





Report No.:\_\_\_\_\_

# 检验报告

# TEST REPORT

产品名称: Name of products: _	静止无功发生装置		
型号规格: Type Specification: _	DRX-SVG		
委托人: Consign Unit:	迪睿希德森(浙江)电力科技 有限公司		
<b>检验类别:</b> Kind of test:	委托试验		

## 国家电控配电设备质量检验检测中心

China National Center for Quality Inspection and Testing of Electrical Control and Distribution Equipment (CCDT)

大津天传电控设备检测有限公司

Tianjin Tianchuan Electric Control Equipment Test Co.,Ltd.

# 检验报告

报告编号: 2022WT0739-2

第1页 共15页

报音编号: 2022V	V 10739-2				弗 1 贝 共 15 贝
产品名称	静止无功发生装	置		商标	/
型号规格	DRX-SVG			检验类别	委托试验
主要技术数据	额定电压: 400V; 额定容量: 100kvar; 额定频率: 50Hz; 三相四线; IP20。				
委托人	迪睿希德森(浙	江) 电力科技	有限公司		
委托人地址	浙江省杭州市西	湖区三墩镇金	:蓬街 358 号	3幢 405室	
生产单位	迪睿希德森(浙	江) 电力科技	有限公司		
生产单位地址	浙江省杭州市西	湖区三墩镇金	達街 358 号	3幢	
抽样地点		/		抽样日期	/
抽样者	/	抽样基数	/	抽样数量	/
送样者	钟晓平	样品数量	1台	到样日期	2022年06月01日
样品编号	2022WG0925	样品状态	良好	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	DL/T	`1216-2019《	低压静止无:	功发生装置技	术规范》
检验日期	2022年06月02日至2022年06月24日				
检验结论	经8项试验验证,检测结果均衡合检验依据的要求。试验合格。				
备注	/		*		

付宝鑫 主检:

审核: 不知事 签发: 在代

第2页 共15页

检验项目汇总表						
序号	检验项目	检验依据	检 验 结 论	页次		
1	防护等级验证	DL/T 1216-2019 8.2.2	合格	3		
2	电气间隙与爬电距离检验	DL/T 1216-2019 8.3.1	合格	4		
3	工频耐压	DL/T 1216-2019 8.4.2	合格	5		
4	无功输出性能	DL/T 1216-2019 8.6.1.1	合格	6~7		
5	无功补偿性能	DL/T 1216-2019 8.6.1.2	合格	8		
6	功率因数控制性能	DL/T 1216-2019 8.6.1.3	合格	9		
7	补偿响应时间	DL/T 1216-2019 8.6.3	合格	10~13		
8	谐波特性	DL/T 1216-2019 8.6.4	合格	14		
	试验仪器设备清单	/	/	15		
	样品照片	/	/	附页 1		
	以下空白					

第3页 共15页

- \ .	\ <u></u>	^
1/亡+	户等级	
コカロャ	ᅡᆂᄱ	7 5w LIF
ונ עלו	/ TT-//	

试验日期: 2022年06月09日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.2.2

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(18-06); 空盒气压表(15-53)

#### 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: 28℃ 相对湿度: 53% 大气压: 100.4kPa

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。

第4页 共15页

## 电气间隙与爬电距离检验

试验日期: 2022年06月09日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.3.1

试验设备名称/编号:游标卡尺(16-11);温湿度表(18-06);空盒气压表(15-53)

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: 28℃ 相对湿度: 53% 大气压: 100.4kPa

<b>         </b>	测计上	电气间隙		爬电距离	
序号	测试点 	允许值(mm)	实测值(mm)	允许值(mm)	实测值(mm)
1	装置进线 A-B	≥12	24.7	≥20	31.9
2	装置进线 A-地	≥12	25.7	≥20	25.9
3	线路板进线 L-地	≥12	23.5	≥20	23.8
4	控制器进线 A-地	≥12	30.5	≥20	30.2
5	辅助回路熔断器 进线 A-B	≥12	23.2	≥20	29.7

注:额定绝缘电压:690V,额定冲击耐受电压:8.0kV。以下空白。

第5页 共15页

工频耐压

试验日期: 2022年06月09日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.4.2

试验设备名称/编号:智能绝缘耐压测试仪(NJ-01);温湿度表(18-06);

空盒气压表(15-53)

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: 28℃ 相对湿度: 53% 大气压: 100.4kPa

	1 70 /2 • 2 •		DE 70 7 C QUELL TOOLING W
加部位	试验电压 (AC/kV)	施加时间 (s)	试验结果
输入 A—B、C、N、地	1.89	60	无击穿和闪络现象
输入 B—A、C、N、地	1.89	60	无击穿和闪络现象
输入 C—A、B、N、地	1.89	60	无击穿和闪络现象
输入 N—A、B、C、地	1.89	60	无击穿和闪络现象
输入 A、B、C、N—地	1.89	60	无击穿和闪络现象
与主回路连接的辅助回路 -地	1.89	60	无击穿和闪络现象
不与主回路连接的辅助回路一主回路	0.50	60	无击穿和闪络现象
不与主回路连接的辅助回路相间及相 对地	0.50	60	无击穿和闪络现象

注:主回路额定绝缘电压: 690V,辅助回路额定绝缘电压: 500V/60V。 以下空白。

第6页 共15页

## 无功输出性能

(感性输出)

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.1.1

试验设备名称/编号:数字功率计(1C-N13)

一、试验情况:

试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

将装置设定为恒无功控制模式,以 10%的步长逐步增加感性无功设定值,直至输出电流达到额定值,每个运行点持续时间 1min,测得无功功率数据如下:

序号	设定值(kvar)	实测值(kvar)	偏差(%)		
17. 5	及是国(KVai)	关例值(KVai)	允许值	实测值	
1	10	9.97	+2	-0.10	
2	20	20.14	<u>+2</u>	0.60	
3	30	30.09	<u>+2</u>	0.13	
4	40	40.23	<u>+2</u>	0.55	
5	50	50.38	<u>+2</u>	0.80	
6	60	60.44	<u>+2</u>	0.77	
7	70	70.54	<u>+2</u>	0.79	
8	80	80.65	<u>+2</u>	0.81	
9	90	90.58	<u>+2</u>	0.64	
10	100	100.32	<u>+2</u>	0.36	

以下空白。

## 检验报告

报告编号: 2022WT0739-2

第7页 共15页

## 无功输出性能

(容性输出)

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.1.1

试验设备名称/编号:数字功率计(1C-N13)

一、试验情况:

试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

将装置设定为恒无功控制模式,以 10%的步长逐步增加容性无功设定值,直至输出电流达到额定值,每个运行点持续时间 1min,测得无功功率数据如下:

序号	设定值(kvar)	实测值(kvar)	偏差(%)		
17.5	及是国(KVai)	关例值(KVai)	允许值	实测值	
1	-10	-10.11	+2	1.10	
2	-20	-20.14	<u>+2</u>	0.70	
3	-30	-30.10	<u>+2</u>	0.33	
4	-40	-40.23	<u>+2</u>	0.57	
5	-50	-50.26	<u>+2</u>	0.52	
6	-60	-60.26	<u>+2</u>	0.43	
7	-70	-70.43	±2	0.61	
8	-80	-80.60	<u>+2</u>	0.75	
9	-90	-90.44	<u>+2</u>	0.49	
10	-100	-100.66	<u>+2</u>	0.66	

以下空白。

第8页 共15页

## 无功补偿性能

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.1.2

试验设备名称/编号:数字功率计(1C-N13)

## 一、试验情况:

试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

将装置设定为无功跟踪控制模式,调节负载,使负载输出的无功功率分别为装置额定容量的 25%、50%、75%、100%的感性无功功率和容性无功功率,测得无功功率数据如下,计算无功功率补偿率。

#### 1、输出感性无功功率:

序号	负载侧无功	网侧无功	无功功率补偿率(%)		
175	(kvar) (kvar)	允许值	实测值		
1	25.16	1.63	≥90	93.52	
2	50.30	3.91	≥90	92.23	
3	75.26	5.99	≥90	92.04	
4	100.32	8.67	≥90	91.36	

#### 2、输出容性无功功率:

序号	负载侧无功	网侧无功	无功功率补偿率(%)		
17.5	(kvar)	(kvar)	允许值	实测值	
1	25.27	1.59	≥90	93.71	
2	50.37	3.86	≥90	92.34	
3	75.19	5.67	≥90	92.46	
4	100.07	6.90	≥90	93.10	

以下空白。

第9页 共15页

## 功率因数控制性能

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.1.3

试验设备名称/编号:数字功率计(1C-N13)

## 一、试验情况:

试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

将装置设定为功率因数控制模式,调节负载,使负载输出的无功功率分别为装置额定容量的 25%、50%、75%、100%的感性无功功率和容性无功功率,且功率因数不小于 0.5。测得功率因数数据如下:

1、输出感性无功功率:

输出无功	目标功率因数	网侧功率因数	偏差(%)	
功率	日你切平囚奴		允许值	实测值
25%	0.95	0.941	±3	-0.95
50%	0.95	0.943	±3	-0.74
75%	0.95	0.942	±3	-0.84
100%	0.95	0.947	±3	-0.32

#### 2、输出感性无功功率:

输出无功	目标功率因数	网侧功率因数	偏差(%)	
功率	日你 <u>切平</u> 因数		允许值	实测值
25%	0.95	0.944	±3	-0.63
50%	0.95	0.945	±3	-0.53
75%	0.95	0.951	±3	0.11
100%	0.95	0.947	±3	-0.32

以下空白。

## 检验报告

报告编号: 2022WT0739-2

第10页 共15页

补偿响应时间

 $(0\sim -100 \text{kvar} \sim 0)$ 

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.3

试验设备名称/编号:示波记录仪(4B-N03)

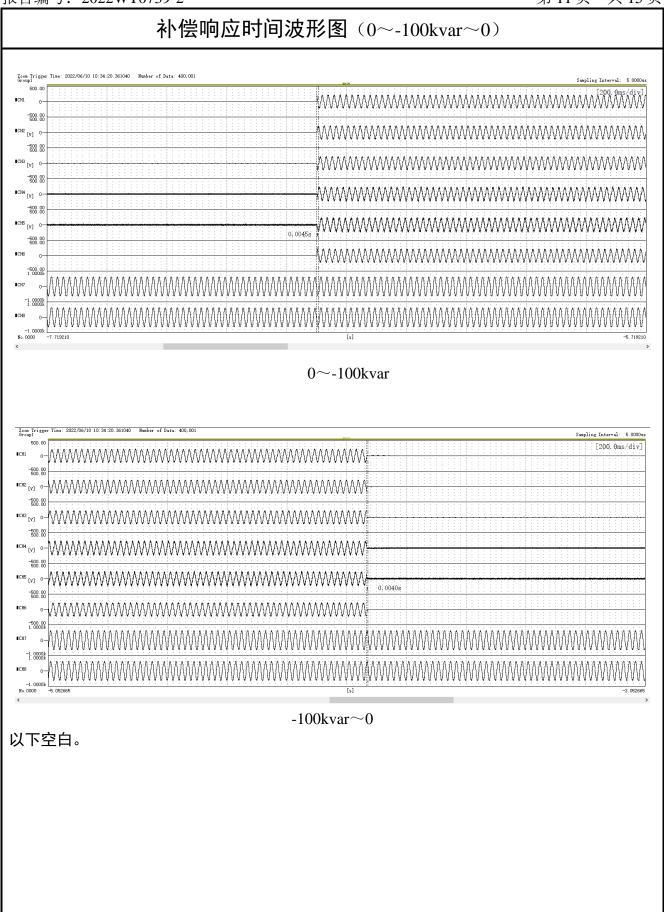
#### 一、试验情况:

试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

装置设置为无功跟踪模式,调节无功负载,使其阶跃输出装置额定容量的容性无功功率,用示波器测其响应时间为:

允许值(ms)	实测值(ms)	
≤20	0∼-100kvar	-100kvar∼0
	4.5	4.0

注:波形图见第11页。以下空白。



第12页 共15页

补偿响应时间

 $(0\sim +100 \text{kvar} \sim 0)$ 

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.3

试验设备名称/编号:示波记录仪(4B-N03)

## 一、试验情况:

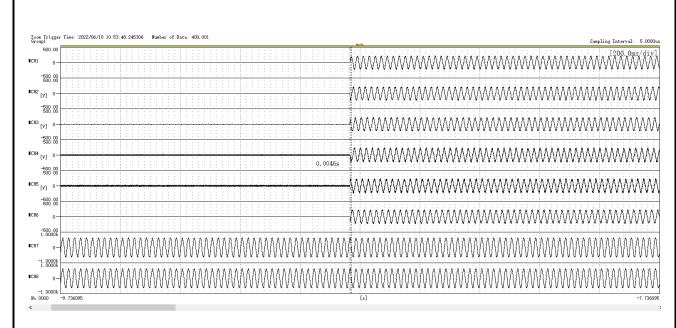
试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

装置设置为无功跟踪模式,调节无功负载,使其阶跃输出装置额定容量的感性无功功率,用示波器测其响应时间为:

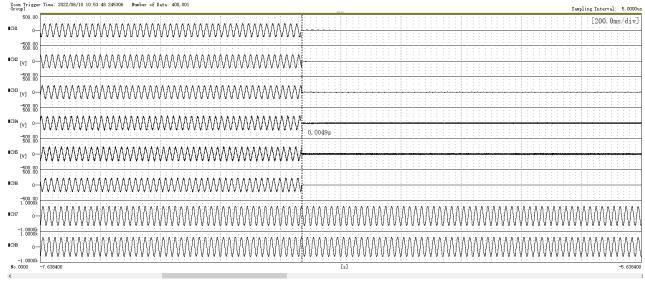
允许值(ms)	实测值(ms)	
≤20	0∼+100kvar	+100kvar∼0
	4.6	4.9

注:波形图见第13页。以下空白。

## 补偿响应时间波形图 (0~+100kvar~0)



 $0\sim +100$ kvar



+100kvar $\sim$ 0

以下空白。

第14页 共15页

NH2 NH J + J	L e 1	ı
谐波特值	כיי	
		Г

试验日期: 2022年06月10日

样品编号: 2022WG0925

试验依据: DL/T 1216-2019 8.6.4

试验设备名称/编号:数字功率计(1C-N13)

## 一、试验情况:

试验对象: ■整机 □样块/零部件(描述具体名称: / )

1、装置设置为恒无功控制模式,输出感性无功 100kvar,测得 15mim 内输出电流总谐波畸变率如下:

#### 电流总谐波畸变率(%)

规定值	实测值		
然是追 	$I_A$	$I_{\mathrm{B}}$	$I_{C}$
≤2	1.40	1.46	1.39

2、装置设置为恒无功控制模式,输出容性无功 100kvar,测得 15mim 内输出电流总谐波 畸变率如下:

#### 电流总谐波畸变率(%)

规定值	实测值		
	$I_A$	$I_{\mathrm{B}}$	$I_{C}$
≤2	1.42	1.51	1.35

以下空白。

第15页 共15页

试验仪器设备清单				
序号	名称	型号	编号	校准有效期至
1	游标卡尺	0-150mm	16-11	2023-03-04
2	智能绝缘耐压测试仪	AN9632M	NJ-01	2022-07-18
3	示波记录仪	DL850	4B-N03	2023-01-12
4	数字功率计	WT1600	1C-N13	2023-01-09
5	指针式推拉力计	SN-100	HQ-11	2023-01-03
6	外壳防护试具 6 刚性球	TFSJ12.5	G-S01-5/6	2022-12-25
7	外壳防护试具 B 刚性试指	TFSJ-Z	G-S01-2/6	2022-12-25
8	温湿度表	TH101B	18-06	2023-01-04
9	空盒气压表	15042005	15-53	2023-01-04
10	电阻测量分压器	FY-1	N12-44-2	2023-01-10
11	示波器	TDS3012C	N12-43/sbq	2023-03-04

以下空白。

# 样品照片

静止无功发生装置		
型号: DRX-SVG		
额定电压: 400V	额定频率: 50Hz	
额定容量: 100kvar	防护等级: IP20	
额定电流: 144A	质量: /	
制造日期: 2022 年 02 月	出厂序号: 202202002	
执行标准: DL/T 1216-2019		
迪睿希德森(浙江)电力科技有限公司		



# 注 意 事 项

- 1、报告无"检验检测专用章"或检验检测单位公章无效。
- 2、复制报告未加盖"检验检测专用章"或检验检测单位公章无效。
- 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

No.6, Xintong Road

Address: Dongli Development District Post code: 300300

Tianjin China

Tel: 022-84376026 Fax: 022-84376023