



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  
Lab Name: Suzhou Electrical Apparatus Science Research  
Institute Co., Ltd.

No 18A0163-S

## 检验（试验）报告 Test Report

委托单位: 苏州工业园区苏容电气有限公司  
Client:

产品名称: 有源电力无功补偿成套装置  
Name of Product:

产品型号: SR-SVG-380V-100K/4L  
Product Type:

检验类别: 委托试验  
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.

产品名称	有源电力无功补偿成套装置	商 标	/
型号规格	SR-SVG-380V-100K/4L		
额定(工作)电压(V)	AC380	额定(工作)电流(A)	/
额定绝缘电压(V)	/	额定发热电流(A)	/
电源、频率(Hz)	50	极数	/
		安装方式	/
技术参数	电气性能: 控制器灵敏度: $\leq 200\text{mA}$ , 动作误差: $\pm 5\%$ ; 环境试验: 高温 $+40^{\circ}\text{C}$ , 低温 $-5^{\circ}\text{C}$ , 持续时间不小于 1h。		
检验类别	委托试验		
委托单位	苏州工业园区苏容电气有限公司	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	地址	苏州工业园区唐庄路 298 号
送样数量	1 台	到样日期	2018 年 12 月 18 日
样品编号	#01		
检验依据	JB/T 9663-2013 《低压无功功率自动补偿控制器》中 8.4 条、8.6.1 条		
检验日期	2019 年 01 月 19 日 至 2019 年 01 月 21 日		
检验结论	通过对苏州工业园区苏容电气有限公司生产的有源电力无功补偿成套装置进行检验, 检验结果符合上述依据标准相应条款的规定, 检验结果合格。  签发日期 2019 年 01 月 28 日		
备注	取样物理量: 无功功率		

编制: 谭光亮

校对: 丁娟

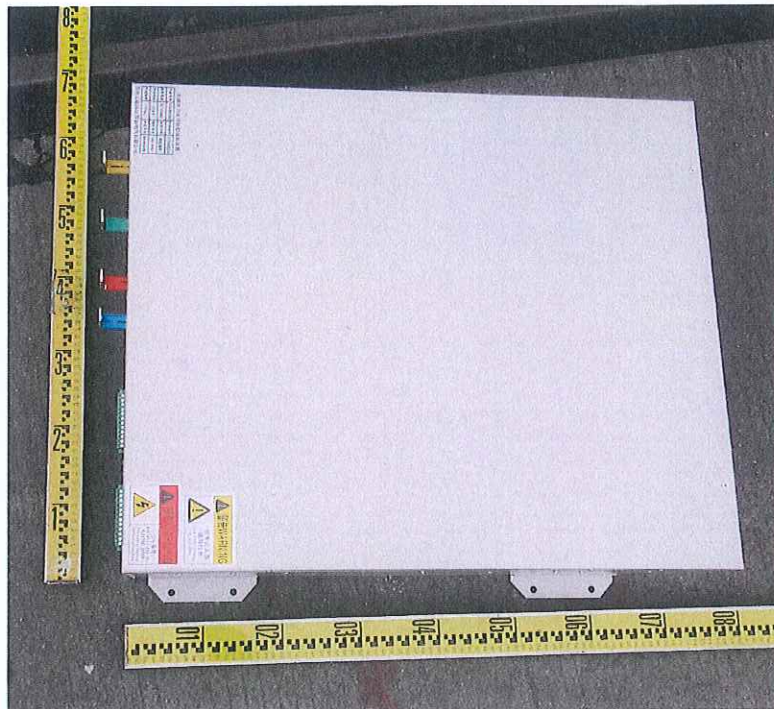
审核: 张爱琴

批准: [Signature]

# 试品照片

报告编号: 18A0163-S

试品名称: 有源电力无功补偿成套装置



备注: /

### 检验项目汇总表

序号	检验项目	依据标准条款	检验结果
01	电气性能试验	JB/T 9663-2013 中 8.4 条	合格
02	环境试验	JB/T 9663-2013 中 8.6.1 条	合格
	以下空白		

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果						检验结果
		#01						
8.4 条	电气性能试验							合格
	测量准确度试验							
	电压测量准确度							
	a. 电压基准值: V	304						
	控制器显示值: V	Uab: 303	Ubc: 304	Uac: 304				
	准确度: ±1%	-0.329	0	0				
	b. 电压基准值: V	380						
	控制器显示值: V	Uab: 380	Ubc: 380	Uac: 381				
	准确度: ±1%	0	0	0.263				
	c. 电压基准值: V	456						
	控制器显示值: V	Uab: 455	Ubc: 455	Uac: 457				
	准确度: ±1%	-0.219	-0.219	0.219				
	电流测量准确度	控制器变比设为 1000						
	a. 电流基准值: A	0.5						
	控制器显示值: A	Ia: 499	Ib: 500	Ic: 500				
	准确度: ±1%	-0.2	0	0				
	b. 电流基准值: A	2.5						
	控制器显示值: A	Ia: 2497	Ib: 2500	Ic: 2500				
	准确度: ±1%	-0.12	0	0				
	c. 电流基准值: A	5.0						
	控制器显示值: A	Ia: 4998	Ib: 5002	Ic: 5003				
	准确度: ±1%	-0.04	0.04	0.06				
	无功功率测量准确度	控制器变比设为 1000						
	a. 电流值: A	0.5						
电压和电流相位角: $\phi$	-30°		60°					
无功功率基准值: kvar	-16.5		28.5					
无功功率显示值: kvar	-54.65	-54.11	-55.71	94.66	94.18	95.97		
准确度: ±2.5%	-0.636	-1.618	1.291	-0.358	-0.863	1.021		
b. 电流值: A	2							
电压和电流相位角: $\phi$	-30°		60°					
无功功率基准值: kvar	-66.0		114.3					
无功功率显示值(A、B、C): kvar	-216.5	-218.9	-222.7	377.5	382.1	384.7		
准确度: ±2.5%	-1.591	-0.5	1.227	-0.919	0.289	0.971		
c. 电流值: A	4.5							
电压和电流相位角: $\phi$	-30°		60°					
无功功率基准值: kvar	-148.5		257.2					
无功功率显示值(A、B、C): kvar	-483.3	-486.0	-485.2	868.1	844.6	854.2		
准确度: ±2.5%	-2.364	-1.818	-1.980	1.260	-1.481	-0.362		

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
	<p>动作误差测试</p> <p>a. 电流基准值: A                      控制器设定值: kvar                      实测值: kvar                      动作误差: <math>\pm 5\%</math></p> <p>b. 电流基准值: A                      控制器设定值: kvar                      实测值: kvar                      动作误差: <math>\pm 5\%</math></p> <p>c. 电流基准值: A                      控制器设定值: kvar                      实测值: kvar                      动作误差: <math>\pm 5\%</math></p>	控制器变比设为 1000 0.5 接通: 18      分断: -3 18.7      -2.98 3.89      -0.67 2 接通: 18      分断: -3 18.7      -3.04 3.89      1.33 4.5 接通: 60      分断: -10 62.1      -10.3 3.5      3		
	<p>过电压保护动作误差及回差</p> <p>过电压设定值: V                      过电压实测值: V                      接通电压值: V                      过电压动作误差: <math>\pm 2\%</math>                      回差电压: 5~12V</p>	420 421 414 0.238 7		
	<p>控制器灵敏度测试</p> <p>无功功率投入门限值: kvar                      接通灵敏度 <math>\leq 200\text{mA}</math>                      无功功率切除门限值: kvar                      分断灵敏度 <math>\leq 200\text{mA}</math></p>	12 200 -2 200		
	<p>动作延时测试</p> <p>控制器设定值: s                      基准值: s                      延时误差: <math>\pm 5\%</math></p> <p>试验结果: 控制器输出电路的通断应具有延时特性, 其延时特性应是可调的, 可调整范围应不小于 60s, 延时时间大于 1s 误差 <math>\pm 5\%</math>。</p>	延时时间 接通    分断    接通    分断 1      1      100    100 1.03    1.04    102    103 3      4      2      3 符合要求		

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果					检验结果
		#01					
	动态响应时间测试 投入要求值 ≤ 1000ms 实测值: ms 切除要求值 ≤ 1000ms 实测值: ms 试验次数 5 次  保护总延时时间 过电压保护总延时: ≤ 60s	101.6	775.8	801.8	263.8	504.7	
		75.84	505.8	745.5	440.0	340	
		5					
		1.12					

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
8.6.1 条	<p>环境温度性能试验</p> <p>试验箱的容积及其空气循环应使被试品放入后, 在 5 min 内温度保持在规定允差之内。</p> <p>将被检试品分别置于规定的最低环境温度<math>-5 \pm 3^{\circ}\text{C}</math>的条件下, 然后给试品接通电源, 待控制器内部元件的温升达到稳定值后 (但不小于 1 h) 测试其电气性能。</p> <p>试验箱的容积及其空气循环应使被试品放入后, 在 5 min 内温度保持在规定允差之内。</p> <p>将被检试品分别置于规定的最高环境温度<math>+40 \pm 3^{\circ}\text{C}</math>的条件下, 然后给试品接通电源, 待控制器内部元件的温升达到稳定值后 (但不小于 1 h) 测试其电气性能。</p>	<p><math>-5^{\circ}\text{C}</math>/符合要求</p> <p><math>+40^{\circ}\text{C}</math>/符合要求</p>	合格



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				检验结果
		#01				
8.4 条	环境温度下电气性能测试 (+40 ± 3℃)					合格
	控制器的动作误差测试	控制器变比设为 1000				
	a. 电流基准值: A	0.5				
	控制器设定值: A	接通: 18	分断: -3			
	实测值: A	18.3	-3.02			
	动作误差: ±5%	1.67	0.67			
	b. 电流基准值: A	2				
	控制器设定值: A	接通: 18	分断: -3			
	实测值: A	18.4	-2.97			
	动作误差: ±5%	2.22	-1			
	c. 电流基准值: A	4.5				
	控制器设定值: A	接通: 60	分断: -10			
	实测值: A	61.7	-1.02			
	动作误差: ±5%	2.83	2			
	过电压保护动作误差及回差					
	过电压设定值: V	420				
	过电压实测值: V	421				
	接通电压值: V	413				
	过电压动作误差: ±2%	0.238				
	回差电压: 5~12V	8				
	控制器的灵敏度					
	无功功率投入门限值: kvar	12				
	接通灵敏度 ≤ 200mA	200				
	无功功率切除门限值: kvar	-2				
	分断灵敏度 ≤ 200mA	200				
	动作延时测试	延时时间				
		接通	分断	接通	分断	
	控制器设定值: s	1	1	100	100	
	基准值: s	1.02	1.01	103	104	
	延时误差: ±5%	2	1	3	4	
	试验结果: 控制器输出电路的通断应具有延时特性, 其延时特性应是可调的, 可调整范围应不小于 60s, 延时时间大于 1s 误差 ±5%。	符合要求				

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果					检验结果
		#01					
8.4 条	动态响应时间测试						合格
	接通要求值 ≤ 1000ms						
	实测值: ms	804.0	181.6	125.6	851.2	71.2	
	分断要求值 ≤ 1000ms						
	实测值: ms	666.4	364.4	116.8	998.4	584.4	
	试验次数 5 次	5					
	保护总延时时间						
	过电压保护总延时: ≤ 60s	1.38					
	环境温度下电气性能测试 (-5 ± 3℃)						
	控制器的动作误差测试	控制器变比设为 1000					
	a. 电流基准值: A	0.5					
	控制器设定值: A	接通: 18				分断: -3	
	实测值: A	18.2				-3.02	
	动作误差: ± 5%	1.11				0.67	
	b. 电流基准值: A	2					
	控制器设定值: A	接通: 18				分断: -3	
	实测值: A	17.7				-2.97	
	动作误差: ± 5%	-1.67				-1	
	c. 电流基准值: A	4.5					
	控制器设定值: A	接通: 60				分断: -10	
	实测值: A	61.5				-10.1	
动作误差: ± 5%	2.5				1		
过电压保护动作误差及回差							
过电压设定值: V	420						
过电压实测值: V	422						
接通电压值: V	414						
过电压动作误差: ± 2%	0.476						
回差电压: 5 ~ 12V	8						
控制器的灵敏度							
无功功率投入门限值: kvar	12						
接通灵敏度 ≤ 200mA	200						
无功功率切除门限值: kvar	-2						
分断灵敏度 ≤ 200mA	200						

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				检验结果
		#01				
8.4 条	动作延时测试	延时时间				合格
		接通	分断	接通	分断	
	控制器设定值: s	1	1	100	100	
	基准值: s	1.01	0.97	102	103	
	延时误差: ±5%	1	-3	2	3	
	试验结果: 控制器输出电路的通断应具有延时特性, 其延时特性应是可调的, 可调整范围应不小于 60s, 延时时间大于 1s 误差 ±5%。	符合要求				
	动态响应时间测试					
	接通要求值 ≤ 1000ms					
	实测值: ms	888.0	195.6	853.6	824.8 822.4	
	分断要求值 ≤ 1000ms					
实测值: ms	527.2	301.6	282.4	64.8 968.4		
试验次数 5 次	5					
保护总延时时间						
过电压保护总延时: ≤ 60s	1.25					
以下无正文						

## 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。

## 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.

## 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、对本报告的书面认可报告, 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 and along with the written approval for the report 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 10 页	其中图 0 幅	照片 1 张
The Test Report is in total 10 pages	including 0 figures	and 1 photo

打字 谭云亮	校对 丁娟	装订 谭云亮
Typewriter Tan Yunliang	Proofreader Ding Juan	Binder Tan Yunliang

地址 (Address): 江苏省苏州新区滨河路永和街7号 No.7 Yonghe Street, Binhe Road, New District, Suzhou

电话 (Tel): (0512) 88169977 (总机) 68252753 68081201 传真 (Fax): (0512) 68081686

邮编 (Post code): 215011

http: //www.eeti.cn

E-mail: eservice @eeti.cn

