

LABORATORY REPORT / ENGLISH READING GUIDE

12 kV cable distribution box

Use this reading guide to identify the reported equipment, review the recorded test scope and open the corresponding original pages.

Report number	25133K40426
Original reported model	DFW-12/630-25
Website correspondence	secondary-mv
Report category / year	Test report / 2025
Named company in source	江西明朗电力装备有限公司
Source issuer	National Center of Quality Inspection for Electrical Safety (Zhejiang); report seal: Zhejiang Fangyuan Test Group Co., Ltd. (浙江方圆检测集团股份有限公司)
Reported standards	GB/T 3906-2020
Recorded ratings / scope	Rated voltage: 12 kV; Rated current: 630 A; Icw: 25 kA / 4 s; Peak: 63 kA; Protection: IP44; IK10

How to use this document

Prepared by Minglang for easier reading. This is not a laboratory-issued English report or a complete line-by-line translation. The complete supplied PDF files follow this guide, without redrawing their text, signatures or stamps.

Click a source link or PDF bookmark to open the original page. Page references count physical pages in each supplied source file, beginning at 1; printed laboratory page numbers may differ.

If a source contains digital signatures, its original file is also embedded as a PDF attachment, byte for byte. Signature validation must be performed on that original attachment, not on this combined reading copy.

Before using this report for a project, match the original model, configuration, ratings and stated test scope to the proposed equipment.

Test items and recorded results

Declared ratings, performed tests, inherited results and N entries are different kinds of evidence. A pass in one test does not extend the result to a different model or rating.

Item / clause	Conditions or scope	Recorded result	Original
Power-frequency withstand voltage	42 kV / 1 min between phases and to earth	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
Lightning impulse withstand voltage	75 kV between phases and to earth	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
Partial discharge	1.1 Ur; <=10 pC	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
IP code	IP44	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
IK code	IK10	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
Weather protection	Rainfall 5 mm/min for 5 min	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
Circuit resistance	Main circuit <=100 micro-ohm	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
Short-time and peak withstand current	Main circuit 25 kA / 4 s, peak 63 kA	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5
Temperature rise	1.1 x 630 A (client requirement)	Complies (as stated in the source report)	Appx 1 PDF p. 5

Product correspondence and scope

- 01 This is an independently prepared English reading guide, not an English report issued by the test laboratory. The complete Chinese original follows unchanged and governs interpretation.
- 02 Results apply to the submitted sample, stated configuration, test conditions and listed tests only. They are not a blanket certificate for all Minglang products or all project requirements.
- 03 Marketing product names identify a website range; the source report model, ratings and configuration must be matched before the evidence is used for an order.
- 04 This is a medium-voltage DFW cable box, not the 400 V DFW variants in the same source folder. Do not transfer its 25 kA rating to a low-voltage product.
- 05 There is no internal-arc test in the nine-item report summary. Do not add an IAC claim.

Standards and documents

The standard names and editions above follow the source. A website model name does not create a new laboratory qualification. An English guide does not turn a GB/T report into an IEC certificate. Where an original explicitly lists IEC standards, those references are retained with their stated scope.

Original documents included

Appendix	Source identity / role	Pages
1	25133K40426 primary Open original	26

Explore the corresponding Minglang product or family

Questions about this document: betty@minglangelectric.com



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0116



报告查询
No.25133K40426

检 验 报 告

TEST REPORT

产品名称
NAME OF SAMPLE

电缆分支箱

型号规格
MODEL

DFW-12/630-25

委托单位
CUSTOMER

江西明朗电力装备有限公司

检验类别
TEST CATEGORY

型式试验

浙江方圆检测集团股份有限公司
浙江方圆电气设备检测有限公司
国家电器安全质量检验检测中心(浙江)

声 明

一、本实验室保证检测的公正性、独立性和诚实性，对报告的内容负责，报告中由委托方提供的信息的真实性由委托方负责。

二、本实验室出具的 CA 认证报告可通过扫描报告封面二维码或登录网址：<http://www.fydqjc.ltd:51036/#/search/pdfVerify> 上传完整版报告以查询真伪；纸质版报告未盖本实验室红色检验检测专用章、骑缝章无效；纸质版报告复印件未重新加盖本实验室红色检验检测专用章、骑缝章无效。

三、本报告无编制、审核、批准人签字无效；本报告涂改无效。

四、本实验室接受的送检样品，其代表性和真实性由委托方负责。本实验室对委托方提供的样品及相关技术资料保密。

五、本实验室不负责抽样时，本报告的检测数据和结果只对收到的样品负责。委托方若对本报告有异议，应及时向本实验室提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽检结果有异议时，应按政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。

六、本报告中包含与规范或标准的符合性声明时，除特别约定、规范或标准有明确规定外，本实验室根据 IEC 导则第 115 号（IEC Guide 115:2023）4.3.3 条和 4.3.4 条考虑测量不确定度并做出符合性判定。

七、本报告各页均为报告不可分割之部分，未完整使用本报告全文由此造成的任何不良后果，本实验室不负相应的法律责任。

DECLARATION

1. Our laboratory guarantees impartiality, independence and honesty of inspection, and is responsible for the content of report. The customer is responsible for the information they provide.
2. The CA certification test report can be checked authenticity by scanning the QR code which is on test report cover or entering the website: <http://www.fydqjc.ltd:51036/#/search/pdfVerify> to upload the whole test report. The paper test report is invalid without the red special inspection stamp and paging seal of our laboratory. The paper copy of test report is invalid without the red special inspection stamp and paging seal of our laboratory.
3. The test report is invalid without signatures of the compiler, reviewer and authorized personnel. The test report is invalid if altered.
4. The customer is responsible for the representation and authenticity of the sample(s) they provide. Our laboratory keeps confidential of the sample(s) and related technical data provided by the customer.
5. The test results shown in this report is only applicable for the sample(s) received when our laboratory has not been responsible for the sampling stage. If there is any dissent of the report, the entrusting party shall notify our laboratory timely. For the mandatory inspection given by governmental administration departments, any dissent about the sample being tested or test results on the report should be dealt with in accordance with national regulations.
6. When a statement of conformity to a specification or standard is provided in the test report, the statement is made with measurement uncertainty accounted according to clause 4.3.3 and clause 4.3.4 of IEC GUIDE 115:2023, unless otherwise specified in special agreements, standards or specifications.
7. All the pages of the report are integral parts of the report. Our laboratory will not be responsible for any undesirable consequences caused by using separate page(s) of the report.

浙江方圆电气设备检测有限公司

地址：嘉兴市广穹路 400 号

邮编：314001 网址：www.fydqjc.cn

联系方式：

低压元件部：

0573-82077822、82077990（强制性认证检测、自愿性认证检测）

0573-82077811、82077511（委托检测、国际认证检测）

E-mail: fangyuantest_dy@163.com

低压成套部：

0573-82099578（强制性认证检测、自愿性认证检测）

0573-82077898（委托检测、国际认证检测）

E-mail: fangyuantest_ct@163.com

高压电器部：0573-82077919、82077099

新能源电器部：0573-82077355

智能电器部：0573-82077855

电磁兼容部：0573-82077600

防爆电器部：0573-82077233

避雷器与绝缘子部：0573-82079633

环境检测部：0573-82077277

计量中心：0573-82077033

E-mail: fangyuantest_hv@163.com

E-mail: fangyuantest_xny@163.com

E-mail: fangyuantest_zn@163.com

E-mail: fangyuantest_emc@163.com

E-mail: fangyuantest_ex@163.com

E-mail: fangyuantest_blq@163.com

E-mail: fangyuantest_hjjc@163.com

E-mail: fangyuantest_mc@163.com

国家电器安全质量检验检测中心(浙江)
NATIONAL CENTER OF QUALITY INSPECTION FOR ELECTRICAL SAFETY (ZHEJIANG)
检 验 报 告

产品名称	电缆分支箱	检验类别	型式试验
型号规格	DFW-12/630-25	批号或编号	2025038414
委托单位	江西明朗电力装备有限公司	生产单位	江西明朗电力装备有限公司
委托单位地址	江西省宜春市樟树市药都科技产业园 金属区新望路 9 号	生产单位地址	江西省宜春市樟树市药都科技产业园 金属区新望路 9 号
送样者	江西明朗电力装备有限公司	生产日期	2025 年 03 月
到样数量	1 台	到样日期	2025 年 04 月 21 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》及委托书要求		
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	2025 年 04 月 24 日至 2025 年 04 月 30 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》及委托书要求，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: 沈海浩 审 核: 周以波 编 制: 冯茹萍

试品基本信息

名 称 : 电缆分支箱

型 号 : DFW-12/630-25

委托单位: 江西明朗电力装备有限公司

地址: 江西省宜春市樟树市药都科技产业园金属区新望路 9 号

生产单位: 江西明朗电力装备有限公司

地址: 江西省宜春市樟树市药都科技产业园金属区新望路 9 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)		630
额定频率 (Hz)		50
额定短时耐受电流 (主回路) (kA)		25
额定峰值耐受电流 (主回路) (kA)		63
额定短路持续时间 (主回路) (s)		4
额定短时工频耐受电压 (相间及对地) (kV)		42
额定雷电冲击耐受电压 (相间及对地) (kV)		75
防护等级	外壳	IP44、IK10
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》		
		委托书要求		
序号	检验项目	参数	判定标准	结果
1	工频电压试验	相间及对地: 42kV/1min	GB/T 3906-2020 第 7.2.7.2 条	符合
2	雷电冲击电压试验	相间及对地: 75kV	GB/T 3906-2020 第 7.2.7.3 条	符合
3	局部放电试验	1.1Ur: $\leq 10\text{pC}$	GB/T 3906-2020 第 7.2.10 条	符合
4	IP 代码的验证	外壳: IP44	GB/T 3906-2020 第 7.7.1 条	符合
5	IK 代码的验证	外壳: IK10	GB/T 3906-2020 第 7.7.2 条	符合
6	气候防护试验	淋雨率: 5mm/min 淋雨时间: 5min	GB/T 3906-2020 第 7.105 条	符合
7	回路电阻的测量	主回路: $\leq 100\mu\Omega$	GB/T 3906-2020 第 7.4 条	符合
8	短时耐受电流和峰值 耐受电流试验	主回路: 25kA/4s 峰值 63kA	GB/T 3906-2020 第 7.6 条	符合
9	温升试验	1.1 $\times$ 630A (委托书要求)	GB/T 3906-2020 第 7.5 条	符合
备注: /				

试 品 确 认

1、试品总体描述:

DFW-12/630-25 电缆分支箱

2、生产单位声明的试品主要构成元件如下:

1) 电缆接头

型号: TCJB10-630A

制造单位: 温州天诚电力设备有限公司

2) 铜排

接地排尺寸: TMY-40mm×4mm

3) 壳体

制造单位: 江西明朗电力装备有限公司

试 品 照 片

铭 牌 :

电缆分支箱			
型 号	DFW-12/630-25	符合标准	GB/T3906-2020
额定电压	12kV	额定频率	50Hz
额定电流	630A	额定雷电冲击耐受电压	75kV
防护等级	IP44	额定短时工频耐受电压	42kV
额定短时耐受电流	25kA/4s	额定峰值耐受电流	63kA
制造年月	2025年03月	出厂编号	2025038414
江西明朗电力装备有限公司			

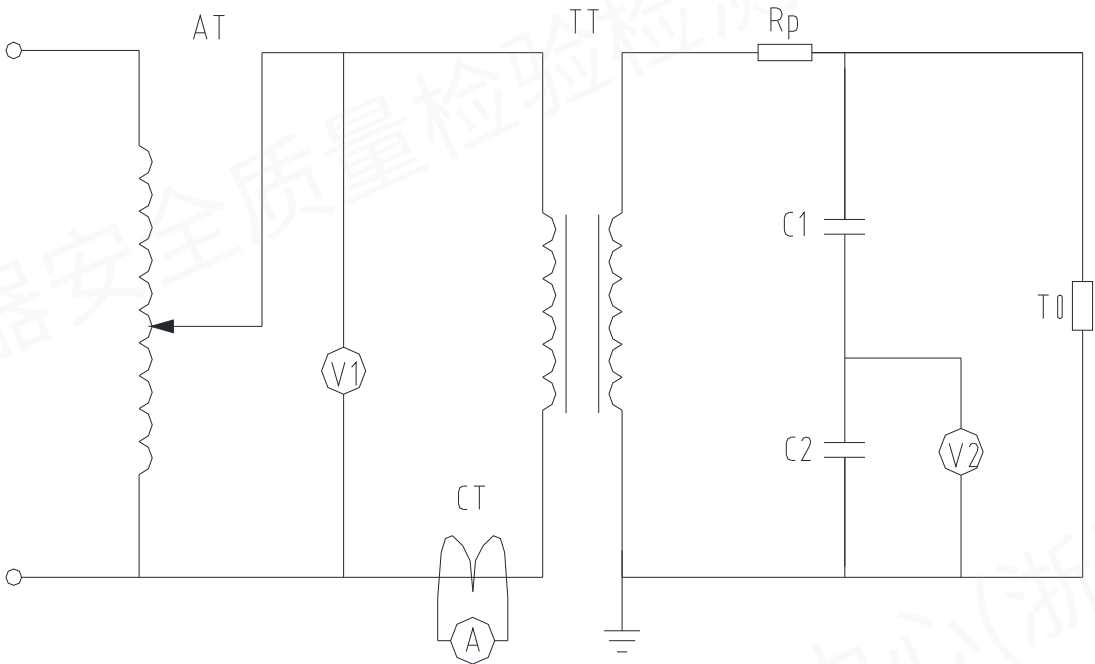
正面照片:

侧面照片:



工 频 电 压 试 验

试验回路图:



AT	调压器	Regulator	Rp	保护电阻	Protection resistance
CT	电流互感器	Current transformer	TT	工频试验变压器	PF transformer
T0	试品	Tested object	A	电流表	Currentmeter
C1	高压臂电容	H.V arm capacitance	C2	低压电容臂	L.V arm capacitance
V2	峰值电压表 Voltmeter				
工频电压测量系统 Power frequency voltage measuring system					

工 频 电 压 试 验

试验日期：2025-04-25

试区大气条件： P=100.8kPa t=22.7℃ RH= 51.8%
大气校正因数： K_t= 1.00

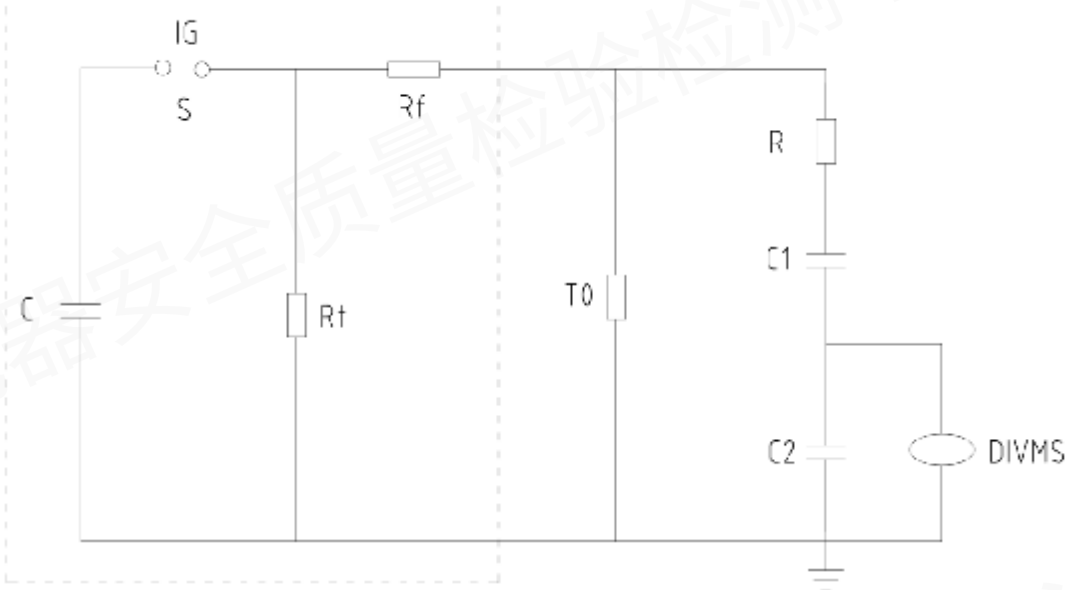
试验部位	加压部位	接地部位	应施电压 (kV)	实测电压 (kV)	加压时间 (min)	是否发生 破坏性放电
相间及对地	Aa	BCbcF	(K _t × 42)±1%	42.1	1	否
	Bb	ACacF		42.0	1	否
	Cc	ABabF		42.0	1	否

试验结果：符合

备注：F——底座；A、B、C ——被试部位一侧端子；a、b、c ——被试部位另一侧端子。

雷 电 冲 击 电 压 试 验

试验回路图:



C	冲击发生器主电容	IG capacitance	Rf	波头电阻	Front resistance
Rt	波尾电阻	Tail resistance	S	冲击点火球隙	Sphere gap
T0	试品	Tested object	C1	高压臂电容	H.V arm capacitance
R	阻尼电阻	Damping resistance	C2	低压臂电容	L.V arm capacitance
DIVMS	数字冲击电压测量系统 (Digital impulse voltage measuring systems)				

冲击电压电压测量系统
Impulse voltage measuring system

雷电冲击电压试验

试区大气条件：P=101.2kPa
大气校正因数：K_t= 1.00

t=21.7℃

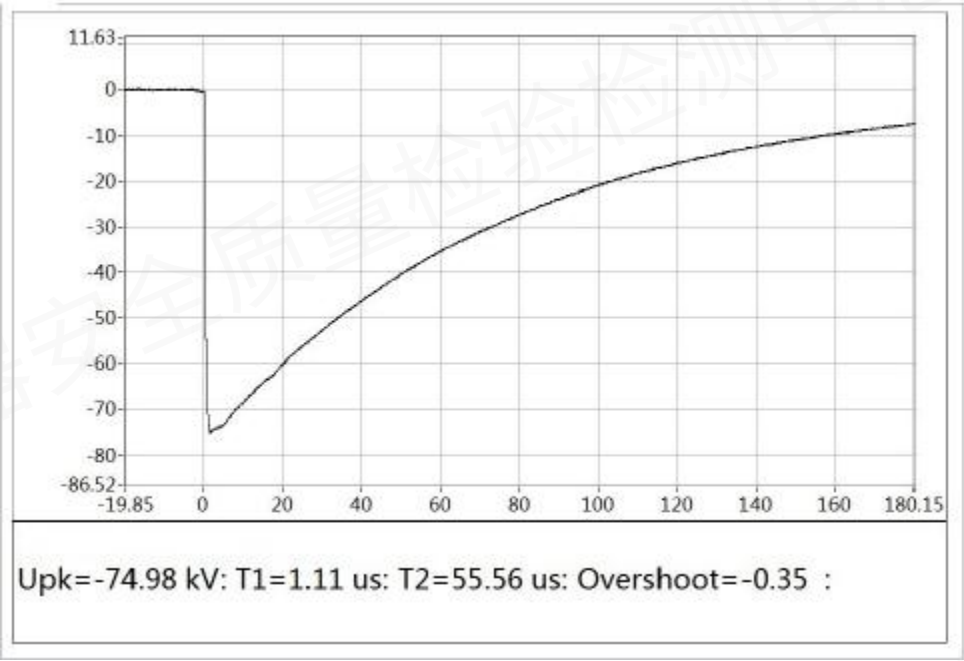
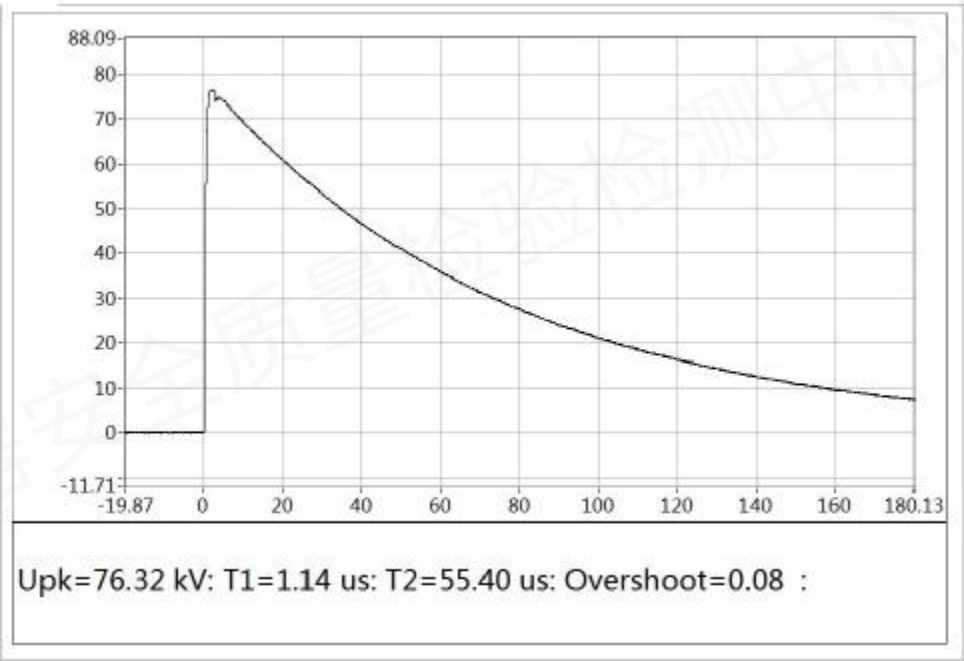
试验日期：2025-04-27
RH=52.5%

试验部位	加压部位	接地部位	应施电压(kV)		实测电压(kV)	加压次数(次)	发生破坏性放电(次)	
相间及对地	Aa	BCbcF	(K _t × 75)±3%	+	74.7~76.6	15	0	
				-	74.5~76.4	15	0	
	Bb	ACacF		+	74.2~76.1	15	0	
				-	74.6~76.5	15	0	
	Cc	ABabF		+	74.4~76.3	15	0	
				-	74.7~76.6	15	0	

试验结果：符合

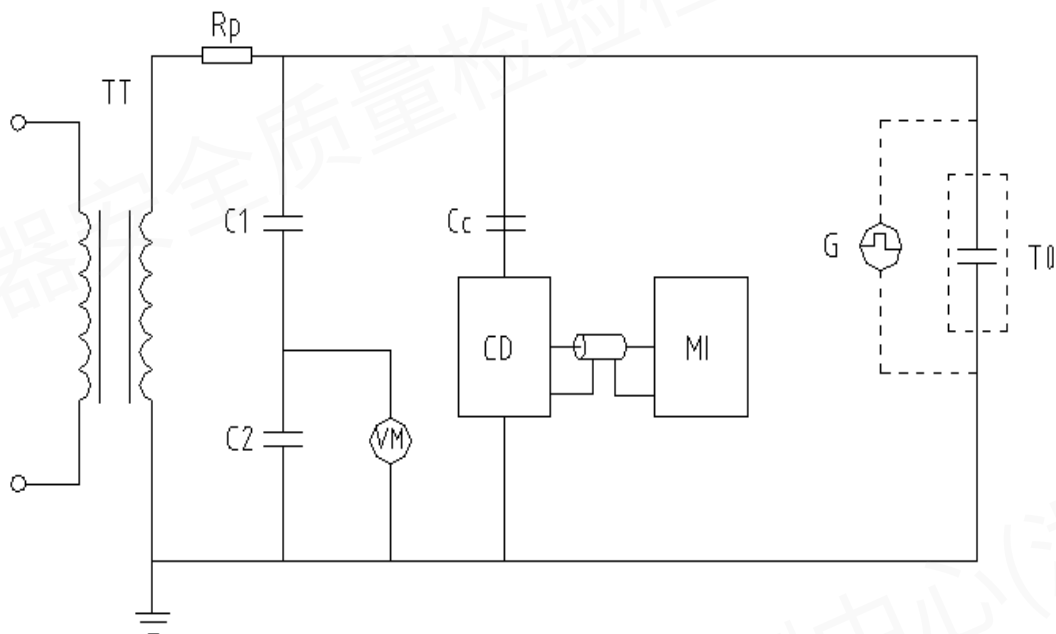
备注：F——底座；A、B、C ——被试部位一侧端子；a、b、c ——被试部位另一侧端子。

雷电冲击波形图



局 部 放 电 试 验

试验回路图:



TT	工频试验变压器	PF transformer	Rp	保护电阻	Protection resistance
C1	高压臂电容	H.V arm capacitance	C2	低压电容臂	L.V arm capacitance
CD	耦合装置	Coupling device	Cc	耦合电容	Coupling capacitor
T0	试品	Tested object	VM	峰值电压表	Voltmeter
G	方波校准器	Step voltage generator	MI	局放测量仪	Measuring instrument

局 部 放 电 试 验

试验日期：2025-04-27

试区大气条件： P=101.2kPa t=21.7℃ RH=52.5%

额定电压：12.0kV

试验 部位	加压 部位	接地 部位	预加电压（t>10s）		测量电压		要求值 （pC）	实测值 （pC）
			应施电压 （kV）:1.3Ur	实测电压 （kV）	应施电压 （kV）:1.1Ur	实测电压 （kV）		
相 间 及 对 地	Aa	BCbcF	15.6	15.6	13.2	13.2	≤10	2.0~2.5
	Bb	ACacF		15.6		13.2		1.7~2.2
	Cc	ABabF		15.6		13.2		2.2~2.7

试验结果：符合

备注：试验前、后的背景噪声水平为<1 pC ， F——底座； A、 B、 C ——被试部位一侧端子； a、 b、 c ——被试部位另一侧端子。

IP 代码的验证

试验日期: 2025-04-24

IP4X (试品外壳):

用直径 1.0mm 的试具,施加 1.0N 的力推入或插入任何开口, 试具不能通过外壳的任何开口进入防护空间。

试品外壳达到 IP4X 的防护等级要求。

IPX4

使用淋水喷头与垂直方向 $\pm 180^\circ$ 范围内淋水, 流量 10.0L/min, 试验持续时间 5min;

试后, 箱内无积水, 带电部件、绝缘部件附近无水渍。

试品外壳达到 IPX4 的防护等级要求。

试品外壳达到 IP44 的防护等级要求。

试验结果: 符合

IK 代码的验证

试验日期: 2025-04-24

试区大气条件: P=101.0kPa

t= 21.7℃

RH=53.5%

IK10 (外壳)

试验在和使用情况一样的、完全装配好的开关设备和控制设备的外壳上进行。

撞击能量 (J): 20.0

撞击部位: 每一暴露面

撞击次数: 每一面上 5 次, 同一位置撞击 1 次

试验后, 外壳无损坏;

外壳的变形不影响设备的正常功能;

绝缘未降低;

防护等级仍为 IP44。

试品达到 IK10 的防护等级要求。

试验结果: 符合

备注: 作为外壳组成部分的辅助设备, 如仪表和继电器等, 不承受冲击试验。

气候防护试验

试验日期: 2025-04-24

试区大气条件: P=100.8kPa t= 21.7℃ RH=53.8%

检验项目	要求值		检验值
喷嘴压力	460±10%	kPa	460
喷嘴射角	60~80	°	65
喷嘴流量	30±10%	L/min	30.0
受试表面的淋雨率	5	mm/min	5
淋雨持续时间	5	min	5
喷嘴离最近的垂直受试表面距离	2.5~3.0	m	2.7

试验后，在主回路和辅助回路的绝缘上看不到水迹；
在设备内部的电气元件和机构上看不到水迹；
结构件和其他非绝缘部件没有明显的积水。

试验结果: 符合

回路电阻的测量

试验日期: 2025-04-28

1、 试验方法: 采用回路电阻测试仪测量电阻

试验电流: 100A (DC)

2、 试验数据:

短时耐受电流和峰值耐受电流试验前

测试部位: 主回路

环境温度: 23.0 °C

测量部位		试验次数 (次)	要求值 ($\mu\Omega$)	试验电流平均值 (A)	测量电阻平均值 ($\mu\Omega$)
主回路	A 相	3	≤ 100	101.0	14.7
	B 相			101.0	14.6
	C 相			101.0	14.9

试验结果: 符合

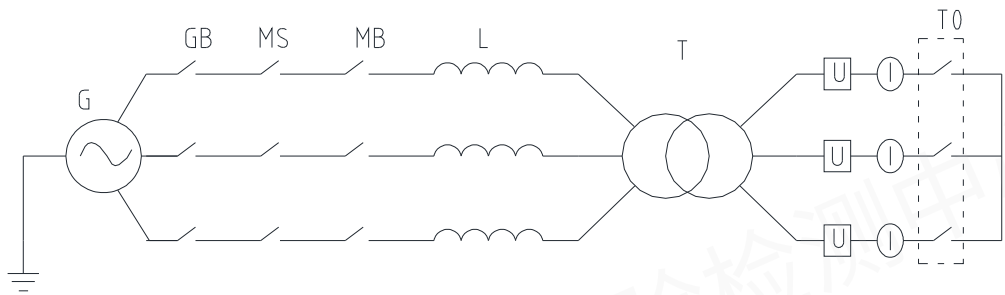
短时耐受电流和峰值耐受电流试验（主回路）

试验日期: 2025-04-28

试验前试品状态: 新试品

主回路试验时，试验回路从试品进线侧进线，在出线侧三相短接。

试验回路图:



G : 短路发电机 (Generator)

L : 调节电抗 (Reactor)

T0 : 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)

T : 变压器 (Transformer)

短时耐受电流和峰值耐受电流试验（主回路）

试验数据:

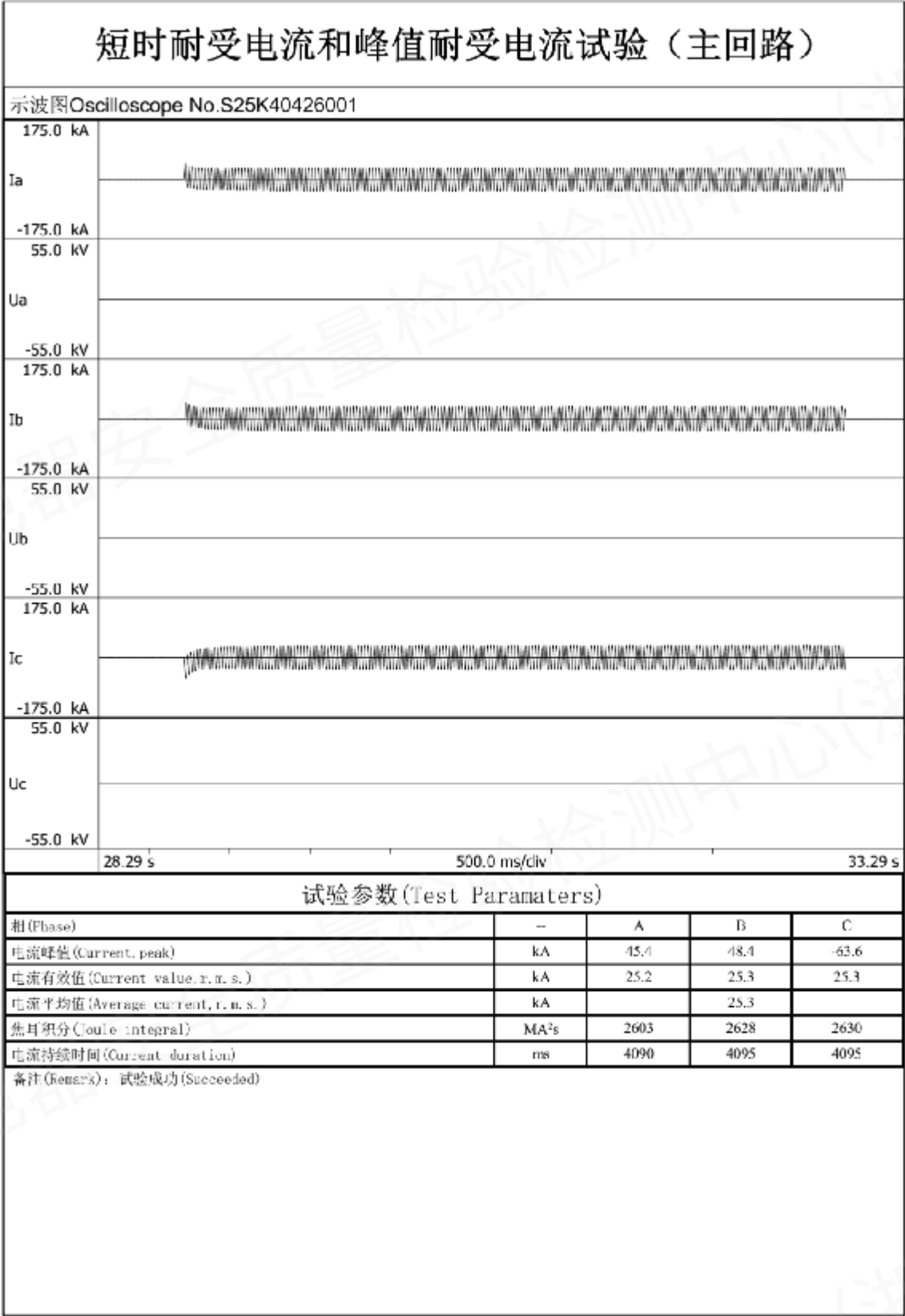
技术要求			A	B	C
试验电流（峰值）	kA	$63.0^{+5}_0\%$	45.4	48.4	-63.6
试验电流（有效值）	kA	I: $I_{Ave}\pm 10\%$	25.2	25.3	25.3
		$I_{Ave}: 25.0^{+5}_0\%$	25.3		
试验频率	Hz	$50\pm 10\%$	50.0		
焦耳积分	MA^2s	$2500^{+10}_0\%$	2603	2628	2630
电流持续时间	ms	4000	4090	4095	4095
示波图编号			S25K40426001		

试验后样品状态:

试验时，试品未出现电弧喷射或触头分离现象。

试品无异常。

试验结果：符合



回路电阻的测量

试验日期: 2025-04-28

- 1、 试验方法: 采用回路电阻测试仪测量电阻
试验电流: 100A (DC)

- 2、 试验数据:
短时耐受电流和峰值耐受电流试验后
测试部位: 主回路
环境温度: 22.9 °C
校正温度: 23.0 °C

测量部位		试验次数 (次)	试验电流平均值 (A)	测量电阻平均值 (μΩ)	校正值 (μΩ)	变化量 (%)
主回路	A 相	3	101.0	15.0	15.0	2.04
	B 相		101.0	14.8	14.8	1.37
	C 相		101.0	15.1	15.1	1.34

试验后, 测得回路电阻变化量小于 20%。

备注: “变化量”为校正值与短时耐受电流和峰值耐受电流试验前测量的平均值比较的结果。

试验结果: 符合

回路电阻的测量

试验日期: 2025-04-29

1、 试验方法: 采用回路电阻测试仪测量电阻
试验电流: 100A (DC)

2、 试验数据:
温升试验前
测试部位: 主回路
环境温度: 23.3 °C

测量部位		试验次数 (次)	要求值 ($\mu\Omega$)	试验电流平均值 (A)	测量电阻平均值 ($\mu\Omega$)
主回路	A 相	3	≤ 100	101.0	15.0
	B 相			101.0	14.8
	C 相			101.0	15.1

试验结果: 符合

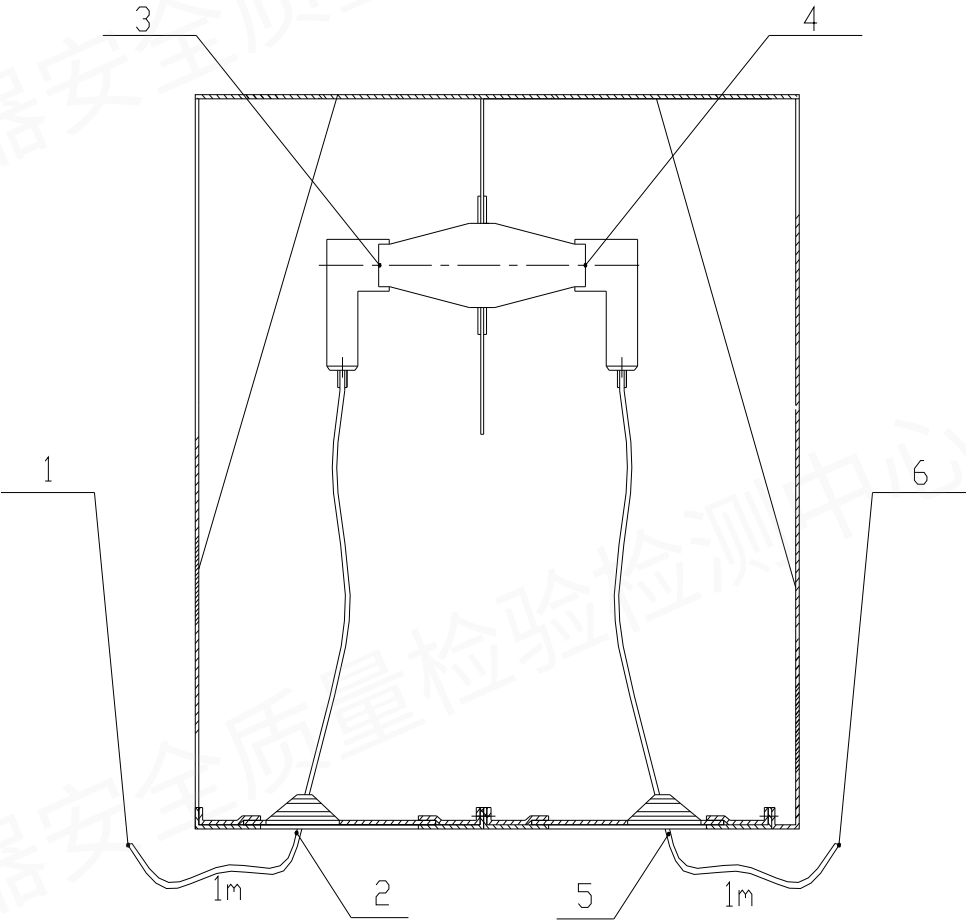
温升试验

试验日期: 2025-04-29

试验在户内厂房进行，三相通流。

测量环温的油瓶布置在距离试品 1m 处、处于载流部件平均高度上，内装 0.5L 以上变压器油使用 1 级允差 J 型热电偶进行温度测量。

温升测量点示意图:



温 升 试 验

试验数据:

环境温度(℃): +10~+40		23.8	频率 (Hz): 50 ⁺² ₋₅ %		50.0
试验电流 (A): 1.1×I _r ⁺² ₀ %		693	风速 (m/s): ≤0.5		0.14
连接导线		进线: 185×4×2			

试验结果: 符合

回路电阻的测量

试验日期: 2025-04-30

1、 试验方法: 采用回路电阻测试仪测量电阻

试验电流: 100A (DC)

2、 试验数据:

温升试验后

测试部位: 主回路

环境温度: 24.0 °C

校正温度: 23.3 °C

测量部位		试验次数 (次)	试验电流平均值 (A)	测量电阻平均值 (μΩ)	校正值 (μΩ)	变化量 (%)
主回路	A 相	3	101.0	15.2	15.2	1.33
	B 相		101.0	15.0	15.0	1.35
	C 相		101.0	15.2	15.2	0.66

试验后, 测得回路电阻变化量小于 20%。

备注: “变化量” 为校正值与温升试验前测量的平均值比较的结果。

试验结果: 符合

以下空白 TEST REPORT END