

LABORATORY REPORT / ENGLISH READING GUIDE

Dry-air RMU - top-extension arrangement

HJ-Eco | 12 kV / 630 A / 20 kA

The laboratory records a pass for the listed tests on the dry-air HJHB-12V/630-20 assembly. The tested arrangement consists of two joined cabinets with top extension.

Laboratory report	23Q2489-S
Reported model	HJHB-12V/630-20
Website product family	HJ-Eco
Report year	2023
Document category	Type-test report
Reported test basis	GB/T 3906-2020 DL/T 404-2018
Original conclusion	p. 3

How to read this file

This guide summarises the test programme in English; it is not a full line-by-line translation. Click a source reference or PDF bookmark to open the relevant original page. All supplied source pages follow the guide.

Prepared by HJATIS, not issued by the testing laboratory. The original report governs if wording differs. Reference copy for technical review. Confirm applicability to the offered equipment before contractual use.

Test items and recorded results

The result column follows the cited source. A listed rating, an overall pass and a test actually carried out are not interchangeable.

Test item	Recorded conditions / scope	Result / source
Auxiliary / main insulation	Auxiliary: 2 kV / 1 min. Main AC: 42 / 48 kV, 1 min. Impulse: 75 / 85 kV peak.	Pass p. 3
Partial discharge	At 1.2 Ur: <=10 pC.	Pass p. 3
Resistance and temperature rise	Main resistance <=150 micro-ohm. Temperature rise at 1.1 x 630 A; auxiliary equipment included.	Pass p. 3
Short-time / peak withstand	Main circuit: 20 kA / 4 s, 50 kA peak.	Pass p. 3

References are printed page numbers in the original; "Source" denotes the physical source-file page when printed numbering is absent. The links open the actual appendix page.

Product correspondence and purchase scope

01 The HJ-Eco product family includes several tested configurations. This report must be read against its sample drawings, not applied to every unit solely because it carries the HJ-Eco name.

02 The reported filling medium is dry air. Rated / minimum functional gauge pressures at 20 deg C are 0.02 / 0.01 MPa.

03 This report does not include internal-arc verification in its conclusion table.

What to check with the offered equipment

Compare the quoted model, current and voltage ratings, component schedule, enclosure and operating conditions with the tested configuration. Where they differ, ask HJATIS to identify the applicable report or additional verification.

Standards and certification

The GB, GB/T, DL/T or other references above are reproduced with the editions stated in the source. The HJ series name is a website product name; it does not convert a Chinese-standard test report into an IEC certificate or extend the tested scope.

Original documents included

Appendix	Document	Pages
1	23Q2489-S Open original	52

[View the corresponding HJATIS product](#)

Technical enquiries: info@hjatis-power.com



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1020



实验室名称： 苏州电器科学研究院股份有限公司
国家电器产品质量检验检测中心

Lab Name: Suzhou Electrical Apparatus Science Research Institute Co., Ltd.
China National Center for Quality Inspection and Test of Electrical Apparatus Products

No 23Q2489-S

检验（试验）报告 Test Report

委托单位：江西华健电力工业有限公司
Client:

产品名称：环保气体绝缘环网柜
Name of Product:

产品型号：HJHB-12V/630-20

Product Type:

检验类别：型式试验
Test Category:

本实验室对出具的检验（试验）结果负责，未经实验室书面同意，不得部分地复制本报告。

The laboratory is responsible for the inspection (Test) results. The report shall not be reproduced except in full, written approval of the laboratory.



苏州电器科学研究院 股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
概 述					
检验类别		型式试验			
试品型号及名称		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜			
委托单位		江西华健电力工业有限公司			
委托单位地址		江西省萍乡市上栗县赤山镇（上栗县工业园）			
制造单位		江西华健电力工业有限公司			
制造单位地址		江西省萍乡市上栗县赤山镇（上栗县工业园）			
出厂日期、编号		2023-08、HJ23086321			
试品主要技术参数	额定电压 kV	12	合闸操作电压 V（额定）	DC48	
	额定电流 A	630	分闸操作电压 V（额定）	DC48	
	额定频率 Hz	50	干燥空气额定充气压力（20℃时表压）MPa	0.02	
	额定短时耐受电流持续时间 s	4	干燥空气最低功能压力（20℃时表压）MPa	0.01	
	额定短时耐受电流 kA	20			
	额定峰值耐受电流 kA 峰值	50			
	额定短时工频耐受电压 kV	42			
	额定雷电冲击耐受电压 kV 峰值	75			
	额定短时工频耐受电压（断口）kV	48			
	额定雷电冲击耐受电压（断口）kV 峰值	85			
委托单位提供的技术资料	0HJ.520.070 JT HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜 技术条件				
	0HJ.192.070 SJ HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜 试制鉴定大纲				
	0HJ.104.005 HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜 总装图-顶扩				
说 明	试品为双拼柜，左柜为辅柜，右柜为试验柜。				
委托方代表: 彭世健 江西华健电力工业有限公司					
到样日期: 2023 年 11 月 04 日					
试验日期: 2023 年 11 月 07 日至 2023 年 11 月 10 日					

苏州电器科学研究院股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
检 验 结 论					
委托单位		江西华健电力工业有限公司			
试品型号		HJHB-12V/630-20			
试品名称		环保气体绝缘环网柜			
制造单位		江西华健电力工业有限公司			
序号	试验项目	试验参数	标准条款	结果	
1	辅助和控制回路的绝缘试验	2000V 1min	GB/T3906-2020 7.2 条 DL/T404-2018 6.2 条	合格	
2	工频电压试验	相间、相对地/断路器断口、隔离断口：42kV/48kV 1min	GB/T3906-2020 7.2 条 DL/T404-2018 6.2 条	合格	
3	雷电冲击电压试验	相间、相对地/断路器断口、隔离断口：75kV 峰值/85kV 峰值	GB/T3906-2020 7.2 条 DL/T404-2018 6.2 条	合格	
4	局部放电试验	1.2Ur 下局放量 ≤ 10pC	GB/T3906-2020 7.2 条 DL/T404-2018 6.2 条	合格	
5	回路电阻的测量	≤ 150 μ Ω	GB/T3906-2020 7.4 条 DL/T404-2018 6.4 条	合格	
6	温升试验	1.1 × 630A	DL/T404-2018 6.5 条	合格	
7	辅助和控制设备的温升试验	/	DL/T404-2018 6.5 条	合格	
8	短时耐受电流和峰值耐受电流试验	主回路：4s 20kA 50kA 峰值	GB/T3906-2020 7.6 条	合格	

苏州电器科学研究院 股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
检 验 结 论					
序号	试验项目	试验参数	标准条款	结果	
依据标准		GB/T 3906-2020 《3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》			
		DL/T404-2018 《3.6 kV ~ 40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》			
		注: 1.本产品已按照国家电网公司制定的《10 千伏环网柜(箱)标准化设计方案(2023 版)》中的规定在试品制造单位完成现场样机检查,现场样机检查实施日期为 2023-10-19。 2.试验参照国家电网公司发布的《12 千伏标准化定制环网柜(箱)入网专业检测方案》中的要求进行。 3.试验参照 CHPTL[2018]09 号《12 千伏环网柜(箱)标准化设计样机试验细则》(2020 年 07 月 23 日第六版)中的要求进行。			
检验结论		经过对江西华健电力工业有限公司生产的 HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜的检验,所检项目符合上述依据标准相应条款及产品技术文件的规定,检验结果合格。 注:本结论仅对送试样品负责。			
编制: 王双		校对: 芦华官		审核: 刘俊强 批准: 张磊	
日期: 2023-11-14		日期: 2023-11-14		日期: 2023-11-14 日期: 2023-11-14	

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
试 品 确 认		
1. 试品的确认: 1) 2023 年 10 月 19 日由本实验室派出的认可项目组会同中国电科院组织的现场样机检查专家组, 在制造单位现场依据《10 千伏环网柜(箱)标准化设计方案(2023 版)》, 对制造单位准备提交试验的样机进行了结构检查和确认; 2) 2023 年 11 月 04 日试验样机运达本实验室, 按照委托检验流程依据制造单位提供的试品技术资料和图纸以及 2023 年 10 月 19 日在制造单位现场检查的认可确认记录, 对试验样机进行了符合性确认。 2. 试品整体结构: 试品总体结构符合 GB/T 3906-2020 和 DL/T404-2018《3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备 and 控制设备》的要求, 属交流金属封闭开关设备(顶扩展)。 3. 制造单位保证试品符合的技术文件: 0HJ.520.070 JT HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜 技术条件 0HJ.192.070 SJ HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜 试制鉴定大纲 此文件本实验室作为试品确认和试验方案制定的依据, 并保存在本实验室的检验档案中。 4. 制造单位提供的试品结构图纸: 0HJ.104.005 HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜 总装图-顶扩 此图纸本实验室作为试品符合性确认的依据, 并将该图纸附入检测报告中(见 P50)。 5. 制造单位声明的主要元件及技术数据: 见 P6 P7 P8。 6. 试品确认照片: 试品到达实验室后, 拆箱进行样品检查, 对试品外观及关键结构进行了拍照。 见 P9 P10 试品照片。 注: 实验室不对制造单位提供的资料和图纸细节准确性负责。		

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
高压开关设备配用的主要元件技术数据		
1 一断路器		
全型号	HJHBV-12/630-20	
额定电压 kV	12	
额定电流 A	630	
额定频率 Hz	50	
额定短路开断电流 kA	20	
额定短路关合电流 kA 峰值	50	
额定短时耐受电流 kA	20	
额定峰值耐受电流 kA 峰值	50	
额定短时耐受电流持续时间 s	4	
额定操作顺序	O-0.3s-CO-180s-CO	
产品出厂日期	2023-08	
产品出厂编号	HJ23085370	
制造单位	江西华健电力工业有限公司	
2 一真空灭弧室		
全型号	61230D	
额定电压 kV	12	
额定电流 A	630	
额定频率 Hz	50	
额定短路开断电流 kA	20	
产品出厂日期	2023-07	
产品出厂编号	A:23078402、B:23078403、C:23078404	
制造单位	北京京东方真空电器有限公司	
3 一操动机构		
全型号	弹簧储能操动机构（属断路器整体结构的一部分）	
合闸线圈额定电压/电流 V/A	DC48/	
分闸线圈额定电压/电流 V/A	DC48/	
产品出厂日期	/	
产品出厂编号	/	
制造单位	江西华健电力工业有限公司	

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
高压开关设备配用的主要元件技术数据		
4 一隔离开关		
全型号	专用	
额定电压 kV	12	
额定电流 A	630	
额定频率 Hz	50	
额定短时耐受电流 kA	20	
额定峰值耐受电流 kA 峰值	50	
额定短时耐受电流持续时间 s	4	
配用操动器机构型号, 名称	手动弹簧操动机构 (属隔离开关整体结构的一部分)	
产品出厂日期	/	
产品出厂编号	/	
制造单位	江西华健电力工业有限公司	
5 一接地开关		
全型号	与隔离开关一体	
额定电压 kV	12	
额定频率 Hz	50	
额定短时耐受电流 kA	20	
额定峰值耐受电流 kA 峰值	50	
额定短时耐受电流持续时间 s	4	
配用操动器机构型号, 名称	手动弹簧操动机构 (属接地开关整体结构的一部分)	
产品出厂日期	/	
产品出厂编号	/	
制造单位	江西华健电力工业有限公司	
6 一套管		
型号	TG□-12/630	
产品出厂日期	/	
产品出厂编号	/	
制造单位	厦门顾德益电器有限公司	

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
高压开关设备配用的主要元件技术数据		
7—电流互感器		
全型号	LSY3-10	
额定绝缘水平	12	
额定电流比 A	600/5	
额定频率 Hz	50	
额定负荷 VA	5	
准确级	0.5S(5P10)	
产品出厂日期	2022-04	
产品出厂编号	202204010055	
制造单位	广州市帕博电气有限公司	
8—综保装置		
全型号	JSH-100	
制造单位	九石电力科技有限公司	
9—零序互感器		
全型号	LMZC-10	
额定频率 Hz	50	
准确级	10P5	
变比 A	100/1	
负载 VA	1	
产品出厂日期	2022-03	
产品出厂编号	202203260085	
制造单位	广州市帕博电气有限公司	
10—母线		
主母线规格尺寸 (mm × mm)	TMY-40 × 8	
接地导体规格尺寸 (mm × mm)	TMY-30 × 8	

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

样 品 照 片



铭牌



正面



后面

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

样 品 照 片



左侧面



右侧面

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜																						
委托试验总述																								
1.试品: 1) 试品来源: 委托单位送样; 2.确认的试验内容说明如下: 1) 检验类别: 型式试验; 2) 试验项目: <table><tr><th>试验项目</th><th>试品出厂编号</th></tr><tr><td>工频电压试验</td><td rowspan="10">HJ23086321</td></tr><tr><td>雷电冲击电压试验</td></tr><tr><td>辅助和控制回路的绝缘试验</td></tr><tr><td>局部放电试验</td></tr><tr><td>回路电阻的测量</td></tr><tr><td>温升试验</td></tr><tr><td>辅助和控制设备的温升试验</td></tr><tr><td>短时耐受电流和峰值耐受电流试验</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>			试验项目	试品出厂编号	工频电压试验	HJ23086321	雷电冲击电压试验	辅助和控制回路的绝缘试验	局部放电试验	回路电阻的测量	温升试验	辅助和控制设备的温升试验	短时耐受电流和峰值耐受电流试验											
试验项目	试品出厂编号																							
工频电压试验	HJ23086321																							
雷电冲击电压试验																								
辅助和控制回路的绝缘试验																								
局部放电试验																								
回路电阻的测量																								
温升试验																								
辅助和控制设备的温升试验																								
短时耐受电流和峰值耐受电流试验																								
注: 报告中使用的符号和缩写见下表: <table><tr><th>符号或术语</th><th>说明</th></tr><tr><td>Upk</td><td>电压峰值</td></tr><tr><td>Ia</td><td>通过试品 A 相的有效值电流</td></tr><tr><td>Ib</td><td>通过试品 B 相的有效值电流</td></tr><tr><td>Ic</td><td>通过试品 C 相的有效值电流</td></tr><tr><td>Ip(A)</td><td>通过试品 A 相的峰值电流</td></tr><tr><td>Ip(B)</td><td>通过试品 B 相的峰值电流</td></tr><tr><td>Ip(C)</td><td>通过试品 C 相的峰值电流</td></tr><tr><td>Uab</td><td>试品相间线电压</td></tr><tr><td>Ubc</td><td>试品相间线电压</td></tr><tr><td>Uca</td><td>试品相间线电压</td></tr></table>			符号或术语	说明	Upk	电压峰值	Ia	通过试品 A 相的有效值电流	Ib	通过试品 B 相的有效值电流	Ic	通过试品 C 相的有效值电流	Ip(A)	通过试品 A 相的峰值电流	Ip(B)	通过试品 B 相的峰值电流	Ip(C)	通过试品 C 相的峰值电流	Uab	试品相间线电压	Ubc	试品相间线电压	Uca	试品相间线电压
符号或术语	说明																							
Upk	电压峰值																							
Ia	通过试品 A 相的有效值电流																							
Ib	通过试品 B 相的有效值电流																							
Ic	通过试品 C 相的有效值电流																							
Ip(A)	通过试品 A 相的峰值电流																							
Ip(B)	通过试品 B 相的峰值电流																							
Ip(C)	通过试品 C 相的峰值电流																							
Uab	试品相间线电压																							
Ubc	试品相间线电压																							
Uca	试品相间线电压																							

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告				HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜		
辅助和控制回路的绝缘试验							
试验日期: 2023-11-07							
试验要求: a)电压加在连接在一起的辅助和控制回路与开关装置的底架之间;							
加压部位	接地部位	应施电压 (kVr.m.s)	实测电压 (kVr.m.s)	持续时间 (s)	加压次数	击穿次数	试验结果
二次回路端子	F	2.0	2.0	60	1	0	通过
b)电压加在辅助和控制回路的每一部分(这部分在正常使用中与其他部分绝缘)与连接在一起并和底架相连的其他部分之间;							
加压部位	接地部位	应施电压 (kVr.m.s)	实测电压 (kVr.m.s)	持续时间 (s)	加压次数	击穿次数	试验结果
二次回路端子	其它二次回路端子与F	2.0	2.0	60	1	0	通过
试验后状态: 通过。							
试区大气条件	P= 100.5kPa; 环境温度 t= 16.7℃; 相对湿度: 55% 大气修正因数 Kt=/ 海拔修正系数 Ka= /						

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

辅助和控制回路的绝缘试验照片



苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
工频电压试验			
试验日期：2023-11-07			
试品安装布置和试验要求：			
1. 试品为完全装配好的新品； 2. 试品前试品绝缘件的外表面处于清洁状态； 3. 相间和相对地：42kV 1min，断路器断口：48kV 1min，隔离断口：48kV 1min； 4. 试验时干燥空气充气压力为 0.01MPa（20℃时表压）。			
电流互感器试验原理图：			
AT	调压器	Rp	保护电阻
CT	电流互感器	TT	工频试验变压器
T0	试品	A	电流表
C1	高压臂电容	C2	低压臂电容
V2	峰值电压表 (Voltmeter)		

苏州电器科学研究院 股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜		
工频电压试验						
试验日期：2023-11-07						
试验结果：						
试品状态	加 压 部 位	接 地 部 位	1min 工频耐压			
			应施电压 kV	实测电压 kV	加 压 次 数	击 穿 次 数
断路器处于合闸状态 隔离开关处于合闸状态 (接地开关处于分闸状态)	Aa	BCbcF	42±1%	42.1	1	0
	Bb	ACacF		42.0	1	0
	Cc	ABabF		42.0	1	0
断路器处于分闸状态 隔离开关处于合闸状态 (接地开关处于分闸状态)	A	BCabcF	42±1%	42.0	1	0
	B	ACabcF		42.0	1	0
	C	ABabcF		42.0	1	0
	a	ABCbcF		42.0	1	0
	b	ABCacF		42.0	1	0
	c	ABCabF		42.0	1	0
断路器处于合闸状态 隔离开关处于分闸状态 (接地开关处于分闸状态)	A	BCabcF	42±1%	42.1	1	0
	B	ACabcF		42.0	1	0
	C	ABabcF		42.0	1	0
	a	ABCbcF		42.0	1	0
	b	ABCacF		42.0	1	0
	c	ABCabF		42.0	1	0
试验结果：通过。						
注： A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座 表中数据已校正到标准大气条件下						
试区大气条件		P= 100.5kPa； 环境温度 t= 16.7℃； 相对湿度： 55% 大气修正因数 Kt=0.9645（按 Kt=1.0000 修正） 海拔修正系数 Ka= /				

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜				
工频电压试验						
试验日期: 2023-11-07						
试验结果:						
试品状态	加 压 部 位	接 地 部 位	1min 工频耐压			
			应施电压 kV	实测电压 kV	加 压 次 数	击 穿 次 数
断路器处于分闸状态 隔离开关处于合闸状态 (接地开关处于分闸状态)	A	a	48±1%	48.1	1	0
	B	b		48.0	1	0
	C	c		48.0	1	0
	a	A		48.0	1	0
	b	B		48.0	1	0
	c	C		48.0	1	0
断路器处于合闸状态 隔离开关处于分闸状态 (接地开关处于分闸状态)	A	a	48±1%	48.1	1	0
	B	b		48.0	1	0
	C	c		48.0	1	0
	a	A		48.0	1	0
	b	B		48.0	1	0
	c	C		48.0	1	0
试验结果: 通过。						
注: A、B、C——被试部位一侧端子; a、b、c——被试部位另一侧端子; F——外壳及底座						
试区大气条件	P= 100.5kPa; 环境温度 t= 16.7℃; 相对湿度: 55% 大气修正因数 Kt=/ 海拔修正系数 Ka= /					

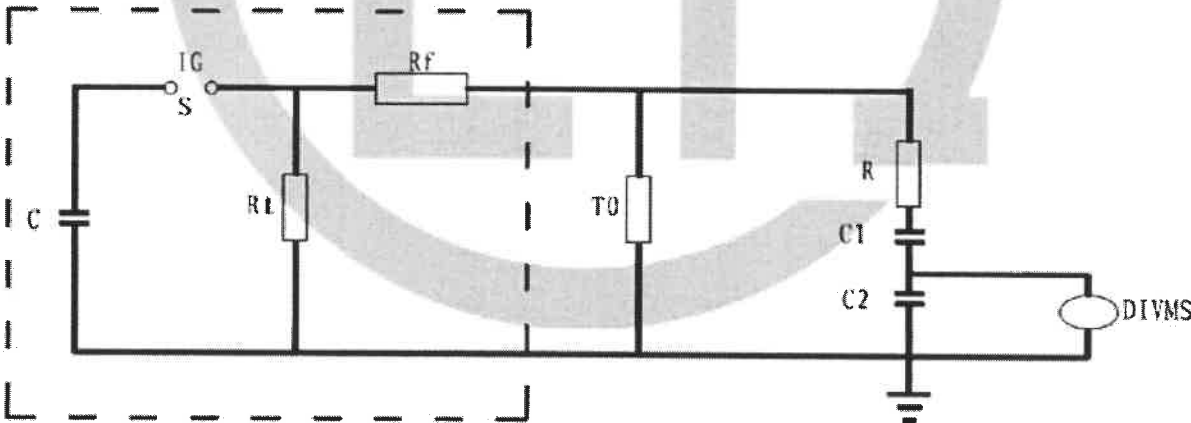
苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

工频电压试验照片



苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜																								
雷电冲击电压试验																										
试验日期：2023-11-07																										
试品安装布置和试验要求：																										
1. 试品为完全装配好的新品； 2. 试品前试品绝缘件的外表面处于清洁状态； 3. 相间和相对地：75kV（峰值），断路器断口：85kV（峰值），隔离断口：85kV（峰值）； 4. 试验时干燥空气充气压力为 0.01MPa（20℃时表压）。																										
试验原理图：																										
 <table><tr><td>C</td><td>冲击发生器主电容</td><td>Rf</td><td>波头电阻</td><td>DIVMS</td><td>示波器</td></tr><tr><td>Rt</td><td>波尾电阻</td><td>S</td><td>冲击点火球隙</td><td></td><td></td></tr><tr><td>R</td><td>阻尼电阻</td><td>C1</td><td>高压臂电容</td><td></td><td></td></tr><tr><td>T0</td><td>试品</td><td>C2</td><td>低压臂电容</td><td></td><td></td></tr></table>			C	冲击发生器主电容	Rf	波头电阻	DIVMS	示波器	Rt	波尾电阻	S	冲击点火球隙			R	阻尼电阻	C1	高压臂电容			T0	试品	C2	低压臂电容		
C	冲击发生器主电容	Rf	波头电阻	DIVMS	示波器																					
Rt	波尾电阻	S	冲击点火球隙																							
R	阻尼电阻	C1	高压臂电容																							
T0	试品	C2	低压臂电容																							

苏州电器科学研究院股份有限公司			检验 报 告										HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜									
雷电冲击电压试验																						
试验日期：2023-11-07																						
试验结果：																						
试品状态或 试验部位	应施 电压 kV	接 地 部 位	加 压 部 位	实 测 电 压 值 (kV)															加 压 次 数	击 穿 次 数	典 型 示 波 图 号	
				极 性	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15
	断路器处于合 闸位置 隔离开关处于 合闸位置 (接地开关处 于分闸位置)	75±3%	Aa	BCbcF	正	75.9	75.5	75.7	75.0	75.6	75.8	75.3	75.1	75.5	75.6	75.8	75.9	75.7	75.8	15	0	LD01
			Bb	ACacF	负	75.3	75.2	75.4	75.6	75.7	75.6	75.7	75.9	75.4	75.4	75.2	75.6	75.4	75.8	15	0	LD02
					正	75.1	75.3	75.5	75.9	75.4	75.9	75.4	75.5	75.4	75.5	75.7	75.9	75.6	75.5	75.1	15	0
		Cc	ABabF	负	75.5	75.2	75.2	75.8	75.0	75.4	75.3	75.2	75.6	75.0	75.7	75.5	75.6	75.7	75.4	15	0	LD04
				正	75.6	75.1	75.4	75.9	75.4	75.8	75.0	75.6	75.6	75.3	75.6	75.5	75.6	75.7	75.4	15	0	LD05
				负	75.5	75.3	75.4	75.5	75.4	75.7	75.3	75.9	75.7	75.8	75.7	75.7	75.7	75.4	75.3	15	0	LD06
试验结果：通过。																						
注：A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座 表中数据已校正到标准大气条件下																						
试区大气条件				P= 100.5kPa; 环境温度 t=16.7℃; 相对湿度：55% 大气修正因数 Kt=0.9710（按 Kt=1.0000 修正） 海拔修正系数 Ka= /																		

苏州电器科学研究院 股份有限公司			检 验 报 告			HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜																
雷电冲击电压试验																						
试验日期：2023-11-07																						
试验结果：																						
试品状态或试验部位 断路器处于分闸状态 隔离开关处于合闸状态 (接地开关处于分闸状态)	加压部位	接地部位	应施电压 kV	实测电压值 (kV)												加 压 次 数	击 穿 次 数	典型 示波 图号				
				极 性	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				12	13	14	15
	A	BCabcF	正	75.5	75.2	75.6	75.7	75.7	75.6	75.0	75.4	75.3	75.3	75.4	75.7	75.4	75.4	75.8	15	0	LD07	
			负	75.7	75.1	75.5	75.3	75.6	75.2	75.5	75.4	75.8	75.2	75.5	75.6	75.3	75.5	75.8	15	0	LD08	
	B	ACabcF	正	75.6	75.3	75.7	75.3	75.5	75.8	75.1	75.6	75.1	75.6	75.1	75.4	75.2	75.9	15	0	LD09		
			负	75.3	75.3	75.5	75.2	75.6	75.3	75.2	75.2	75.6	75.3	75.2	75.2	75.8	75.1	75.8	15	0	LD10	
	C	ABabcF	正	75.5	75.2	75.7	75.4	75.5	75.8	75.9	75.1	75.6	75.2	75.1	75.6	75.2	75.3	75.1	15	0	LD11	
			负	75.9	75.3	75.4	75.1	75.5	75.9	75.7	75.7	75.5	75.7	75.5	75.3	75.8	75.7	75.8	15	0	LD12	
	a	ABCbcF	正	75.4	75.9	75.7	75.1	75.5	75.7	75.3	75.3	75.3	75.8	75.2	75.8	75.6	75.4	75.6	15	0	LD13	
			负	75.5	75.7	75.1	75.5	75.1	75.5	75.6	75.4	75.2	75.4	75.2	75.5	75.4	75.9	75.3	75.8	15	0	LD14
	b	ABCacF	正	75.5	75.9	75.1	75.1	75.4	75.5	75.4	75.6	75.4	75.3	75.3	75.6	75.4	75.6	75.1	75.3	15	0	LD15
			负	75.7	75.5	75.4	75.7	75.6	75.6	75.2	75.4	75.3	75.3	75.0	75.6	75.6	75.9	75.5	75.2	15	0	LD16
	c	ABCabF	正	75.8	75.5	75.4	75.6	75.2	75.2	75.8	75.6	75.7	75.7	75.1	75.6	75.8	75.3	75.6	75.7	15	0	LD17
负			75.4	75.7	75.4	75.5	75.8	75.6	75.0	75.1	75.3	75.3	75.3	75.1	75.8	75.2	75.2	75.2	15	0	LD18	
试验结果：通过。																						
注： A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座 表中数据已校正到标准大气条件下																						
试区大气条件			P= 100.5kPa;			环境温度 t=16.7℃;			相对湿度： 55%			海拔修正系数 Ka= /										
			大气修正因数 Kt=0.9710 (按 Kt=1.0000 修正)																			

苏州电器科学研究院 股份有限公司			检 验 报 告										HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜									
雷电冲击电压试验																						
试验日期：2023-11-07																						
试验结果：																						
试品状态或试验部位 断路器处于合闸状态 隔离开关处于分闸状态 (接地开关处于分闸状态)	加压部位	接地部位	应施电压 kV	实测电压值 (kV)															加 压 次 数	击 穿 次 数	典型示波 图号	
				极 性	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15
	A	BCabcF	正	75.8	75.0	75.6	75.4	75.3	75.5	75.5	75.7	75.6	75.7	75.9	75.5	75.6	75.7	75.5	75.2	15	0	LD19
			负	75.0	75.3	75.8	75.2	75.1	75.6	75.2	75.8	75.2	75.5	75.7	75.7	75.5	75.3	75.7	75.8	15	0	LD20
	B	ACabcF	正	75.1	75.6	75.8	75.7	75.2	75.0	75.3	75.3	75.3	75.2	75.5	75.2	75.4	75.2	75.7	75.3	15	0	LD21
			负	75.1	75.8	75.7	75.4	75.0	75.9	75.3	75.4	75.9	75.5	75.8	75.1	75.5	75.6	75.7	75.1	15	0	LD22
	C	ABabcF	正	75.2	75.2	75.2	75.2	75.3	75.1	75.4	75.8	75.6	75.4	75.1	75.4	75.6	75.3	75.4	75.7	15	0	LD23
			负	75.5	75.4	75.7	75.2	75.1	75.4	75.0	75.6	75.6	75.3	75.6	75.1	75.5	75.8	75.3	75.6	15	0	LD24
	a	ABCbcF	正	75.2	75.2	75.8	75.4	75.1	75.6	75.6	75.6	75.8	75.3	75.2	75.6	75.8	75.3	75.5	75.8	15	0	LD25
			负	75.3	75.8	75.4	75.1	75.7	75.1	75.3	75.8	75.8	75.3	75.3	75.8	75.6	75.3	75.4	75.2	15	0	LD26
	b	ABCacF	正	75.0	75.7	75.6	75.4	75.6	75.4	75.1	75.4	75.9	75.3	75.1	75.3	75.6	75.7	75.7	75.5	15	0	LD27
			负	75.9	75.4	75.7	75.6	75.5	75.4	75.0	75.3	75.7	75.5	75.2	75.2	75.6	75.5	75.1	75.8	15	0	LD28
c	ABCabF	正	75.2	75.4	75.3	75.0	75.5	75.8	75.1	75.8	75.3	75.6	75.4	75.4	75.6	75.4	75.4	75.4	15	0	LD29	
		负	75.6	75.5	75.1	75.7	75.2	75.3	75.9	75.3	75.8	75.2	75.2	75.8	75.5	75.8	75.3	75.3	15	0	LD30	
试验结果：通过。																						
注： A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座 表中数据已校正到标准大气条件下																						
试区大气条件		P= 100.5kPa; 环境温度 t=16.7℃; 相对湿度： 55% 大气修正因数 Kt=0.9710 (按 Kt=1.0000 修正) 海拔修正系数 Ka= /																				

苏州电器科学研究院 股份有限公司			检 验 报 告										HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜									
雷电冲击电压试验																						
试验日期：2023-11-07																						
试验结果：																						
试品状态或试验部位	加压部位	接地部位	应施电压 kV	实测电压值 (kV)															加 压 次 数	击 穿 次 数	典型 示波 图号	
				极 性	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15
	A	a	正	85.4	85.3	85.8	85.2	85.3	85.2	85.3	85.4	85.0	85.7	85.6	85.5	85.4	85.6	85.1	15	0	LD31	
			负	85.8	85.5	85.4	85.7	85.5	85.2	85.8	85.2	85.1	85.1	85.1	85.2	85.2	85.8	85.1	85.1	15	0	LD32
	B	b	正	85.1	85.5	85.5	85.8	85.5	85.6	85.2	85.6	85.7	85.8	85.6	85.0	85.3	85.9	85.4	15	0	LD33	
			负	85.9	85.7	85.6	85.8	85.4	85.5	85.6	85.8	85.5	85.4	85.7	85.3	85.3	85.2	85.1	85.8	15	0	LD34
	C	c	正	85.9	85.7	85.1	85.6	85.1	85.1	85.5	85.6	85.1	85.3	85.9	85.2	85.7	85.4	85.8	85.4	15	0	LD35
			负	85.6	85.5	85.3	85.7	85.2	85.6	85.8	85.0	85.8	85.7	85.1	85.8	85.8	85.1	85.7	85.4	15	0	LD36
	a	A	正	85.3	85.3	85.8	85.8	85.6	85.6	85.1	85.3	85.9	85.2	85.7	85.4	85.7	85.8	85.6	85.2	15	0	LD37
			负	85.8	85.4	85.3	85.8	85.5	85.9	85.9	85.2	85.1	85.2	85.5	85.9	85.7	85.4	85.6	85.2	15	0	LD38
	b	B	正	85.3	85.5	85.4	85.5	85.8	85.7	85.8	85.6	85.1	85.5	85.6	85.6	85.7	85.2	85.5	85.5	15	0	LD39
			负	85.8	85.5	85.7	85.7	85.8	85.3	85.2	85.4	85.7	85.1	85.1	85.8	85.1	85.7	85.3	85.2	15	0	LD40
	c	C	正	85.8	85.6	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.8	85.3	85.0	85.7	85.8	85.7	85.6	15	0	LD41
			负	85.1	85.7	85.3	85.3	85.7	85.5	85.2	85.0	85.3	85.6	85.1	85.1	85.1	85.9	85.8	85.8	15	0	LD42
试验结果：通过。																						
注： A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座																						
试区大气条件		P= 100.5kPa; 环境温度 t=16.7℃; 相对湿度： 55% 大气修正因数 Kt= / 海拔修正系数 Ka= /																				

报告编号: 23Q2489-S

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

雷电冲击电压试验

试验日期: 2023-11-07

试验结果:

试品状态或试验部位	加压部位	接地部位	应施电压 kV	实测电压值 (kV)															加 压 次 数	击 穿 次 数	典型 示波 图号		
				极 性	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15	
断路器处于合闸 状态 隔离开关处于分 闸状态 (接地开关处于 分闸状态)	A	a	85±3%	正	85.7	85.0	85.6	85.1	85.7	85.3	85.4	85.3	85.5	85.6	85.5	85.5	85.4	85.0	85.3	15	0	LD43	
				负	85.6	85.1	85.1	85.2	85.2	85.2	85.1	85.5	85.5	85.5	85.7	85.8	85.3	85.1	15	0	LD44		
	B	b		正	85.6	85.9	85.5	85.6	85.1	85.2	85.5	85.2	85.1	85.4	85.1	85.7	85.6	85.4	85.1	15	0	LD45	
				负	85.3	85.9	85.0	85.2	85.2	85.8	85.6	85.1	85.7	85.3	85.1	85.7	85.9	85.3	85.2	85.4	15	0	LD46
	C	c		正	85.5	85.4	85.3	85.7	85.8	85.6	85.7	85.3	85.2	85.4	85.7	85.6	85.7	85.5	85.3	85.2	15	0	LD47
				负	85.4	85.1	85.1	85.1	85.6	85.0	85.4	85.2	85.4	85.7	85.1	85.6	85.7	85.5	85.4	15	0	LD48	
		a		A	正	85.1	85.4	85.8	85.0	85.9	85.1	85.8	85.3	85.5	85.9	85.5	85.4	85.9	85.5	85.3	15	0	LD49
					负	85.6	85.3	85.3	85.4	85.2	85.4	85.7	85.6	85.3	85.7	85.0	85.9	85.2	85.6	85.9	15	0	LD50
		b		B	正	85.7	85.1	85.0	85.3	85.4	85.7	85.8	85.1	85.6	85.5	85.0	85.9	85.2	85.2	85.9	15	0	LD51
					负	85.5	85.2	85.0	85.9	85.8	85.9	85.1	85.1	85.1	85.0	85.4	85.3	85.2	85.6	85.8	15	0	LD52
		c		C	正	85.8	85.2	85.3	85.8	85.8	85.6	85.8	85.8	85.3	85.3	85.2	85.1	85.8	85.4	85.2	15	0	LD53
					负	85.2	85.9	85.6	85.2	85.2	85.3	85.5	85.7	85.9	85.3	85.2	85.1	85.1	85.3	85.9	15	0	LD54

试验结果: 通过。

注: A、B、C——被试部位一侧端子; a、b、c——被试部位另一侧端子; F——外壳及底座

P= 100.5kPa; 环境温度 t=16.7℃; 相对湿度: 55%
大气修正因数 K(t= / 海拔修正系数 Ka= /

试区大气条件

SJJJ-GT008

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

雷电冲击电压试验照片

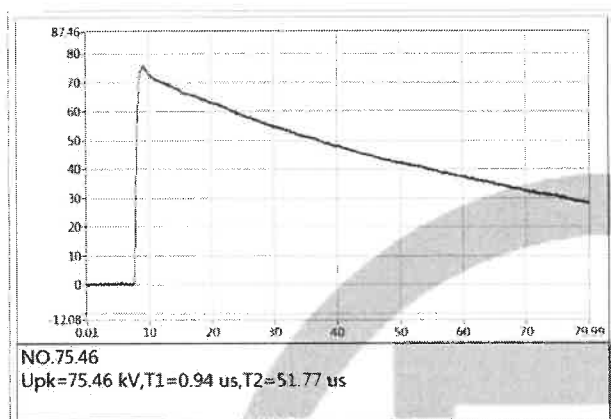


苏州电器科学研究院股份
有限公司

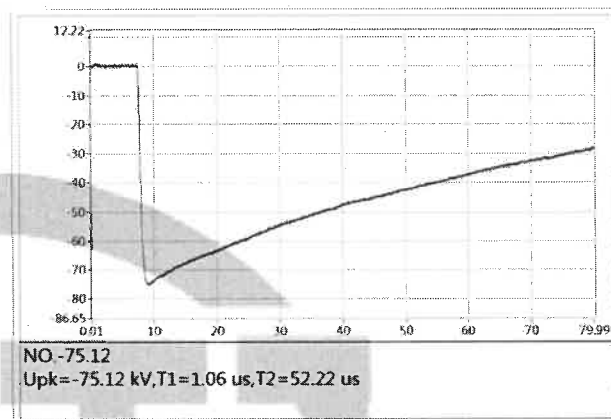
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

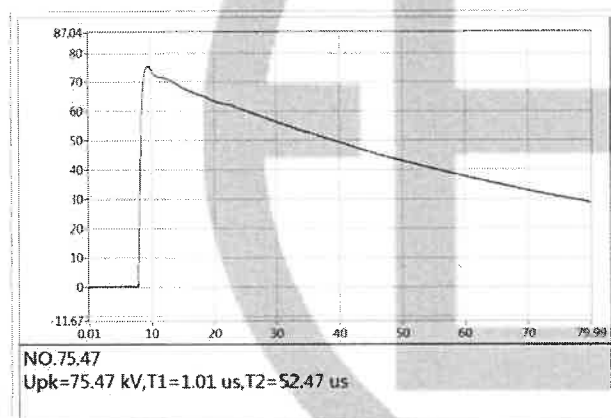
雷电冲击电压试验示波图



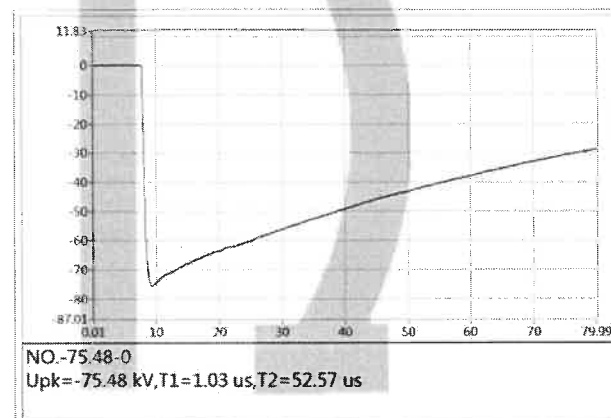
23Q2489-S-LD01



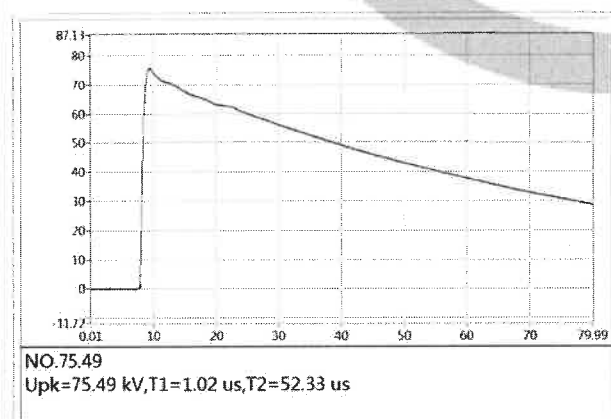
23Q2489-S-LD02



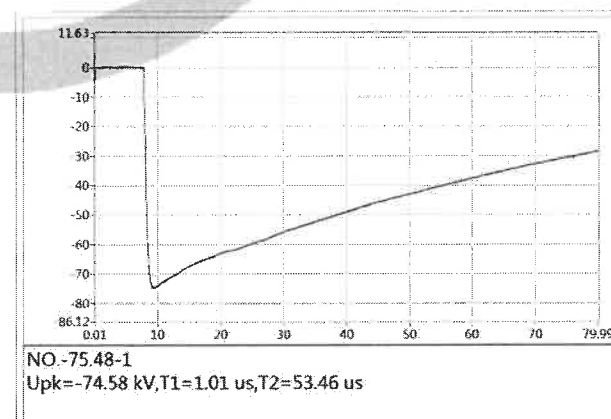
23Q2489-S-LD03



23Q2489-S-LD04



23Q2489-S-LD05



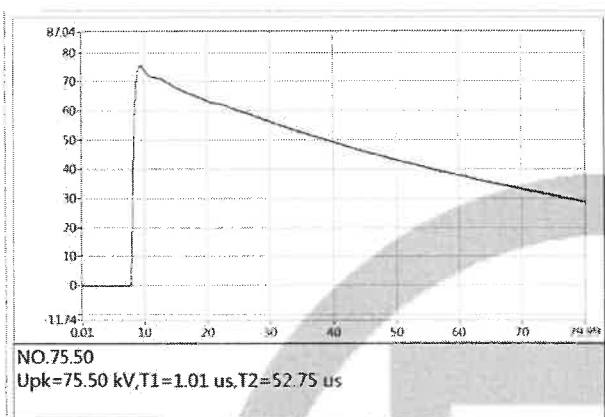
23Q2489-S-LD06

苏州电器科学研究院
股份有限公司

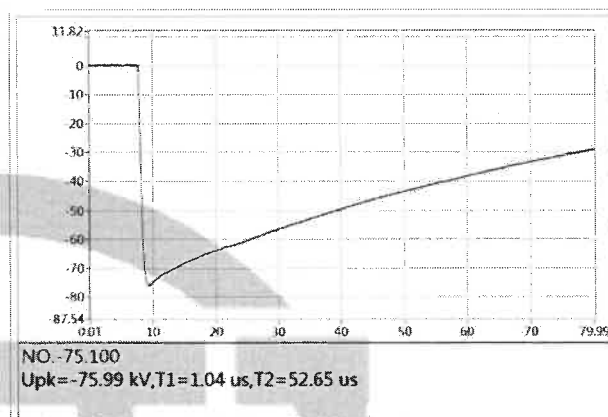
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

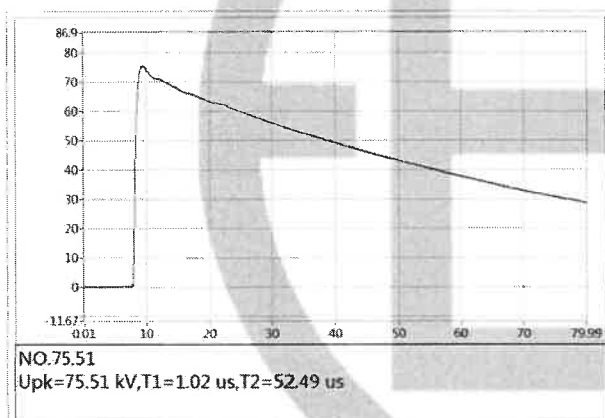
雷电冲击电压试验示波图



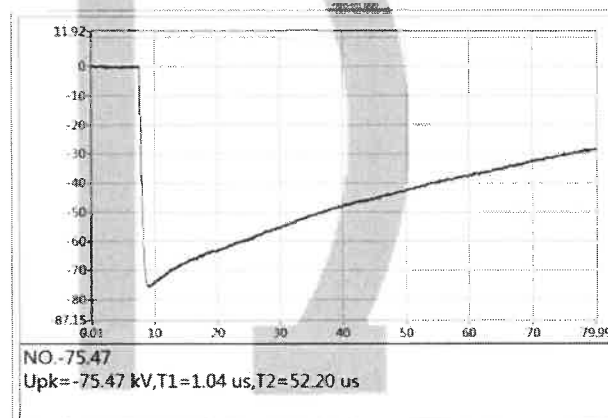
23Q2489-S-LD07



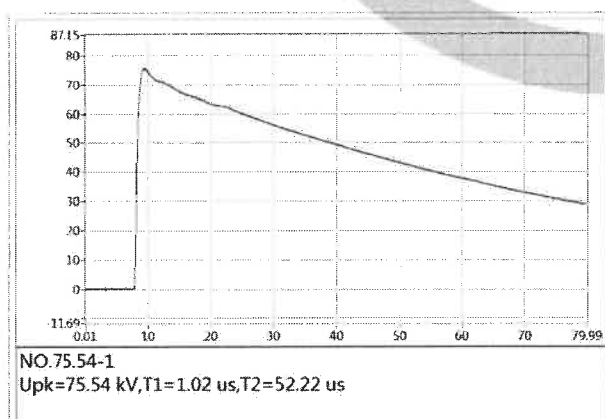
23Q2489-S-LD08



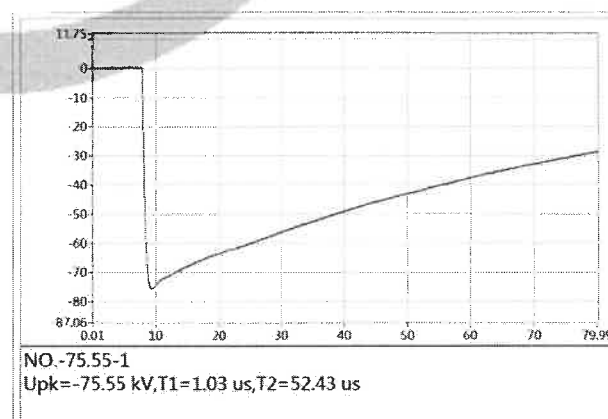
23Q2489-S-LD09



23Q2489-S-LD10



23Q2489-S-LD11



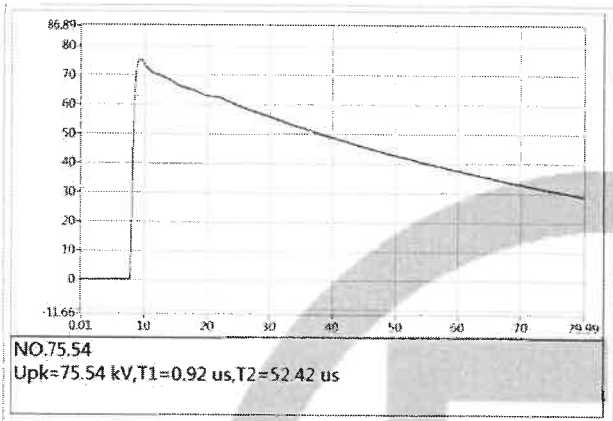
23Q2489-S-LD12

苏州电器科学研究院
股份有限公司

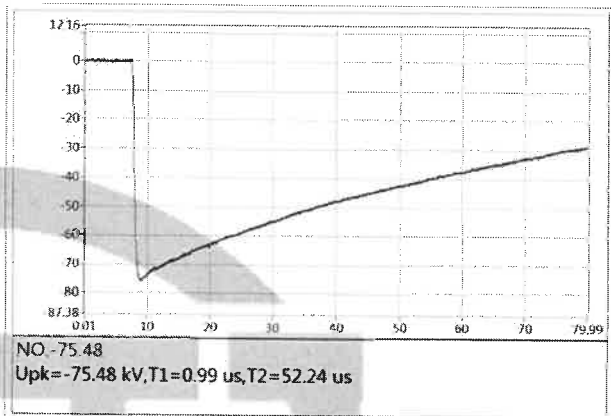
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

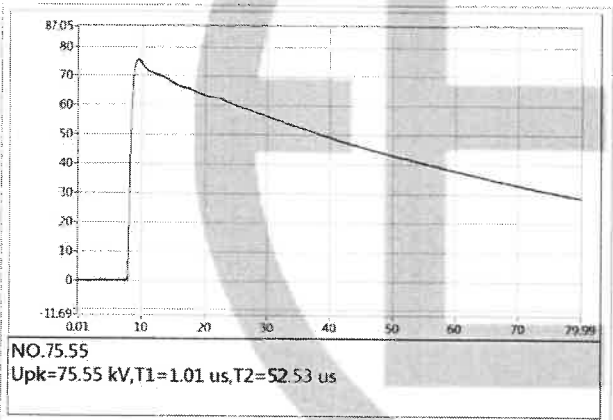
雷电冲击电压试验示波图



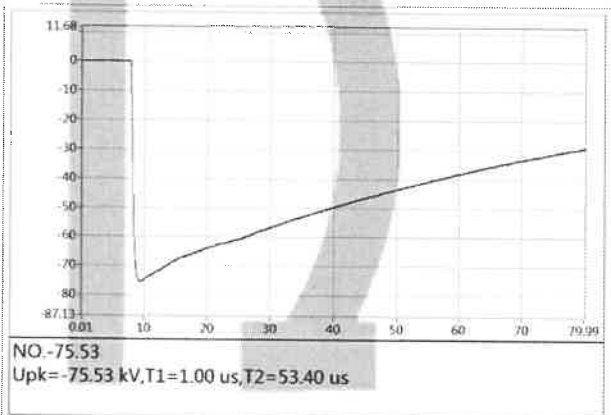
23Q2489-S-LD13



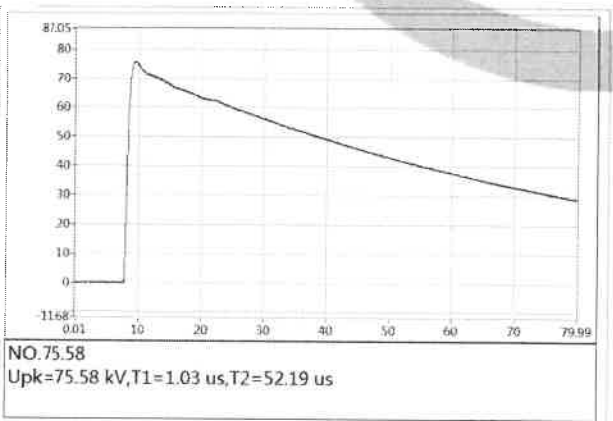
23Q2489-S-LD14



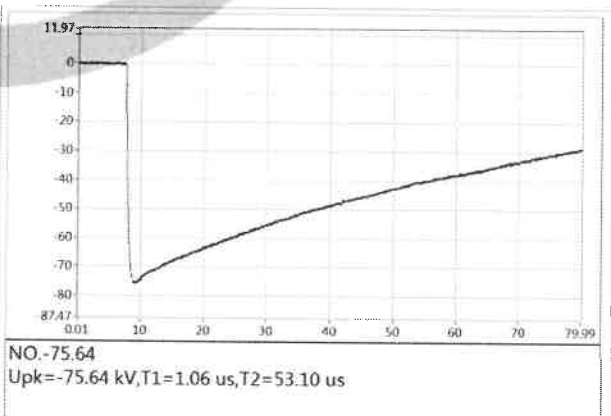
23Q2489-S-LD15



23Q2489-S-LD16



23Q2489-S-LD17



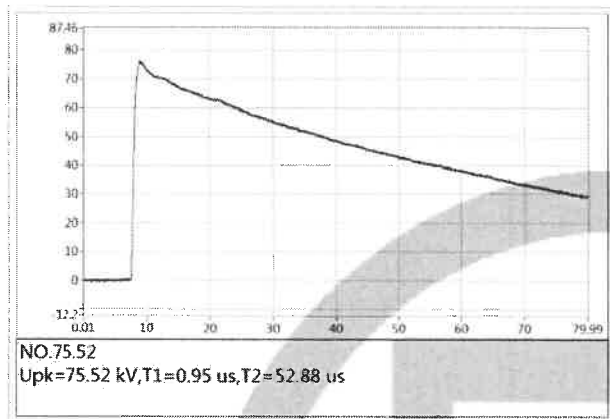
23Q2489-S-LD18

苏州电器科学研究院
股份有限公司

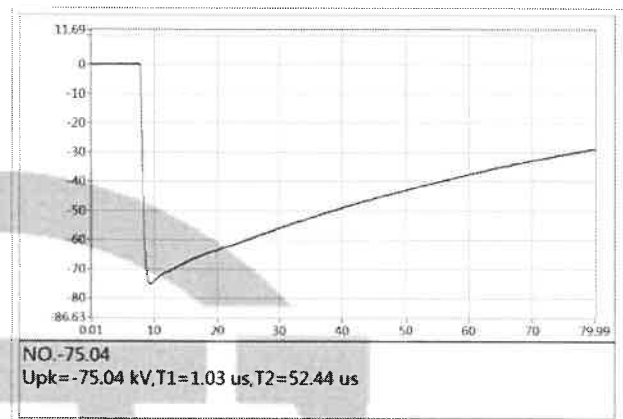
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

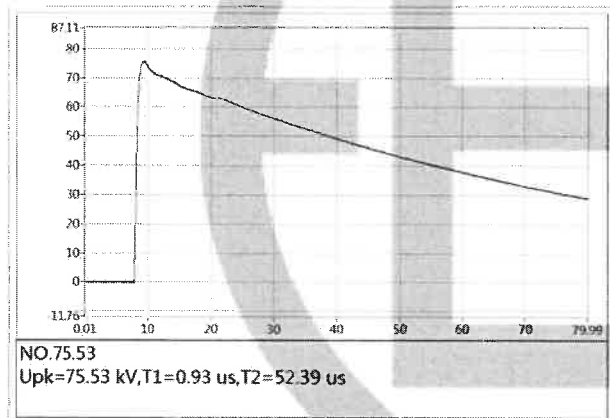
雷电冲击电压试验示波图



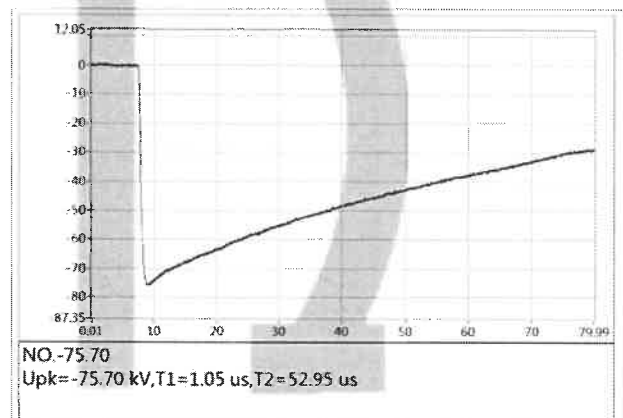
23Q2489-S-LD19



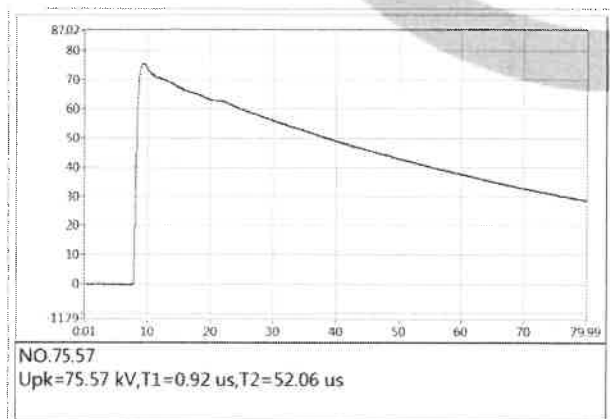
23Q2489-S-LD20



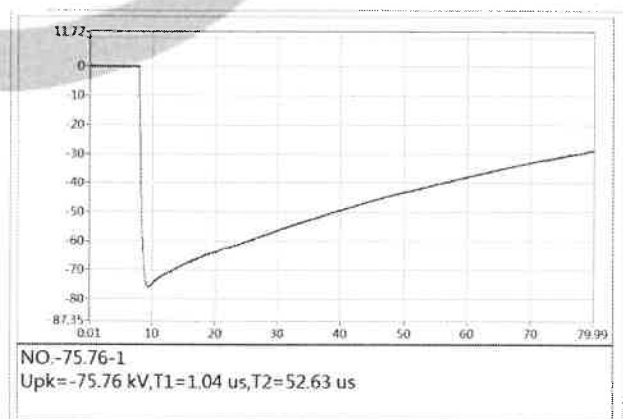
23Q2489-S-LD21



23Q2489-S-LD22



23Q2489-S-LD23



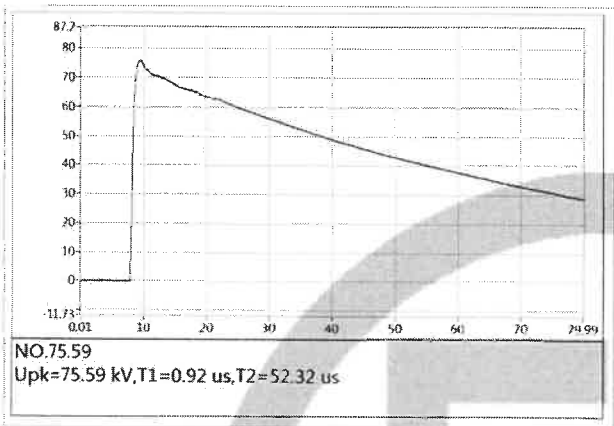
23Q2489-S-LD24

苏州电器科学研究院
股份有限公司

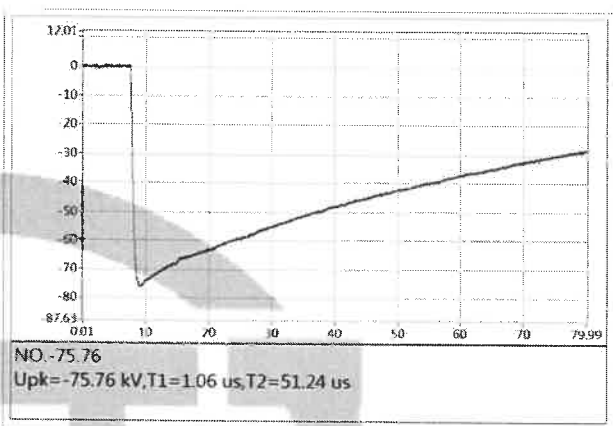
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

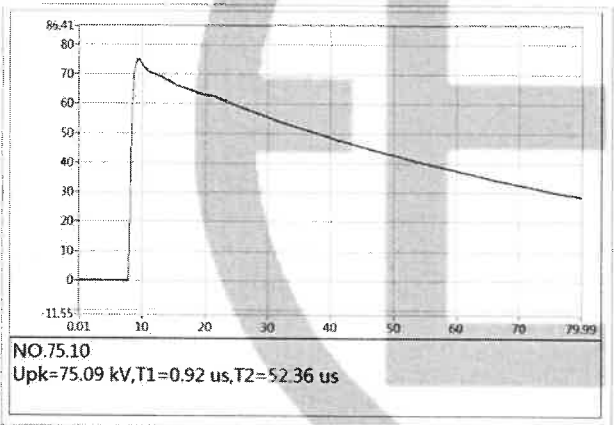
雷电冲击电压试验示波图



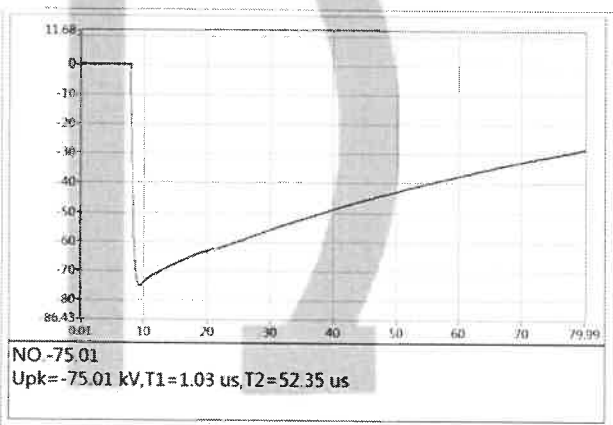
23Q2489-S-LD25



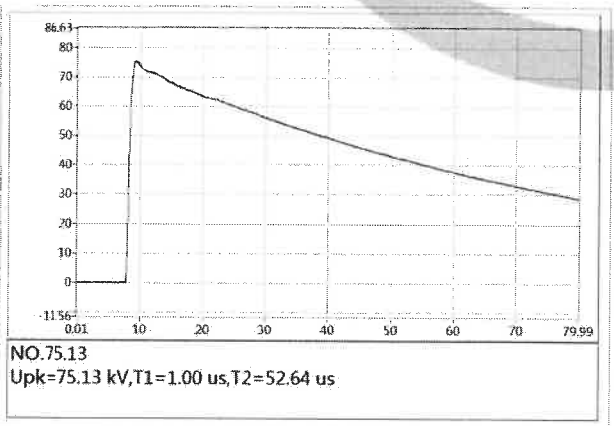
23Q2489-S-LD26



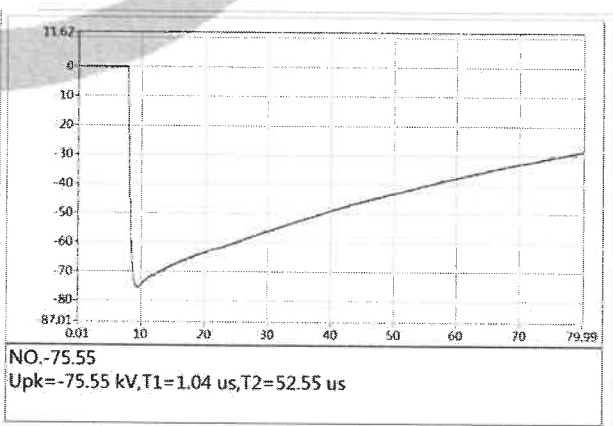
23Q2489-S-LD27



23Q2489-S-LD28



23Q2489-S-LD29



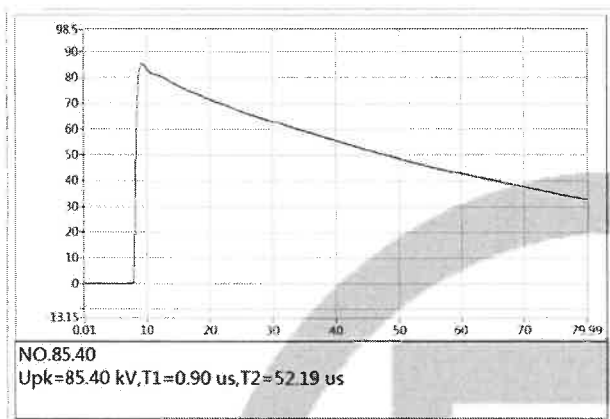
23Q2489-S-LD30

苏州电器科学研究院
股份有限公司

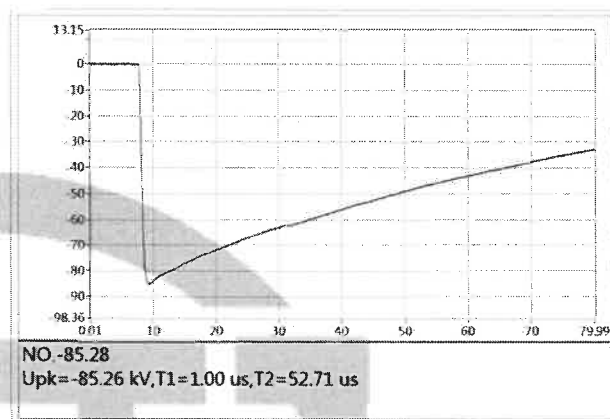
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

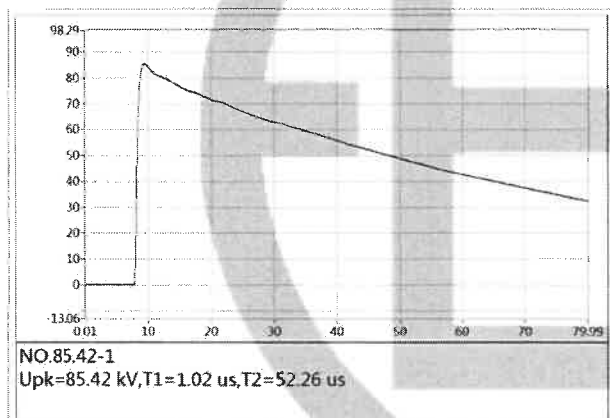
雷电冲击电压试验示波图



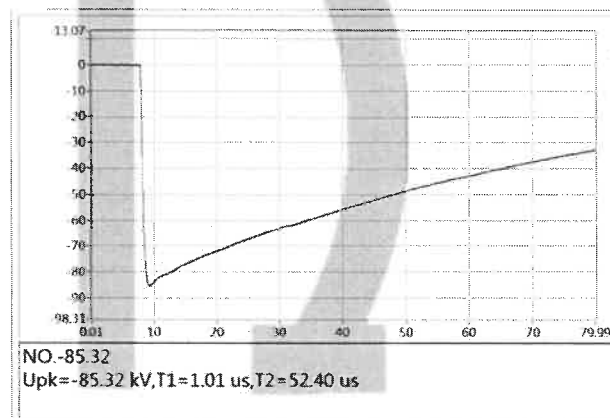
23Q2489-S-LD31



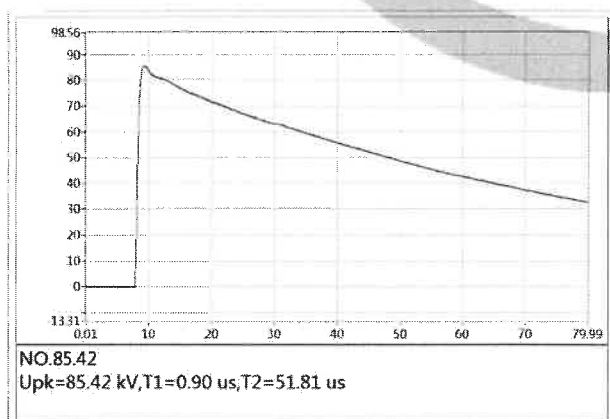
23Q2489-S-LD32



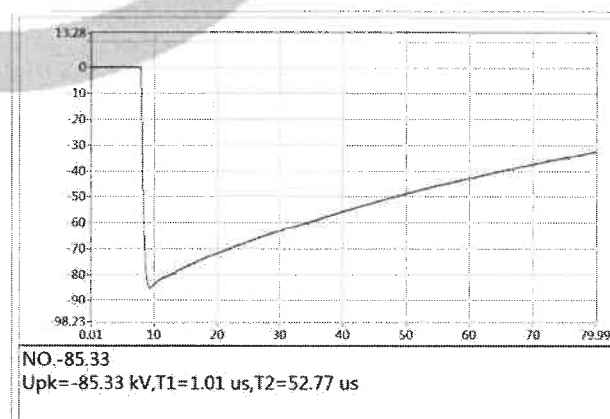
23Q2489-S-LD33



23Q2489-S-LD34



23Q2489-S-LD35



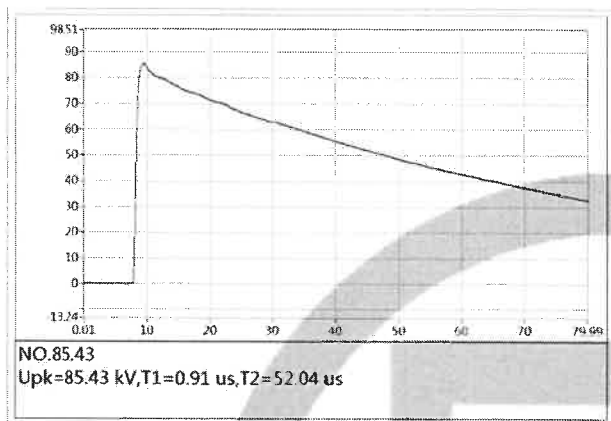
23Q2489-S-LD36

苏州电器科学研究院
股份有限公司

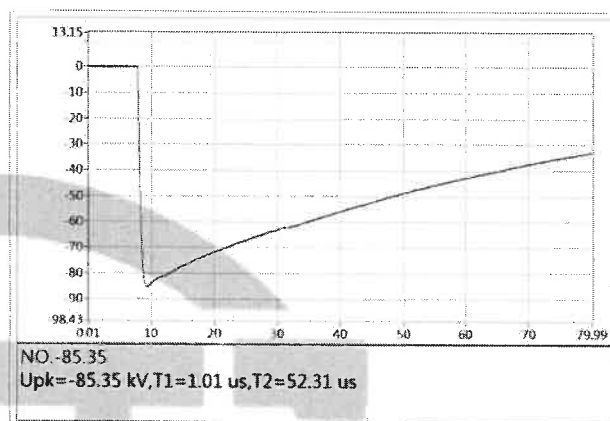
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

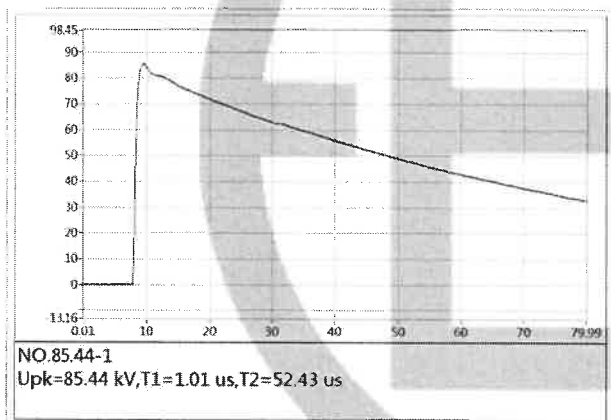
雷电冲击电压试验示波图



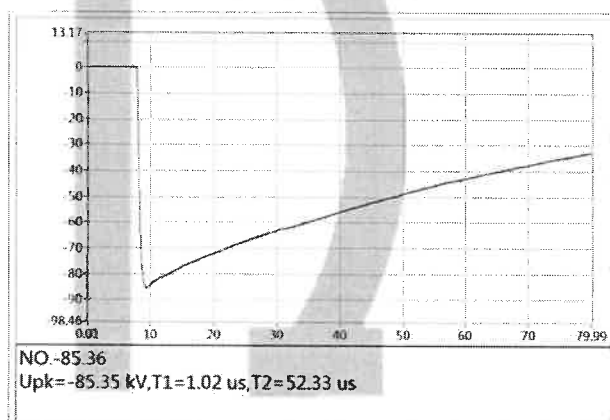
23Q2489-S-LD37



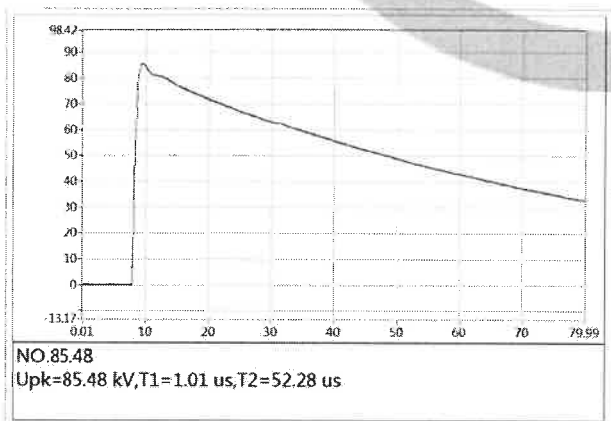
23Q2489-S-LD38



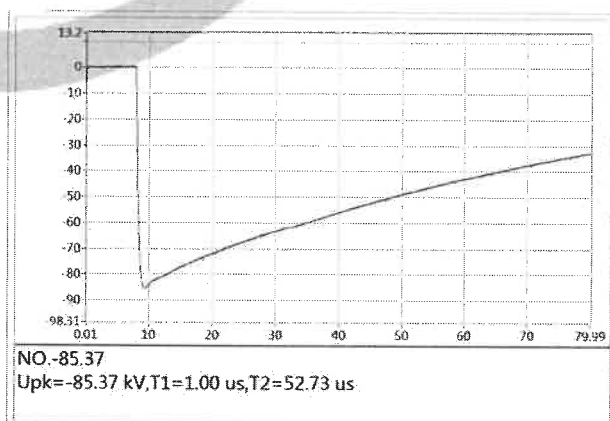
23Q2489-S-LD39



23Q2489-S-LD40



23Q2489-S-LD41



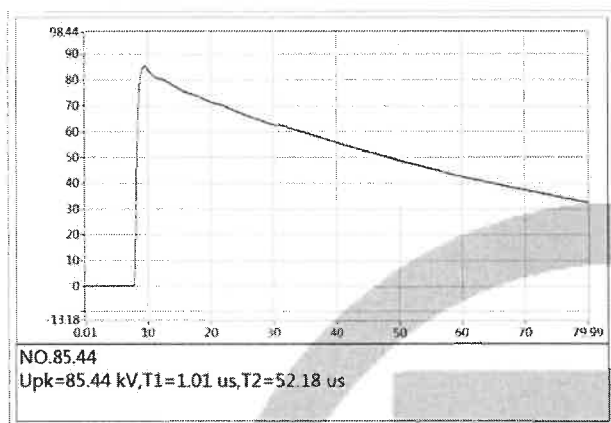
23Q2489-S-LD42

苏州电器科学研究院
股份有限公司

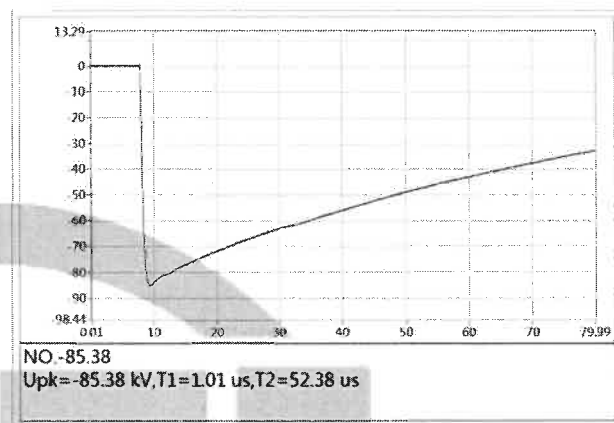
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

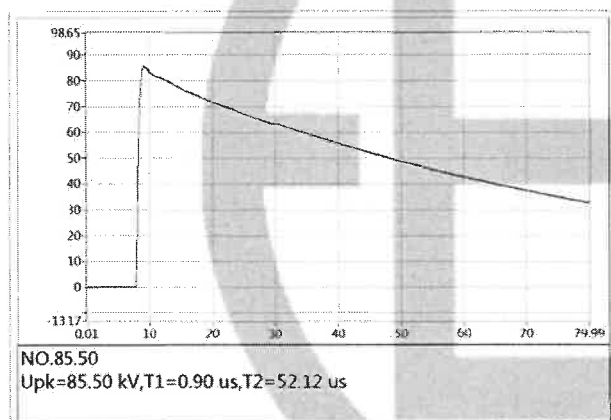
雷电冲击电压试验示波图



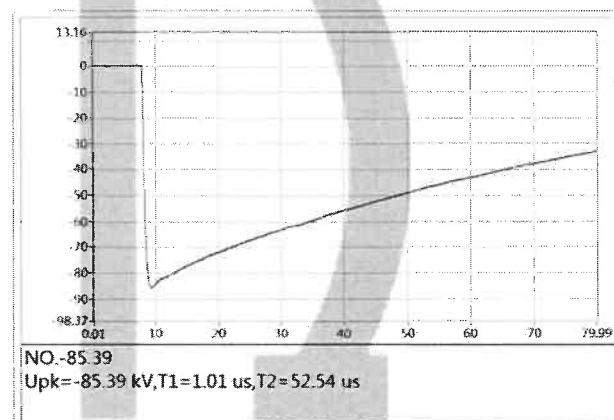
23Q2489-S-LD43



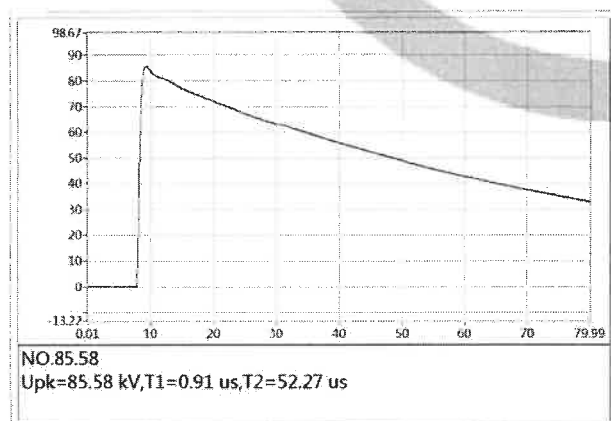
23Q2489-S-LD44



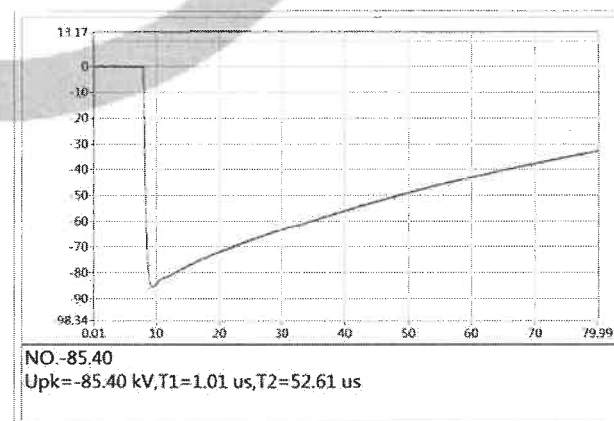
23Q2489-S-LD45



23Q2489-S-LD46



23Q2489-S-LD47



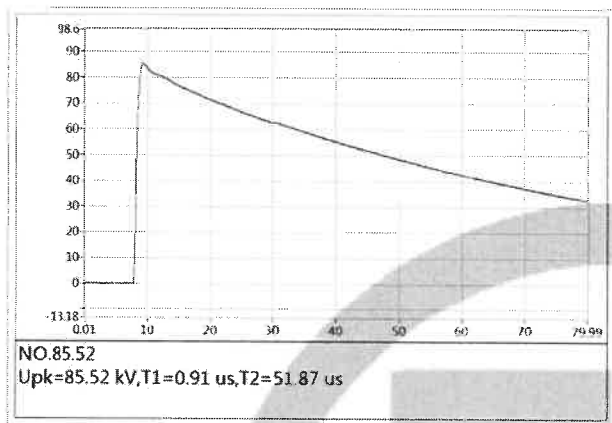
23Q2489-S-LD48

苏州电器科学研究院
股份有限公司

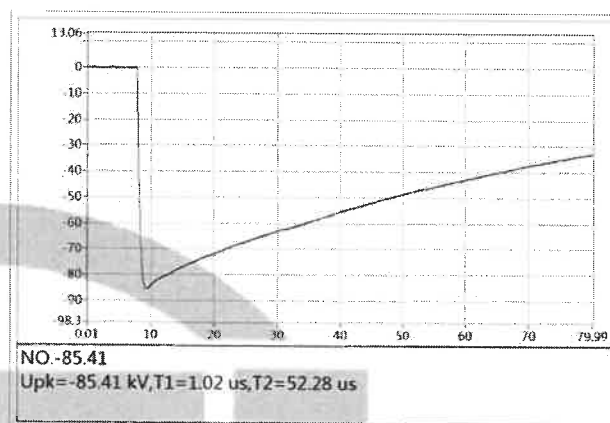
检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

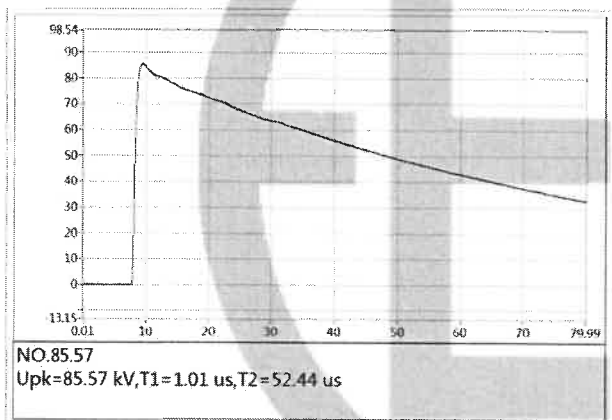
雷电冲击电压试验示波图



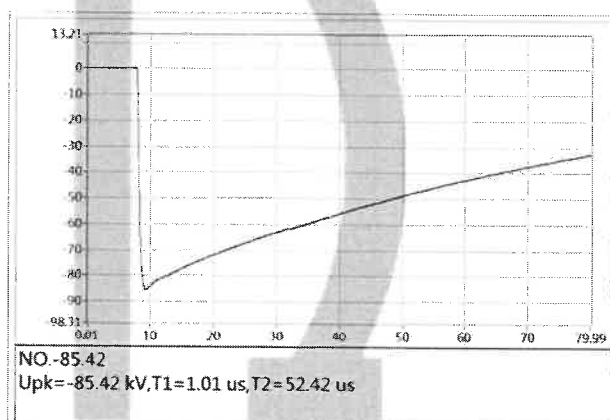
23Q2489-S-LD49



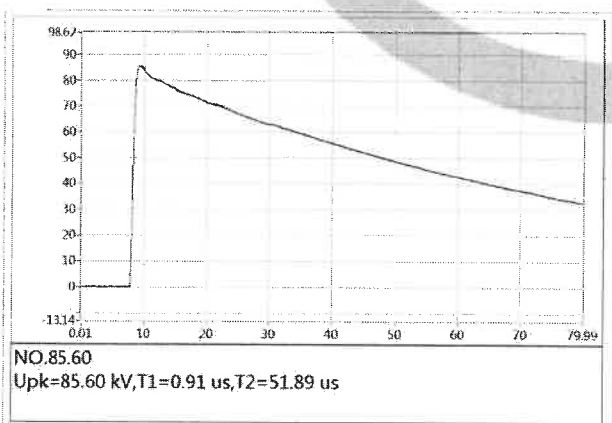
23Q2489-S-LD50



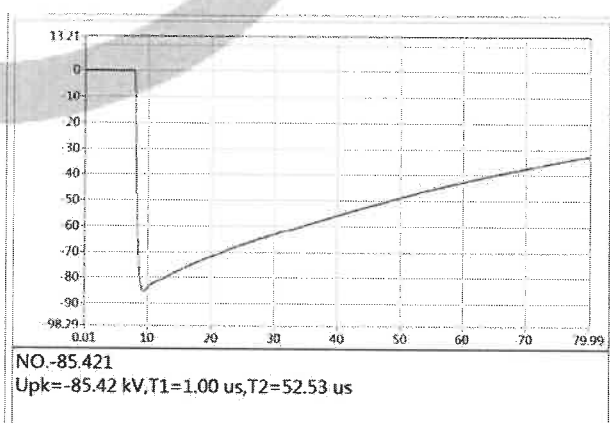
23Q2489-S-LD51



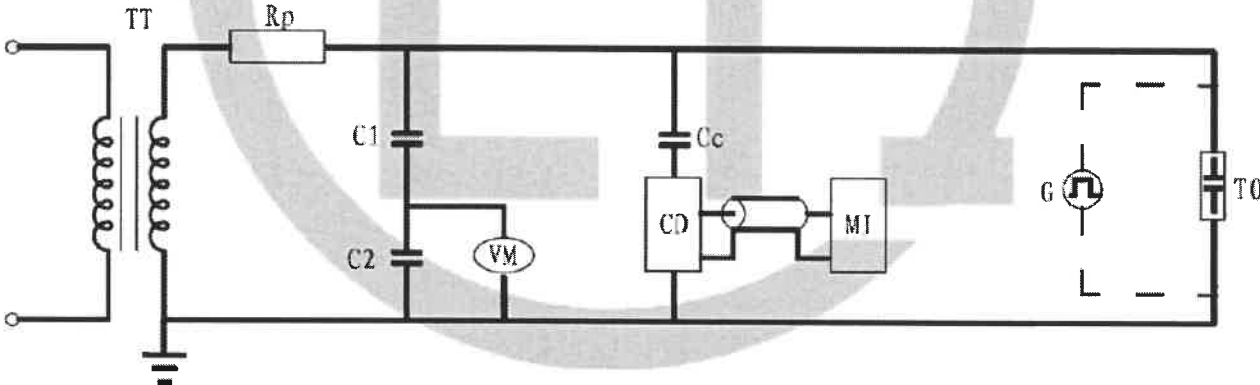
23Q2489-S-LD52



23Q2489-S-LD53

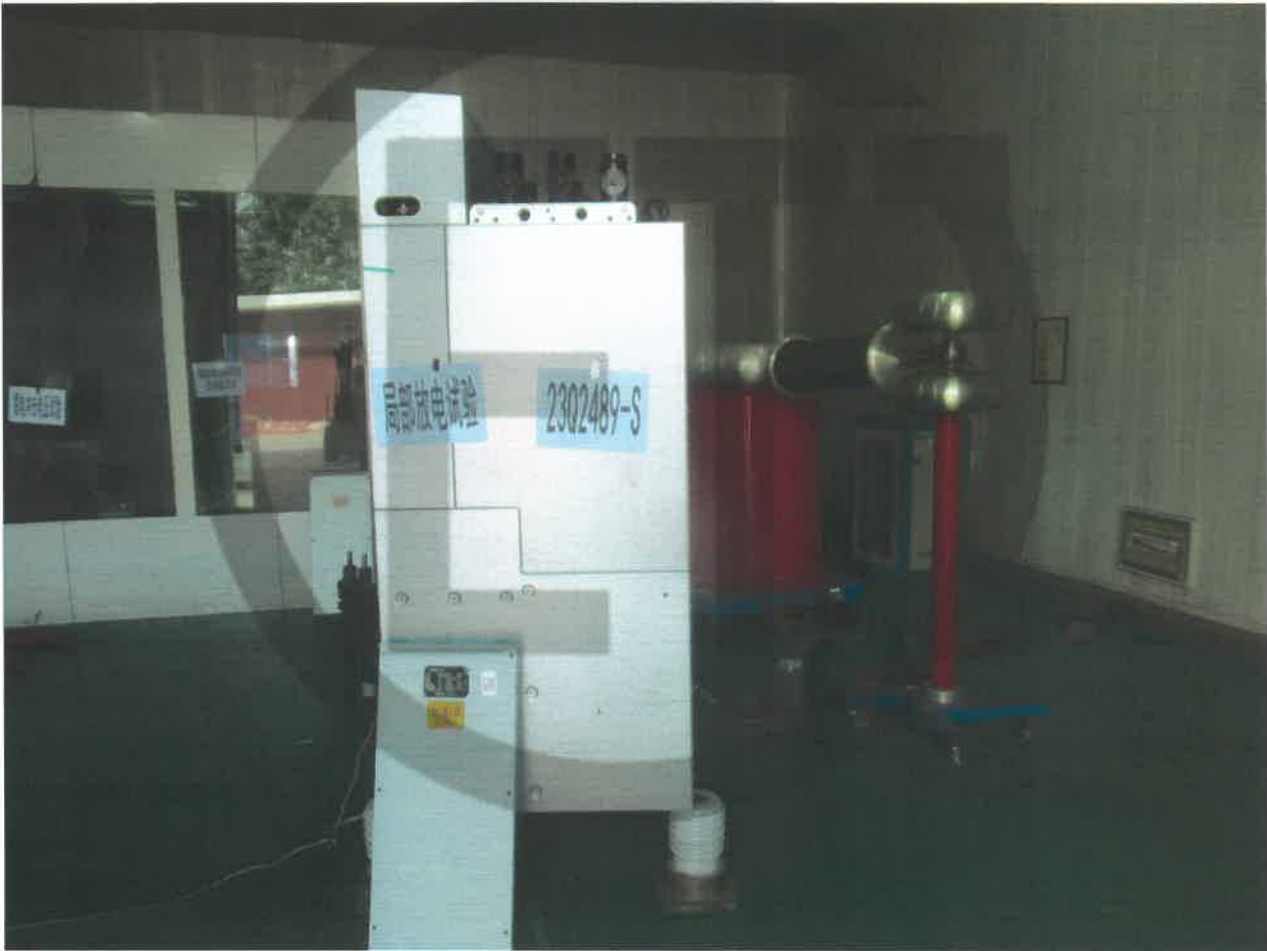


23Q2489-S-LD54

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
局部放电试验			
试验日期：2023-11-07			
试品安装布置和试验要求：			
1. 试品为完全装配好的样品； 2. 试验前试品绝缘件的外表面处于清洁状态； 3. 1.2Ur 下测量时间不少于 1min，局部放电水平≤10pC； 4. 试验时干燥空气充气压力为 0.01MPa（20℃时表压）。			
试验原理图：			
			
TT	工频试验变压器	Rp	保护电阻
C1	高压臂电容	C2	低压臂电容
CD	耦合装置	Cc	耦合电容
T0	试品	G	方波校准器（step voltage generator）
VM	峰值电压表（Voltmeter）	MI	局放测量仪（Measuring instrument）

苏州电器科学研究院 股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜			
局部放电试验							
试验日期：2023-11-07							
试验结果：							
试品状态	加压 部位	接地部位	预加电压 kV ≥10s	测量电压 kV	测量时间 s	实测局 放量 pC	要求值 pC
断路器处于合闸位置 隔离开关处于合闸位置 (接地开关处于分闸位置)	Aa	BCbcF	15.6	14.4	60	5	≤10
	Bb	ACacF	15.6	14.4	60	3	≤10
	Cc	ABabF	15.6	14.4	60	4	≤10
断路器处于分闸位置 隔离开关处于合闸位置 (接地开关处于分闸位置)	A	aBCbcF	15.6	14.4	60	4	≤10
	B	bACacF	15.6	14.4	60	4	≤10
	C	cABabF	15.6	14.4	60	4	≤10
	a	ABCbcF	15.6	14.4	60	4	≤10
	b	BACacF	15.6	14.4	60	3	≤10
	c	CABabF	15.6	14.4	60	3	≤10
试验结果：通过。							
注：试验前采用 10 pC 标准源对回路进行校准，试验前/后的背景噪声水平为 0.33/0.36pC； A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座							
试区大气条件	P= 100.5kPa； 环境温度 t= 16.7℃； 相对湿度：55% 大气修正因数 Kt=/ 海拔修正系数 Ka= /						

苏州电器科学研究院 股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜			
局部放电试验							
试验日期：2023-11-07							
试验结果：							
试品状态	加压 部位	接地部位	预加电压 kV ≥10s	测量电压 kV	测量时间 s	实测局 放量 pC	要求值 pC
断路器处于合闸位置 隔离开关处于分闸位置 (接地开关处于分闸位置)	A	aBCbcF	15.6	14.4	60	2	≤ 10
	B	bACacF	15.6	14.4	60	1	≤ 10
	C	cABabF	15.6	14.4	60	2	≤ 10
	a	ABCbcF	15.6	14.4	60	1	≤ 10
	b	BACacF	15.6	14.4	60	2	≤ 10
	c	CABabF	15.6	14.4	60	1	≤ 10
试验结果：通过。							
注：试验前采用 10 pC 标准源对回路进行校准，试验前/后的背景噪声水平为 0.33/0.36pC； A、B、C——被试部位一侧端子；a、b、c——被试部位另一侧端子；F——外壳及底座							
试区大气条件		P= 100.5kPa； 环境温度 t= 16.7℃； 相对湿度：55% 大气修正因数 Kt=/ 海拔修正系数 Ka= /					

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
局部放电试验照片		
		

苏州电器科学研究院 股份有限公司			检 验 报 告					HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜			
回路电阻的测量											
试验日期：2023-11-08											
主回路电阻（ $\mu\Omega$ ）											
A.短时耐受电流和峰值耐受电流试验前后											
短时耐受电流和峰值 耐受电流试验前			技术条 件规定	短时耐受电流和峰值 耐受电流试验后			技术条 件规定	电阻差（%）			标准要求
环境温度：22.1℃				环境温度：22.1℃							
A	B	C		A	B	C		A	B	C	
104.7	105.4	105.1	≤150	109.1	110.1	109.6	/	4.3	4.4	4.4	短时耐受电流和峰 值耐受电流试验后 电阻值变化不超过 短时耐受电流和峰 值耐受电流试验前 的 20%
注：1、采用直流压降法进行试验，试验电流 100A； 2、主回路电阻测量部位为进线端与出线端之间； 3、试验后电阻值已校正到试验前环境温度下。											

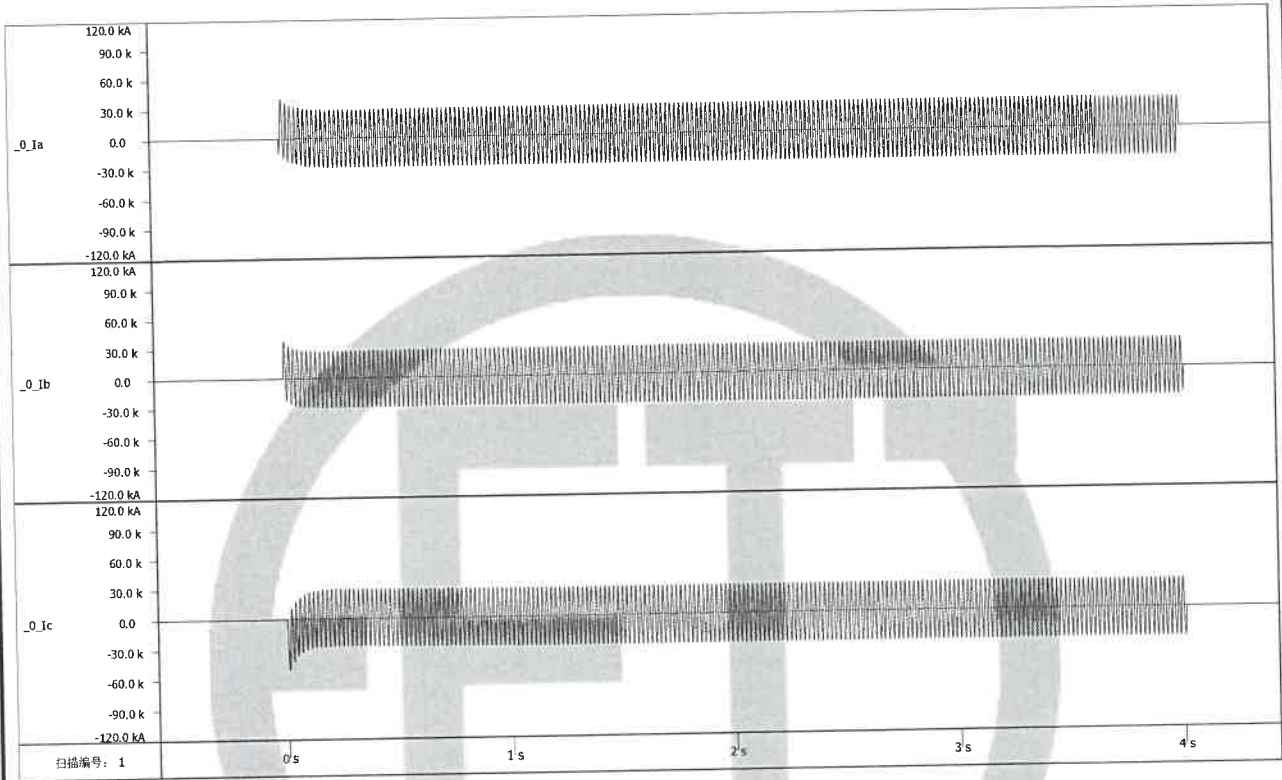
苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
机械特性测量试验		
分闸特性曲线		试验日期: 2023-11-08
试验操作电压: 额定操作电压		
试验示波图 试验方式: 单分 产品名称 用户名称 操作人员 样品编号: 23Q2489-S-#1 样品规格: HJHB-12V/630-20 操作电压: 48V 委试号: 23Q2489-S-001 A相断口 B相断口 C相断口 特性: 92.59(mm/s) 00.0ms 30.7ms 61.4ms 92.2ms 122.9ms 153.6ms 184.3ms 215.0ms 245.8ms 276.5ms		

苏州电器科学研究院 股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
短时耐受电流和峰值耐受电流试验					
试验日期: 2023-11-08					
试验前状态: 未检修; 主回路试验时, 试验电源从左侧电缆室进入, 经过隔离开关、断路器, 在右侧电缆接线端短接; 试验回路的 A、B、C 三相对应于试品的 A、B、C 三相。					
试验参数:					
试验部位		试验电流		电流持续时间 s	焦耳积分 GA ² s
		有效值 kA	峰值 kA		
主回路		20	50	4	1.600
试验原理图:					
CF——短路发电机 (short-circuit generator) BD——保护断路器 (master circuit-breaker) HK——隔离开关 (making switch) CD——操作断路器 (operation circuit-breaker) Rt——功率因数调节电阻 (power factor resistor) Lt——可调电抗器 (adjustable reactor) DB——短路变压器 (booster short-circuit transformer) YH——电压互感器 (voltage transformer) LH——电流互感器 (current transformer) Rje——接地电阻 (earthing resistor) SP——试品 (test object)					

苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜
---------------------	---------	------------------------------

短时耐受电流和峰值耐受电流试验

试验日期: 2023-11-08



示波图号		23Q2489-S-T001			
相别		A	B	C	
电流峰值	kA	40.1	38.2	50.7	
电流有效值	kA	20.7	20.4	20.5	
电流平均有效值	kA	20.5			
电流持续时间	s	4.02	4.02	4.01	
焦耳积分	GA ² s	1.72	1.67	1.69	

试验后状态:
试品未见明显的损伤, 开关第一次空载操作正常分开且试验前后回路电阻变化<20%, 试验有效。

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

短时耐受电流和峰值耐受电流试验照片



苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜																																	
机械特性测量试验																																			
分闸特性曲线		试验日期: 2023-11-08																																	
试验操作电压: 额定操作电压																																			
试验示波图 试验方式: 单分 产品名称: 用户名称: 操作员: 样品编号: 23Q2489-S-#1 型号规格: HJHB-12V/630-20 操作电压: 48V 委试号: 23Q2489-S-002 A相断口 B相断口 C相断口 波形 4250(ppt)/div 00.0ms 30.7ms 61.4ms 92.2ms 122.9ms 153.6ms 184.3ms 215.0ms 245.6ms 276.5ms <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">操作电压</th><th rowspan="2">技术条件 规定值</th><th colspan="3">短时耐受电流和峰值耐受电流试验后</th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>分闸时间 ms</td><td>额定</td><td>20~45</td><td colspan="3">23</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 注:			项目	操作电压	技术条件 规定值	短时耐受电流和峰值耐受电流试验后			A	B	C	分闸时间 ms	额定	20~45	23																				
项目	操作电压	技术条件 规定值				短时耐受电流和峰值耐受电流试验后																													
			A	B	C																														
分闸时间 ms	额定	20~45	23																																

苏州电器科学研究院 股份有限公司				检 验 报 告				HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜			
回路电阻的测量											
试验日期：2023-11-10											
主回路电阻（ $\mu\Omega$ ）											
A.温升试验前后											
温升试验前			技术条件规定	温升试验后			技术条件规定	电阻差（%）			标准要求
环境温度：20.1℃				环境温度：20.4℃							
A	B	C		A	B	C		A	B	C	
110.3	111.4	111.7	≤ 150	114.7	114.1	114.1	/	4.0	2.5	2.1	温升试验后电阻值变化不超过温升试验前的 20%
注：1、采用直流压降法进行试验，试验电流 100A； 2、主回路电阻测量部位为进线端与出线端之间； 3、试验后电阻值已校正到试验前环境温度下。											

苏州电器科学研究院股份有限公司		检 验 报 告		HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜	
温升试验					
试验日期: 2023-11-10					
试验电流 (A):	1.1 × 630	试验极数:	3 极	电流频率:	50Hz
连接导体 (mm ² × m):	(50 × 10) × 2	周围风速:	0.01m/s		
实测温升数据 (K)					
测量部位编号或名称	(环温 17.8℃)			允许温升值 (K)	备 注
	A	B	C		
进线试验母线柜壳处	33	33	33	/	参考点
进线距柜体 1m 处 连接导体	29	30	30	/	参考点
进线 1m 处 (32,33,34)	30	31	32	/	参考点
进线套管与 1m 排 连接处 (29,30,31)	34	34	34	65	
上出套管与上出铜 排连接处 (2,3,4)	34	35	35	65	
上出铜排与固定座 连接处 (5,6,7)	35	35	35	65	
动触头合闸处 (8,9,10)	42	42	43	75	
动触头与下静触头 连接处 (11,12,13)	37	38	39	65	
软连接与灭弧室连 接处 (14,15,16)	38	39	39	65	
软连接铜排与下出 铜棒连接处 (17,18,19)	37	38	37	65	
下出铜棒与下套管 内侧连接处 (20,21,22)	37	38	37	65	
下套管外侧与出线 铜排连接处 (23,24,25)	36	36	36	65	
出线 1m 处 (26,27,28)	33	32	32	/	参考点
出线试验母线柜壳 处	35	34	35	/	参考点
出线距柜体 1m 处 连接导体	32	31	32	/	参考点
可触及外壳 (1)	6			30	
不可触及外壳	9			40	
注: 测量部位编号及热电偶测量部位见示意图。					

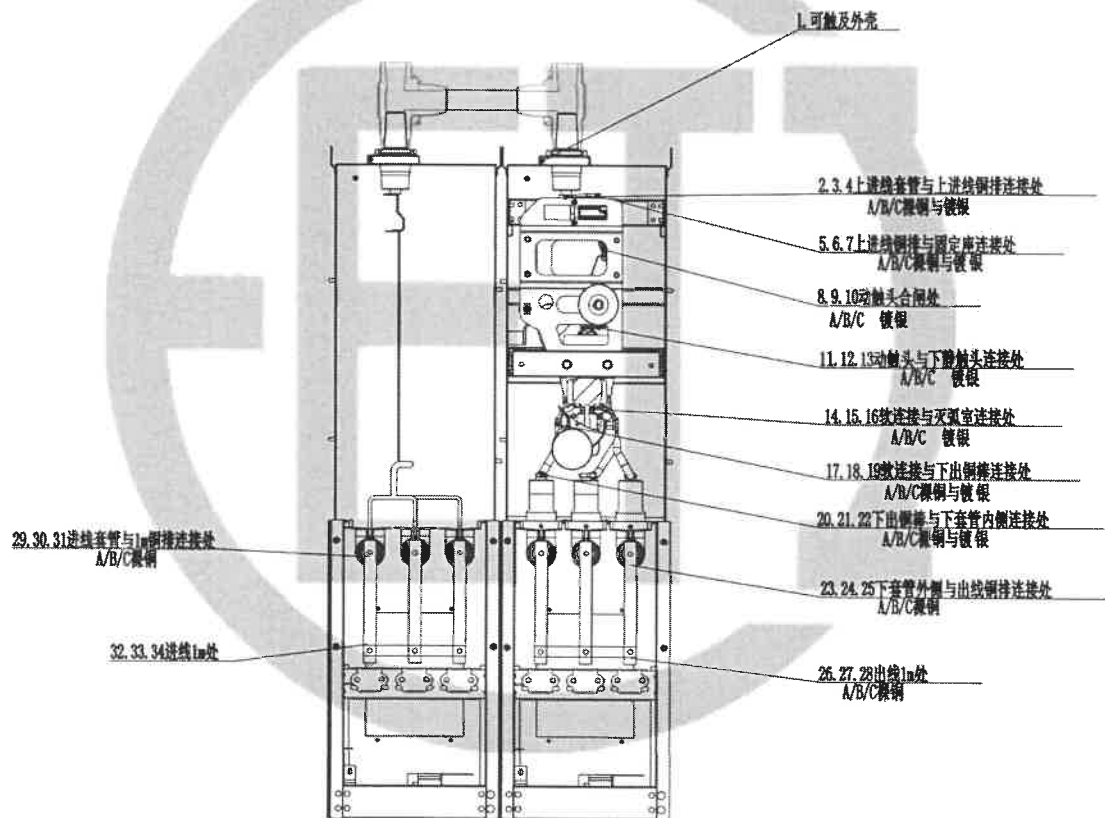
苏州电器科学研究院 股份有限公司	检 验 报 告	HJHB-12V/630-20 环保气体绝缘环网柜			
辅助和控制设备的温升试验					
试验日期: 2023-11-10					
短时载流元件的温升试验					
1) 试验方法: 采用电阻法测量并计算温升					
采用电阻法在如下情况及相应状态的开始前和结束(断电)后的瞬时, 测量有关参数并计算线圈的温升。					
a. 对具有自动切换回路的装置, 在额定电压或额定电流下连续操作 10 次, 每次操作的时间间隔为 10s (受储能时间限制者, 则按可能的最短时间)。					
b. 不具有自动切换回路的装置, 在额定电压或额定电流下通电 10 次, 每次通电的时间为 1s, 两次通电的时间间隔为 10s, 然后, 待被试回路冷却后再通电一次, 持续时间为 15s。					
2) 试验数据					
序号	线圈名称	实测数据	计算温升值 K	允许温升值 K	备注
1	合闸	R ₁ Ω 82.5 R ₂ Ω 87.2 T ₁ °C 20.4 T ₂ °C 20.4	14.5	50	
2	分闸	R ₁ Ω 83.1 R ₂ Ω 88.8 T ₁ °C 20.4 T ₂ °C 20.4	15.8	50	
注:					

苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

温升测量点示意图



苏州电器科学研究院
股份有限公司

检 验 报 告

HJHB-12V/630-20
环保气体绝缘环网柜

温升试验照片



声 明

1. 报告未加盖检验检测专用章和联页章无效;
2. 报告涂改无效;
3. 报告无编制、校对、审核、批准人签字无效;
4. 本报告只对所检验的样品有效;
5. 对采信客户提供的且本实验室无法核实其真实性的信息,由客户自行承担责任。

DECLARATION

1. The report is invalid without special seal for testing and page combining seal on the report;
2. The report is invalid if altered;
3. The report is invalid without signatures of persons for drawing up, proof-reading, reviewing and approval;
4. The report is valid only for the inspected and tested samples;
5. The client shall be responsible for the information provided by the client and the authenticity of which cannot be verified by our laboratory.

注 意 事 项

1. 对本报告如有异议者请于收到报告之日起十五天内向本单位提出, 谢谢合作。
2. 如对本报告无异议, 请于收到报告之日起一个月内取回样品, 生产单位取样品时应携带取样凭证, 方可领回样品。逾期不取者, 则由本单位自行处理。

NOTICE

1. In case there is any objection to this report, please raise it to the laboratory within fifteen days starting from the date of receiving the report. Thank you for your cooperation.
2. In case there is no objection, please take back the samples within one month starting from the date of receiving the report, when the manufacturer is going to take back the samples, certificate for sample taking should be brought in presence, only then the samples could be taken back. On time due, the samples will be in the laboratory's own disposal.

本试验报告共 50 页	其中图 11 幅	照片 8 张
The Test Report is in total 50 pages	including 11 figures	and 8 photos

打字 王欢
Typewriter Huan Wang

校对 芦华官
Proofreader Huaguan Lu

装订 王欢
Binder Huan Wang

地址 (Address): 江苏省苏州市吴中区越溪前珠路 5 号 No.5 Qianzhu Rd., Yuexi, Wuzhong District, Suzhou

电话 (Tel): (0512) 66556600 (总机) 68252753 68081201 传真 (Fax): (0512) 68081686

邮编 (Post code): 215104

<http://www.eeti.cn>

E-mail: eservice@eeti.cn

