



(2016) 国认监认字 (089) 号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4463

报告编号: 2019WT0328-1

Report No. : _____

检 验 报 告

TEST REPORT

产品名称: 相间电容模块
Name of products: _____

型号规格: SR-IP
Type Specification: _____

委托人: 苏州工业园区苏容电气有限公司
Consign Unit: _____

检验类别: 委托试验
Kind of test: _____

国家电控配电设备质量监督检验中心

China National Center for Quality Supervision and Test of
Electrical Control and Distribution Equipment (CCDT)

天津天传电控设备检测有限公司

Tianjin Tianchuan Electric Control Equipment Test Co.,Ltd.

注 意 事 项

- 1、报告无“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、复制报告未加盖“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、签发人签章无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、检验结果只与所试样品有关。
- 6、被检样品,除正当损耗不退外,其余按有关规定处理。
- 7、本报告部分复制无效。
- 8、本报告如有异议,请于收到报告之日起十五天内提出。

单位地址:	天津市东丽开发区信通路 6 号	邮政编码:	300300
电 话:	022-84376026	传 真:	022-84376023
Address:	No.6 ,Xintong Road Dongli Development District Tianjin China	Post code:	300300
Tel:	022-84376026	Fax:	022-84376023

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 1 页 共 17 页

产品名称	相间电容模块			商标	/
型号规格	SR-IP			检验类别	委托试验
主要技术数据	额定电压: 450V; 额定绝缘电压: 660V; 频率: 50Hz; 额定容量: 30+30kvar; 补偿方式: 分相补偿; 户内型; 外壳防护等级: IP20; 投切电容器的元件类型: 复合开关。				
委托人	苏州工业园区苏容电气有限公司				
委托人地址	苏州工业园区唐庄路 298 号				
生产单位	苏州工业园区苏容电气有限公司				
生产单位地址	苏州工业园区唐庄路 298 号				
抽样地点	/			抽样日期	/
抽样者	/	抽样基数	/	抽样数量	/
送样者	高晨曦	样品数量	1 台	到样日期	2019 年 05 月 06 日
样品编号	2019WG0278	样品状态	正常	生产日期	/
检验地点	天津市东丽开发区信通路 6 号				
检验依据	GB/T 15576-2008 《低压成套无功功率补偿装置》				
检验日期	2019 年 05 月 06 日至 2019 年 05 月 31 日				
检验结论	试品经 10 项试验验证, 测试结果均符合检验依据的要求, 试验合格。 签发日期: 2019 年 05 月 31 日				
备注	/				

主检:

王连金

审核:

王连金

签发:

卢林

检验报告

报告编号: 2019WT0328-1

第 2 页 共 17 页

检验项目汇总表

[illegible]

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 3 页 共 17 页

一般检查		试品编号: 2019WG0278		
		试验日期: 2019 年 05 月 24 日		
试验依据: GB/T 15576-2008 7.1				
试验设备名称/编号: 游标卡尺 (YK ₂ 250) ; 钢卷尺 (10-27)				
一、试验情况:				
试验对象: ☒ 整机 ☐ 样块/零部件 (描述具体名称: /)				
检查部位	检 查 情 况			
开关电器 及元件	主要元器件 名称	型号规格	数量	制造商 (生产厂)
	电容器	BSMJ 450-30+30	1	苏州工业园区苏容电气有限公司
	继电器	HFE66-100	4	厦门宏发电器股份有限公司
	大功率二极管	S5M	6	如皋市联拓电子有限公司
	MCU	MCU/MM32 系列	4	上海灵动微电子科技有限公司
	机壳	/	1	苏州蓝讯电气设备有限公司
	连接端口	JDS-32T-0013/ JDS-32Z-0013 压接式	1	深圳市电三原科技有限公司
装置结构	样机由电容器、继电器、大功率二极管和外壳等组成。壳体采用金属喷涂处理, 装置外壳板厚为 1.0mm。样机前后侧金属板有散热孔, 样机为分相补偿。			
外型尺寸	高: 88mm 宽: 440mm 深: 425mm			
以下空白。				
二、结论: 合格。				

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 4 页 共 17 页

一般检查 (电气间隙和爬电距离)		试品编号：2019WG0278		
		试验日期：2019年05月24日		
试验依据：GB/T 15576-2008 7.1				
试验设备名称/编号：游标卡尺（YK ₂ 250）；温湿度表（15-42）；空盒气压表（15-52）				
一、试验数据：				
试验对象： ☒ 整机 ☐ 样块/零部件（描述具体名称： / ）				
环境温度：28℃ 相对湿度：51% 大气压：101.4kPa				
1、电气间隙： 额定绝缘电压：660V；污染等级：3；材料组别：IIIa				
序号	测试点	允许值 (mm)	实测值(mm)	
			短路试验前	短路试验后
1	装置进线端子 A-B	≥10	15.2	/
2	装置进线端子 A-地	≥10	14.5	/
2、爬电距离：				
序号	测试点	允许值 (mm)	实测值(mm)	
			短路试验前	短路试验后
1	装置进线端子 A-B	≥14	15.2	/
2	装置进线端子 A-地	≥14	14.5	/
以下空白。				
二、结论：合格。				

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 6 页 共 17 页

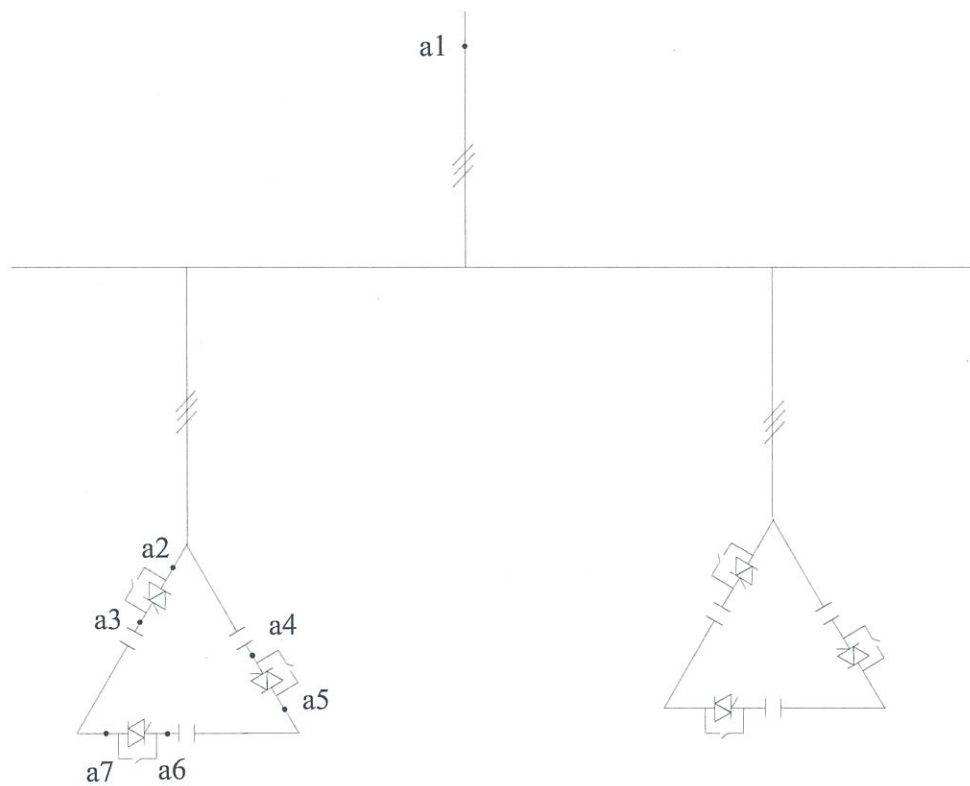
温 升 试 验			试品编号：2019WG0278			
			试验日期：2019 年 05 月 24 日			
试验依据：GB/T 15576-2008 7.3						
试验设备名称/编号：温度巡检仪（9-N18）；温湿度表（15-42）；空盒气压表（15-52）						
一、试验数据：						
试验对象： ☒ 整机 ☐ 样块/零部件（描述具体名称： / ）						
试验电压值：450V						
主回路电流值：77A			连接导线截面：25mm ² ，长度：3m。			
			环境温度：27℃ 相对湿度：50%			
序号	测 试 点	温 升 (K)				
		允许值	实 测 值			
			A 相	B 相	C 相	其它
a1	主进线端子	≤70	39.0	43.1	42.1	/
a3	1-1 分支复合开关进线端	≤70	/	/	/	48.5
a4	1-1 分支复合开关出线端	≤70	/	/	/	51.5
a5	1-2 分支复合开关进线端	≤70	/	/	/	51.2
a6	1-2 分支复合开关出线端	≤70	/	/	/	50.5
a7	1-3 分支复合开关进线端	≤70	/	/	/	48.2
a8	1-3 分支复合开关出线端	≤70	/	/	/	47.6
外壳		≤30	10.1			
注：一次系统图见第 7 页。 以下空白。						
</						

温升试验一次系统图

温升点示意图及温升参数表

温升试验电流值 (A)

部位	主回路	1分支	2分支
A	77	38.5	38.5
B	77	38.5	38.5
C	77	38.5	38.5



检验报告

报告编号: 2019WT0328-1

第 8 页 共 17 页

[illegible]

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 9 页 共 17 页

介电强度试验			试品编号：2019WG0278		
			试验日期：2019年05月24日		
试验依据：GB/T 15576-2008 7.5					
试验设备名称/编号：智能绝缘耐压测试仪（NJ-01）；温湿度表（15-42）；空盒气压表（15-52）					
一、试验情况：					
试验对象： ☒ 整机 ☐ 样块/零部件（描述具体名称： / ）					
环境温度：29℃ 相对湿度：51% 大气压：101.4kPa 海拔高度：5m					
1、绝缘电阻试验：					
试验电压 施加部位		试验电压 (V)	允许值 (MΩ)	实测值（MΩ）	
				短路试验前	短路试验后
A-B、C、外壳		1000	≥1	>1	/
B-A、C、外壳		1000	≥1	>1	/
C-A、B、外壳		1000	≥1	>1	/
2、工频耐压试验：					
试验电压 施加部位	额定绝缘 电压(V)	试验电压(kV)		施加 时间 (s)	检查结果
		正常下	短路后		
A-B、C、外壳	660	2.5	/	5	无击穿闪络现象
B-A、C、外壳	660	2.5	/	5	无击穿闪络现象
C-A、B、外壳	660	2.5	/	5	无击穿闪络现象
以下空白。					
二、结论：合格。					

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 10 页 共 17 页

保护电路有效性试验		试品编号: 2019WG0278		
		试验日期: 2019 年 05 月 24 日		
试验依据: GB/T 15576-2008 7.6				
试验设备名称/编号: 智能全自动接地导通测量仪 (BJ-01)				
一、试验数据:				
试验对象: ☒ 整机 ☐ 样块/零部件 (描述具体名称: /)				
试验电流: 25A; 试验时间: 5s。				
序号	测试点	允许值 (mΩ)	实测电阻值 (mΩ)	
			正常下	短路后
1	主接地端与安装底板	≤100	9.7	/
以下空白。				
二、结论: 合格。				

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 11 页 共 17 页

放电试验

试品编号: 2019WG0278

试验日期: 2019 年 05 月 28 日

试验依据: GB/T 15576-2008 7.12

试验设备名称/编号: 示波记录仪(4B-N02)

一、试验情况:

试验对象: ☒ 整机 ☐ 样块/零部件 (描述具体名称: /)

将电容器两端充电至电容器额定电压峰值, 然后通过放电设备放电, 电容器断电后从额定电压峰值放电至 50V, 拍得波形图见第 12 页:

电容器额定 容量 (kvar)	电容器额定 电压(V)	直流电压充 电至(V)	放电至 50V 的时间 (s)	
			允许值	实测值
20	450	637	<180	94.624

以下空白。

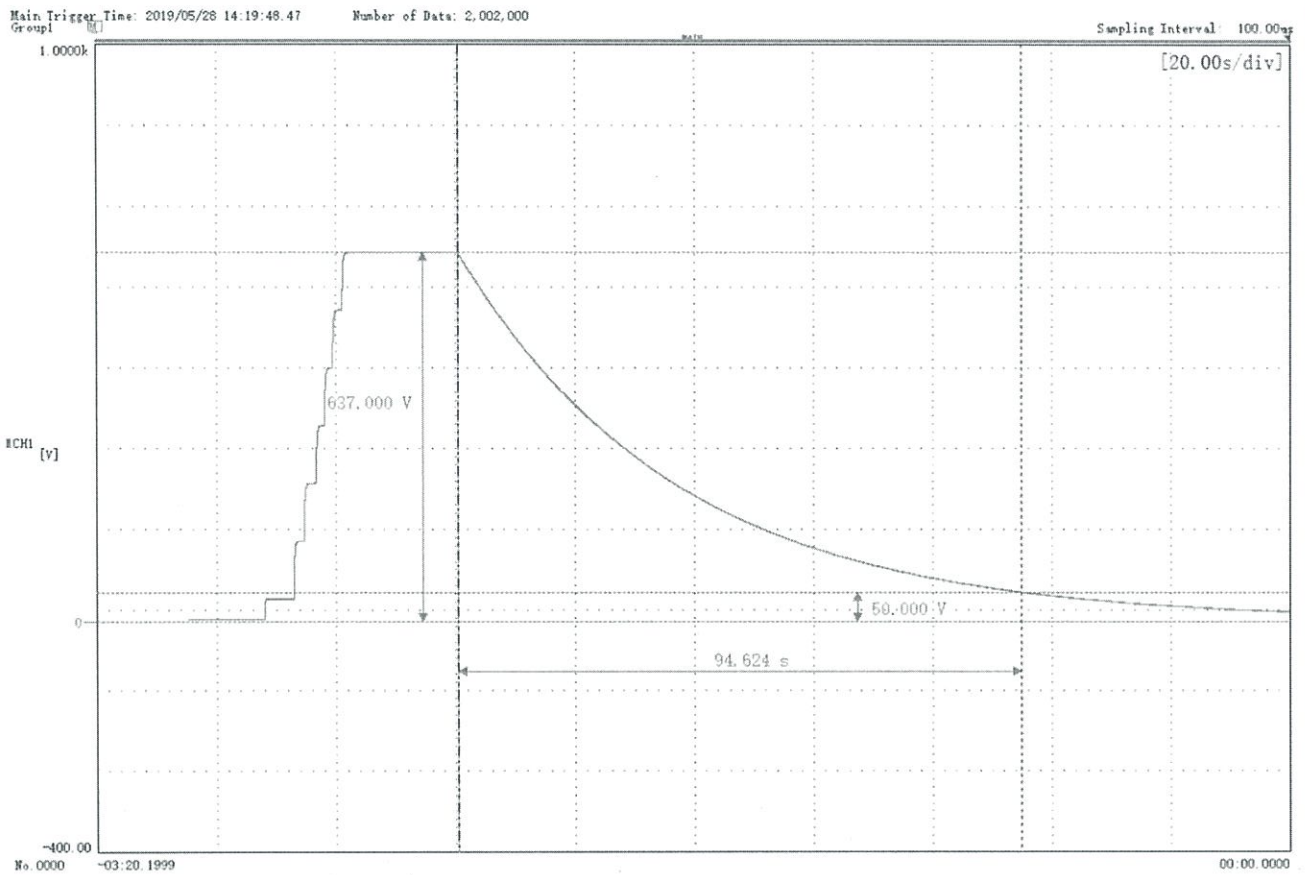
二、结论: 合格。

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 12 页 共 17 页

放电试验示波图



以下空白。

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 13 页 共 17 页

涌流试验

试品编号: 2019WG0278

试验日期: 2019 年 05 月 24 日

试验依据: GB/T 15576-2008 7.13

试验设备名称/编号: 示波记录仪(4B-N02)

一、试验情况:

试验对象: ☒ 整机 ☐ 样块/零部件 (描述具体名称: /)

装置通以额定电压 450V, 手动投入电容器, 检测该组电容器投入时的涌流值, 数据如下 (随机投入试验 20 次, 取最大值), 拍得最大涌流波形图见第 14 页:

相序	最大涌流值/额定电流 ($I_n=22.2A$)	
	允许值	实测值
A	$<5I_n$	/
B	$<5I_n$	/
C	$<5I_n$	$2.00I_n$

以下空白。

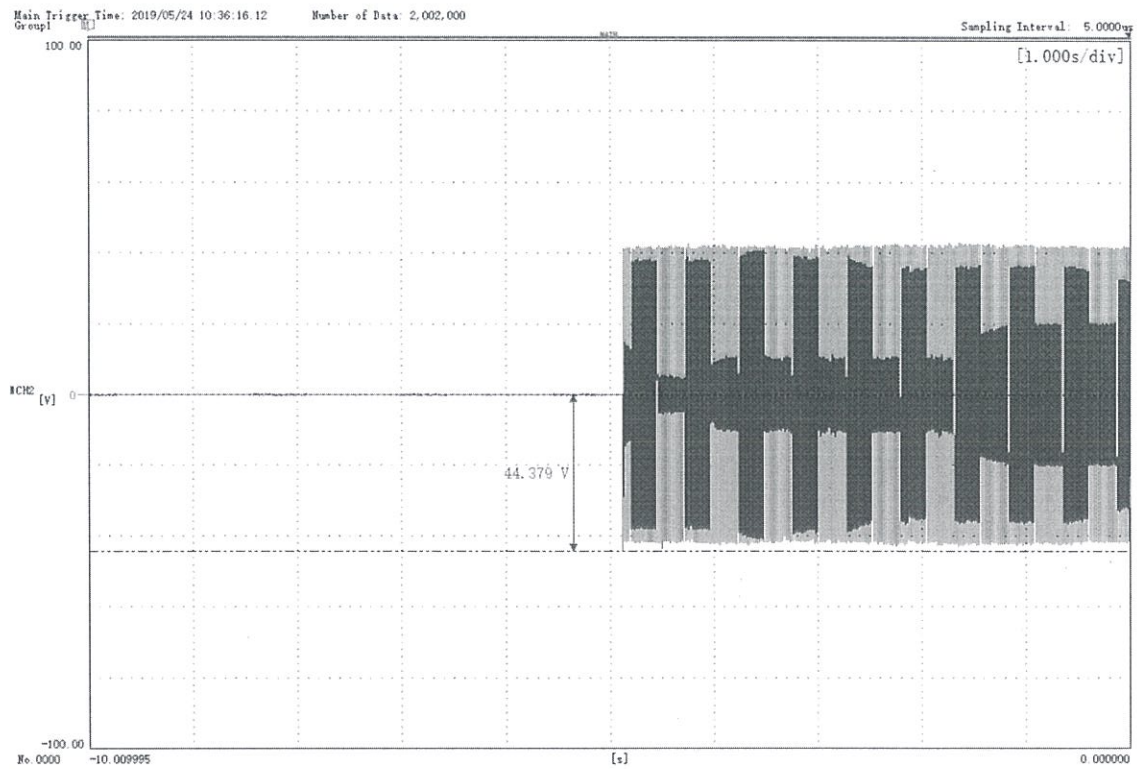
二、结论: 合格。

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 14 页 共 17 页

涌流试验示波图



以下空白。

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 15 页 共 17 页

防护等级试验	试品编号: 2019WG0278
	试验日期: 2019 年 05 月 24 日
试验依据: GB/T 15576-2008 7.7	
试验设备名称/编号: 外壳防护试具 B (G-S01-2/6); 指针式推拉力计 (HQ-11); 外壳防护试具 6 刚性球 (G-S01-5/6); 温湿度表 (15-42); 空盒气压表 (15-52)	
一、试验情况: 试验对象: ☒ 整机 ☐ 样块/零部件 (描述具体名称: /) 环境温度: 29℃ 相对湿度: 51% 大气压: 101.4kPa 用直径为 12.5mm 钢试球并施加 30N 的力, 对试品外壳各处缝隙进行检测, 未能完全插入。 • 用直径为 12mm, 长 80mm 的铰接试指施加 10N 的力, 对试品外壳各处缝隙进行检测, 试指与危险部件保持足够间隙。 装置外壳防护等级达到 IP20 的要求。 以下空白。	
二、结论: 合格。	

检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

第 17 页 共 17 页

试验仪器设备清单

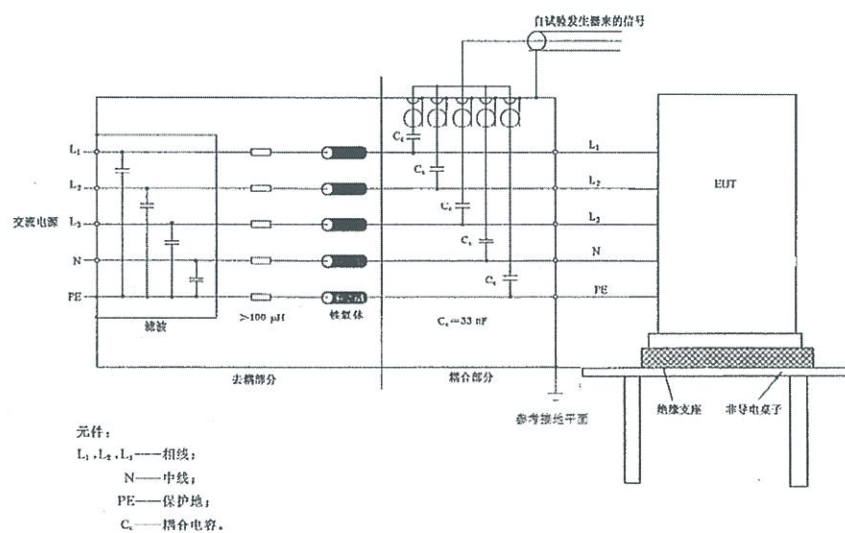
[illegible]

检验报告

报告编号: 2019WT0328-1

附页 1

试验设备连接图



电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

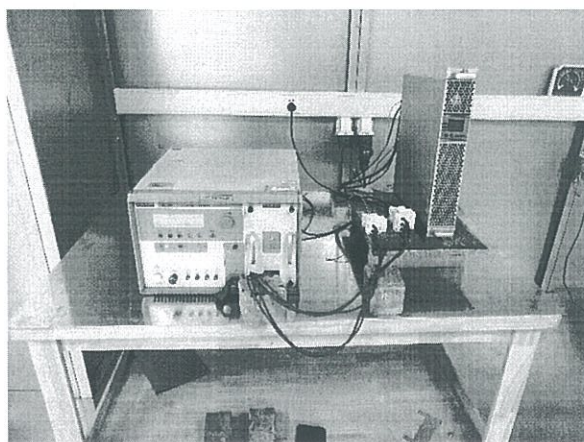
检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

附页 2

试验仪器布置图

电快速瞬变脉冲群抗扰度试验



检 验 报 告

报告编号: 2019WT0328-1

附页 3

样 品 照 片

相间电容模块	
产品型号:	SR-IP
补偿容量:	30+30Kvar
相数:	三相四线
额定电压:	450V
额定频率:	50Hz
环境温度:	-10~45℃
质量:	10kg
外形尺寸 (W*D*H):	442*425*88
出厂编号:	2019043001
苏州工业园区苏容电气有限公司	

