



VSH-24系列户内真空断路器 VSH-24 Series Indoor Vacuum Circuit Breaker

产品手册 Product Manuals

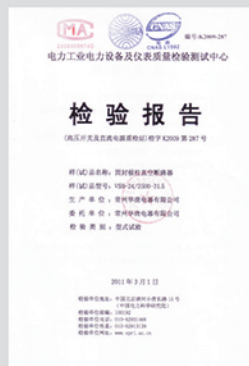
江苏华唐电器有限公司
Jiangsu Huatang Electrical Co.,Ltd

企业宗旨 Corporate Purposes

客户至尊、以人为本、相互尊重、信守承诺
Customer supreme, people-oriented, mutual respect, commitment



检验报告书



质量管理体系认证证书

目录 Contents

应用领域	3
Application Domain	
概述	3
Overview	
产品使用条件	3
Operating Conditions	
产品特点	3
Product Features	
技术参数	6
Technical Parameters	
型号说明	10
Model Description	
订货表	10
Ordering Table	





应用领域 Application Domain

- 电厂
- 矿业
- 交通
- 冶金
- 化工
- 码头
- 石油
- 石化

概述 Overview

VSH-24真空断路器是江苏华唐电器有限公司在广泛、深入的市场调查基础上,结合国内外先进的产品技术及产品经验,自行开发设计的新一代中压真空断路器元件产品,产品采用优化设计的真空灭弧室及固体绝缘技术,配以模块化机构进行操作控制,结构简单,易用,实现免维护。接口尺寸与行业主流产品一致,完全互换。

VSH-24真空断路器是新型的户内开关设备,主要用于额定电压24kV, 额定频率50~60HZ的三相交流电力系统,具有结构紧凑、可靠性高、操作震动小、易维护等优点。可广泛应用在电厂、钢厂、冶金、石化、交通、楼宇等工矿企业。作为保护高压电动机、变压器、线路故障等负载的开关设备。

产品使用条件 Operating Conditions

周围空气温度不高于+40℃, 不低于-15℃。

海拔高度不大于1000m

空气相对湿度:

--24h内测得的相对湿度的平均值不超过95%;

--24h内测得的水蒸气压力的平均值不超过2.2kpa;

一月相对湿度平均值不超过90%;

一月水蒸气压力平均值不超过1.8kpa。

地震烈度不超过8度。

无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动场所。

产品特点 Product Features

最优化的机构

以不同的功能单元为分界线, 实现全模块化的设计

集成、优化的设计最大限度的减少功能单元的中间实现环节, 整体机构仅70余个零件
机构无调整环节, 最大限度的降低对维护人员的专业要求

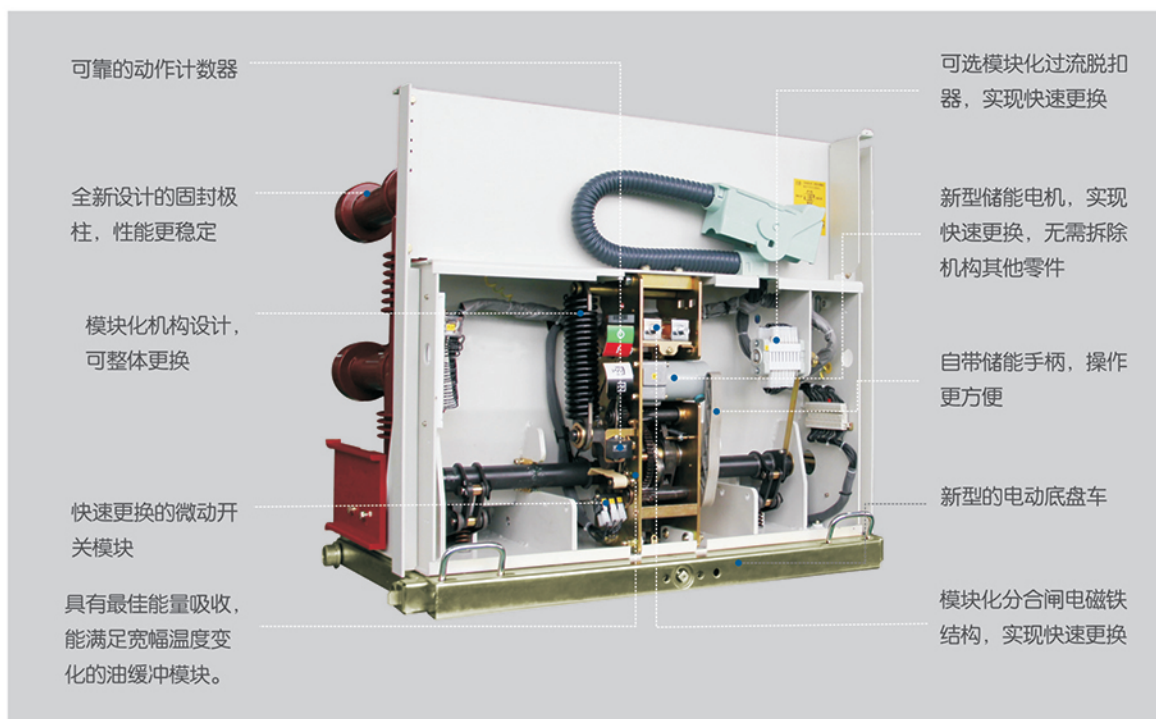
全系列产品操作轻巧

极小操作震动

机构自带手动储能手柄

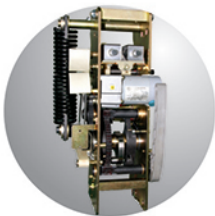
易损件无需专用工具实现快速更换

全系列机构通过72小时的盐雾试验的验证



1、先进的设计手段

VSH真空断路器采用先进的三维设计及分析软件，在设计阶段对产品进行计算机仿真计算，从而能预警并杜绝产品设计缺陷，以确保产品的设计质量。



2、全模块化机构

全模块化的结构设计使VSH断路器整体功能结构清晰，操作维护简便、运行可靠。

◆ 可实现不影响产品特性，快速更换的模块化部件

- 电机
- 分合脱扣线圈
- 过流脱扣线圈
- 闭锁脱扣线圈

◆ 可方便维护的二次控制部件

- 储能位置控制开关
- 分合位置辅助开关
- 二次控制模块

◆ 自带操作手柄，操作轻松，更具人性化。

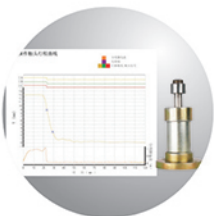
我们的设计更多的考虑了用户的使用及维护方便、快捷，对于易损部件如分合闸电磁铁、电机、过流脱扣电磁铁等元器件，均能实现非常方便迅速的进行更换，更加人性化。





3、自带储能手柄

人性化的储能机构使操作变的更加轻便，集成于机构为一体的储能手柄为安全可靠的运行提供了最基本的保障。



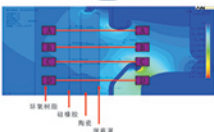
4、最优设计的分闸缓冲器

分闸能量吸收完全，机构特性更加稳定。
优质的缓冲油选择，确保产品在不同的温度条件下，特性的稳定性。



5、优化设计和严格验证固封极柱

固封技术的使用，使主回路实现了免维护，避免外界环境（潮湿、灰尘等）的影响。
优化设计，使得产品内部电场强度趋于最小，保证产品长期稳定运行。
严格的验证，确保产品能满足各种气候条件。



6、先进的生产流水线

采用专业的、先进的生产流水线，确保产品装配的一致性。
专业的装配工装，严格清晰装配流程控制，确保产品都能通过合格试验。



7、科学的质量控制手段

- ◆完善的产品控制流程，遵循ISO9001质量控制
 - 生产过程可追溯
 - 严格的零部件检测
 - 定期的产品验证（机寿、老化试验）
- ◆表面处理经过72小时盐雾试验的验证



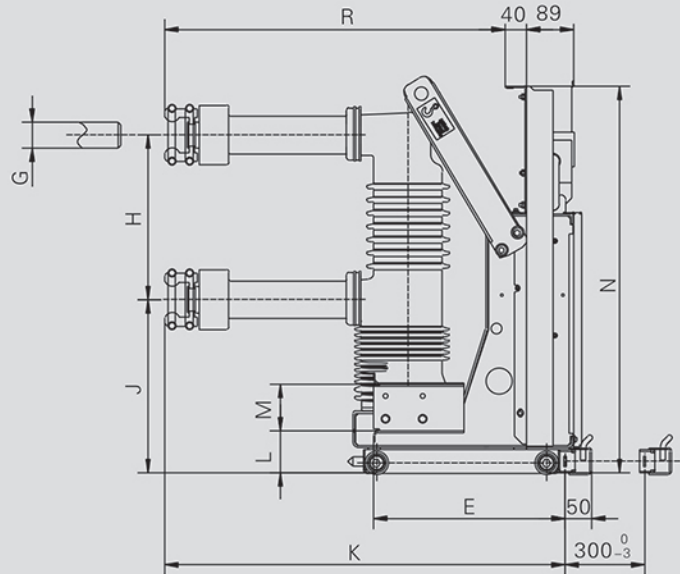
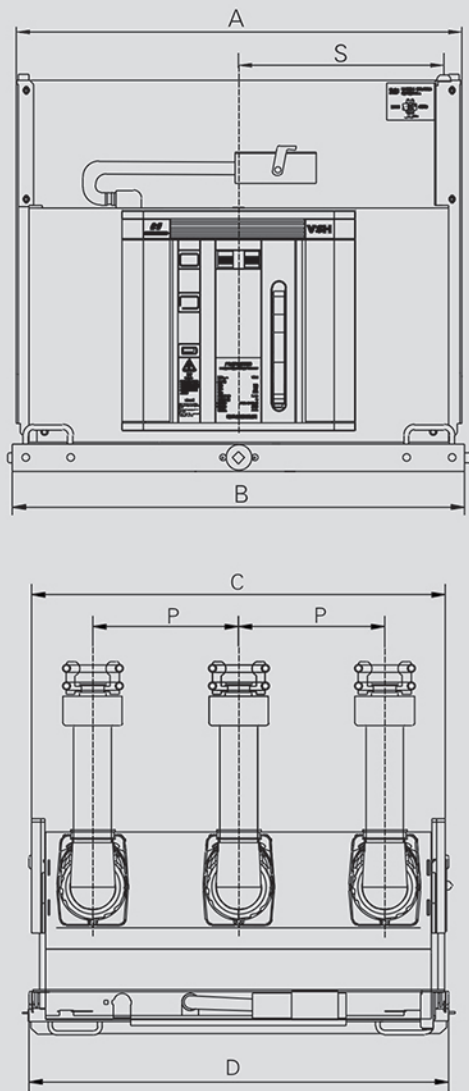
8、通过全套的型式试验

VSH真空断路器均通过国家权威机构的型式试验认证，产品技术水平达到国际先进水平，并获得多项国家技术专利。

技术参数 Technical Parameters

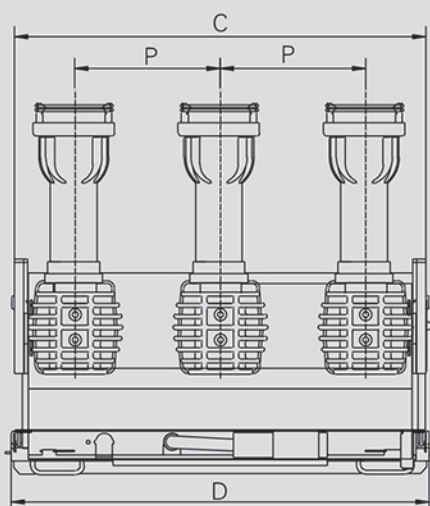
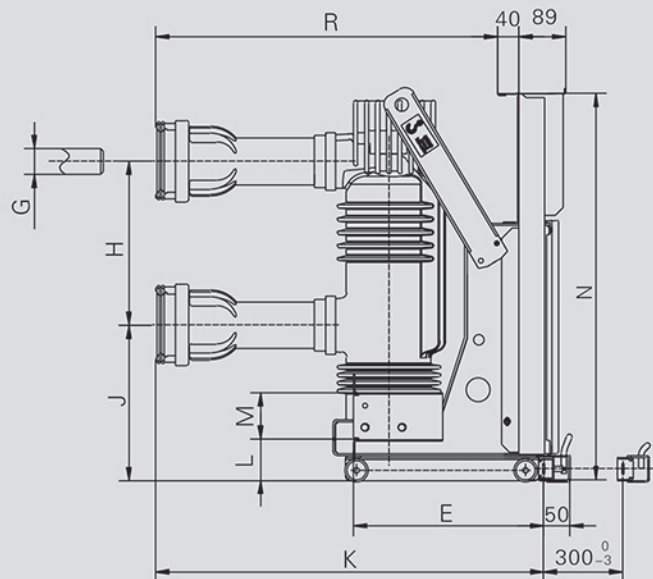
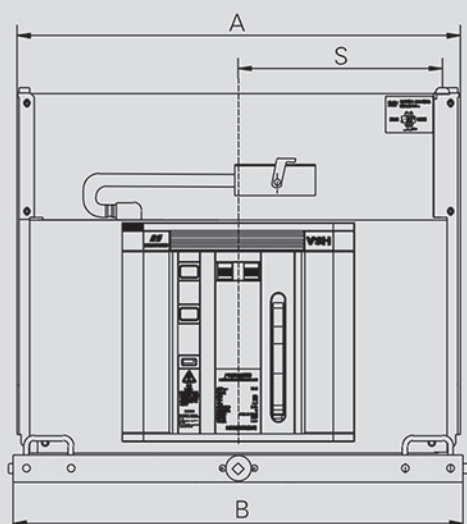
额定电压					
额定电压		Ur[kV]	24		
1 min工频 耐受电压	相间及对地	Ud(1 min)[kV]	65		
	断口间		79		
雷电冲击 耐受电压	相间及对地	Up[kV]	125		
	断口间		145		
控制回路工频耐压(1 min)		[V]	2000		
控制回路电源电压		[V]	AC 110/220、DC 110/220		
额定频率		Fr[Hz]	50/60		
额定操作顺序			0-0.3s-CO-180s-CO		
额定电流					
额定电流	Ir[A]	630 1250	630 2000	1250 2500	1600 3150
额定短路开断电流	Ics[kA]	25	31.5		
额定短时耐受电流(4s)	Ik[kA]	25	31.5		
额定峰值耐受电流	Ip[kA]	63	80		
额定单个电容器组开断电流	[A]	630			
机械特性					
机械寿命	次	20000			
电气寿命		E2			
分闸时间	[ms]	20-50			
燃弧时间	[ms]	10-15			
全开断时间		30-65			
合闸时间		35-70			

固封手车式外形尺寸



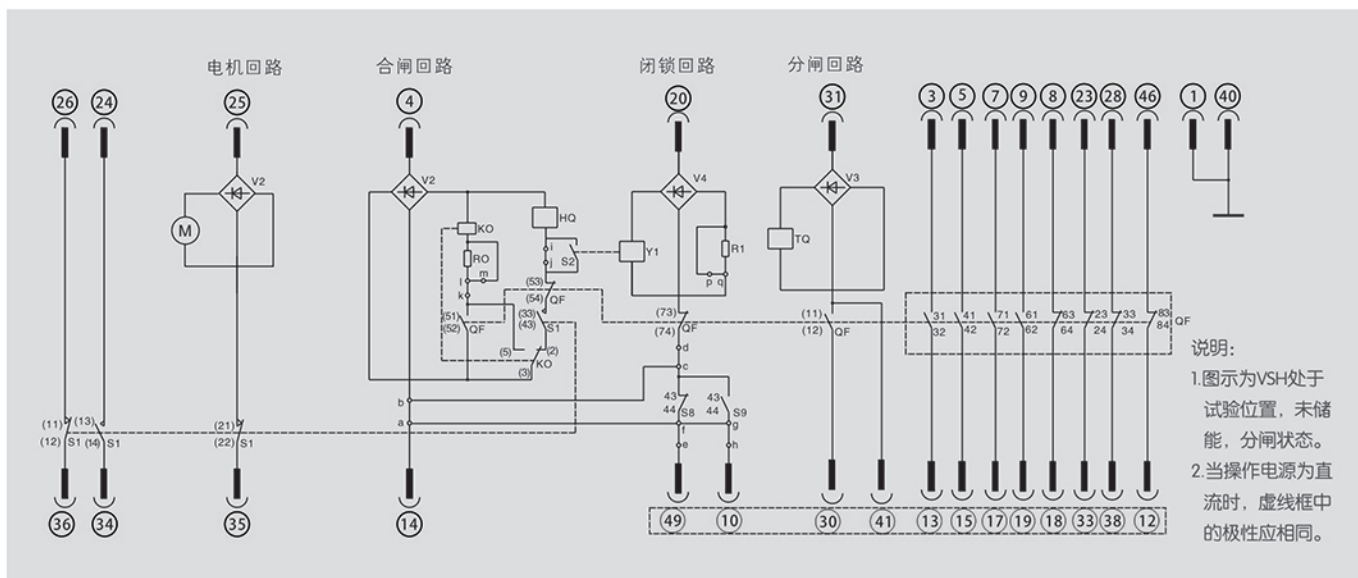
额定电流 (A)	额定短路开断 电流 (A)	P	H	A	B	C	D	E	G	J	K	L	M	N	R	S
630	25	275	310	838	852	836	850	458	Φ35	325	749	72	126	737	653	377
1250	25	275	310	838	852	836	850	458	Φ49	325	749	72	126	737	653	377
630	31.5	275	310	838	852	836	850	458	Φ35	325	749	72	126	757	653	377
1250	31.5	275	310	838	852	836	850	458	Φ49	325	749	72	126	757	653	377

固封手车式外形尺寸

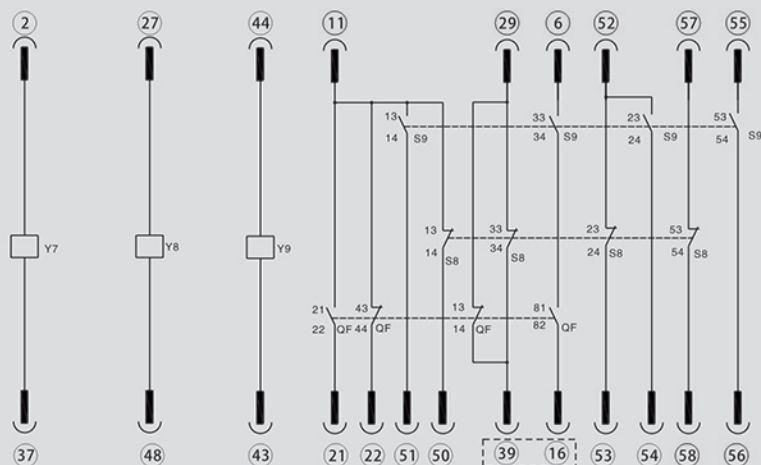


额定电流 (A)	额定短路开断 电流 (A)	P	H	A	B	C	D	E	G	J	K	L	M	N	R	S
1600	31.5	275	310	838	852	836	850	458	Φ79	345	735	72	126	757	639	377
2000	31.5	275	310	838	852	836	850	458	Φ79	345	735	72	126	757	639	377
2500	31.5	275	310	838	852	836	850	458	Φ109	345	735	72	126	825	639	377
3150	31.5	275	310	838	852	836	850	458	Φ109	345	735	72	126	825	639	377

手车式控制原理图



过流脱扣A(相) 过流脱扣C(相) 过流脱扣B(相)



操作电源选择:

操作电源	跳线	ml	pq
AC/DC 220V	/	/	/
AC/DC 110V	√	√	√

注: "/"表示断开, "√"表示连接。

可选件接线设置:

跳线状态		跳线								
配置		ab	gh	fe	dc	af	fg	bc	ij	lk
带防跳	带闭锁	√	√	√	√	/	/	/	/	√
	无闭锁	/	/	/	/	√	√	√	√	√
无防跳	带闭锁	√	√	√	√	/	/	/	/	/
	无闭锁	/	/	/	/	√	√	√	√	/

S9: 辅助开关(当VSH在工作位置时切换)

S8: 辅助开关(当VSH在试验位置时切换)

S2: 辅助开关

S1: 辅助开关(合闸弹簧蓄能后切换)

QF: 辅助开关(分合操作时切换)

HQ: 合闸线圈

TQ: 分闸线圈

RO~R1: 电阻

KO: 防跳继电器(可选)

Y1: 闭锁线圈(可选)

V2~V4: 桥式整流器(直流时取消)

M: 储能电机

ab, gh, fe, dc, af, fg, bc, ij, lk, mi, pq: 跳线

Y7~Y9: 过流脱扣(可选)

型号说明 Model Description



订货表 Ordering Table

额定电流（A）	☐ 630	☐ 1250	☐ 1600	☐ 2000	☐ 2500	☐ 3150
额定短路开断 电流（kA）	☐ 25 ☐ 31.5	☐ 25 ☐ 31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
相间距P（mm）	275					
极间距H（mm）	310					
数量（台）						
操作电压	储能回路	☐ AC110V ☐ DC110V	☐ AC220V ☐ DC220V			
	操作回路	☐ AC110V ☐ DC110V	☐ AC220V ☐ DC220V			
非标配置	防跳装置	☐ 带防跳装置			☐ 无防跳装置	
	闭锁装置	☐ 带闭锁装置			☐ DC220V ☐ DC110V	
		☐ 无闭锁装置				
	过流方案	☐ 二过流（A、C相）			☐ 三过流（A、B、C相）	
		☐ 2.5A		☐ 3A	☐ 5A	
		☐ 无过流				
		☐ 中间CT				
	失压装置	☐ AC220V		☐ AC110V	☐ 无失压装置	
接地装置	☐ 铜排摩擦接地		☐ 接地触头接地	☐ 导轨式接地		
二次航空插座	☐ 配二次航空插座			☐ 无二次航空插座		
外形尺寸	☐ 标准外形（见样本）			☐ 非标准外形（请附图）		
二次接线	☐ 标准接线（见样本）			☐ 非标准接线（请附图）		
其他技术要求						



江苏华唐电器有限公司

Jiangsu Huatang Electrical Co., Ltd

地址：常州市新北区罗溪镇汤庄桥路2号

电话：0519-89622552

传真：0519-81695303

网址：www.jshuatang.cn

邮编：213022