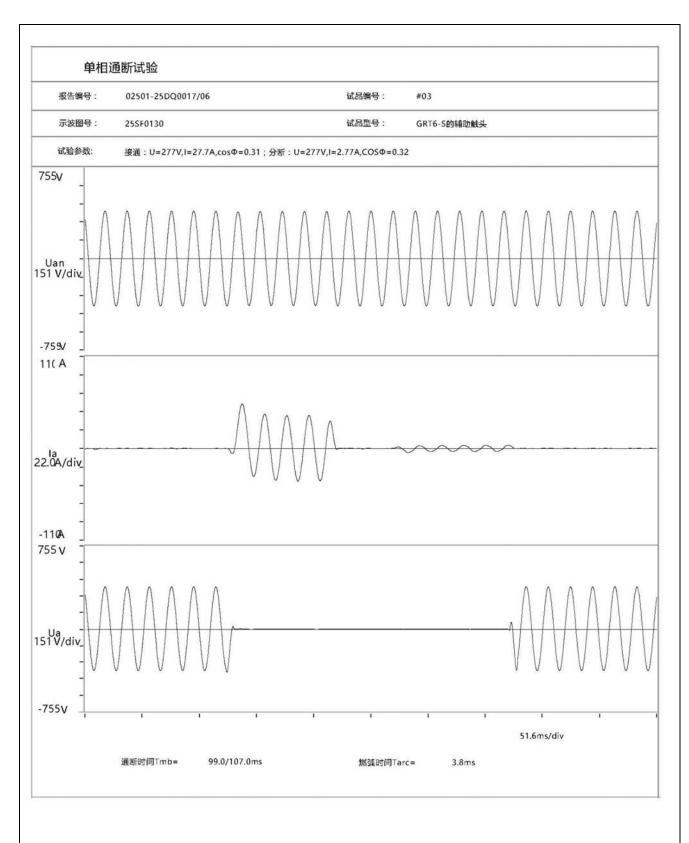
1710 7: 02	2501-25DQ0017-8		共 62 贝
条款	试验项目及试验要求	<b></b>	判定
8.4.2.3	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验		Р
	试验条件: 电源端口: 2kV/5kHz 施加时间: 1min 信号端口: 1kV/5kHz 施加时间: 1min 连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m 对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电缆的类型: 试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。 试时判断: 合格准则 B 试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间, 直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源	2/5 1 1/5 1 2m 导通、截止 B 符合要求	
8.4.2.4	频率周波。 1.2/50μs—8/20μs 浪涌抗扰度试验		Р
	1.2/50µs—8/20µs 试验电平: 2kV(线对地),但不应超过 Uimp 1kV(线对线),但不应超过 Uimp 试验次数:正脉冲 5 次,负脉冲 5 次 间隔时间: 1min 试验中开关元件通电 冲击试验施加于: a)预期连接至电源的接线端子之间; b)每个输出端子和预期连接至电源的每个接线端子之	2 1 各 5 1	
	间。 连接导线长度: <b>2</b> <sup>+0.1</sup> m 对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电	2m	
	缆的类型: 试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。 试时判断: 合格准则 B 试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间, 直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源 频率周波。	导通、截止 B 符合要求	

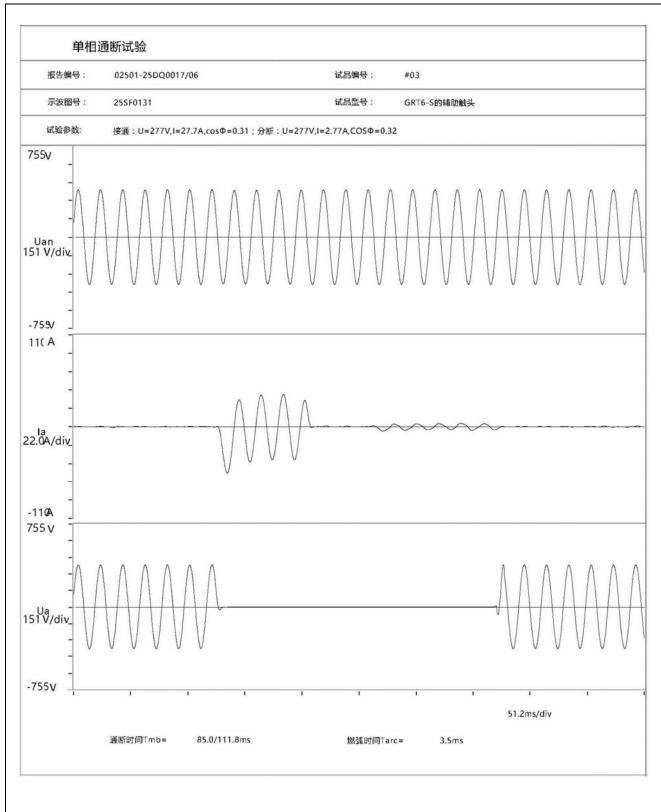
条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定	
		#02		
8.4.2.5	射频场感应的传导骚扰		Р	
	试验水平: 10V	10		
	注入部位:			
	频率范围: 150kHz~80MHz	150~80		
	载波信号: 调幅深度 80%, 频率为 1kHz 的正弦波			
	调制频率: 1kHz	1		
	连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m	2m		
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电			
	缆的类型:	日7岁 年1		
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止		
	试时判断: 合格准则 A	Α		
8.4.2.6	  工频磁场抗扰度试验		Р	
5.4.2.0	工频磁场影响试验		'	
	磁场强度: 30A/m	30		
	试验频率:	00		
	线圈与试品相对位置:			
	连接导线长度: <b>2</b> <sup>+0.1</sup> m	2m		
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电	2		
	缆的类型:			
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止		
	试时判断: 合格准则 A	Α		
	14.47.441. H H 18.74.			

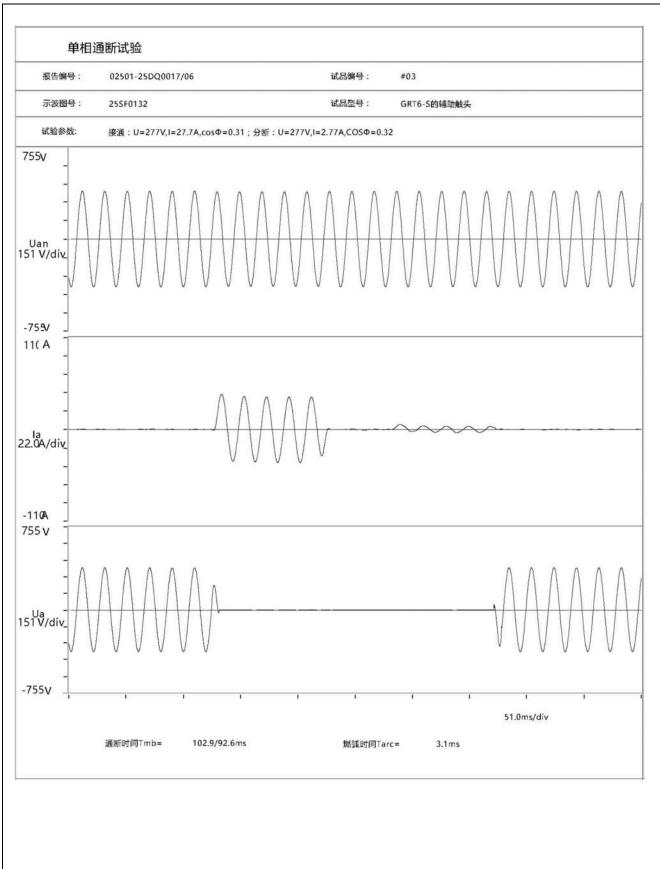
条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定	
<b></b>	<u> </u>	#02		
8.4.2.7	电压暂降		Р	
	类别 2:	/		
	电压暂降:			
	0%持续 0.5 周期			
	试时判断: 合格准则 B			
	试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间,			
	直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电			
	源频率周波。			
	对于功耗超过 750mW 的电器, 开关元件的恢复时间			
	可能超过半个周期,但应小于最大恢复时间。			
	0%持续 1 周期			
	试时判断: 合格准则 B			
	70%持续 25/30 周期			
	试时判断: 合格准则 C			
	短时中断:			
	0%持续 250/300 周期			
	试时判断: 合格准则 C			
	类别 3:			
	电压暂降:	符合要求		
	0%持续 0.5 周期			
	试时判断: 合格准则 B	В		
	试验中,开关元件的输出状态发生变化的持续时间,			
	直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电			
	源频率周波。			
	对于功耗超过 750mW 的电器,开关元件的恢复时间			
	可能超过半个周期,但应小于最大恢复时间。			
	0%持续 1 周期			
	试时判断: 合格准则 B	В		
	40%持续 10 周期			
	70%持续 25 周期			
	80%持续 250 周期			
	试时判断: 合格准则 C	B、C		
	短时中断:			
	0%持续 250 周期			
	试时判断: 合格准则 C	С		
	连接导线长度: <b>2</b> <sup>+0.1</sup> <b>m</b>	2m		
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电			
	缆的类型:			
	试品应处于"导通"状态或"截止"状态中取较为严酷者。	导通、截止		
	MAN	, FMIL		

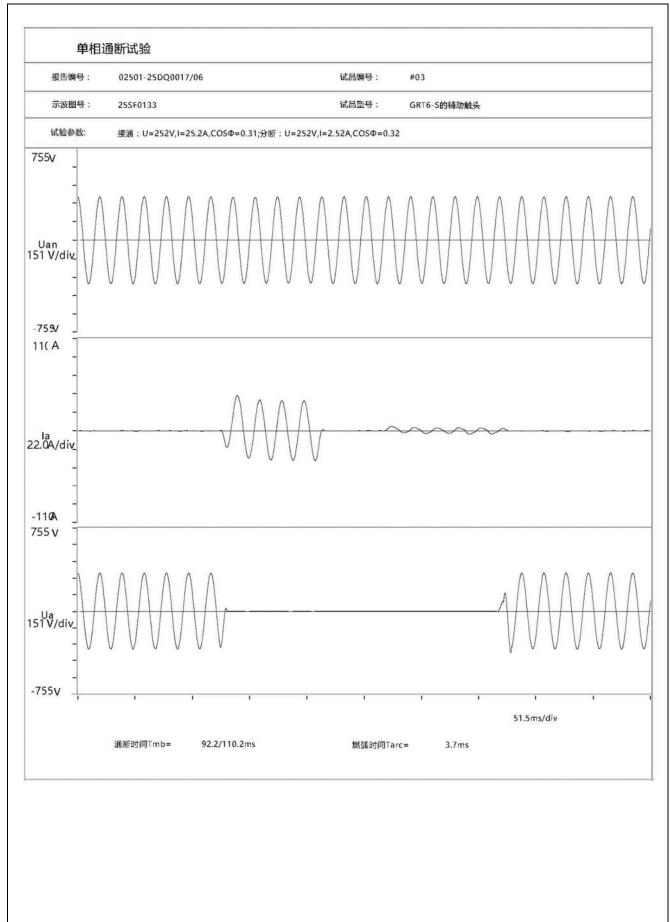
# 第35页 共62页

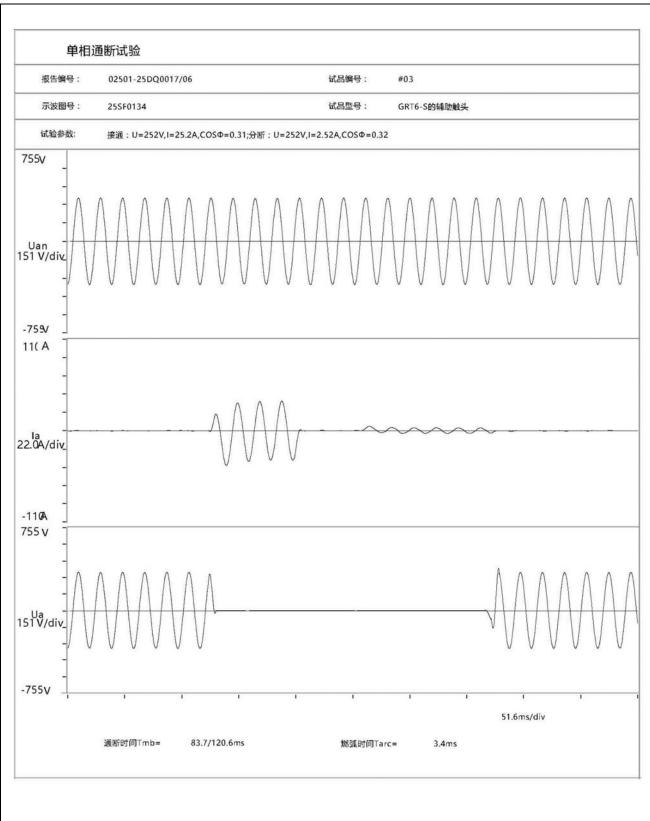
<u>  古                                   </u>	2501-25000017-8			第 35 贝	共 62 贝
条款	试验项目及试验要求			测量或观察结果	判定
8.4.3	发射 电源端子骚扰(150kHz~30MHz) 试验结果应符合 1 组 A 类设备的要求。(交流电压端		符合环境 A 要求	Р	
	<ul><li>□)</li><li>☑额定功率≤20kVA</li><li>频率范围 准峰值/ 平均值/</li></ul>				
	MHz 0.15~0.50	dB(μV) 79	dB(μV) 66		
	0.50~5 5~30	73 73	60 60		
	在过渡频率上采用较严格的限值。 连接导线长度: 2 <sup>+0.1</sup> m			2m	
	对于不含集成缆线的控制电路电器,使用的缆线或电缆的类型:			2111	
	试品应处于"导通"状	态或"截止"状态	中取较为严酷者。	导通	
	电磁辐射骚扰(30MH 试验结果应符合 1 组	•	求。	符合环境 A 要求	
	☑OATS/SAC, 10m	测量			
	频率范围 MHz		功率≤20 kVA 值/dB(Mv/m)		
	30~230		40		
	230~1000		47		
	只有在控制电路及辅助电路包含有基波开关频率高于 9kHz 的元件时进行。				
	连接导线长度: 2*0.1 对于不含集成缆线的缆的类型:		,使用的缆线或电	2m	
	试品应处于"导通"状	态或"截止"状态	中取较为严酷者。	导通	

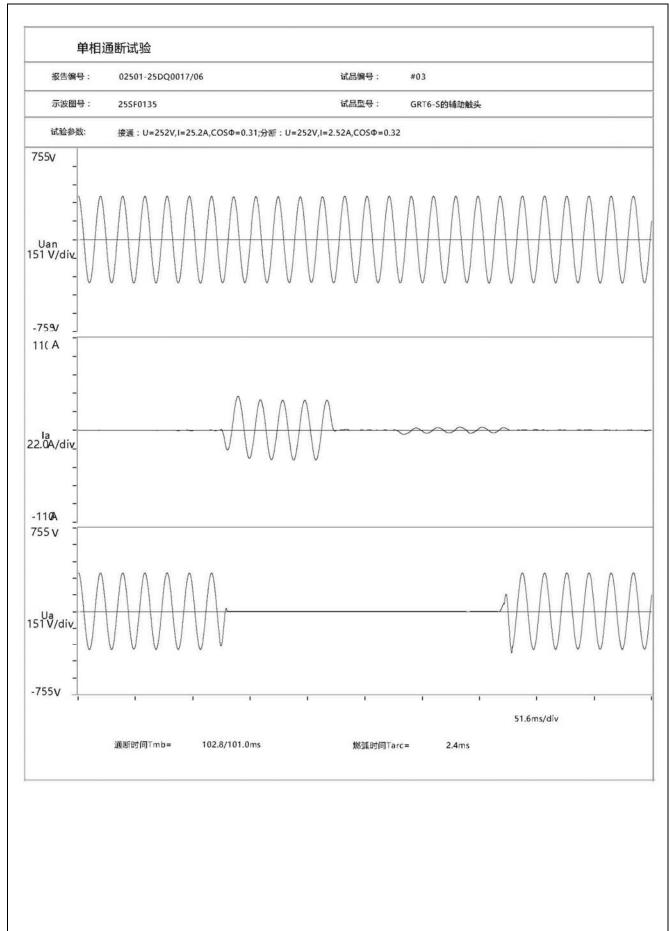


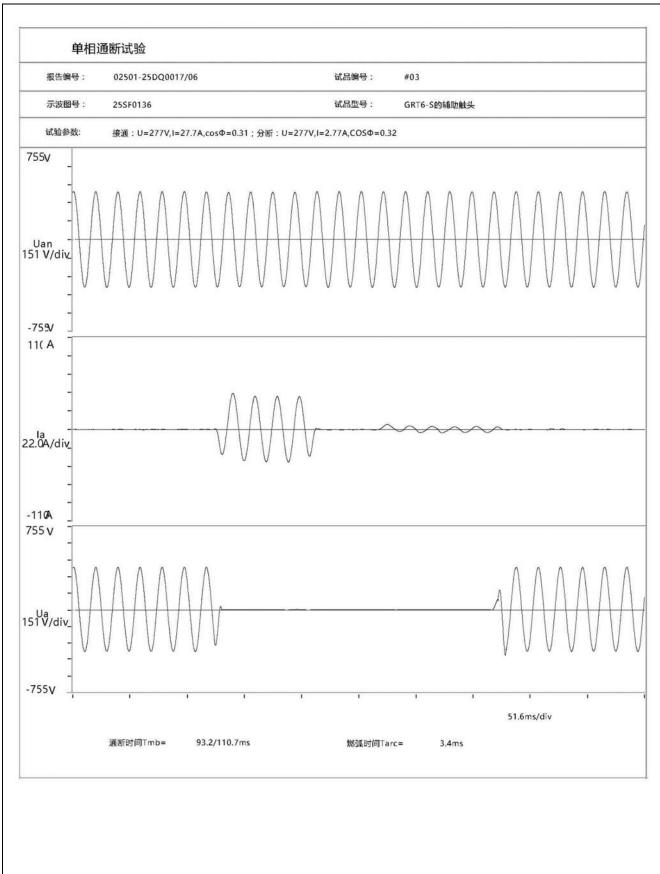


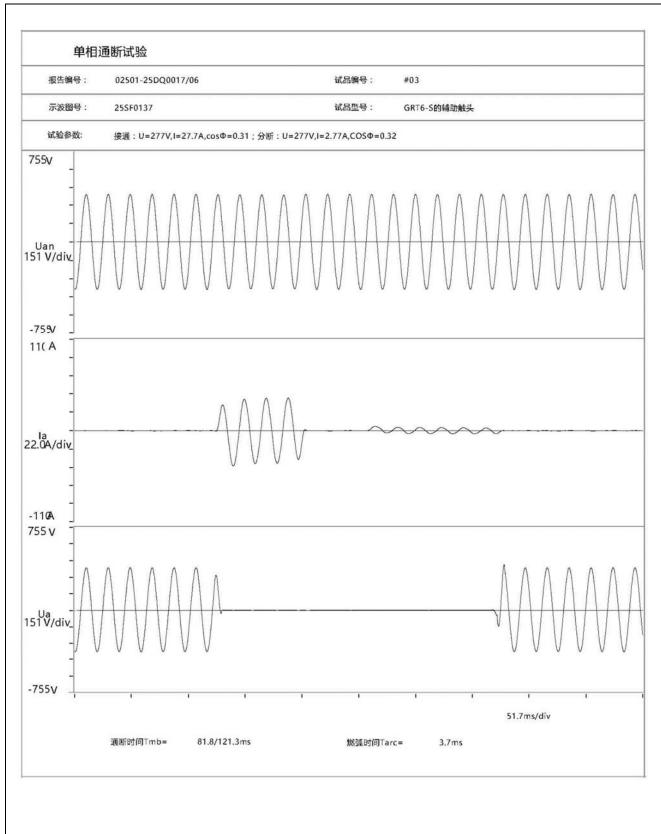


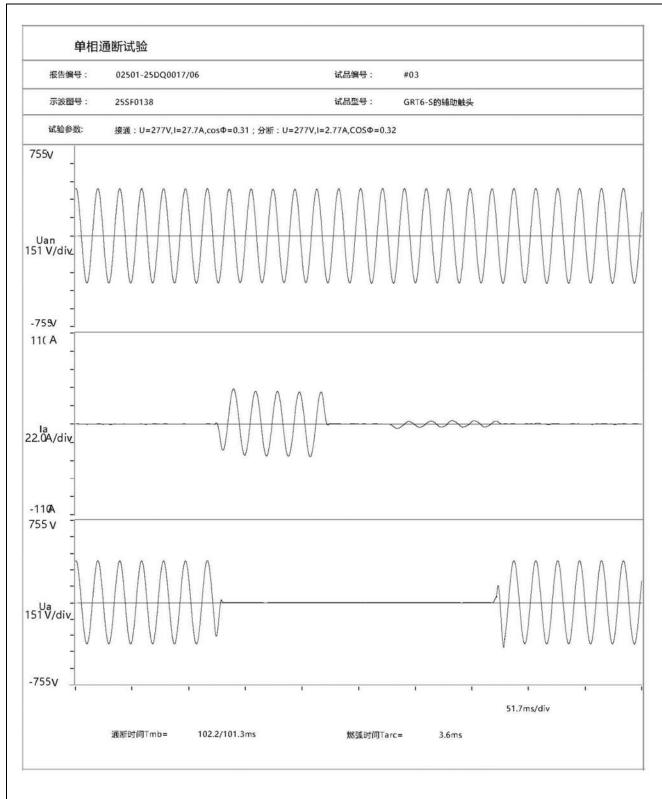


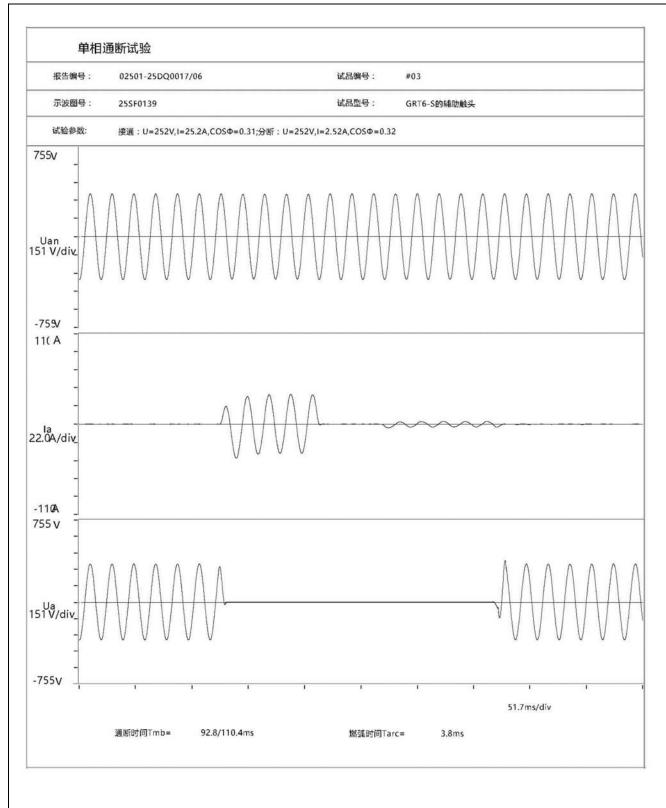


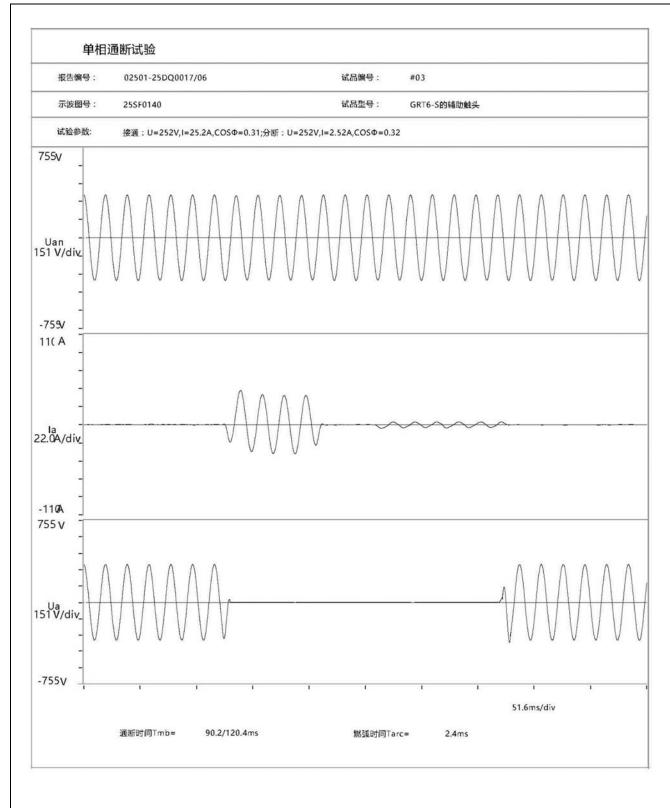


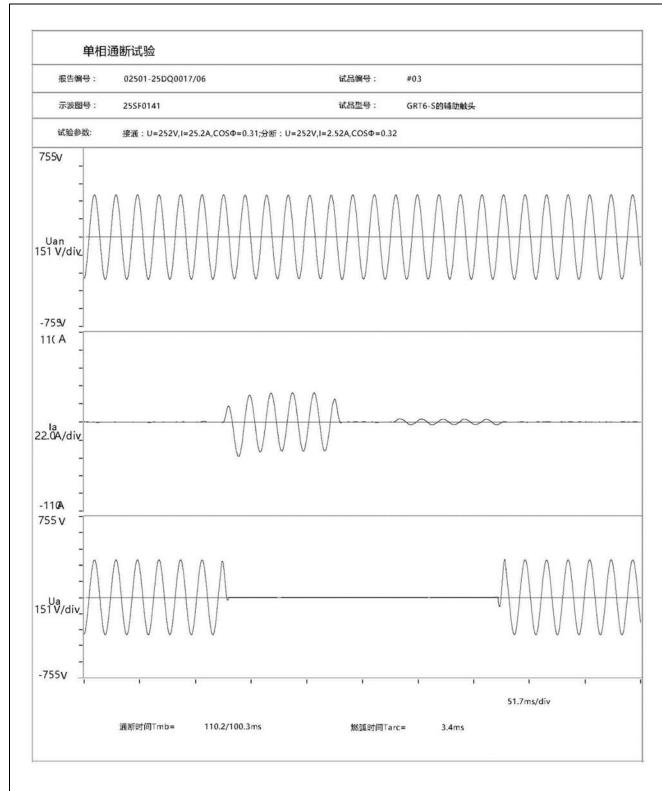


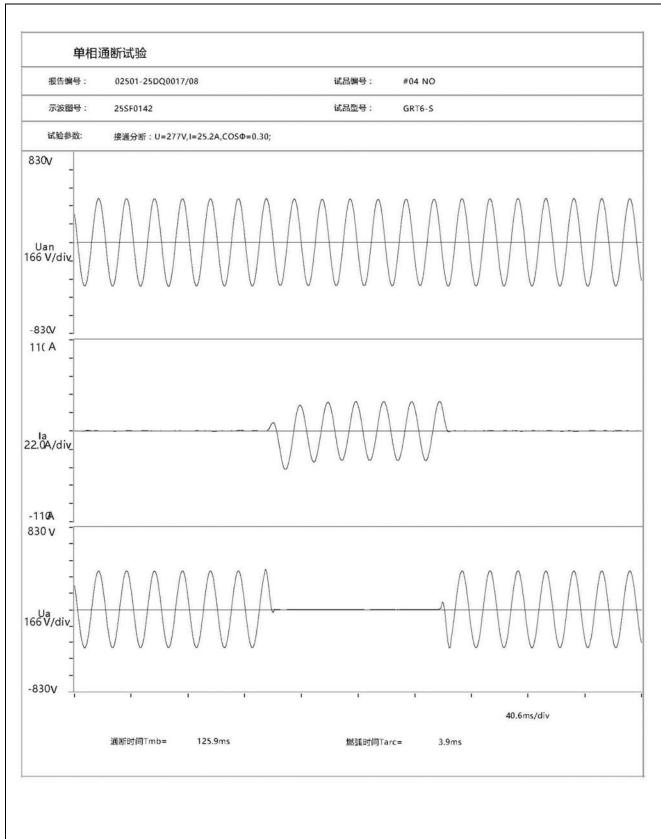


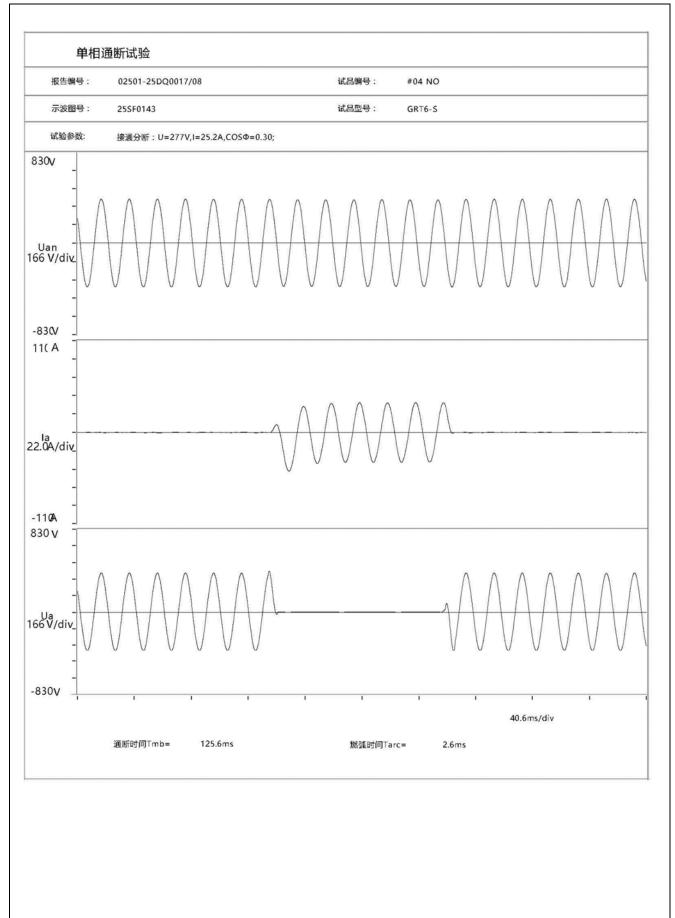


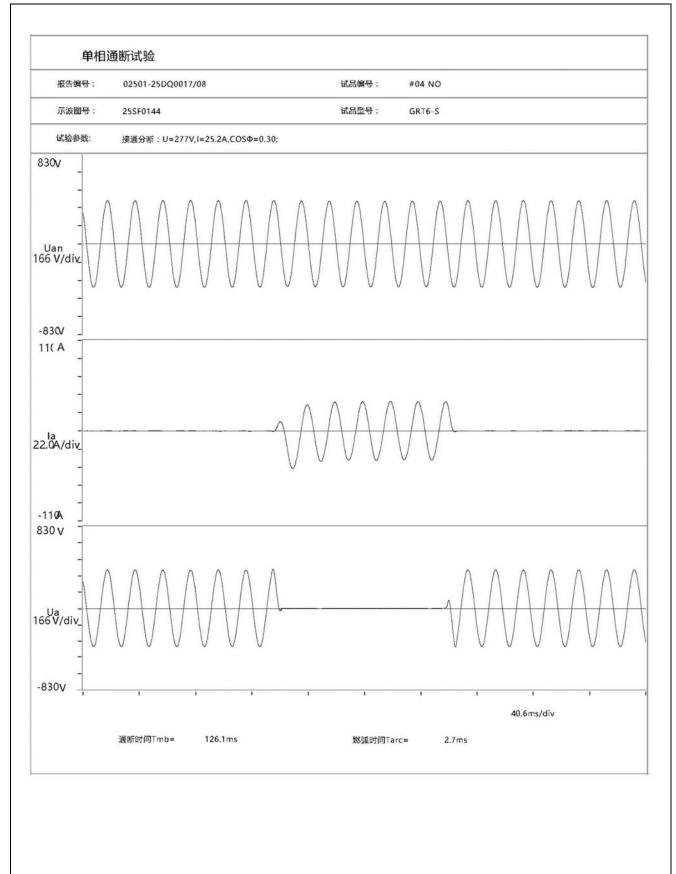


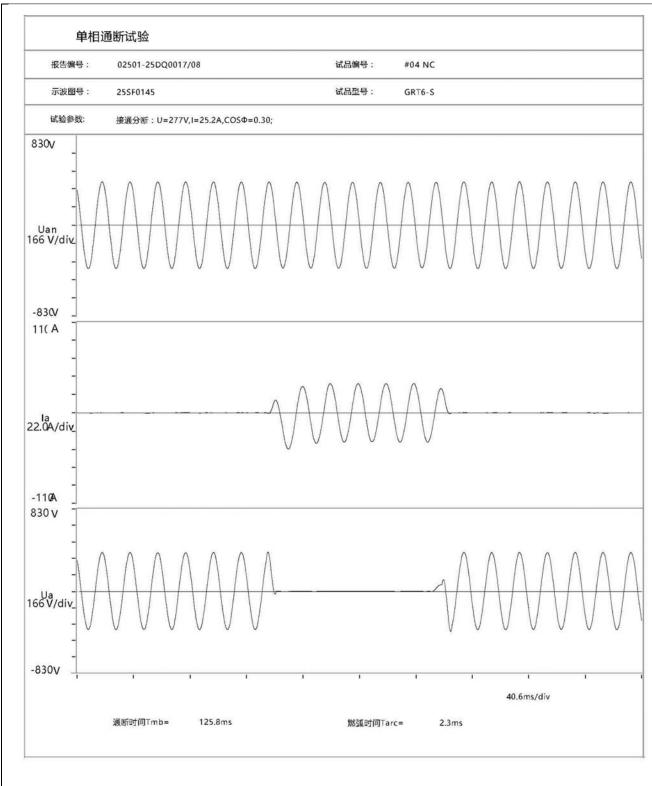


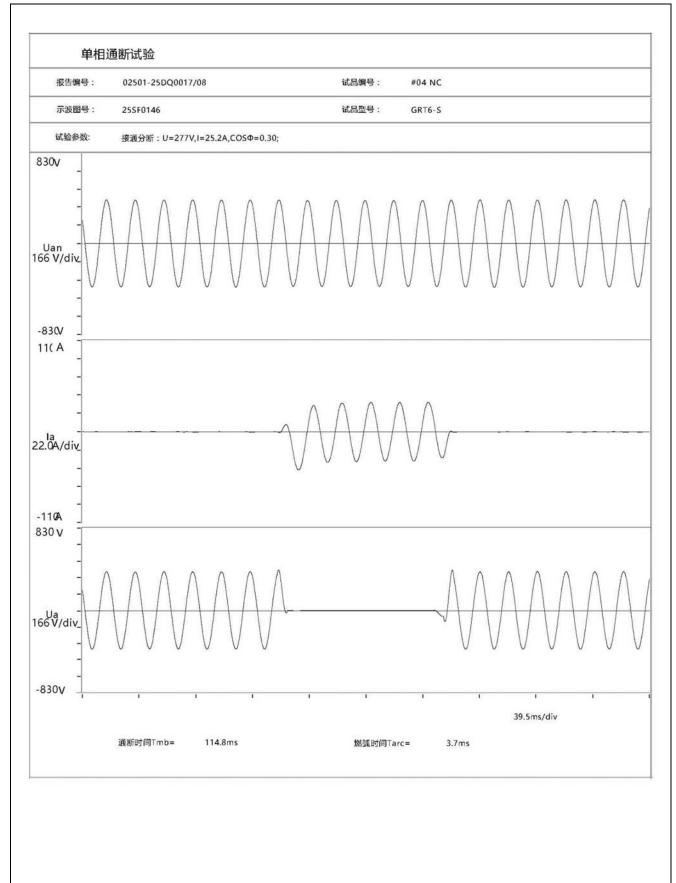


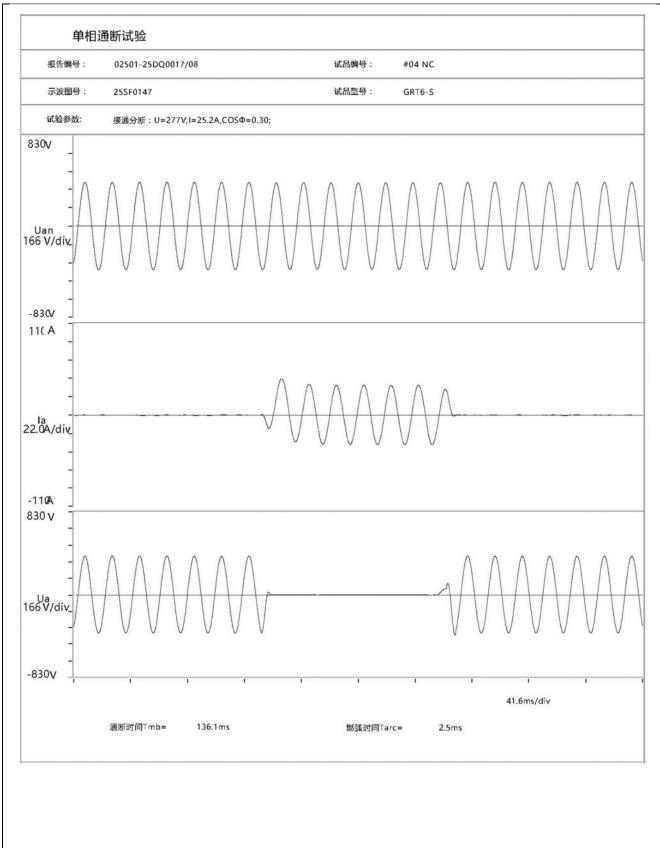


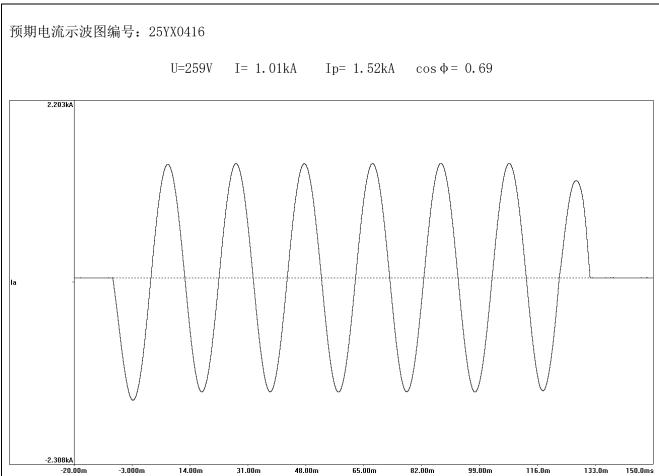


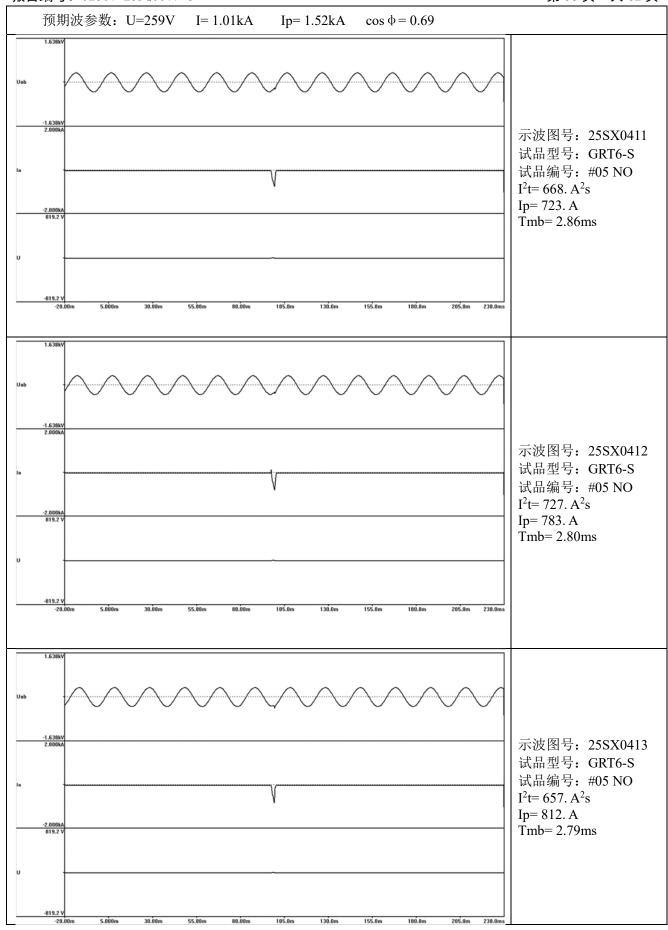




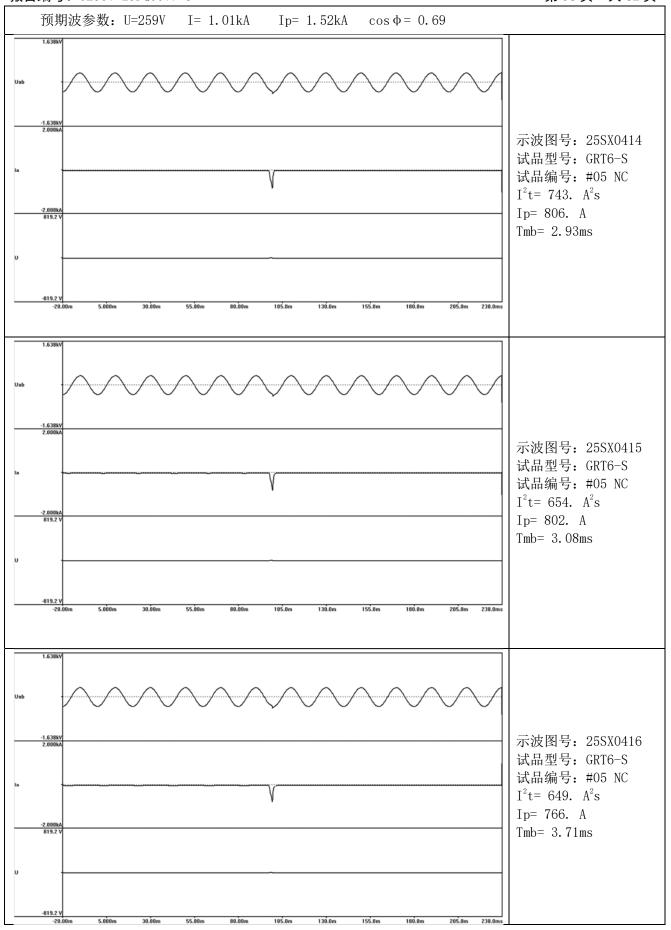




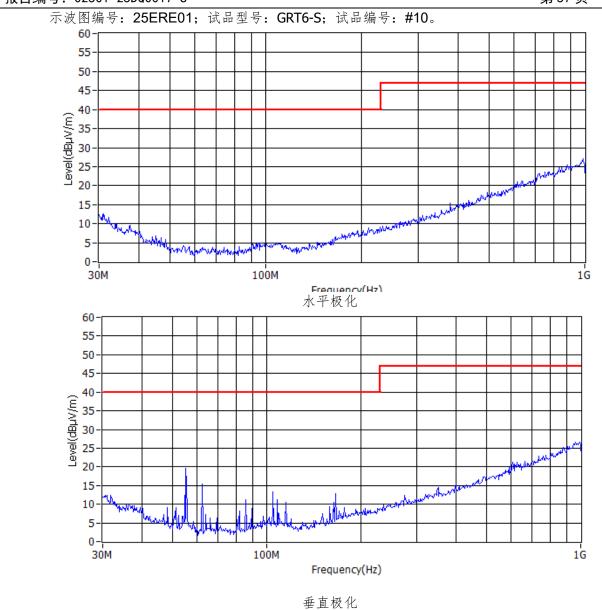




I<sup>2</sup>t: 焦耳积分, Ip: 电流峰值, Tmb: 通电时间, Tarc: 燃弧时间



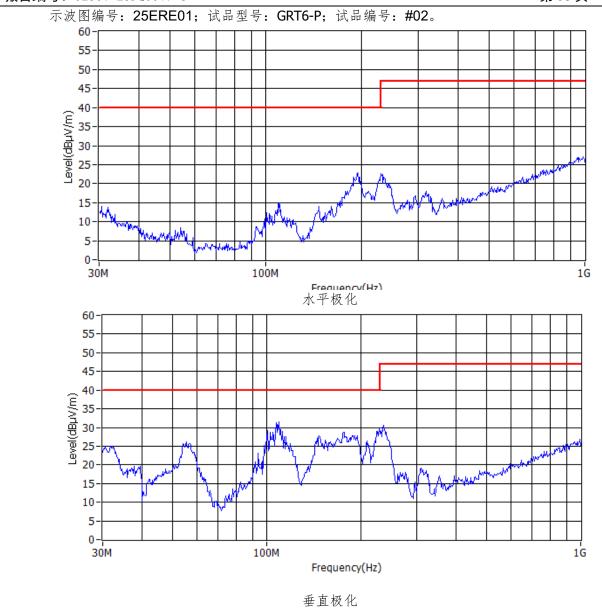
I<sup>2</sup>t: 焦耳积分, Ip: 电流峰值, Tmb: 通电时间, Tarc: 燃弧时间



垂直极化 电磁辐射骚扰发射试验预扫描曲线(峰值)

## 电磁辐射骚扰发射试验检验数据

机强加久机风拉应拉外的						
频率		限 值(A 级)	检 验 值	天线		
MHz		准峰值,dB(μV/m) 准峰值,dB(μV/m)		极化方向		
31.0000	)	40.0	10.5	水平极化		
32.2500	)	40.0	9.7	水平极化		
36.4500	)	40.0	7.9	垂直极化		
37.8500	)	40.0	7.5	垂直极化		
55.1000	)	40.0	17.7	垂直极化		
231.7500		47.0	7.5	水平极化		
备注	本项试验在标准 10 米电波暗室进行,测量距离 10m。					



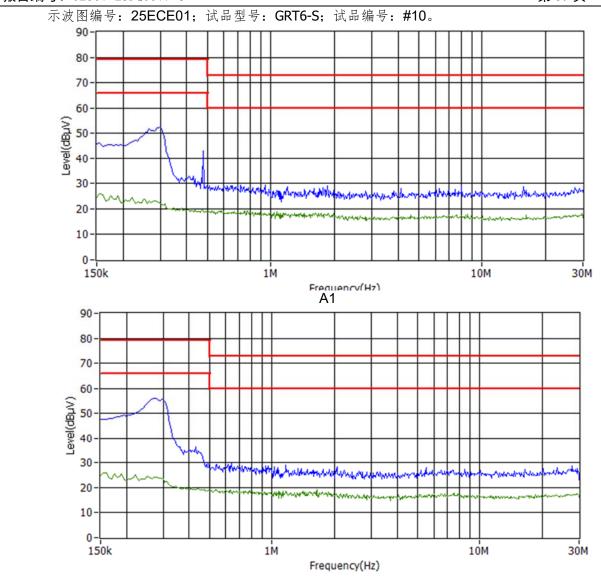
垂直极化 电磁辐射骚扰发射试验预扫描曲线(峰值)

## 电磁辐射骚扰发射试验检验数据

簡別 独 机 久 利						
频 率		限 值(A 级)	检 验 值	天线		
MHz		准峰值,dB(μV/m)	准峰值,dB(μV/m)	极化方向		
100.6000		40.0 27.2		垂直极化		
109.2000		40.0	29.6	垂直极化		
147.3500		40.0	25.6	垂直极化		
176.0500		40.0	26.7	垂直极化		
194.1000		40.0	21.0	水平极化		
235.8000		47.0	28.6	垂直极化		
	1. 本项试验在标准 10 米电波暗室进行,测量距离 10m。 备注 2. 本次测试分别在额定电压 Ue:AC24V、AC240V、DC24V 和 DC240V 下					

TRF-C0302.66 2024-4-16

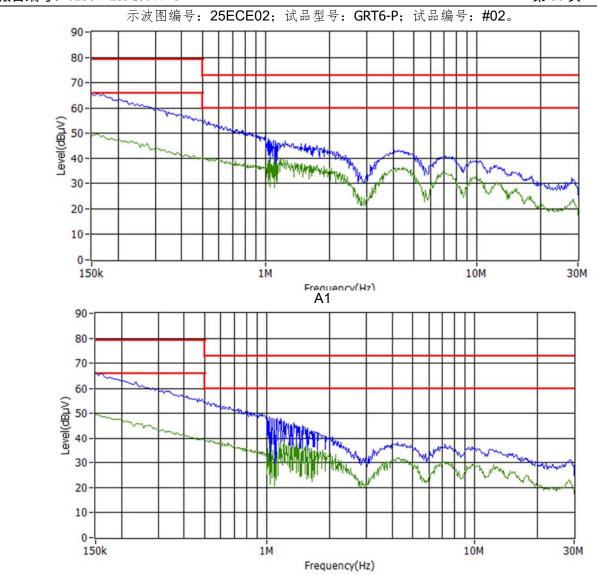
进行,测试结果取较大。当控制电路 Us: AC240V 时,为较大。



A2 电源端子骚扰发射试验预扫描曲线(峰值)

电源端子骚扰发射试验检验数据

频率	准峰值,dBμV		频 率	平均值,dBμV	
MHz	限值(A级)	检验值	MHz	限值(A级)	检验值
0.240	79.0	44.0	0.155	66.0	26.5
0.270	79.0	39.6	0.220	66.0	25.1
0.500	73.0	22.2	0.285	66.0	23.9
0.855	73.0	21.0	0.585	60.0	18.5
1.005	73.0	21.0	0.775	60.0	19.0
1.135	73.0	20.7	0.955	60.0	17.5
备注	检验结果是控制电路 A1 线和 A2 线的较大值。				



A2 电源端子骚扰发射试验预扫描曲线(峰值)

电源端子骚扰发射试验检验数据

频 率	准峰值, dBμV		频 率	平均值,dBμV	
MHz	限值(A级)	检验值	MHz	限值(A 级)	检验值
0.150	79.0	62.3	0.150	66.0	49.1
0.290	79.0	56.7	0.300	66.0	43.5
0.500	73.0	51.6	0.525	60.0	38.0
0.820	73.0	46.9	1.110	60.0	35.0
0.935	73.0	45.4	1.300	60.0	34.9
0.990	73.0	45.2	1.325	60.0	30.7
备注	1. 检验结果是控制电路 A1 线和 A2 线的较大值。 2. 本次测试分别在额定电压 Ue:AC24V、AC240V、DC24V 和 DC240V 下进行,测试结果取较大。当控制电路 Us: AC240V 时,为较大。				

## 试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用(√)
		ISJ-2000/10	DQ-21-001	1	<b>√</b>
1	冲击变压器	ISJ-25000/35	DQ-21-071、 118	1	1
		IDJ-500/35-0.44	DQ-21-002~004	1	1
2	数据采集系统	SATURN	DQ-18-011	2025-08-12	$\sqrt{}$
3	热电偶	Т	DQ-08-075-1~6	2026-01-13	√
4	无纸记录仪	MV2048	DQ-08-101	2026-01-16	$\sqrt{}$
5	冲击测试试验仪	BC-12A	DQ-10-001	2025-08-12	√
6	耐压测试仪	MS2670F	DQ-10-011	2025-08-08	√
7	测量钢球	12.5mm	DQ-15-004	2025-09-03	√
8	扭力扳手	12Nm	DQ-11-027	2025-08-07	√
9	游标卡尺	(0∼150)mm 0.02mm	DQ-12-050	2025-09-12	√
10	灼热丝试验装置	GTR-B	DQ-24-006	2025-05-14	$\sqrt{}$
11	热电偶	К	DQ-24-006-31	2025-07-10	V
12	铰接试验指	ZX-11	DQ-27-174	2025-08-10	$\sqrt{}$
13	小型继电器和热继电器 脱扣特性台	LSDR-3	DQ-27-209	2025-08-12	√
14	导线弯曲和拉出 试验机	35mm <sup>2</sup> 及以下	DQ-27-213-1	2025-04-14	$\checkmark$
15	辅助触头数据采集 系统	1	DQ-27-032-1	2025-08-12	√
16	电导率仪	DDS-307A	DQ-20-001	2025-06-11	$\sqrt{}$
17	步入式高低温交变湿热 箱	EU-65MH	DQ-09-013	2025-05-07	√
18	静电放电发生器	NX30	DZ-25-300	2025-11-10	$\sqrt{}$
19	数字存贮示波器	DSO7104A	DZ-02-021	2025-05-29	$\sqrt{}$
20	辐射抗扰度测试系统	/	DZ-25-134	2025-10-12	$\sqrt{}$
21	全电波暗室(升级改造)	8m*4m*3.8m 等	DZ-25-043-2	2030-03-04	V
22	电快速瞬变脉冲群发生 器	EFT500N8.1	DZ-25-130	2026-01-22	√
23	信号抗扰度测试系统	NSG4070	DZ-25-117	2026-03-05	<b>√</b>
24	射频功率放大器	100A250A	DZ-01-090	1	<b>√</b>
25	电源线耦合去耦网络	4413-25(三线 25A)	DZ-25-033	2026-03-04	V
26	电磁注入钳	EM-101	DZ-25-026	1	√
27	组合式抗扰度测试系统		DZ-25-244	2026-01-22	<b>V</b>
28	10m 法电波暗室	22.28m*15.98m*9. 60m	DZ-25-108-1	2030-03-02	√

第62页 共62页

设告编号:	02501-25DQ0017-S		第 62 贞 共 62 贞		
序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用(√)
29	EMI 接收机	ESU	DZ-25-105-1	2026-03-06	<b>√</b>
30	复合天线	3142D	DZ-25-113	2026-01-11	V
31	屏蔽室(升级)	8.8m*4.8m*3m	DZ-27-006-7-1	2030-03-09	V
32	EMI 测试接收机	ESCI	DZ-25-082	2026-03-06	V
33	人工电源网络(四相 V 网络)	ENV432	DZ-25-294	2025-05-12	√
	(以下无正文)				
		<u> </u>			
		1			
		1			

## 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: 福建省产品质量检验研究院

地 址:福建省福州市鼓楼区洪山镇双凤路6号(总部)

福建省福州市马尾经济开发区葆桢路 101 号(马尾基地)

邮政编码: 350002

电 话: (0591)83713982 83762052

传 真: (0591)83753797 83710867

E-mail: dq@fcii.net