



161100110161



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0116



报告查询
No:2113335005

检 验 报 告

TEST REPORT

产品名称 户内交流高压金属铠装移开式开关设备
NAME OF SAMPLE

型号规格 KYN28-12/1250-31.5
MODEL

委托单位 黄山润达电气有限公司
CUSTOMER

检验类别 型式试验（内部电弧性能）
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)

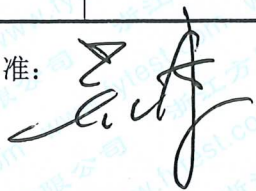
(浙江方圆电气设备检测有限公司)

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 验 报 告

产品名称	户内交流高压金属铠装移开式开关设备	检验类别	型式试验(内部电弧性能)
型号规格	KYN28-12/1250-31.5	批号或编号	202012006
委托单位	黄山润达电气有限公司	生产单位	黄山润达电气有限公司
委托单位地址	安徽省黄山市徽州区城东工业园 兴业路 6 号	生产单位地址	安徽省黄山市徽州区城东工业园 兴业路 6 号
送样者	黄山润达电气有限公司	生产日期	2020 年 12 月
到样数量	1 台	到样日期	2021 年 01 月 11 日
检验依据	GB/T 3906-2020 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》		
判定依据	GB/T 3906-2020 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》		
检验项目	详见 检验项目及结论(第 3 页)		
检验日期	2021 年 01 月 15 日	检验地点	嘉兴市广穹路 400 号
检验结论	依据 GB/T 3906-2020 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》, 对所送样品进行检验, 所检项目的检验结果均符合标准(判定依据)要求。 		
备 注	/		

批 准:



审 核:



编 制:



试品基本信息

名 称： 户内交流高压金属铠装移开式开关设备

型 号： KYN28-12/1250-31.5

委托单位： 黄山润达电气有限公司

地址： 安徽省黄山市徽州区城东工业园兴业路 6 号

生产单位： 黄山润达电气有限公司

地址： 安徽省黄山市徽州区城东工业园兴业路 6 号

生产单位规定的试品主要技术数据：

额定电压（kV）	12
额定电流（A）	1250
额定频率（Hz）	50
IAC 级	AFLR 12kV 31.5kA 0.5s 80kA（峰值）
备注： /	

检 验 项 目 及 结 论

检验依据		GB/T 3906-2020 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》		
序号	检验项目	参数	判定标准	结果
1	内部电弧试验	IAC 级: AFLR 12kV 31.5kA 0.5s 80kA (峰值) 电缆室、开关室、母线室	GB/T 3906-2020 第 7.106 条	符合
备注: /				

试 品 确 认

1、试品总体描述:

KYN28-12/1250-31.5 户内交流高压金属铠装移开式开关设备

2、生产单位声明的试品主要构成元件如下:

1) 断路器

型号: VDY1-12/1250-31.5

额定电压: 12kV

额定电流: 1250A

额定频率: 50Hz

额定短时耐受电流: 31.5kA

额定峰值耐受电流: 80kA

额定短路持续时间: 4s

额定短路开断电流: 31.5kA

额定短路关合电流: 80kA

额定操作顺序: O-0.3s-CO-180s-CO

制造单位: 江苏大烨智能电气股份有限公司

2) 真空灭弧室

型号: 61176

额定电压: 12kV

额定电流: 1250A

额定频率: 50Hz

额定短路开断电流: 31.5kA

制造单位: 北京京东方真空电器有限责任公司

3) 操动机构

型号: 弹簧储能操动机构(与断路器一体)

分闸线圈/合闸线圈额定电压: DC220V

制造单位: 江苏大烨智能电气股份有限公司

4) 接地开关

型号: JN15-12/31.5-210

额定电压: 12kV

额定频率: 50Hz

额定短时耐受电流: 31.5kA

额定峰值耐受电流: 80kA

额定短路持续时间: 4s

配用操动机构型号、名称: 手力弹簧操动机构(属接地开关整体结构的一部分)

制造单位: 浙江传晨电气有限公司

5) 互感器

型号: LZZBJ9-12

额定电压: 12kV

额定电流: 1250A/5A

制造单位: 浙江徽兴互感器有限公司

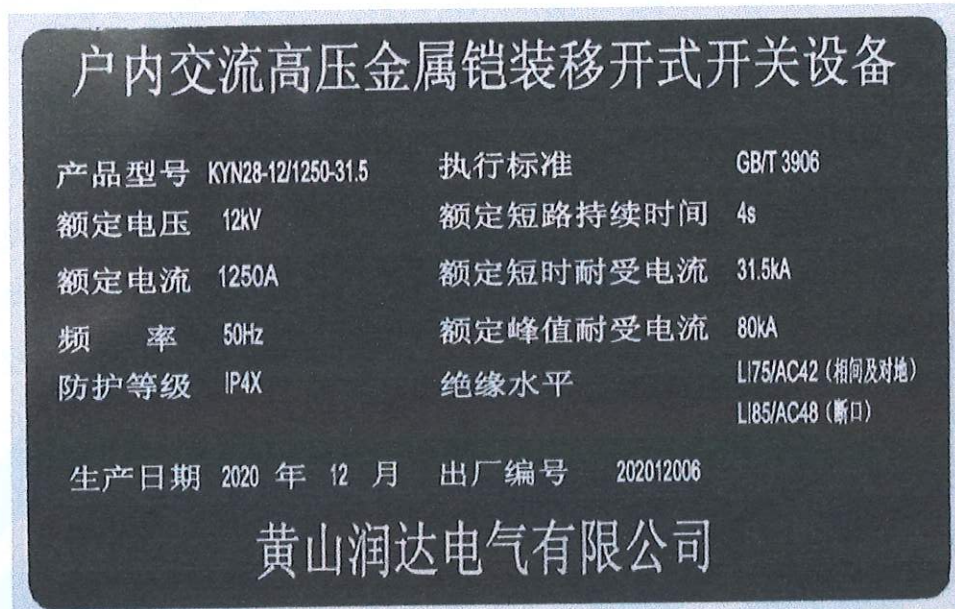
6) 母线

主母线尺寸: TMY-10 mm×80 mm

接地母线尺寸: TMY-40 mm×8 mm

试 品 照 片

铭 牌 :



正面照片:



侧面照片:



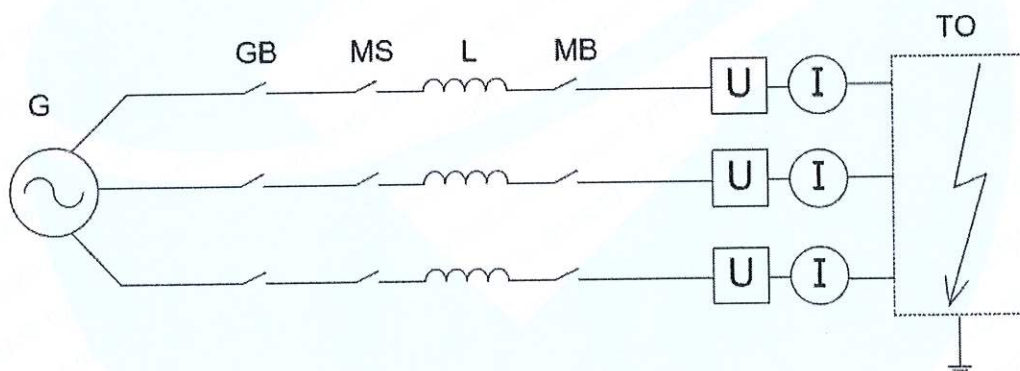
内部电弧试验

试验日期: 2021-01-15

使用黑色印花棉布作为指示器, 水平和垂直指示器均匀分布在方格盘上, 且占方格盘面积的 40%~50%。垂直指示器垂直安装在试品的所有可触及的侧面。垂直指示器到试品的距离为 300mm。水平指示器布置高度 $2000\text{mm} \pm 50\text{mm}$ (烟道处水平指示器按烟道高度布置), 并伸出试品 $300\text{mm} \pm 30\text{mm} \sim 800\text{mm} \pm 30\text{mm}$ 。

采用直径为 0.5mm 的铜丝在相间引燃电弧。

试验回路示意图:



G: 短路发电机 (Generator)

L: 调节电抗 (Reactor)

TO: 试品 (Test Object)

GB: 保护开关 (Generator Breaker)

MB: 操作开关 (Master Breaker)

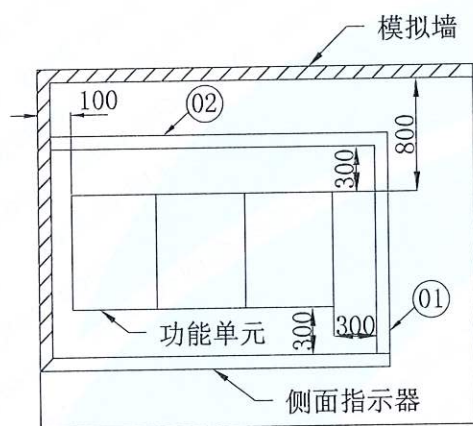
U: 电压测量 (Voltage Measurement)

MS: 合闸开关 (Make Switch)

I: 电流测量 (Current Measurement)

内部电弧试验

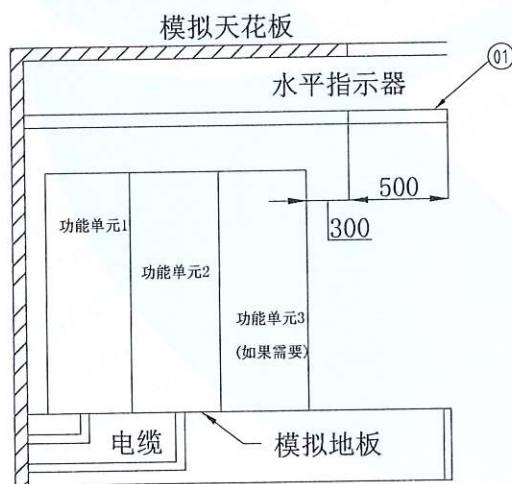
试验布置图:



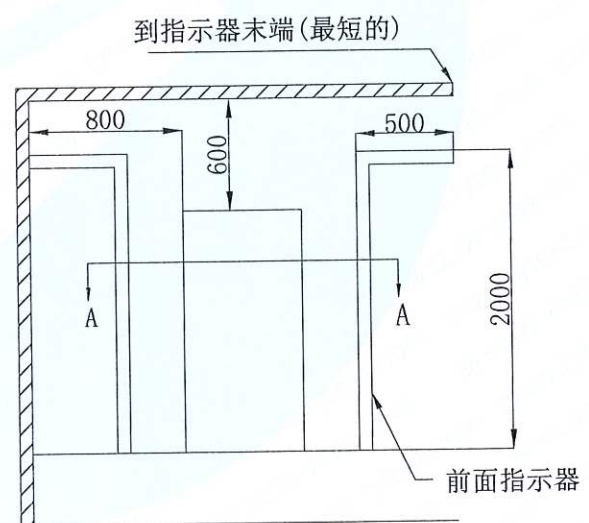
A-A 剖面

01:侧面可触及性用指示器

02:后面可触及性用指示器



正视图



末端侧视图

内部电弧试验

试验数据:

试品 IAC 级			AFLR		
试验相数			3		
试验隔室			电缆室		
预期电流峰值	kA	$80^{+5\%}$	A: 81.1	B: -48.1	C: -73.6
预期电流有效值	kA	$31.5^{+15\%}$	A: 31.9	B: 31.8	C: 32.0
预期示波图编号			Y2135005701		

相线			A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值	kA	80	81.4	-48.6	-76.1
前三个半波电流有效值	kA	31.5	32.2	32.4	32.5
电流有效值	kA	31.5	31.9	31.7	31.9
电流平均值	kA	31.5	31.8		
试验频率	Hz	50	49.9		
试验电压	kV	12	12.1	12.1	12.2
电流持续时间	ms	500	505	504	505
示波图编号			S2135005701		

试验后样品状态:

门和盖板没有打开;

外壳没有开裂;

没有碎片或单个质量 60g 以上的开关设备的其他部件飞出;

在高度不超过 2m 的可触及面上没有因电弧烧穿而形成孔洞;

热气体或燃烧的液体未点燃指示器;

外壳仍旧和接地点相连。

试验结果: 符合

内部电弧试验

试验数据:

试品 IAC 级			AFLR		
试验相数			3		
试验隔室			开关室		
预期电流峰值	kA	80 ^{+5%}	A: 81.1	B: -48.1	C: -73.6
预期电流有效值	kA	31.5 ^{+15%}	A: 31.9	B: 31.8	C: 32.0
预期示波图编号			Y2135005701		

相线			A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值	kA	80	80.8	-49.6	-75.1
前三个半波电流有效值	kA	31.5	32.6	32.5	32.2
电流有效值	kA	31.5	31.8	31.8	31.9
电流平均值	kA	31.5	31.8		
试验频率	Hz	50	49.8		
试验电压	kV	12	12.2	12.2	12.1
电流持续时间	ms	500	511	509	511
示波图编号			S2135005702		

试验后样品状态:

门和盖板没有打开;

外壳没有开裂;

没有碎片或单个质量 60g 以上的开关设备的其他部件飞出;

在高度不超过 2m 的可触及面上没有因电弧烧穿而形成孔洞;

热气体或燃烧的液体未点燃指示器;

外壳仍旧和接地点相连。

试验结果: 符合

内部电弧试验

试验数据:

试品 IAC 级			AFLR		
试验相数			3		
试验隔室			母线室		
预期电流峰值	kA	80 ^{+5%}	A: 81.1	B: -48.1	C: -73.6
预期电流有效值	kA	31.5 ^{+15%}	A: 31.9	B: 31.8	C: 32.0
预期示波图编号			Y2135005701		

相线			A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值	kA	80	81.6	-48.1	-76.8
前三个半波电流有效值	kA	31.5	32.8	32.4	32.6
电流有效值	kA	31.5	31.8	31.9	31.9
电流平均值	kA	31.5	31.9		
试验频率	Hz	50	49.9		
试验电压	kV	12	12.2	12.2	12.2
电流持续时间	ms	500	512	511	512
示波图编号			S2135005703		

试验后样品状态:

门和盖板没有打开;

外壳没有开裂;

没有碎片或单个质量 60g 以上的开关设备的其他部件飞出;

在高度不超过 2m 的可触及面上没有因电弧烧穿而形成孔洞;

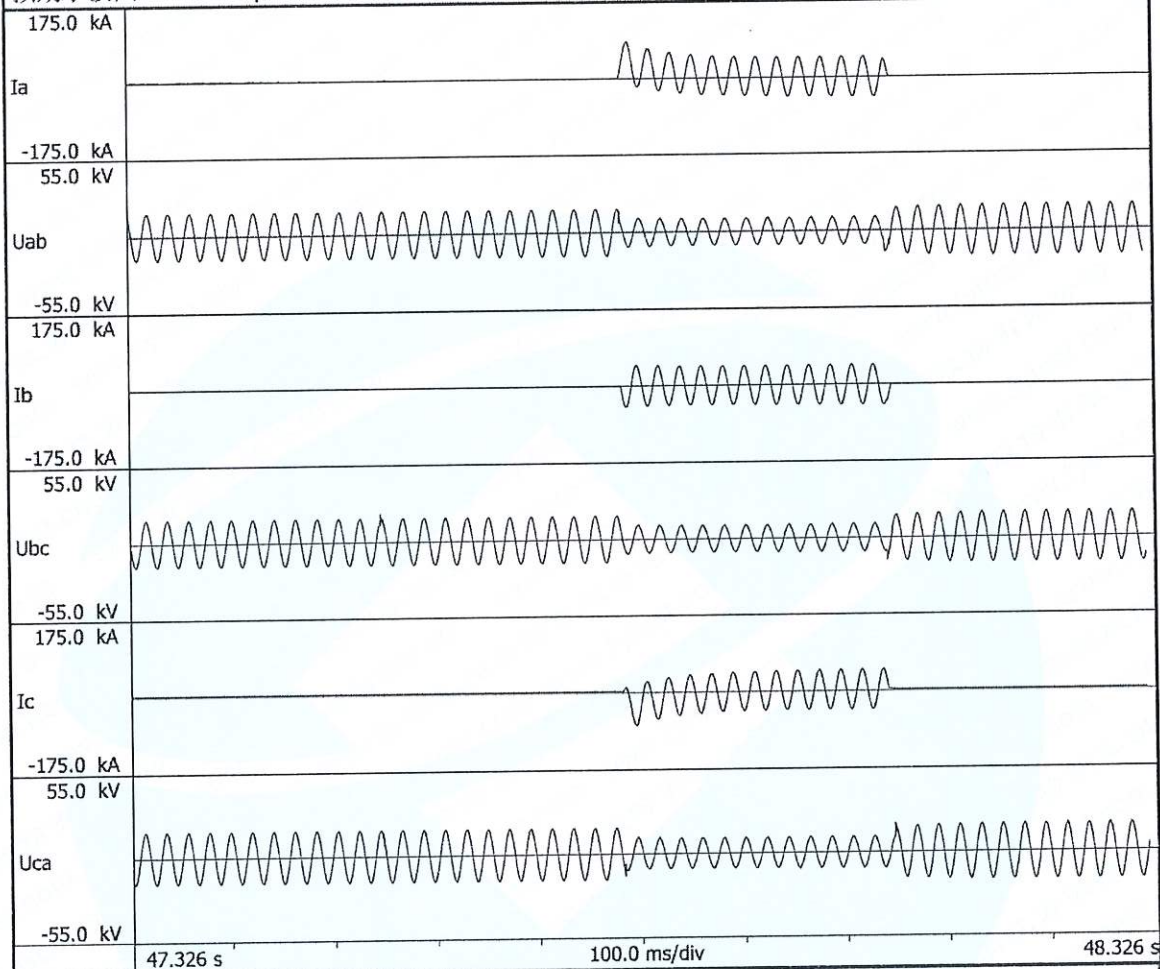
热气体或燃烧的液体未点燃指示器;

外壳仍旧和接地点相连。

试验结果: 符合

内部电弧试验

预期示波图 Oscilloscope No. Y2135005701

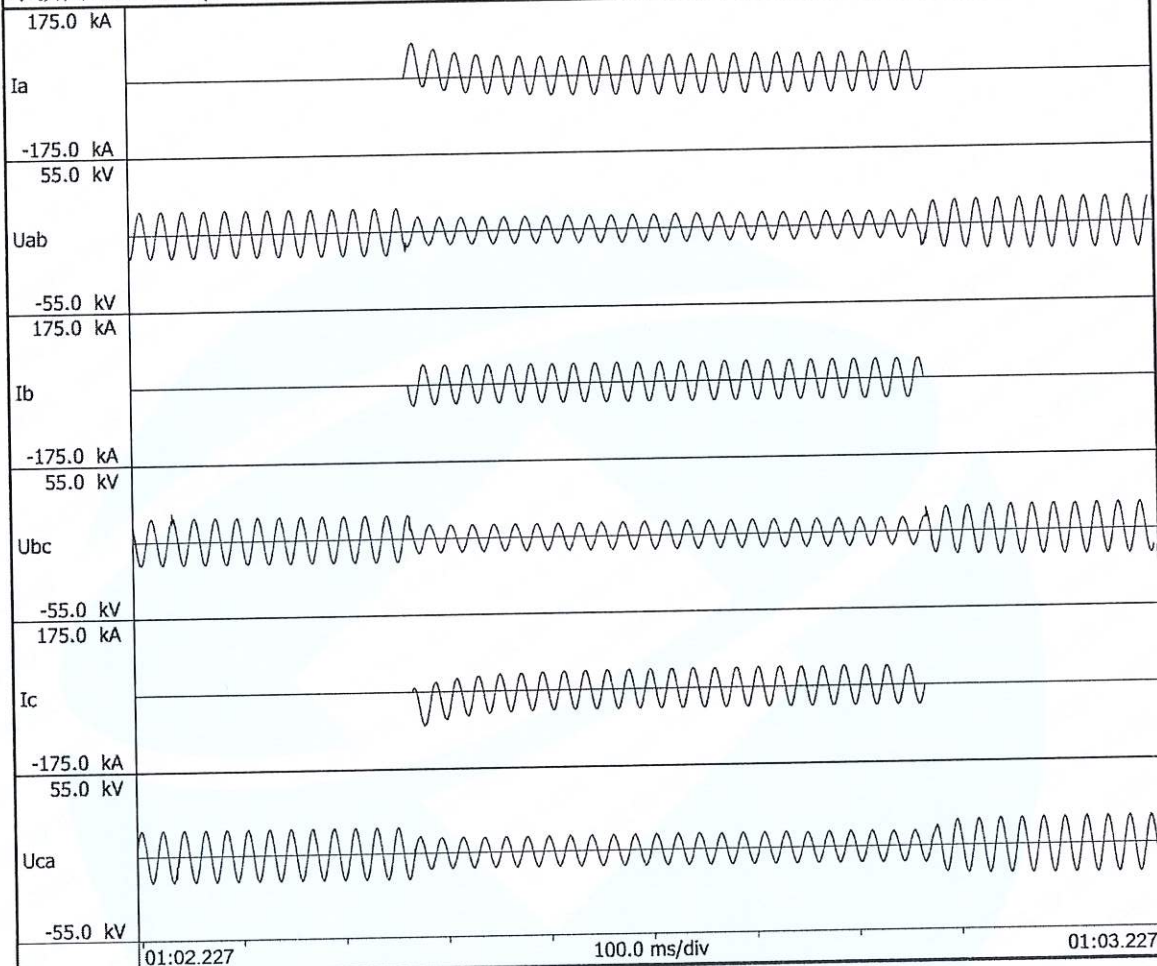


试验参数 (Test Parameters)

相/线 (Phase/line)	--	A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值 (Current, peak)	kA	81.1	-48.1	-73.6
前三个半波电流有效值 (First three half-cycles r.m.s.)	kA	32.3	32.5	32.6
电流有效值 (Current value, r.m.s.)	kA	31.9	31.8	32.0
电流平均值 (Current average, r.m.s.)	kA		31.9	
试验电压 (Applied voltage, line value)	kV	12.1	12.1	12.1
电流持续时间 (Current duration)	ms	266	266	264

内部电弧试验

示波图 Oscilloscope No.S2135005701

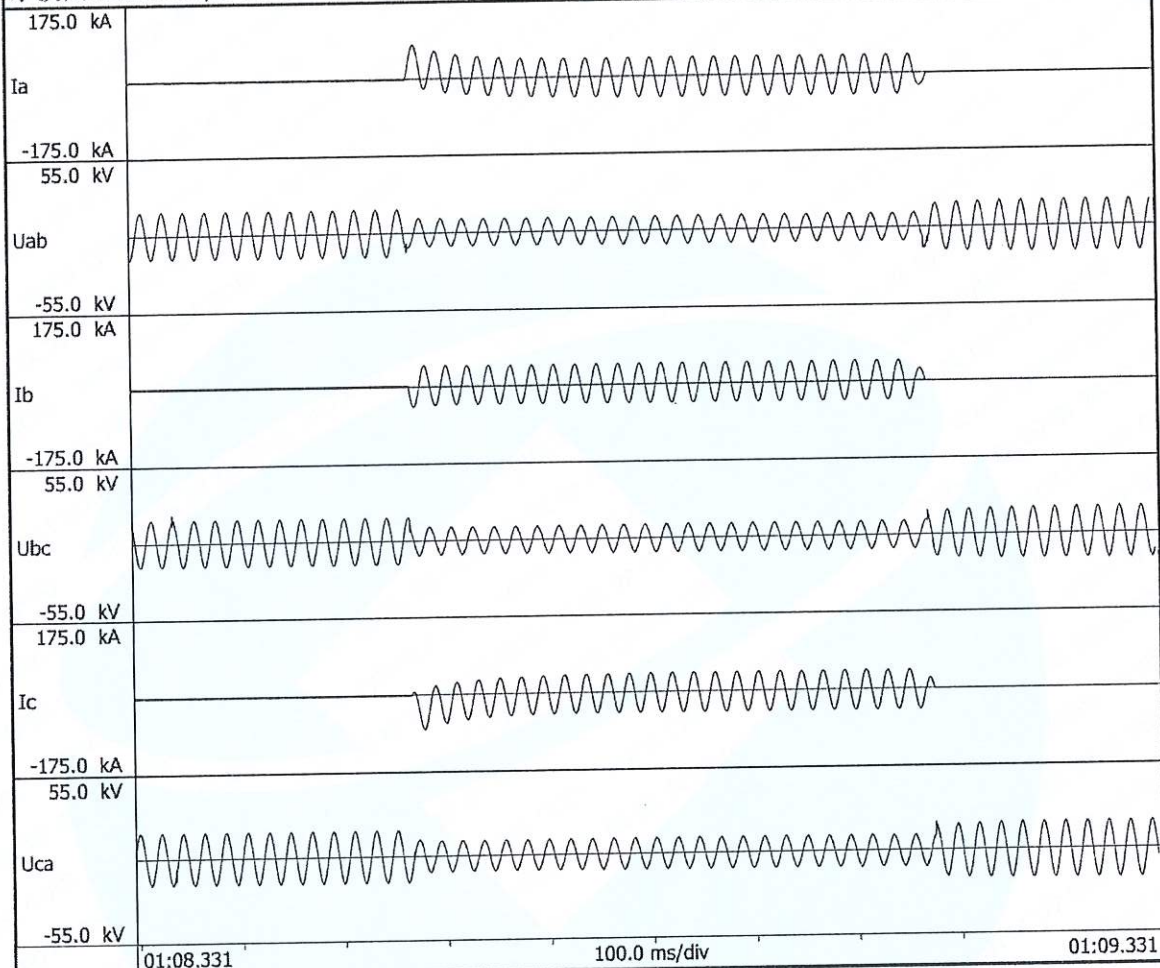


试验参数 (Test Parameters)

相/线 (Phase/line)	--	A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值 (Current, peak)	kA	81.4	48.6	76.1
前三个半波电流有效值 (First three half-cycles r.m.s.)	kA	32.2	32.4	32.5
电流有效值 (Current value, r.m.s.)	kA	31.9	31.7	31.9
电流平均值 (Current average, r.m.s.)	kA		31.8	
试验电压 (Applied voltage, line value)	kV	12.1	12.1	12.2
电流持续时间 (Current duration)	ms	505	504	505

内部电弧试验

示波图 Oscilloscope No.S2135005702

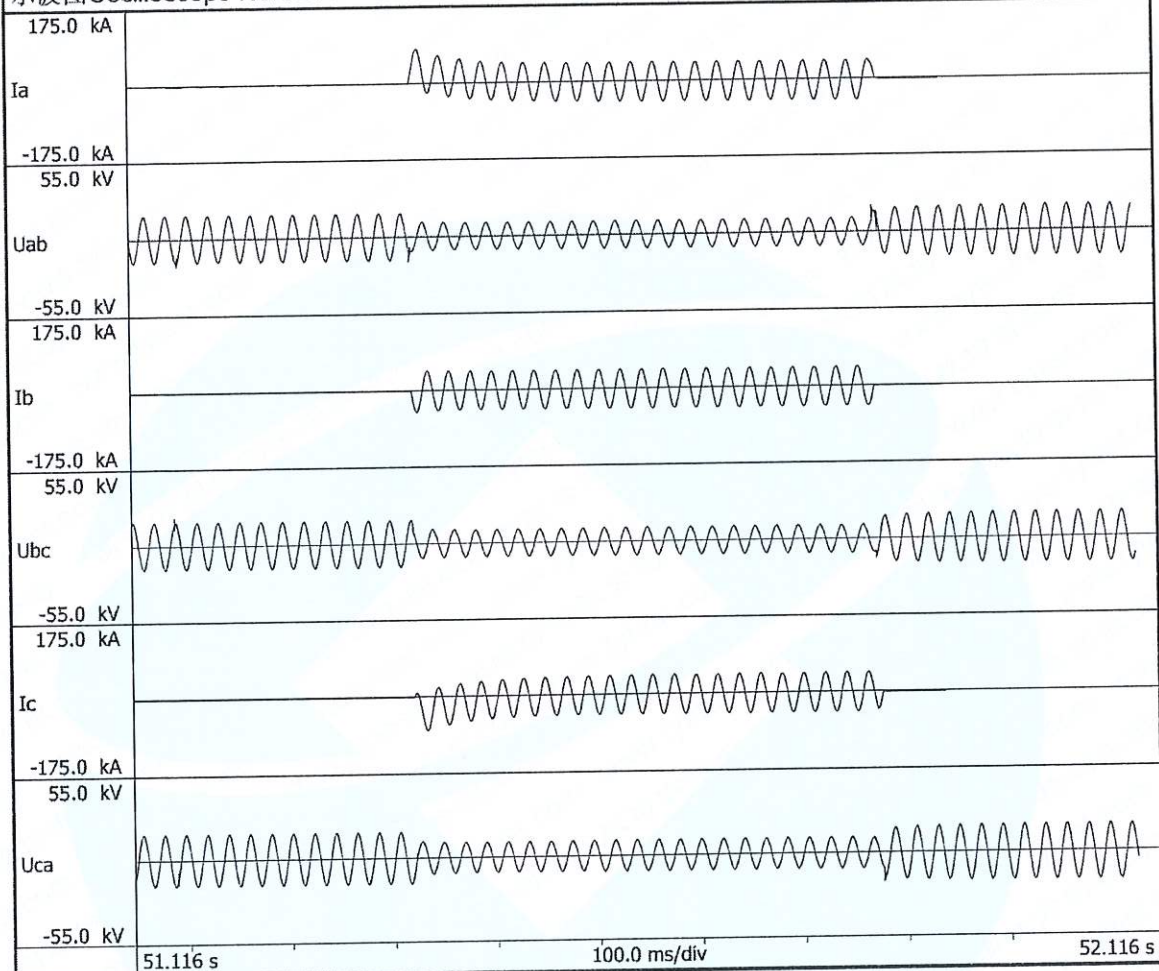


试验参数 (Test Parameters)

相/线 (Phase/line)	--	A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值 (Current, peak)	kA	80.9	49.6	75.1
前三个半波电流有效值 (First three half-cycles r.m.s.)	kA	32.6	32.5	32.2
电流有效值 (Current value, r.m.s.)	kA	31.8	31.8	31.9
电流平均值 (Current average, r.m.s.)	kA		31.8	
试验电压 (Applied voltage, line value)	kV	12.2	12.2	12.1
电流持续时间 (Current duration)	ms	511	509	511

内部电弧试验

示波图 Oscilloscope No.S2135005703



试验参数 (Test Parameters)

相/线 (Phase/line)	--	A/AB	B/BC	C/CA
电流峰值 (Current, peak)	kA	81.6	-48.1	-76.8
前三个半波电流有效值 (First three half-cycles r.m.s.)	kA	32.8	32.4	32.6
电流有效值 (Current value, r.m.s.)	kA	31.8	31.9	31.9
电流平均值 (Current average, r.m.s.)	kA		31.9	
试验电压 (Applied voltage, line value)	kV	12.2	12.2	12.2
电流持续时间 (Current duration)	ms	512	511	512

内部电弧试验照片

内部电弧试验前:



内部电弧试验后:

