



151300110071



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0098

国家强制性产品认证 试验报告

☒新申请 ☐变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他:

申请编号: A2019CCC0305-3165575
(任务编号)

产品名称: 电流继电器

型号: GRI8-□/□

检测机构: 福建省产品质量检验研究院



样品名称: 电流继电器 型号: GRI8-□/□ 商 标: / 数 量: 18 台 样品来源: 送样 收样日期: 2019-05-15 完成日期: 2019-06-14	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温州大桥工业区
试验结论: 依据 GB/T14048.5-2017 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: GRI8-□/□: Uimp: 2.5kV; Ui: 250V; Ue: 250V; Ie: 2.5A; Ith: 10A; 使用类别: AC-15	
主检: 高吉祥 日期: 2019-06-14	 福建省产品质量检验研究院 检测报告专用章 2019年7月8日
审核: 何仁序 日期: 2019-07-05	
签发: 严平 日期: 2019-07-08	
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)。	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	02501-19DQ068
首页	√	1	02501-19DQ068
报告组成	√	1	02501-19DQ068
安全型式试验报告	√	46	02501-19DQ068-S
电磁兼容型式试验报告	/	/	/
封底	√	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;

接线方式: 螺钉接线

1). 产品型号: GRI8-□/□ 电流继电器

2). 提供图纸及编号: 2GY.345.301

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 / 。

样品描述及说明

2. 主要技术参数:

- 1). 额定绝缘电压 U_i : 250V。
- 2). 额定冲击耐受电压 U_{imp} : 2.5kV。
 1. 污染等级: 3。
 2. 材料组别: IIIa。
- 3). 约定发热电流 I_{th} : 10A。
- 4). 使用类别: AC-15。
- 5). 使用类别下的各个额定工作电压 U_e / 额定工作电流 I_e : 250V/2.5A。
- 6). 外壳防护等级 IP: /。
- 7). 额定限制短路电流试验时所配的熔断器型号: RT14-20, 16A。
- 8). 控制电源电压: AC/DC24V~240V, 50/60Hz。
- 9). 线圈的绝缘等级: /。
- 10). 断续工作制(如适用): 操作频率 /, 负载因数 /。
- 11). 触头元件的形式(A, B, X, Y, C, Za, Zb): C。
- 12). 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: 0.75mm², 连接至接线端子最多根数: 1 根,
 - c. 螺纹直径: M3, II 类, 拧紧力矩: 0.5N.m。
 - d. 是否无螺纹型夹紧件: 否;
 - 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): 否。
- 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: /,
 - c. 是否属于能产生电压低频波动的电器: /。
 - 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: /。

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 _____

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):

本系列产品工作电源电压 AC/DC24~240V, 额定电流可选为 0.5A、1A、2A、5A、8A、16A, 每个电流档位可细分为 10 档(0.1In 间隔)。本系列电流继电器可用于电梯过载监控、单相电机电流监控以及过载指示等场合。

3.3 型号的解释:

GRI8 - ☐ / ☐

监控电流档位(AC):

0.5A: 0.05~0.5A;

1A: 0.1~1A;

2A: 0.2~2A;

5A: 0.5~5A;

8A: 0.8~8A;

16A: 1.6~16A。

功能代号: 01: 过流保护, 02: 欠流保护,

03: 过/欠流保护, 04: 过欠流保护

电流继电器

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。

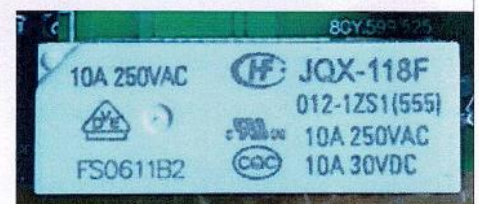
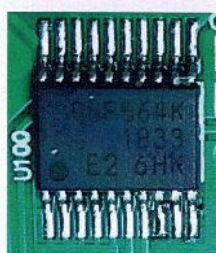
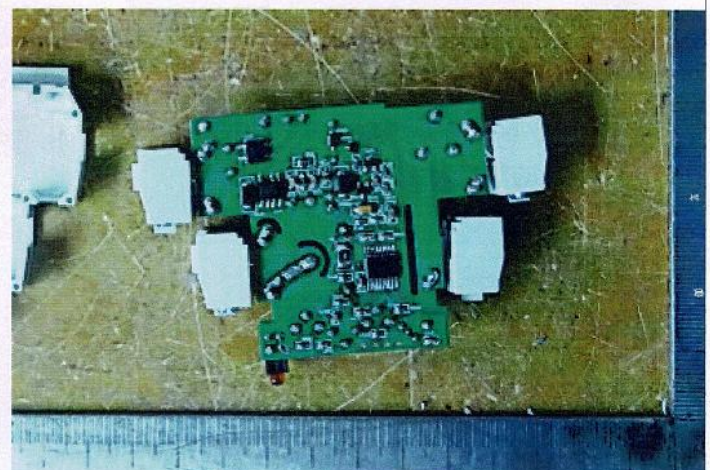
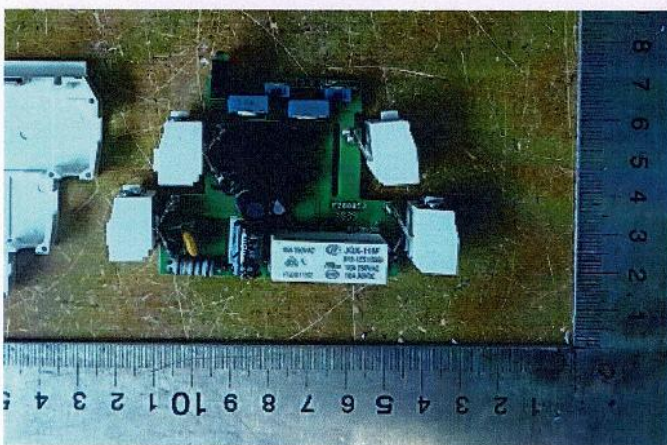
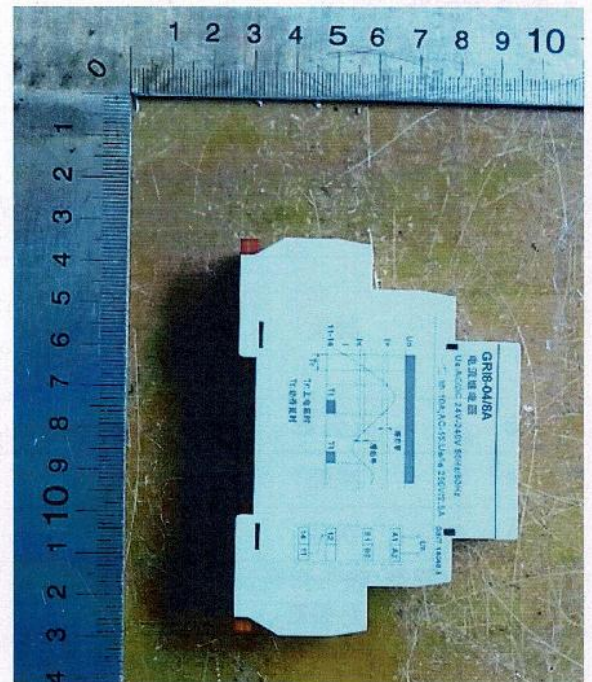
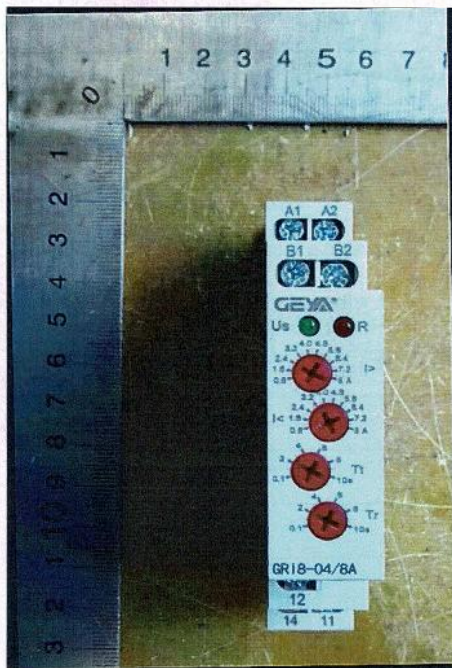
6.安全件一览表:

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	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 浙江丰源电器配件有限公司
2	触头	继电器	HF118F(JQX-118F)	厦门宏发电声股份有限公司 (CQC09002035071)
			HF115F(JQX-115F)	厦门宏发电声股份有限公司 (CQC08002028130)
3	灭弧罩	/	/	/
4	线圈	/	/	/
5	铁芯	/	/	/
6	弹簧(触头弹簧及反力弹簧)	/	/	/
7	电子组件板	覆铜箔环氧玻璃布板	FR-4	惠州市华强快捷电路板有限公司 福建永盛电子有限公司 温州航盛电子科技有限公司 浙江豪能电子科技有限公司
		集成电路	95F564K	赛普拉斯半导体公司
		压敏电阻	TVR07471	兴勤(常州)电子有限公司 君耀电子 汕头保税区松田电子科技有限公司

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)。

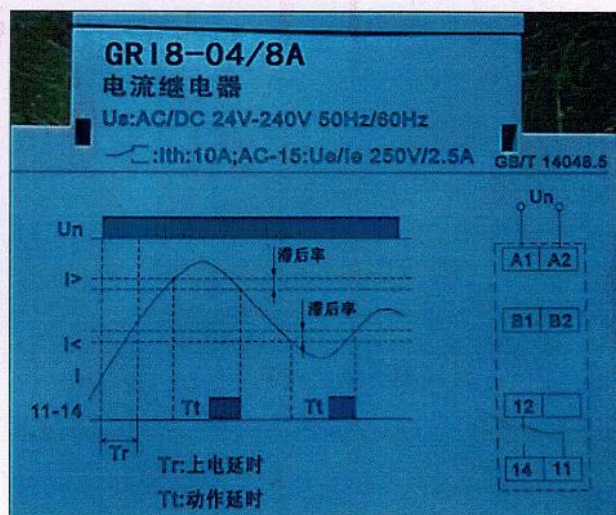
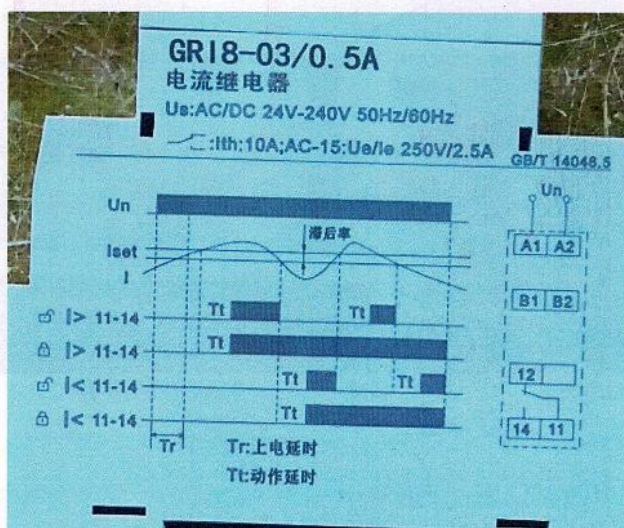
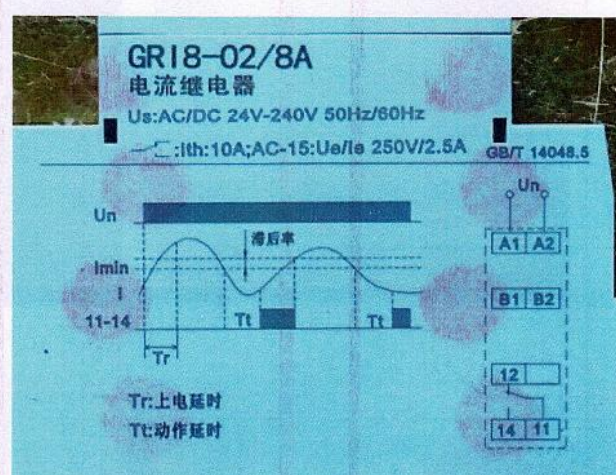
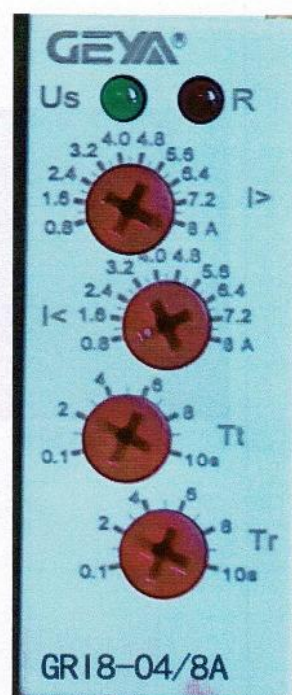
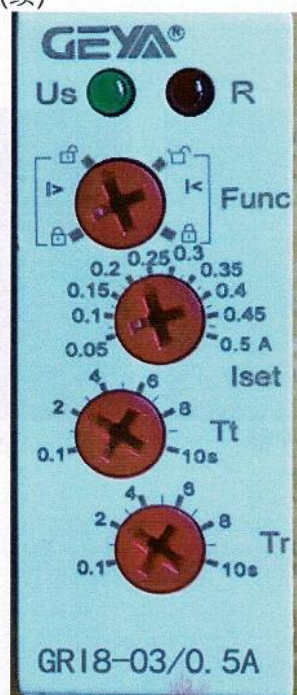
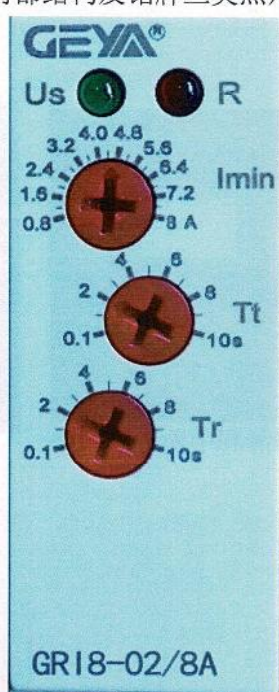
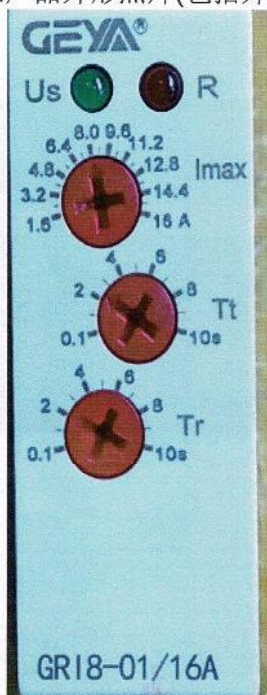
样品照片

7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):

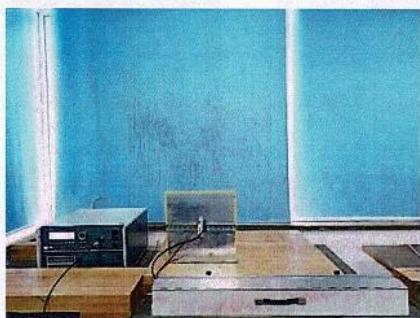


样品照片

7. 产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片): (续)



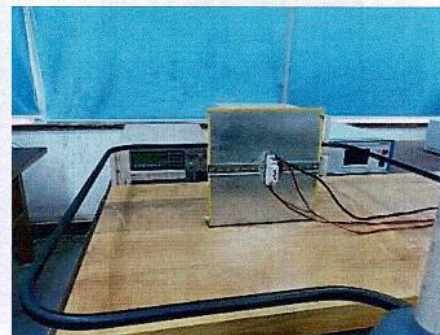
EMC 试验布置图



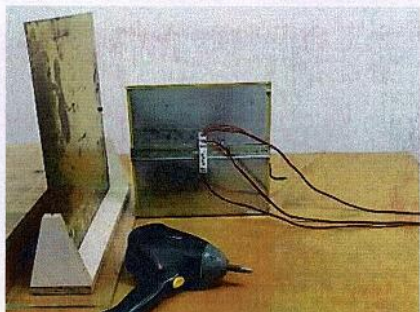
电快速瞬变 / 脉冲群



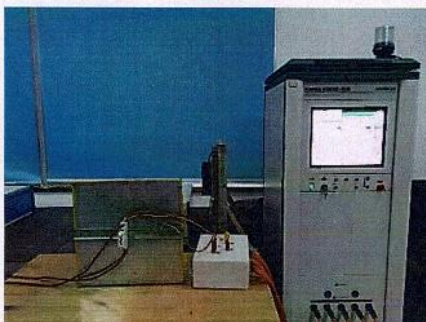
电压骤降和中断



工频磁场



静电放电



浪涌



射频传导



射频传导骚扰电压

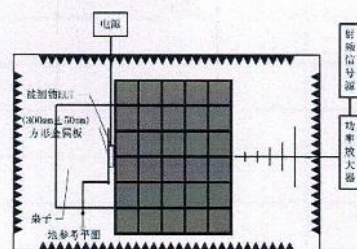
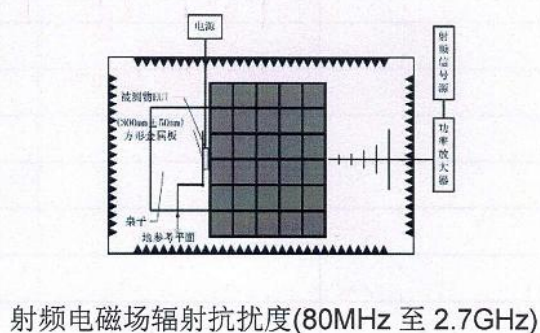
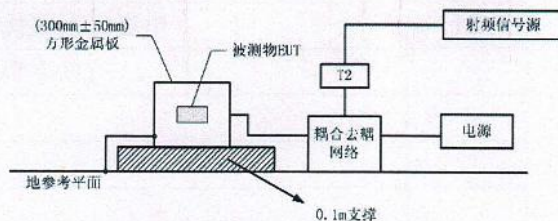
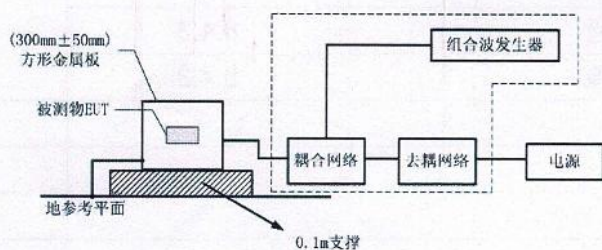
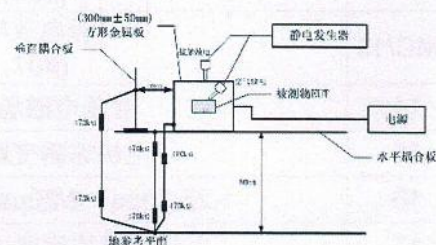
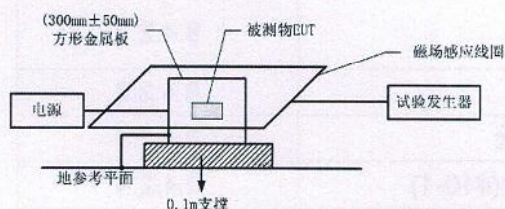
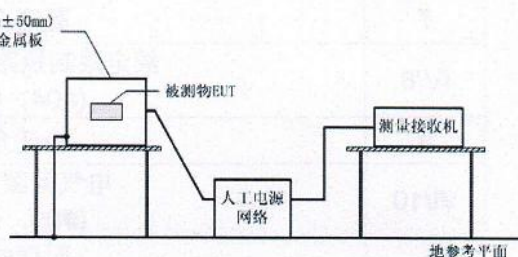
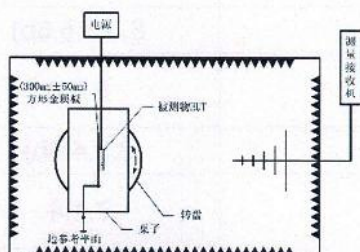
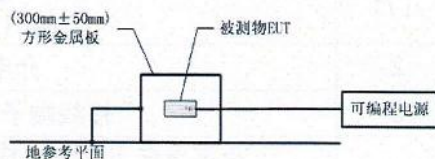
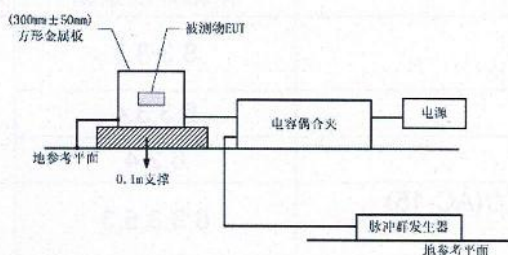


射频电磁场



射频辐射骚扰

EMC 被测设备的连接图



试验项目汇总表

[illegible]

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	判定
		#01	
8.3.3.3	程序 I (GRI8-04) 温升试验 周围空气温度: (+10~+40)°C 试验电流: 10A 连接导线: 1.5mm ² × (≥1m) 线圈施加 Usmax: 240V 允许温升: 线圈: ≤ / K 接线端子: ≤ 65K 人力操作部件: 金属 ≤ 15K 非金属 ≤ 25K 可触及但不能握住的部件: 金属 ≤ 30K 非金属 ≤ 40K 正常操作时不触及的部件: 金属 ≤ 40K 非金属 ≤ 50K 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	+23.8 10.0 1.5×1 240 / 8.2 / / / 3.0 3.0 2.4 /	P
8.3.3.4	介电性能试验 ☒ 冲击耐压(1.2/50μs) 试验次数: 正、负极性各 5 次 试验电压: 2.95kV* 间隔时间: >1s ☒ 工频耐压 试验电压: 1500V 50Hz 施压时间: 1min 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。	无击穿放电现象 各 5 次 10 无击穿或闪络现象 / /	P

条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#01	
8.2.4	接线端子的机械性能试验 接线端子的机械强度试验 连接导线: 辅助电路: 2.5mm ² 硬线 控制电路: 2.5mm ² 硬线 拧紧扭矩: 辅助电路: 0.5N·m 控制电路: 0.5N·m 螺纹直径: 辅助电路: M3 控制电路: M3 试验次数: 5 试验端子数: 2 试时压紧件和接线端子都不应松掉; 试后不应有影响继续使用的损坏。	2.5 2.5 0.50 0.50 Φ3.0 Φ3.0 5 2 符合要求 符合要求	P
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: 辅助电路 0.75mm ² 硬线 1 根 控制电路 0.75mm ² 硬线 1 根 2.最大截面: 辅助电路 2.5mm ² 硬线 1 根 控制电路 2.5mm ² 硬线 1 根 3.最小、最大截面硬线各 1 根 拧紧扭矩: 辅助电路: 0.5N·m 控制电路: 0.5N·m 试时导线应不脱出接线端子及不在夹紧件处折断。	0.75/1 0.75/1 2.5/1 2.5/1 各 1 根 0.50 0.50 符合要求	
8.2.4.4	拉出试验 辅助电路: 1.最小截面: 0.75mm ² 拉力: 30N 2.最大截面: 2.5mm ² 拉力: 50N 控制电路: 1.最小截面: 0.75mm ² 拉力: 30N 2.最大截面: 2.5mm ² 拉力: 50N 试验持续时间: 1min 导线应既不脱出接线端子又不在夹紧件处拉断。	0.75/30 2.5/50 0.75/30 2.5/50 1 符合要求	
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: 辅助电路: B2 控制电路: B2 模拟量规在重力下应能插入接线端子的全深度。	B2 B2 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	
8.3.3.5.3	程序 II-1(GRI8-04) 正常条件下开关元件的接通与分断能力(AC-15) 接通能力试验 试验电压: $250^{+5\%}_0$ V 试验电流: $(10 \times 2.5)^{+5\%}_0$ A $\cos\phi$: 0.3 ± 0.05 分断能力试验 试验电压: $250^{+5\%}_0$ V 试验电流: $2.5^{+5\%}_0$ A $\cos\phi$: 0.3 ± 0.05 试验示波图编号: 操作循环次数: 6050 次 其中前 50 次 U: 1.1×250 V 51~60 次时操作频率: 快速(次/min) 61~1050 次时操作频率: 60 次/min 其余次数时操作频率: 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。	252 25.2 0.31 252 2.54 0.32 常开: 19SF0705~19SF0710 常闭: 19SF0711~19SF0716 6050 277 60 60 6 符合要求	P
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: 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 / /	P

条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#03	
8.3.3.5.4	程序 III-1(GRI8-04) 非正常条件下开关元件的接通与分断能力(AC-15) 试验电压: $250^{+5\%}_0$ V 试验电流: $(10 \times 2.5)^{+5\%}_0$ A $\cos\varphi$: 0.3 ± 0.05 试验示波图编号 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。	277 25.1 0.28 常开: 19SF0717~19SF0719 常闭: 19SF0720~19SF0722 10 6 符合要求	P
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: 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 / /	P

条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#04	
8.3.4	程序IV(GRI8-04) 限制短路电流性能 试验电压: $(1.1 \times 250)_0^{+5\%}$ V 试验电流: $1_0^{+5\%}$ kA $\cos\phi$: 0.5~0.7 预期电流示波图编号 试验示波图编号 试验次数: 3 次 间隔时间: ≥ 3 min SCPD: RT14-20, 10A 试后应能用正常的操动系统打开。	281 1.01 0.61 19YX0679 常开: 19SX4475~19SX4477 常闭: 19SX4478~19SX4480 3 3 符合要求	P
8.3.4.4b)	验证介电性能 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 / /	P

条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#05	
7.1.4	程序VI (GRI8-04) 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 ≥ / mm 带电部件与裸露导电部件之间 ≥ 1.5mm 断开触头的间隙 ≥ / mm 项目: 爬电距离 检验部位: 极与极之间 ≥ 4.0mm 不同电压的电路导体之间 ≥ / mm 带电部件与裸露导电部件之间 ≥ 4.0mm 断开触头的间隙 ≥ / mm	4.6 / 4.6 / 4.6 / 4.6 / 4.6 /	P

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#06	
8.2.1.2	(GRI8-04) 耐湿热性能(GB/T2423.4 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: 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。	+39.6~+40.3 6 无击穿或闪络现象 / /	P

条 款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#05(绝缘材料部件)	
8.2.1.1.1	(GRI8-04) 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: 外壳(Y1) 材料名称: (Y1)/聚碳酸酯 PC+ABS 试验温度: +750±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。 不支持载流部件和接地部件的绝缘件: 电流调节盘(Y2) 材料名称: / 试验温度: +750±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。	+751 30 Y1: 无火焰; 绢纸未起燃 +651 30 Y2: 无火焰; 绢纸未起燃	P

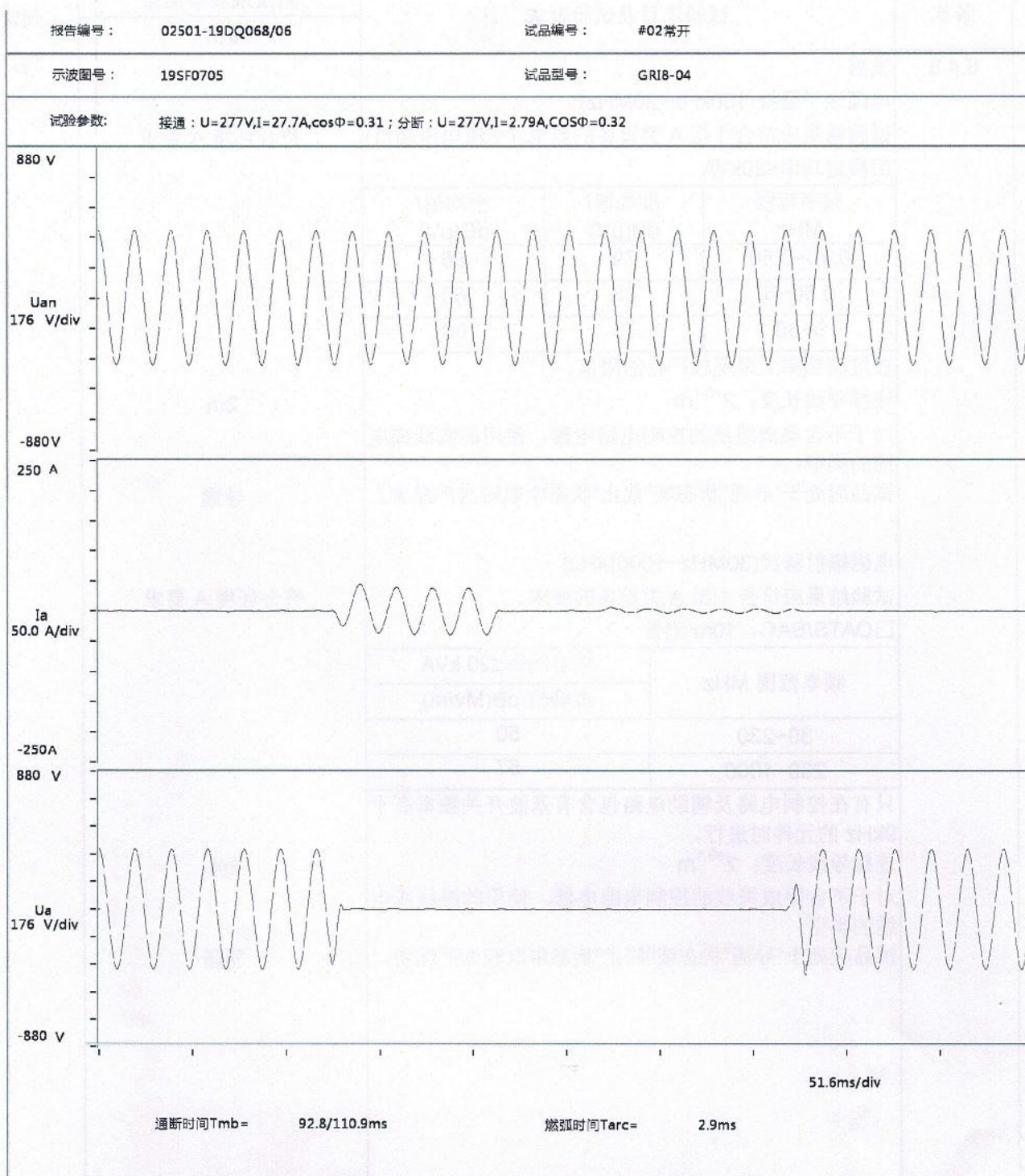
条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#07	
8.4.2.1	(GRI8-04) 静电放电 空气放电: 8kV 放电部位: 非金属部位: 接触放电: 4kV 放电部位: 金属部位: 间接放电: 4kV 放电部位: 耦合板 放电施加: 正脉冲 10 次, 负脉冲 10 次 间隔时间: 1s 连接导线长度: $2^{+0.1}\text{m}$ 对于不含集成缆线的控制电路电器, 使用的缆线或电缆的类型: 试品应处于“导通”状态或“截止”状态中取较为严酷者。 试时判断: 合格准则 B 试验中, 开关元件的输出状态发生变化的持续时间, 直流电器不应大于 1ms、交流电器不应大于半个电源频率周波。	8 4 / HCP, VCP 各 10 次 2m 导通、截止 A 符合要求	P
8.4.2.2	辐射电磁场 试验场地或设施: 频率范围: 80MHz~1000MHz 试验水平: 10V/m 频率范围: 1400MHz~2000MHz 试验水平: 3V/m 频率范围: 2000MHz~2700MHz 试验水平: 1V/m 载波信号: 调幅深度 80%, 频率为 1kHz 的正弦波 调制频率: 1kHz 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: $2^{+0.1}\text{m}$ 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 A	80~1000 10 1400~2000 3 2000~2700 1 1 2m 导通、截止 A	P

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#07	
8.4.2.3	电快速瞬变脉冲群 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: $2^{+0.1}\text{m}$ 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频率周波。	2/5 1 1/5 1 2m 导通、截止 A 符合要求	P
8.4.2.4	浪涌(冲击)试验 1.2/50μs—8/20μs 试验电平: 2kV(线对地), 但不应超过 U_{imp} 1kV(线对线), 但不应超过 U_{imp} 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间。 连接导线长度: $2^{+0.1}\text{m}$ 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频率周波。	2 1 各 5 1 2m 导通、截止 B 符合要求	P

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#07	
8.4.2.5	射频场感应的传导骚扰 试验水平: 10V 注入部位: 频率范围: 150kHz~80MHz 载波信号: 调幅深度 80%, 频率为 1kHz 的正弦波 调制频率: 1kHz 连接导线长度: $2^{+0.1}\text{m}$ 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 A	10 150~80 1 2m 导通、截止 A	P
8.4.2.6	工频磁场 工频磁场影响试验 磁场强度: 30A/m 试验频率: 线圈与试品相对位置: 连接导线长度: $2^{+0.1}\text{m}$ 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 A	30 2m 导通、截止 A	P

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定
		#07	
8.4.2.8	电压暂降 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: 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 40%持续 10/12 周期 70%持续 25/30 周期 80%持续 250/300 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 连接导线长度: $2^{+0.1}\text{m}$ 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。	/ 符合要求 A、B B、C 2m 导通、截止	P

条款	试验项目及试验要求	测量或观察结果	判定	
		#07		
8.4.3	发射		P	
	电源端子骚扰(150kHz~30MHz)			
	试验结果应符合 1 组 A 类设备的要求。(交流电压端口)	符合环境 A 要求		
	☑额定功率≤20kVA			
	频率范围 MHz	准峰值/ dB(μV)		平均值/ dB(μV)
	0.15~0.50	79		66
	0.50~5	73		60
	5~30	73		60
	在过渡频率上采用较严格的限值。			
	连接导线长度：2 ^{+0.1} 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。			
电磁辐射骚扰(30MHz~1000MHz)				
试验结果应符合 1 组 A 类设备的要求。				
☐OATS/SAC，10m 测量				
频率范围 MHz		额定功率≤20 kVA		
		准峰值/dB(Mv/m)		
30~230		50		
230~1000		57		
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} 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。				

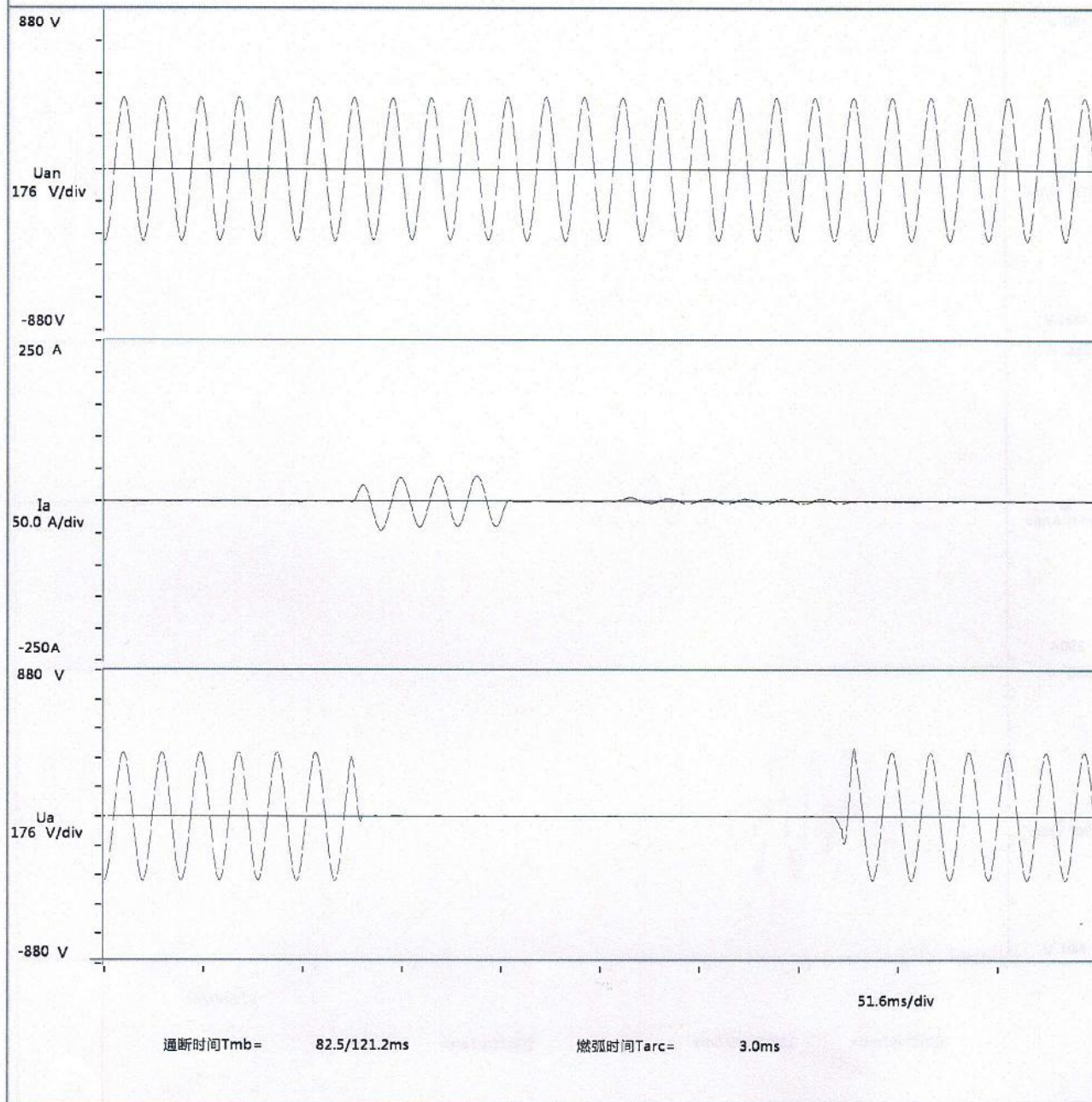


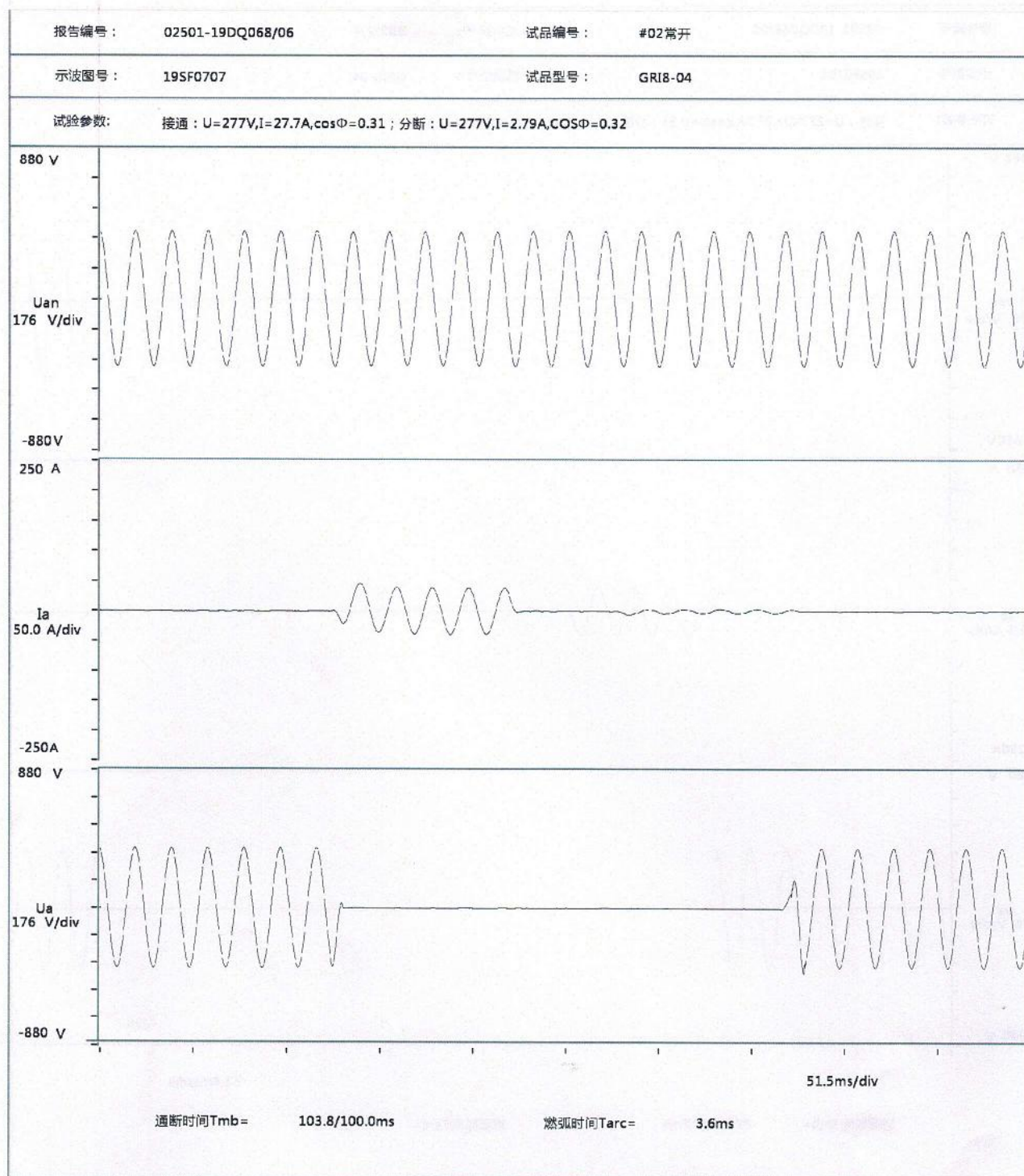
报告编号: 02501-19DQ068/06

试品编号: #02常开

示波图号: 19SF0706

试品型号: GR18-04

试验参数: 接通: $U=277V, I=27.7A, \cos\Phi=0.31$; 分断: $U=277V, I=2.79A, \cos\Phi=0.32$ 

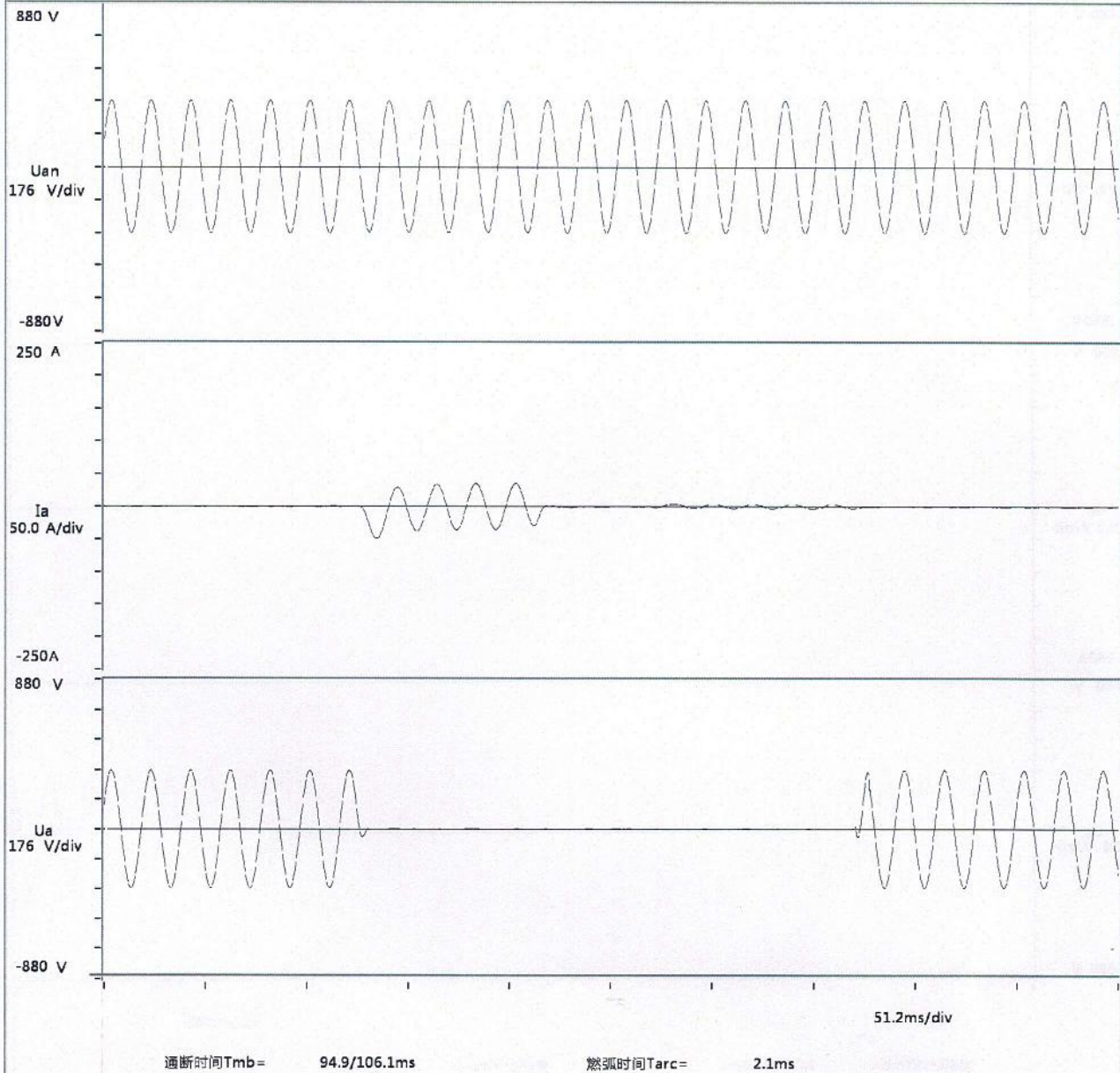


报告编号: 02501-19DQ068/06

试品编号: #02常开

示波图号: 19SF0708

试品型号: GR18-04

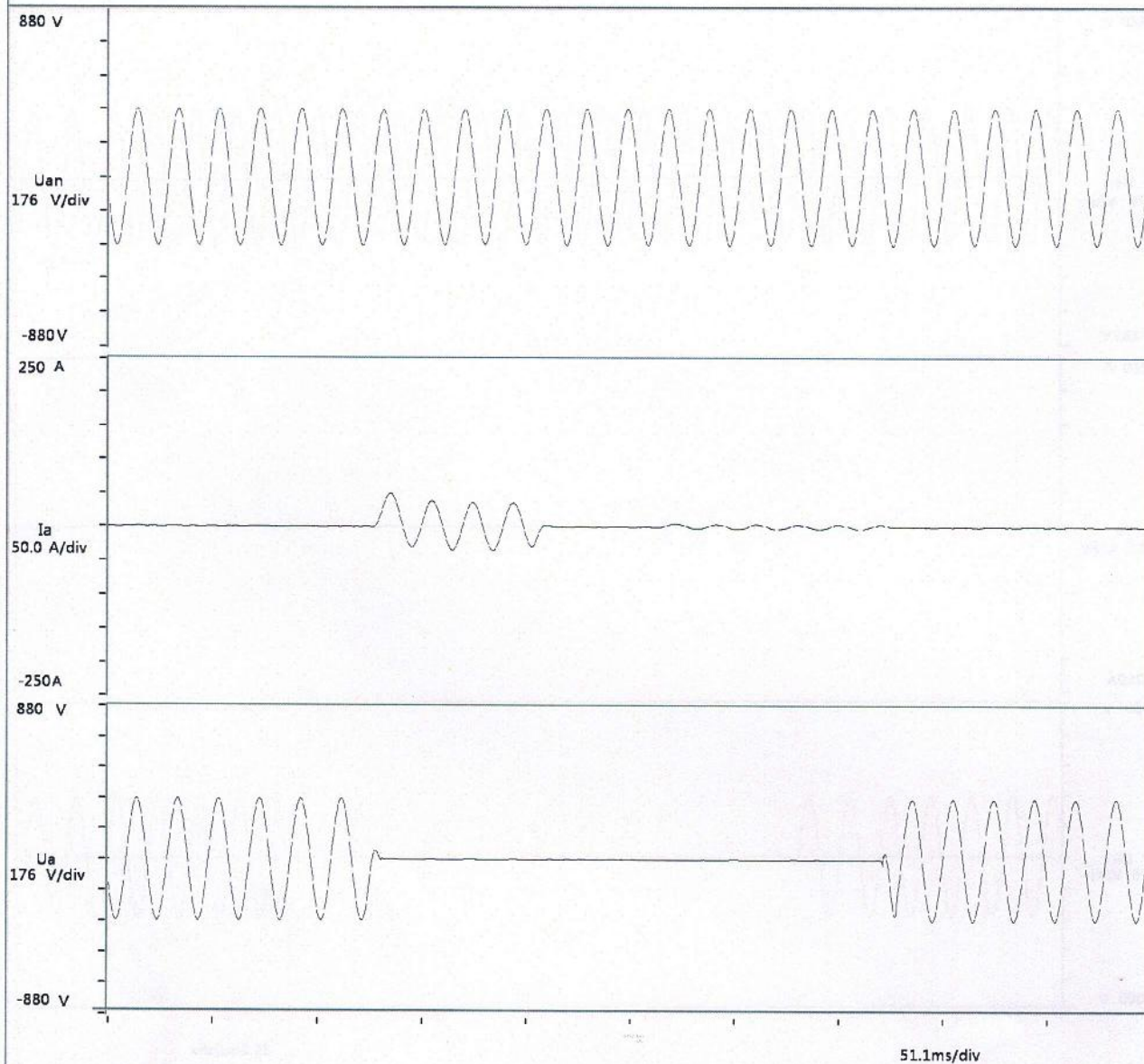
试验参数: $U=252V, I=25.2A, \cos\phi=0.31; U=252V, I=2.54A, \cos\phi=0.32$ 

报告编号: 02501-19DQ068/06

试品编号: #02常开

示波图号: 19SF0709

试品型号: GRI8-04

试验参数: $U=252V, I=25.2A, \cos\phi=0.31; U=252V, I=2.54A, \cos\phi=0.32$ 

通断时间Tmb= 84.7/112.1ms

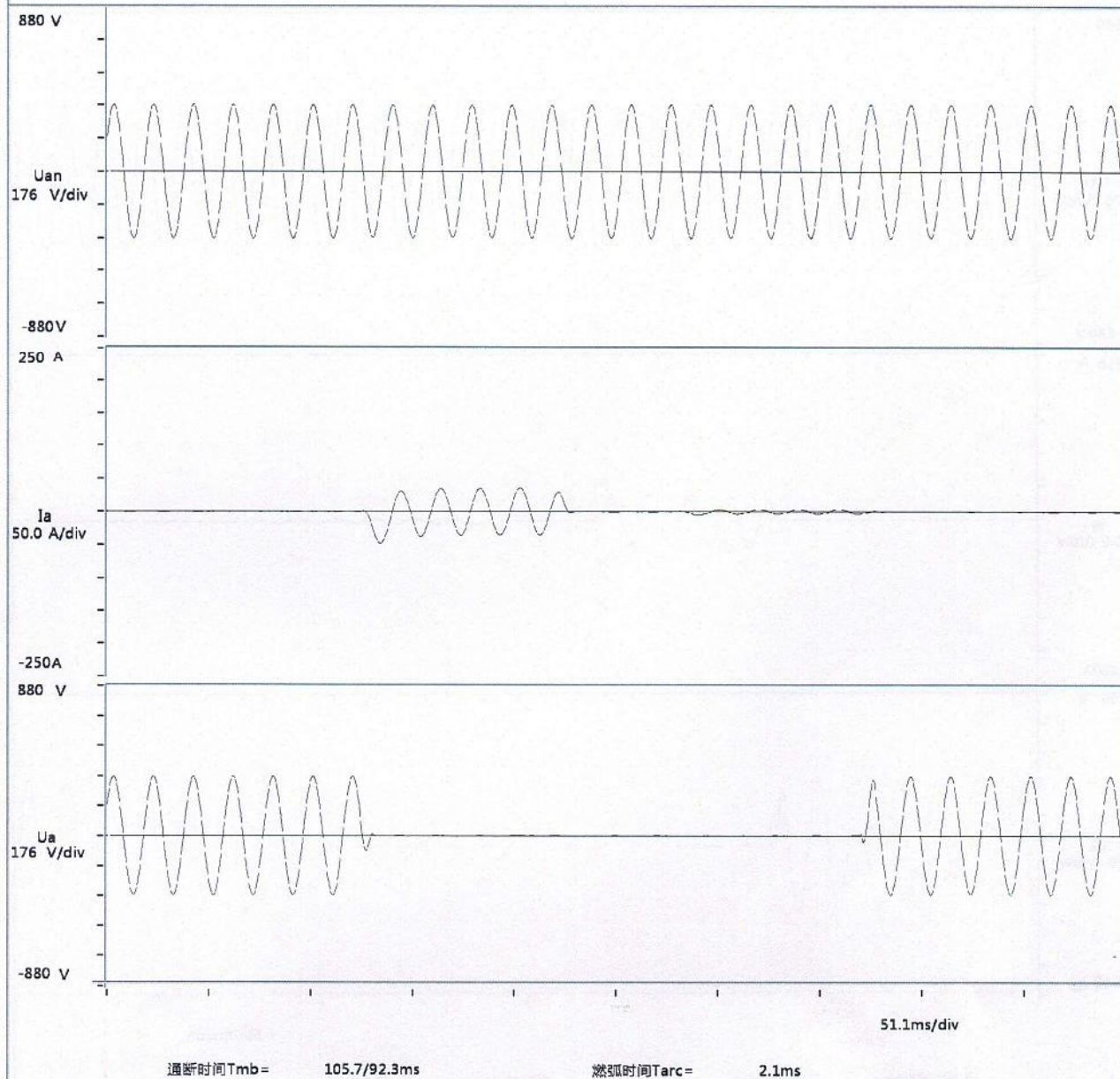
燃弧时间Tarc= 2.4ms

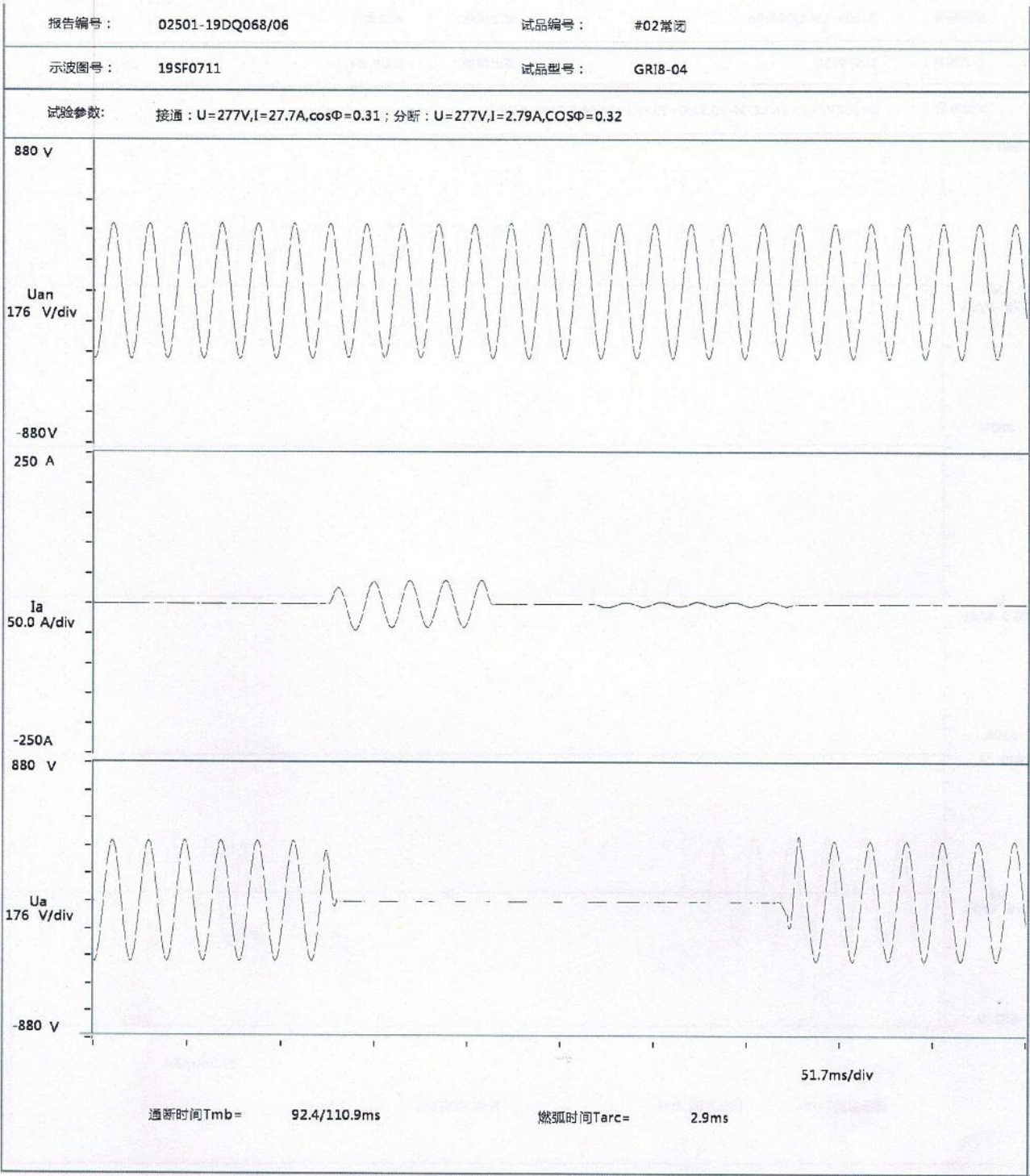
报告编号: 02501-19DQ068/06

试品编号: #02 常开

示波图号: 19SF0710

试品型号: GR18-04

试验参数: $U=252V, I=25.2A, \cos\phi=0.31; U=252V, I=2.54A, \cos\phi=0.32$ 

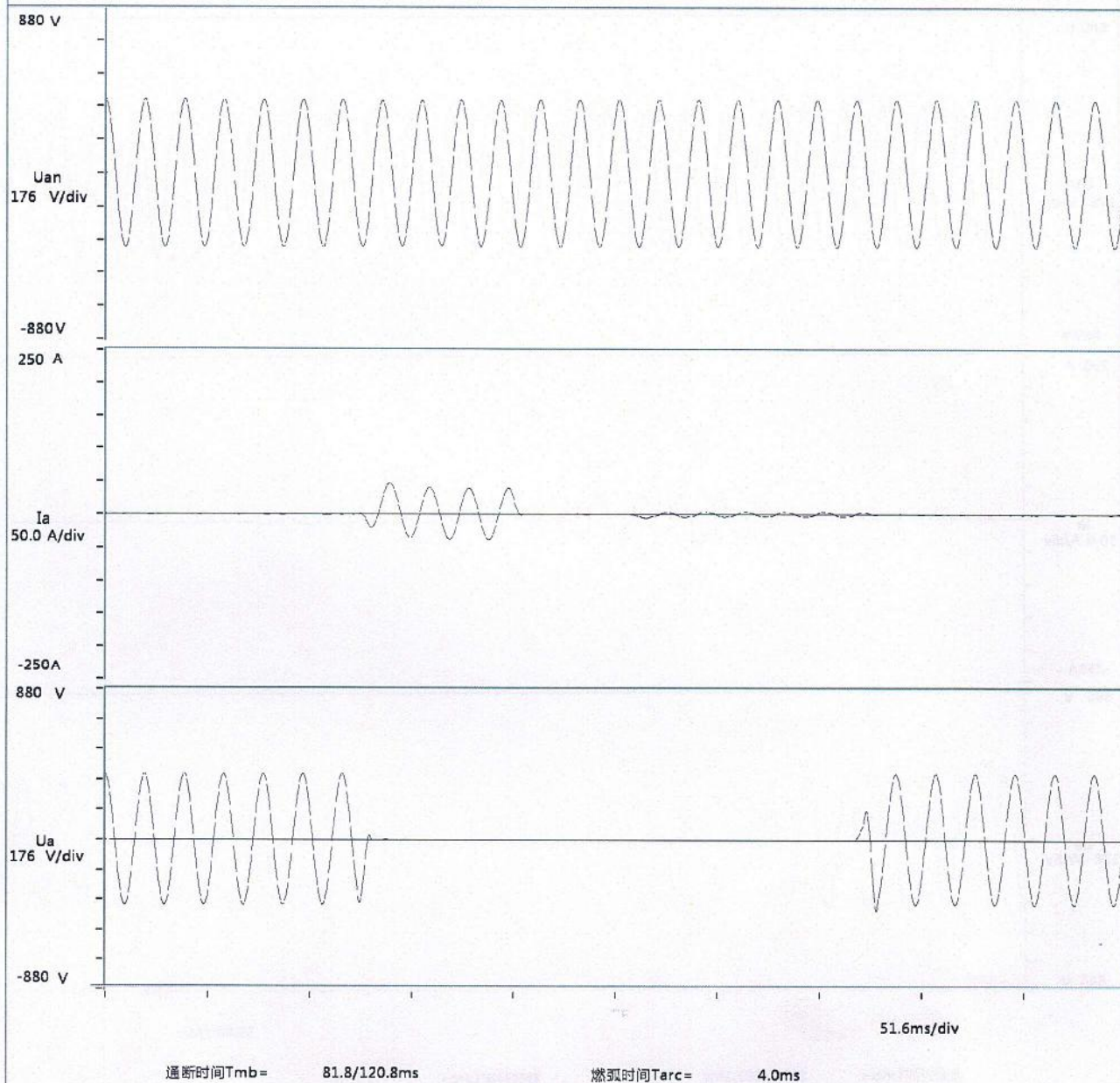


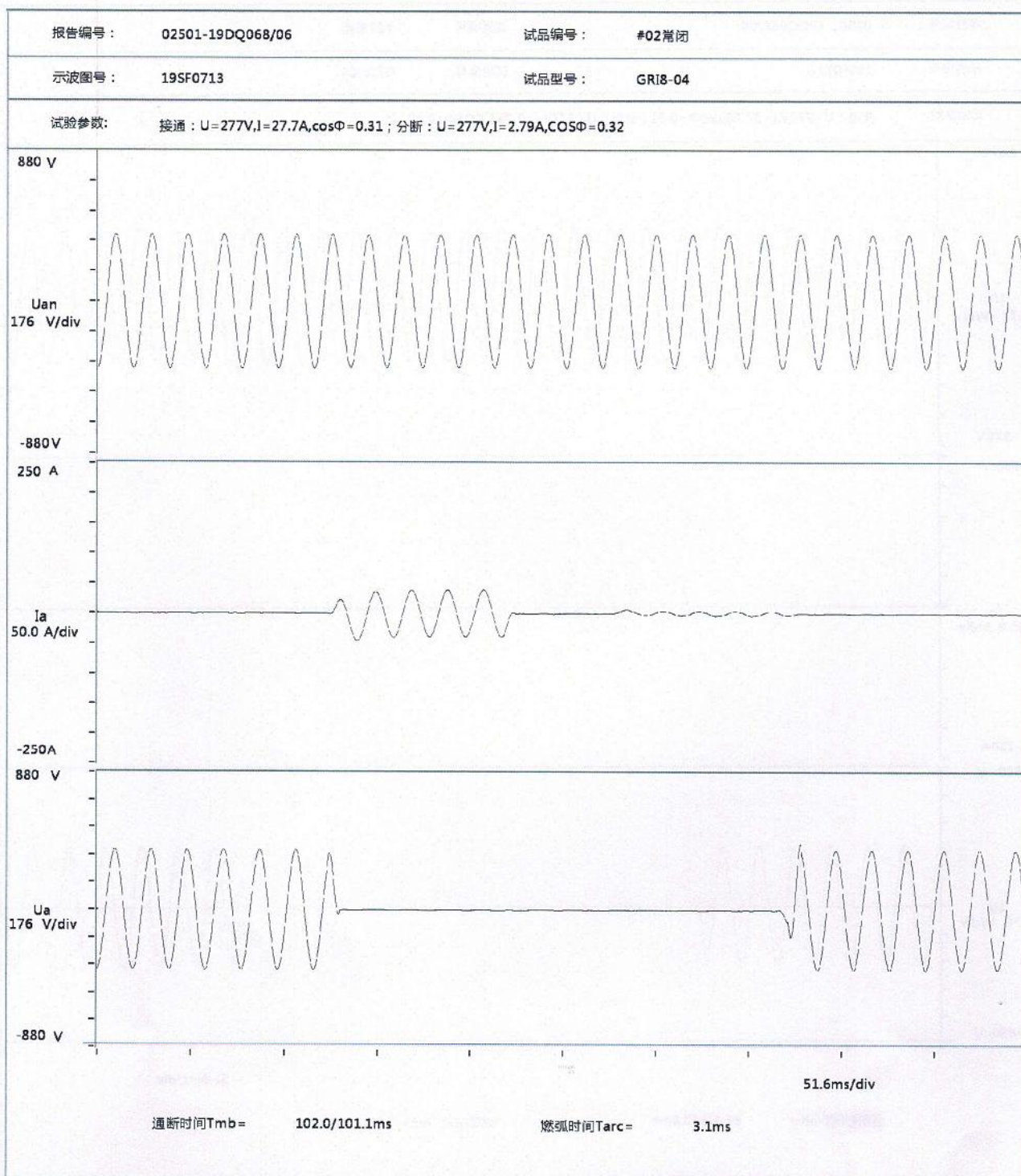
报告编号: 02501-19DQ068/06

试样编号: #02常闭

示波图号: 19SF0712

试样型号: GR18-04

试验参数: 接通: $U=277V, I=27.7A, \cos\Phi=0.31$; 分断: $U=277V, I=2.79A, \cos\Phi=0.32$ 

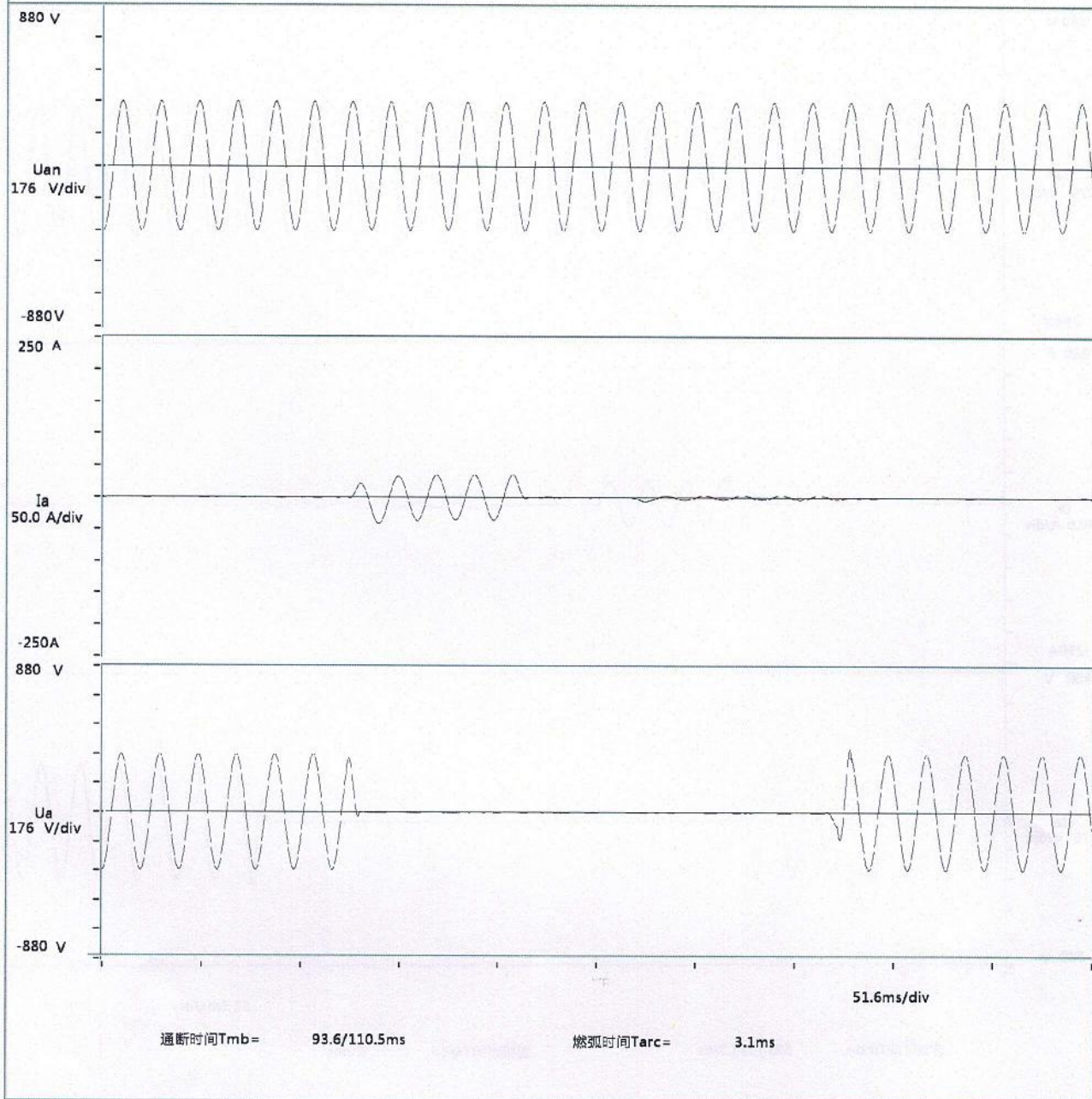


报告编号: 02501-19DQ068/06

试品编号: #02常闭

示波图号: 19SF0714

试品型号: GR18-04

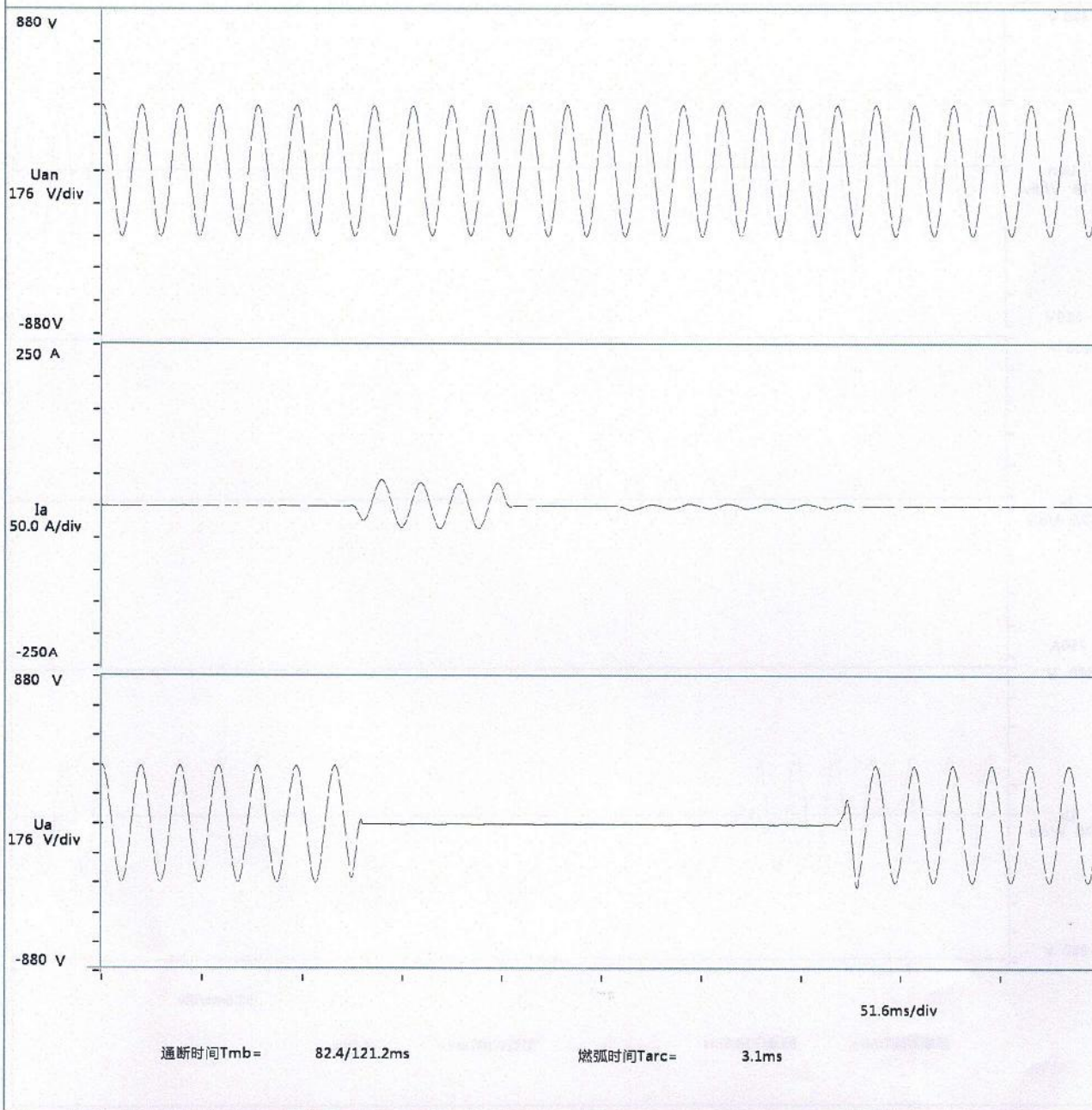
试验参数: $U=252V, I=25.2A, \cos\phi=0.31; U=252V, I=2.54A, \cos\phi=0.32$ 

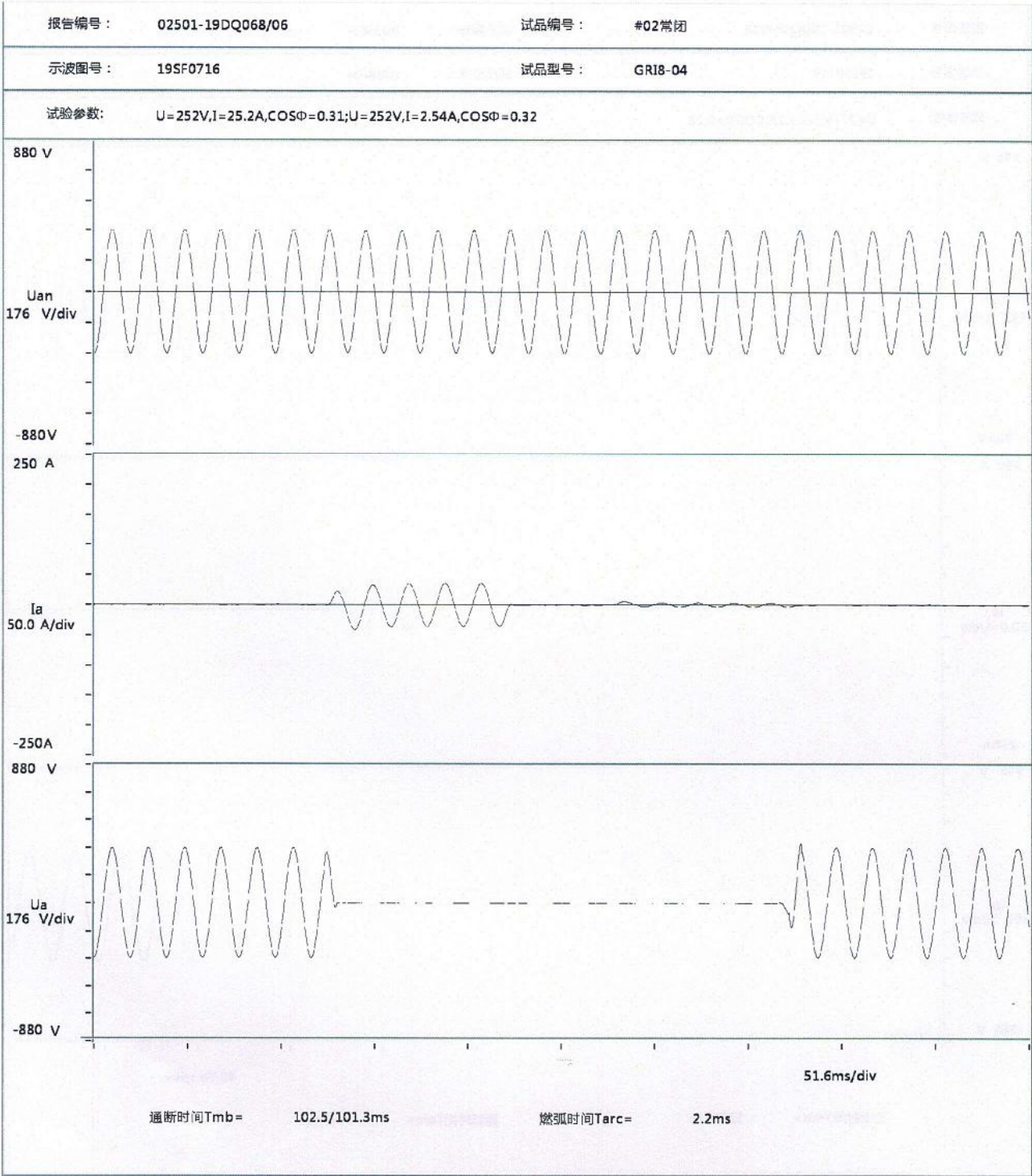
报告编号: 02501-19DQ068/06

试品编号: #02常闭

示波图号: 19SF0715

试品型号: GR18-04

试验参数: $U=252V, I=25.2A, \cos\phi=0.31; U=252V, I=2.54A, \cos\phi=0.32$ 

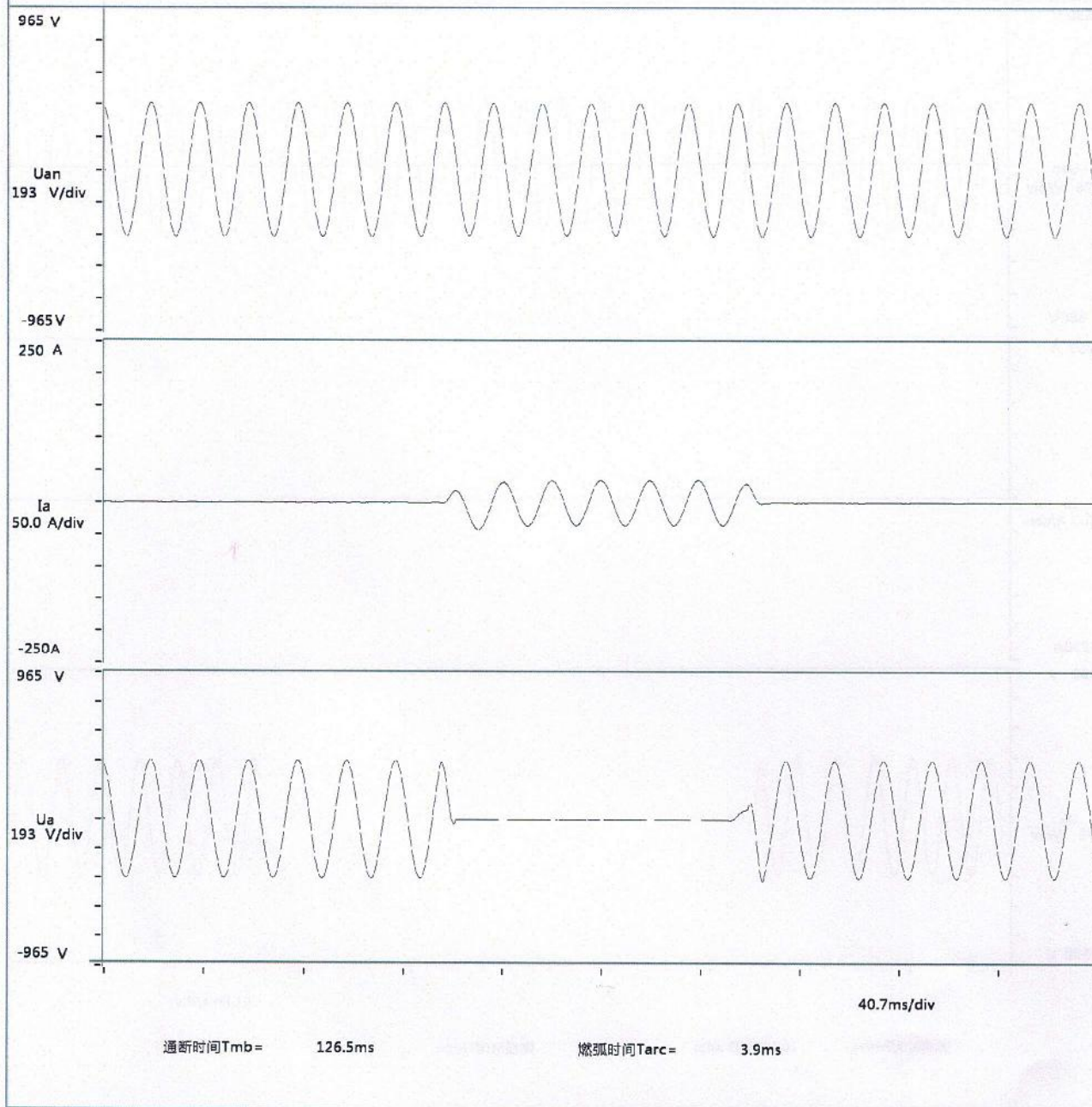


报告编号: 02501-19DQ068/08

试品编号: #03常开

示波图号: 19SF0717

试品型号: GR18-04

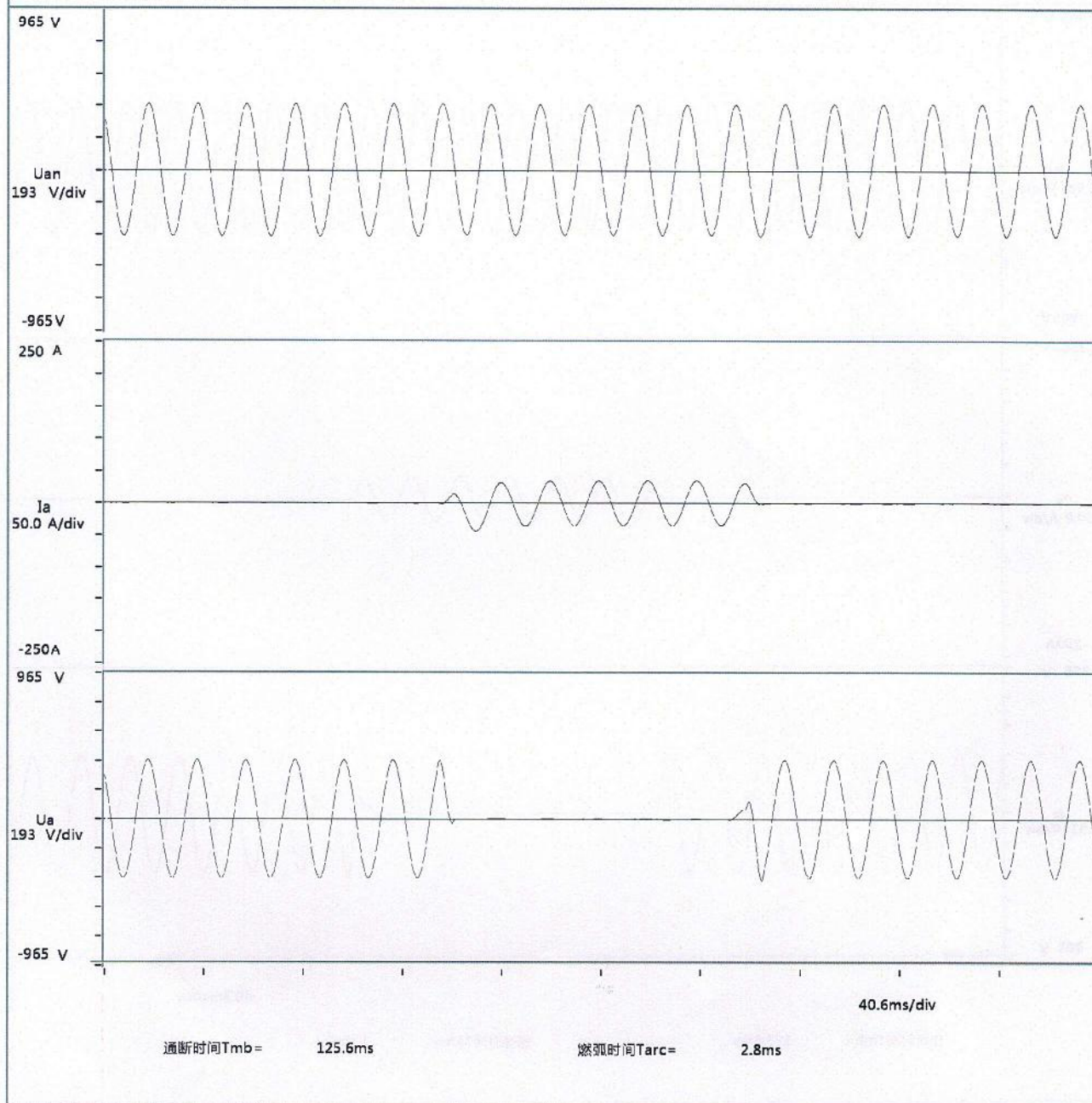
试验参数: $U=277V, I=25.1A, \cos\phi=0.28$ 

报告编号: 02501-19DQ068/08

试品编号: #03常开

示波图号: 19SF0718

试品型号: GR18-04

试验参数: $U=277V, I=25.1A, \cos\Phi=0.28$ 

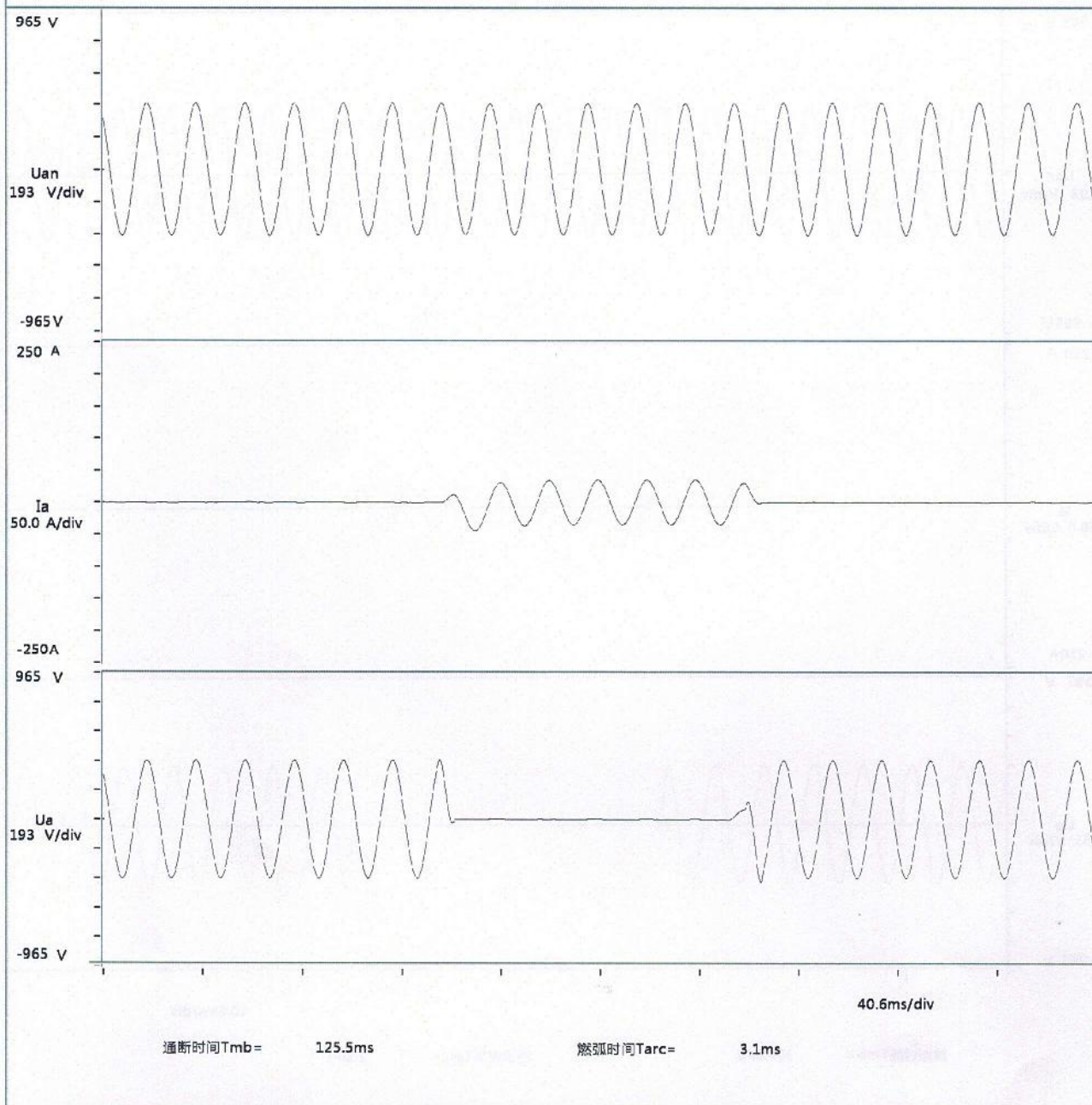
报告编号: 02501-19DQ068/08

试品编号: #03 常开

示波图号: 19SF0719

试品型号: GR18-04

试验参数: $U=277V, I=25.1A, \cos\phi=0.28$

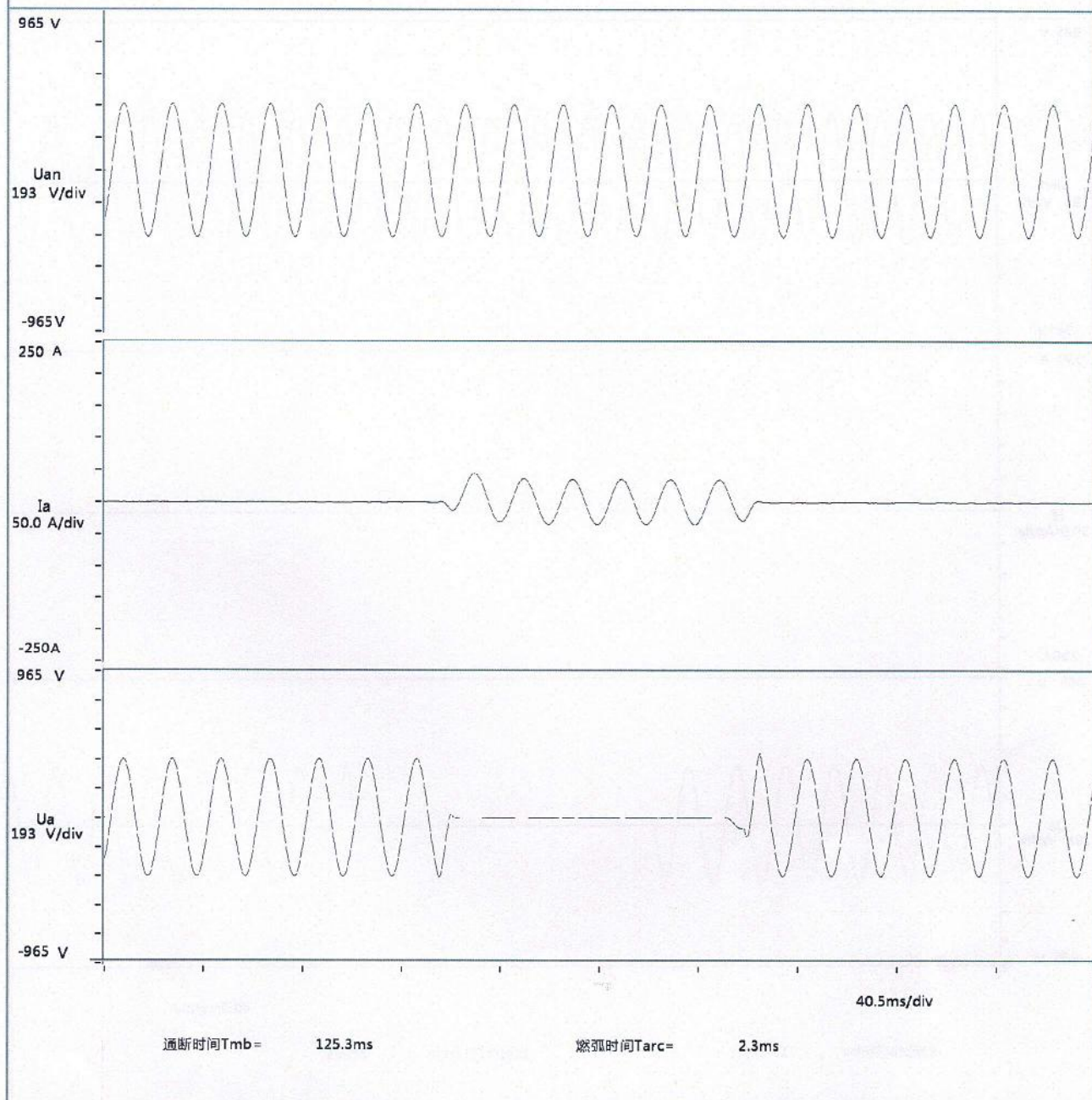


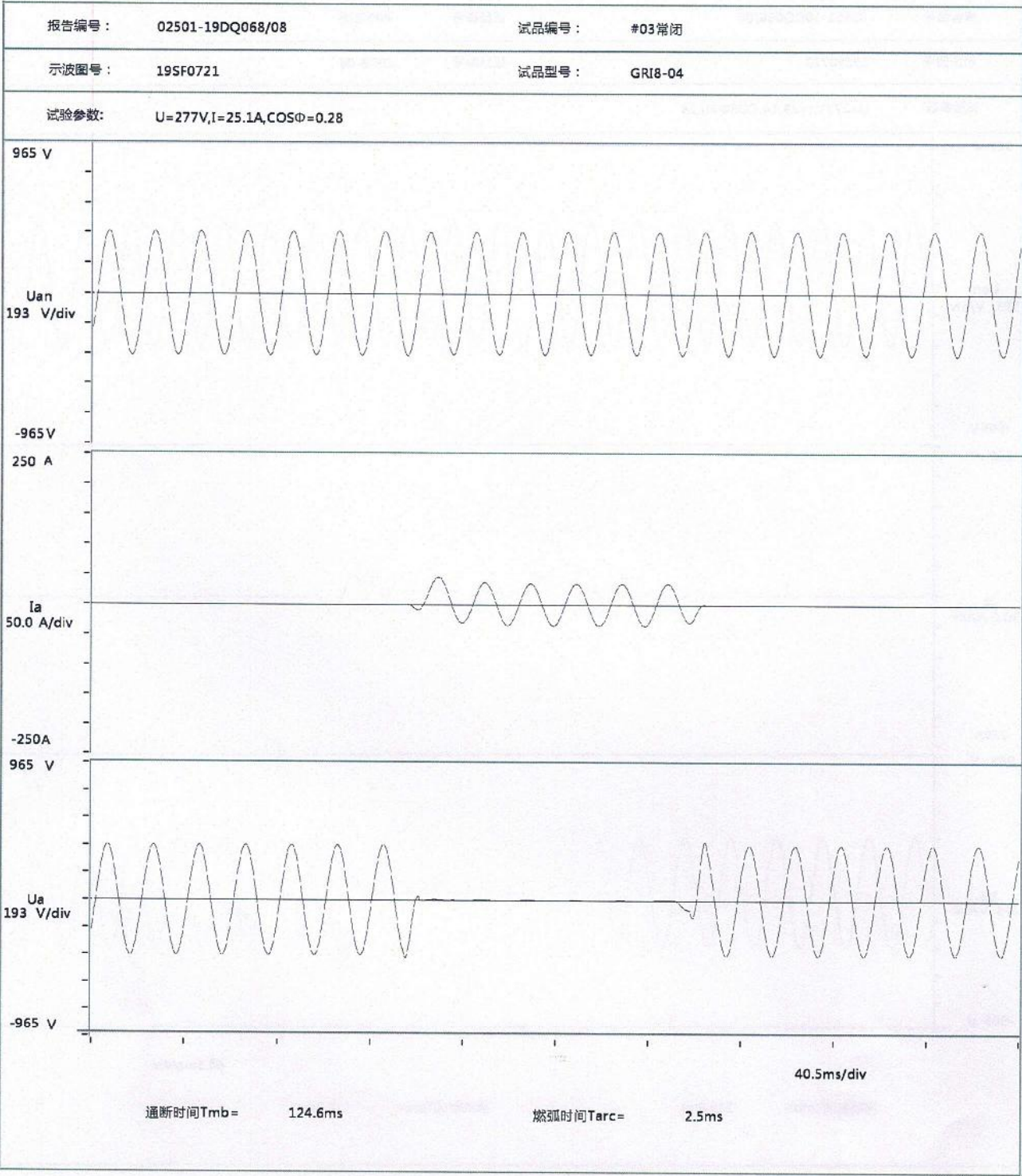
报告编号: 02501-19DQ068/08

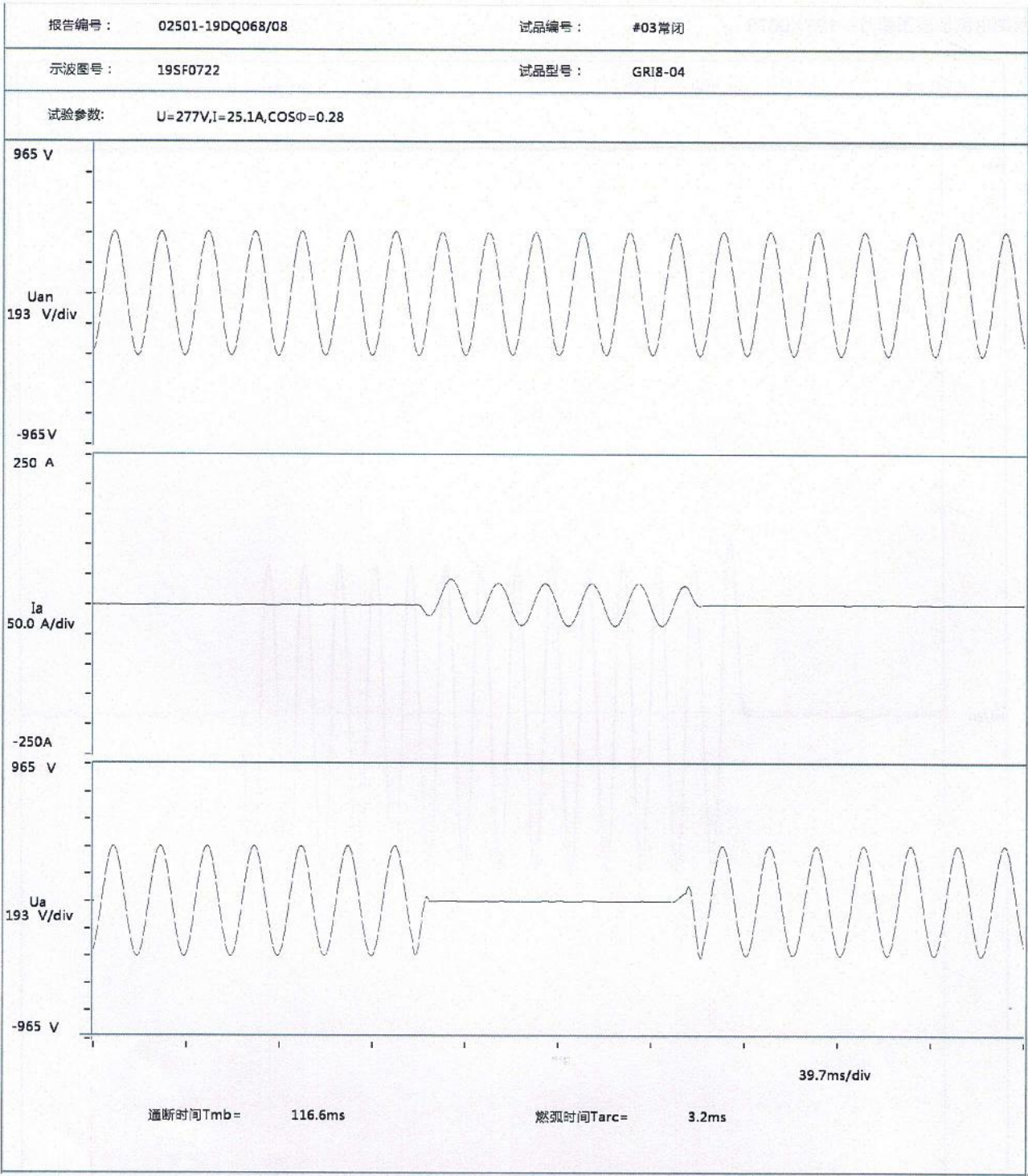
试品编号: #03常闭

示波图号: 19SF0720

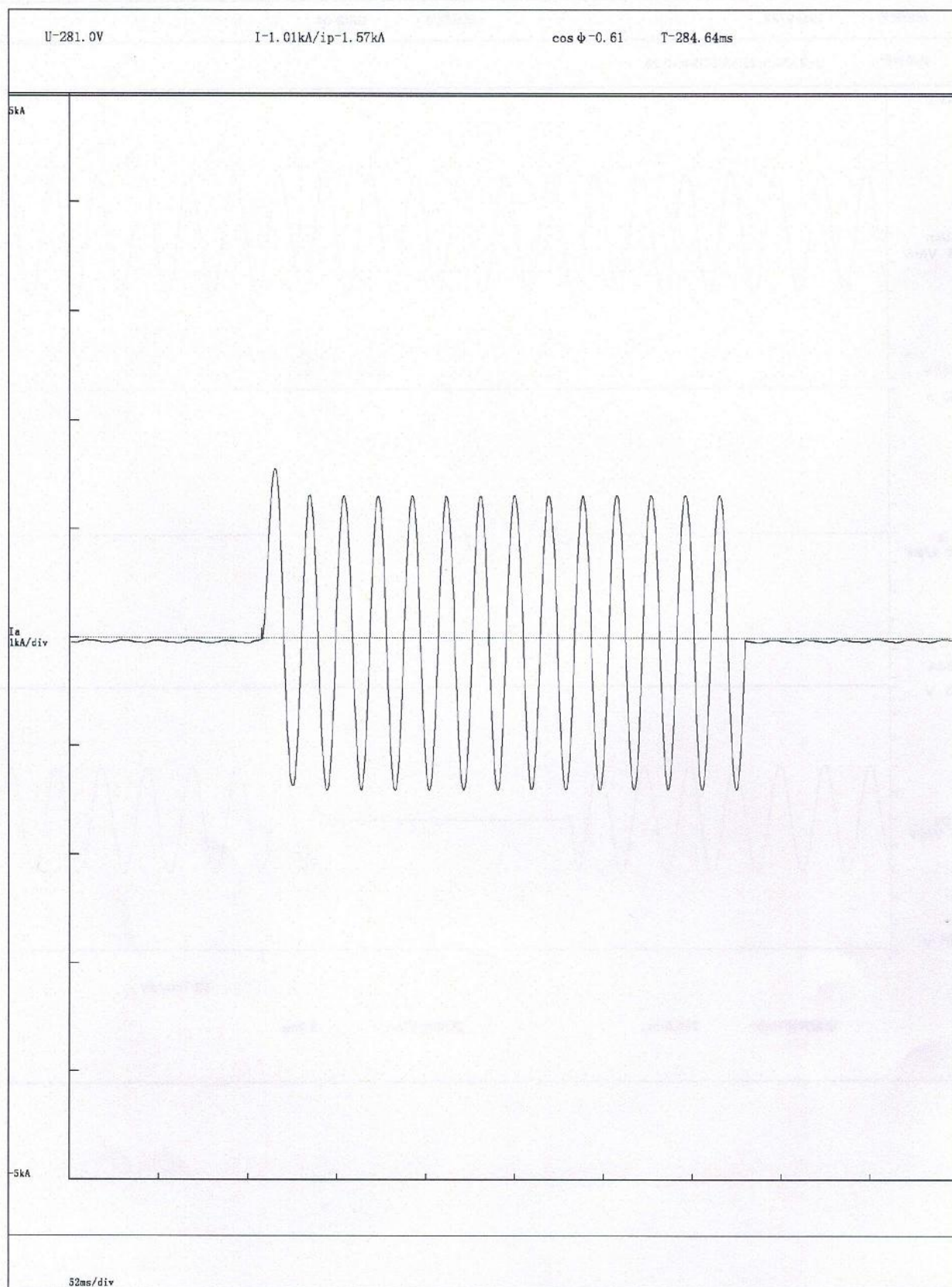
试品型号: GR18-04

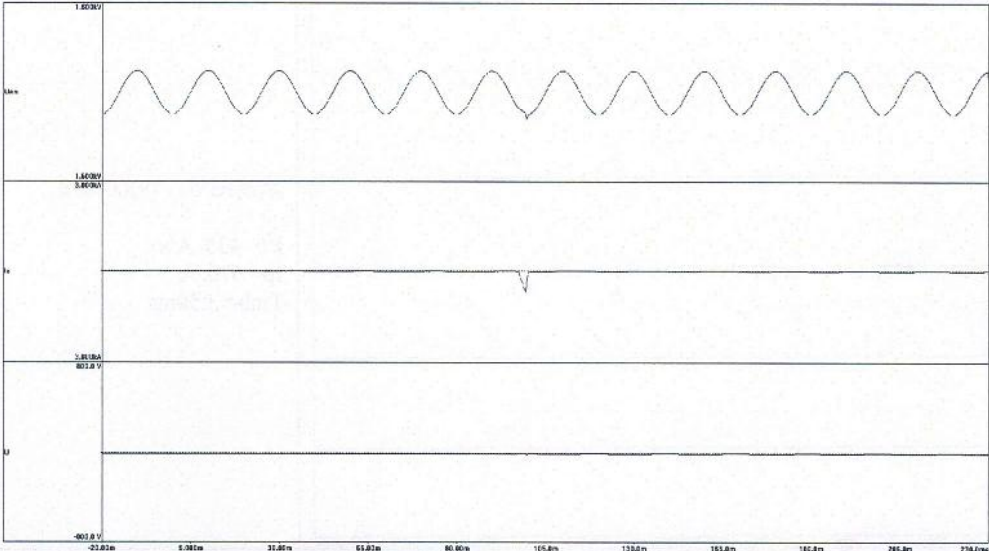
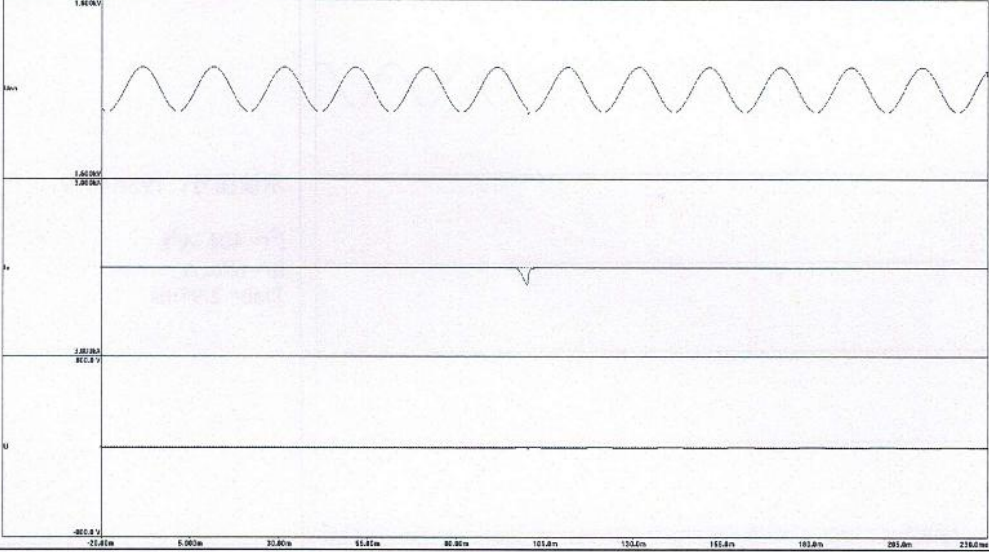
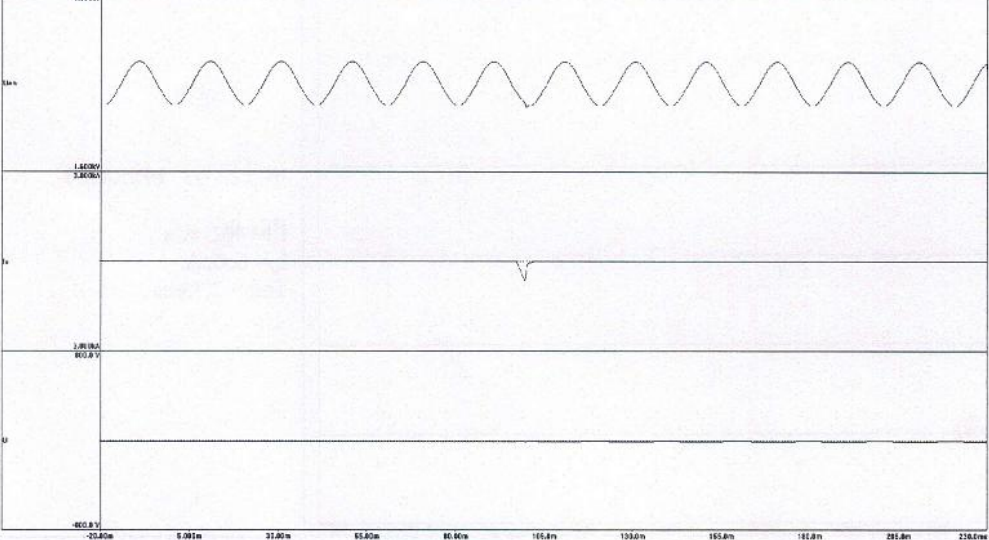
试验参数: $U=277V, I=25.1A, \cos\phi=0.28$ 



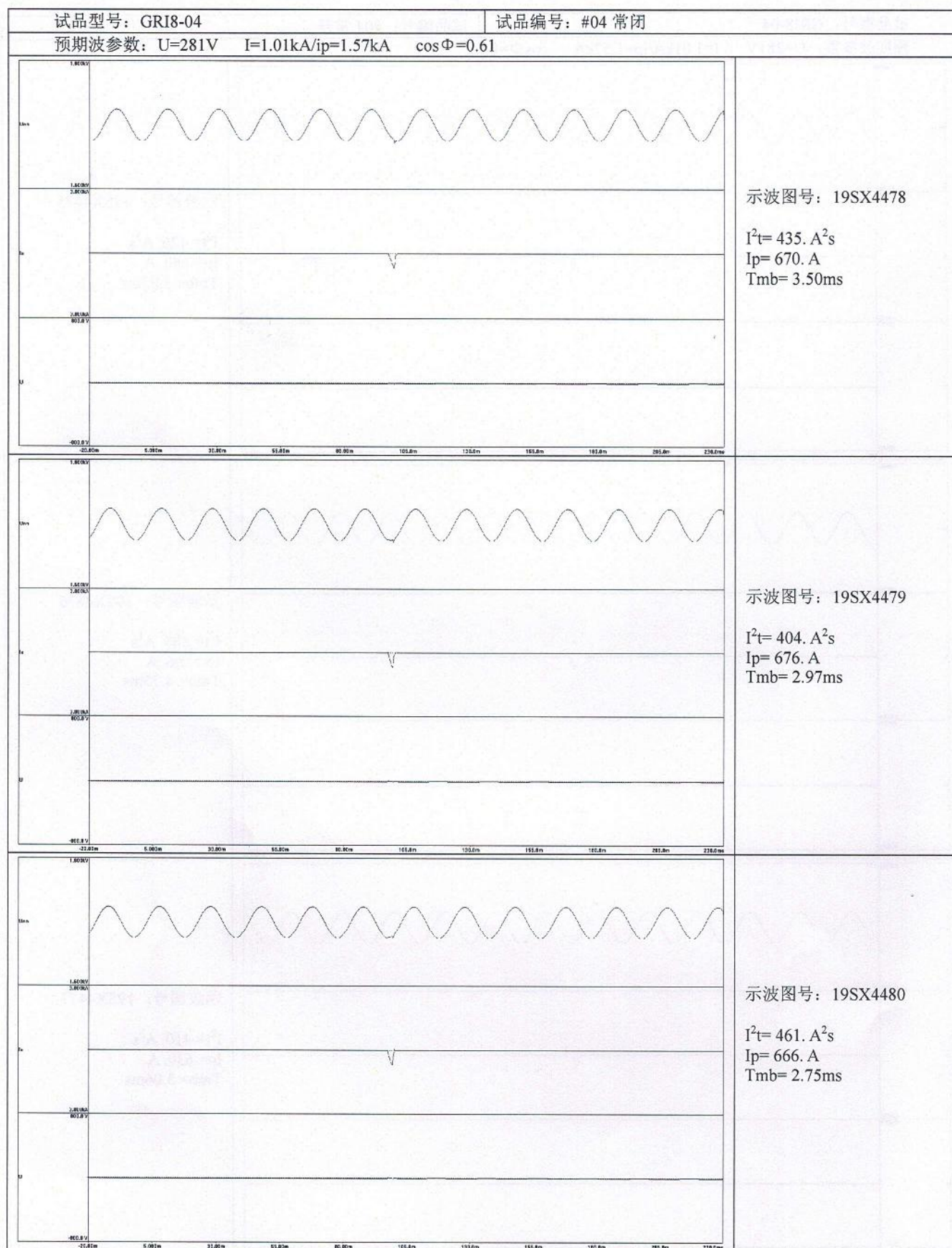


预期电流示波图编号: 19YX0679



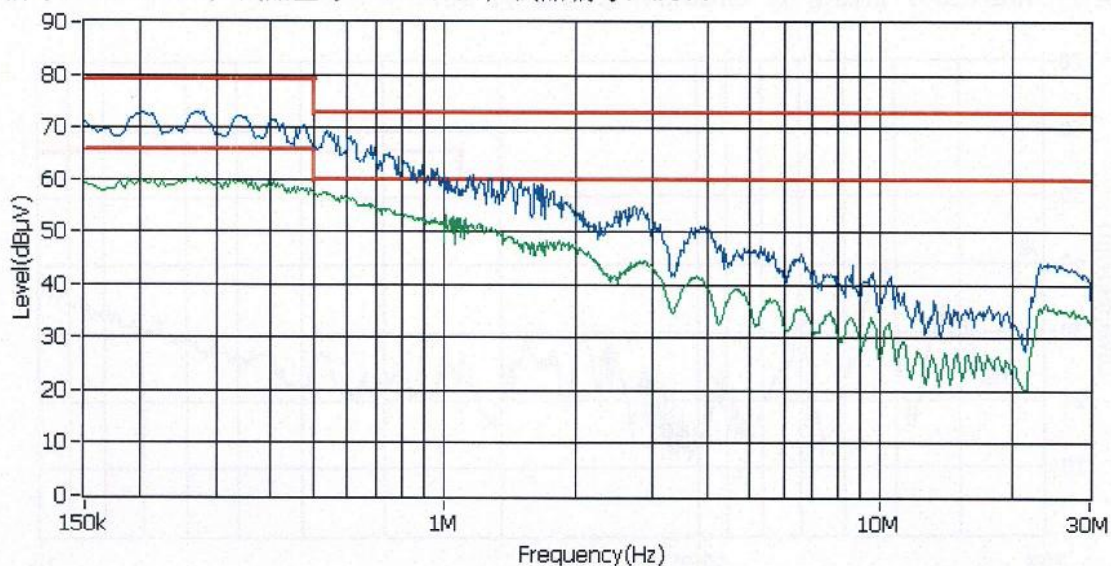
试品型号: GRI8-04		试品编号: #04 常开
预期波参数: U=281V I=1.01kA/ip=1.57kA cosΦ=0.61		
		示波图号: 19SX4475 $I^2t=426. A^2s$ $I_p=680. A$ $Tmb=3.07ms$
		示波图号: 19SX4476 $I^2t=388. A^2s$ $I_p=596. A$ $Tmb=4.75ms$
		示波图号: 19SX4477 $I^2t=410. A^2s$ $I_p=630. A$ $Tmb=5.06ms$

I^2t : 焦耳积分, I_p : 电流峰值, Tmb : 通电时间, $Tarc$: 燃弧时间

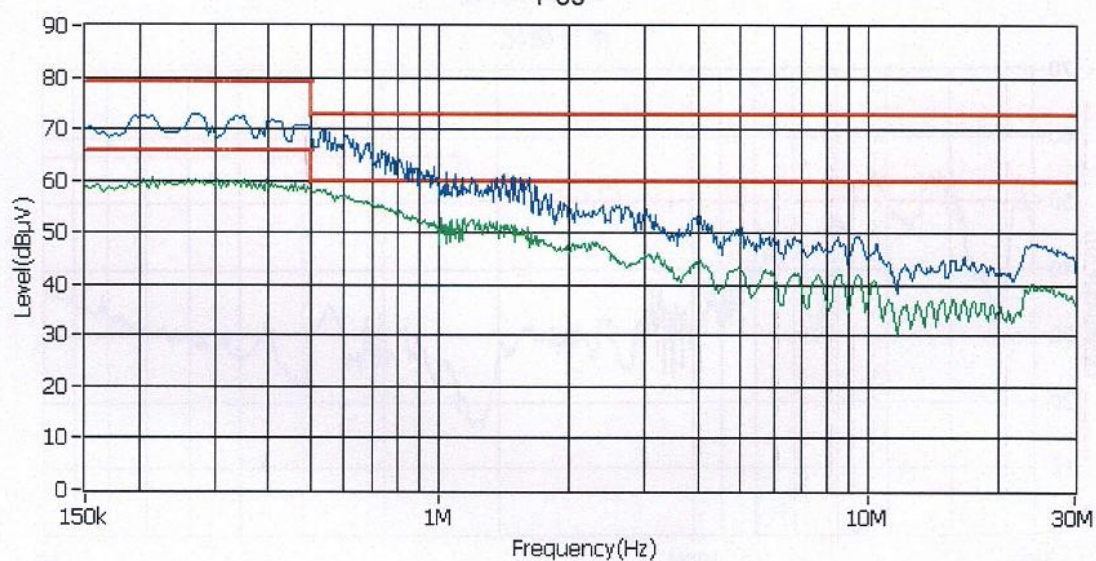


I^2t : 焦耳积分, I_p : 电流峰值, Tmb : 通电时间, $Tarc$: 燃弧时间

示波图编号: 19ECE01; 试品型号: GRI8-04; 试品编号: #07。



Pos



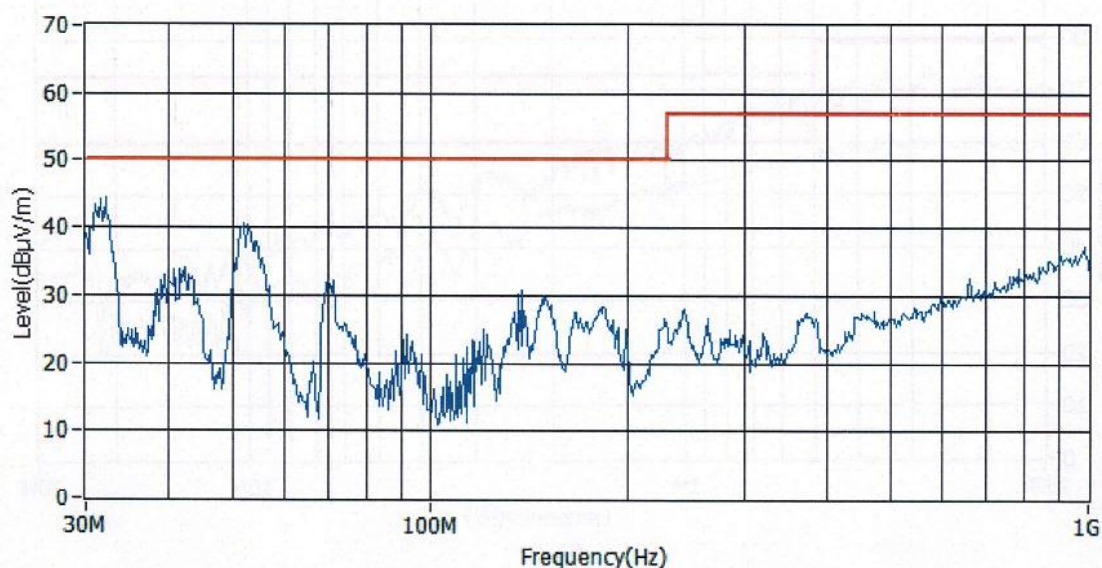
Neg

传导发射预扫描曲线(峰值)

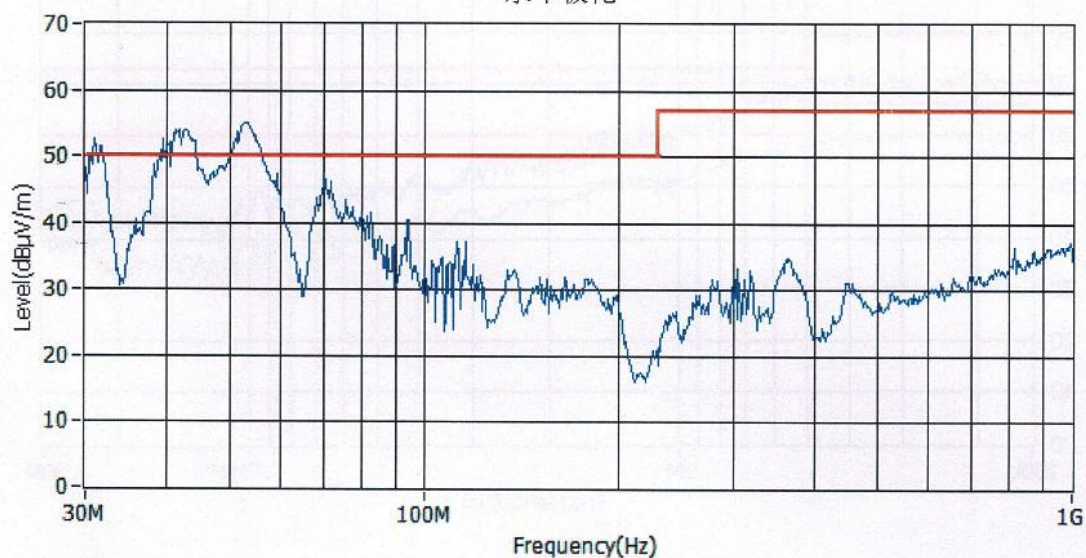
传导发射检验数据

频 率 MHz	准峰值, dBμV		频 率 MHz	平均值, dBμV	
	限值	检验值		限值	检验值
0.265	79	66.6	0.215	66	59.3
0.500	79	64.0	0.270	66	59.2
0.675	73	61.4	0.525	60	57.7
0.770	73	58.5	1.020	60	51.3
0.810	73	58.3	1.420	60	49.8
0.900	73	56.5	1.560	60	48.7

示波图编号: 19ERE01; 试品型号: GRI8-04; 试品编号: #07。



水平极化



垂直极化

辐射发射预扫描曲线(峰值)

辐射发射检验数据

频 率 MHz	限 值 准峰值,dB(μV/m)	检 验 值 准峰值,dB(μV/m)	天线 极化方向
31.2000	50	48.1	垂直极化
39.2500	50	47.1	垂直极化
41.8000	50	49.4	垂直极化
50.0000	50	45.9	垂直极化
52.6000	50	49.7	垂直极化
55.6000	50	47.9	垂直极化

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(√)
1	冲击变压器	ISJ-2000/100	DQ-21-001	/	√
		ISJ-25000/35	DQ-21-071	/	/
		IDJ-500/35-0.44	DQ-21-002~004	/	/
2	数字多用表	PF66G	DQ-06-186	2019-06-10	√
3	数据采集系统	SATURN	DQ-18-011	2019-07-19	√
4	无纸记录仪	MV2048	DQ-08-100	2020-01-09	√
5	热电偶	T	DQ-08-075-1~6	2020-01-10	√
6	高电位温升测试仪	XHGW64	DQ-09-011	2019-10-17	√
7	冲击电压试验仪	BC-12A	DQ-10-001	2021-03-05	√
8	耐压测试仪	MS2670F	DQ-10-011	2019-07-01	√
9	安规综合分析仪	7452SE	DQ-10-017	2020-01-10	√
10	扭力扳手	20Nm	DQ-11-025	2019-09-11	√
		12Nm	DQ-11-027	2019-08-13	√
11	步入式恒温恒湿室	EU-65MH	DQ-09-014	2020-01-13	√
12	电导率仪	DDS-307A	DQ-20-001	2019-06-05	√
13	导线弯曲和拉出试验机	35mm ² 及以下	DQ-27-213-1	2020-05-08	√
14	辅助触头数据采集系统	/	DQ-27-032-1	2019-07-19	√
15	游标卡尺	(0~150)mm	DQ-12-049	2019-07-15	√
16	灼热丝试验装置	GTR-B	DQ-24-006	2019-06-26	√
17	热电偶	K	DQ-24-006-21	2019-08-24	√
18	静电放电发生器	NX30	DZ-25-203	2019-11-01	√
19	辐射抗扰度测试系统	/	DZ-25-134	2020-03-10	√
20	全电波暗室	8m*4m*3.8m 等	DZ-25-043-2	2020-03-01	√
21	功放室	/	DZ-25-044	/	√
22	控制室	/	DZ-25-045	/	√
23	电快速瞬变脉冲群发生器	EFT500N8.1	DZ-25-130	2019-09-08	√
24	雷击浪涌发生器	EMS61000-5H	DZ-25-233	2020-03-06	√
25	信号抗扰度测试系统	NSG4070	DZ-25-117	2020-03-03	√
26	射频功率放大器	100A250A	DZ-01-090	/	√
27	电源线耦合去耦网络	4413-25(三线 25A)	DZ-25-033	2020-05-23	√
28	电磁注入钳	EM-101	DZ-25-026	/	√
29	ELF 磁场监视表	ELF-60D/66D	DZ-25-071	2020-09-15	√
30	可编程电源	PCR9000LE*3	DZ-25-204	2020-02-04	√
31	数字存储示波器	DSO7104A	DZ-02-021	2020-05-06	√
32	屏蔽室	/	DZ-27-006-07-1	2021-04-25	√
33	EMI 测试接收机	ESCI	DZ-25-082	2020-03-05	√
34	人工电源网络	NNB42	DZ-25-075	2020-10-09	√
35	3m 法电波暗室	9m*5.5m*5.8m	DZ-25-131-1	2020-07-27	√
36	屏蔽室	/	DZ-25-131-2	/	√
37	EMI 测试接收机	ESIB26	DZ-25-065	2020-04-09	√
38	复合天线	3142D	DZ-25-114	2021-02-01	√

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: 福建省福州市杨桥西路山头角 121 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