

VHS1-12

户内高压交流真空断路器



1、概述

2、型号及其含义

1.1 产品型号和名称

VHS1-12系列

VHS1-12系列户内交流高压真空断路器(以下简称断路器)是我公司采用CAD/CAM/CAE设计和制造技术,自行研制、开发的新一代高压电器产品,其主要特征是主回路安装在三相绝缘筒内,操动机构与主回路上下布置;操动机构为新型弹簧操作机构;断路器用于交流50Hz、额定电压12kV及以下的电网中起控制和保护作用,适用于开断空载、发电厂及变电站作为分合负荷电流、过载电流、故障电流之用。

VHS 1 - 12 / □ - □
1 2 3 4 5 6

序号	含义
1	户内真空断路器
2	企业代号
3	产品设计序号
4	额定电压kV
5	额定电流A
6	额定短路开断电流kA

1.2 技术特点

- 适用于KYN28-12高压成套开关柜,柜宽为800mm(相距210mm)
- 优化设计的弹簧操动机构,延长机械寿命M2级断路器水平,适用于频繁操作
- 通过GB/T1984-2014标准规定的型式试验,具有延长电寿命E2级及容量电流开合C2级、可多次开断短路电流

- 真空灭弧室选用国内一流厂商产品,少维护,高可靠性
- 拥有完善的机械和电气联锁装置,配合适应的开关柜可完成安全配电功能,确保操作人员及设备的安全

1.3 适用标准

- GB/T1984-2014 高压交流断路器
- IEC62271-200 高压开关设备和控制设备第100部分:真空断路器
- JB/T3855-2008 高压交流真空断路器
- GB/T1403-2017 高压交流真空断路器

VHS12系列

VHS 1 (GL) - 1
1 2 3 4

序号	含义
1	企业代号
2	产品设计序号
3	隔离手车
4	额定电压kV
5	额定电流A

3、使用环境条件

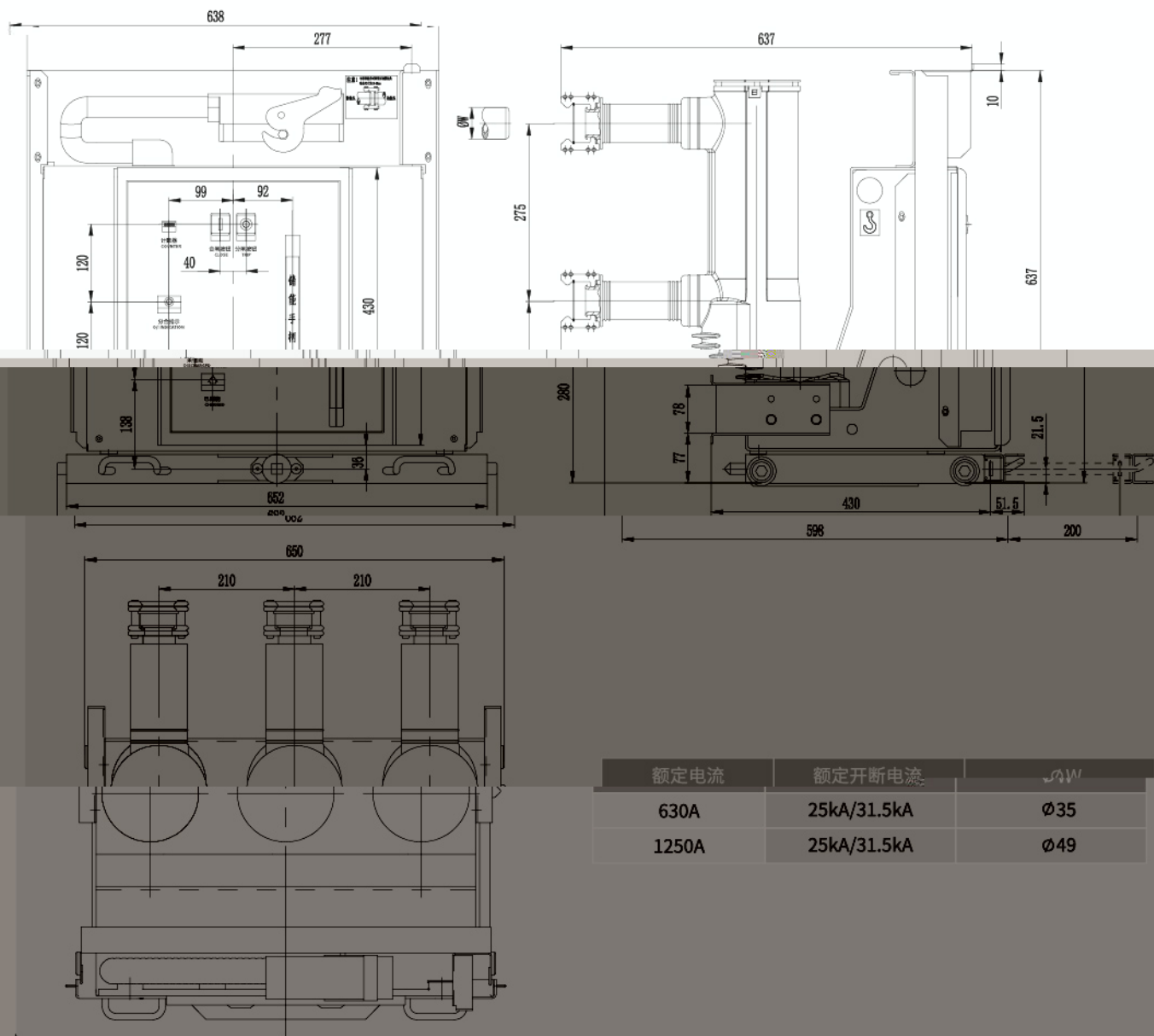
- 周围空气温度: 上限+40°C, 下限-15°C
- 海拔高度: 不超过1000m
- 空气相对湿度: 日平均值不大于95%; 月平均值不大于90%
- 最高空气压力: 日平均值不大于1.013RPa; 月平均值不大于1.018RPa
- 地震烈度: 不超过9级, 周围的空气密度: 不低于1.2kg/m³

最大储能时间 (S)

175

5. 产品结构及工作原理

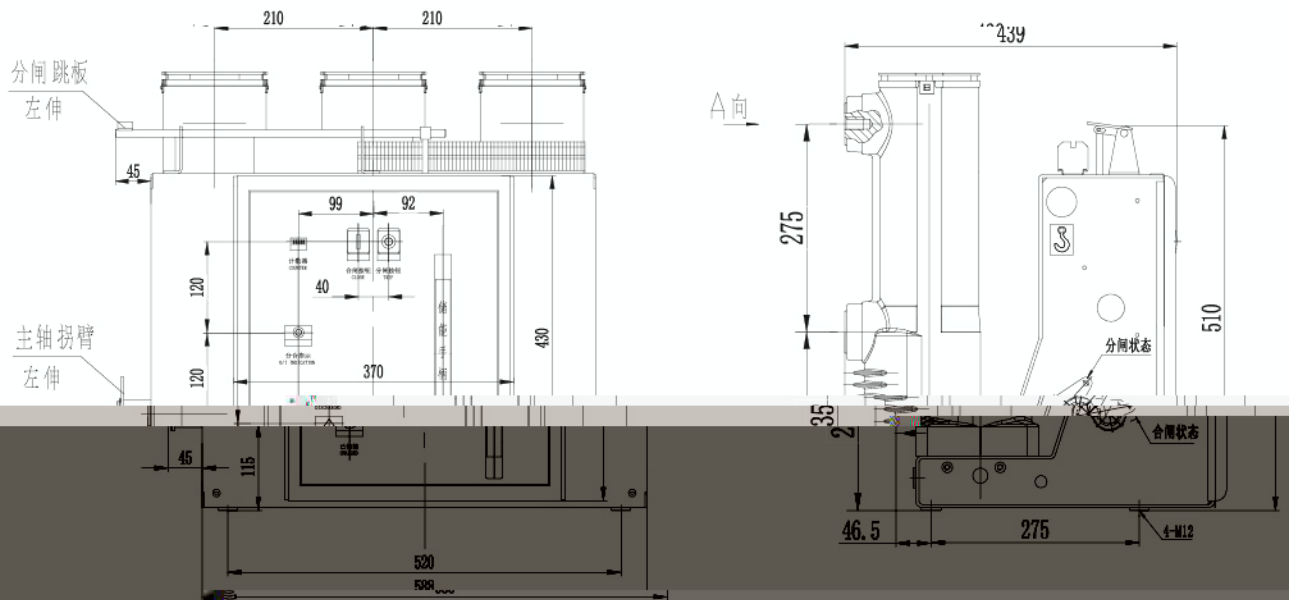
5.1 630A-1250A以下规格手车式外形尺寸图



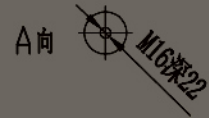
额定电流	额定开断电流	ωW
630A	25kA/31.5kA	Ø35
1250A	25kA/31.5kA	Ø49

5、产品结构及工作原理

5.2 630A-1250A以下规格固定式外形尺寸图



- 注：1. 分闸压板的位置及伸出长度可定制左伸出或右伸出45mm、100mm等
2. 主轴伸出长度可定制左伸出或右伸出45mm、100mm等



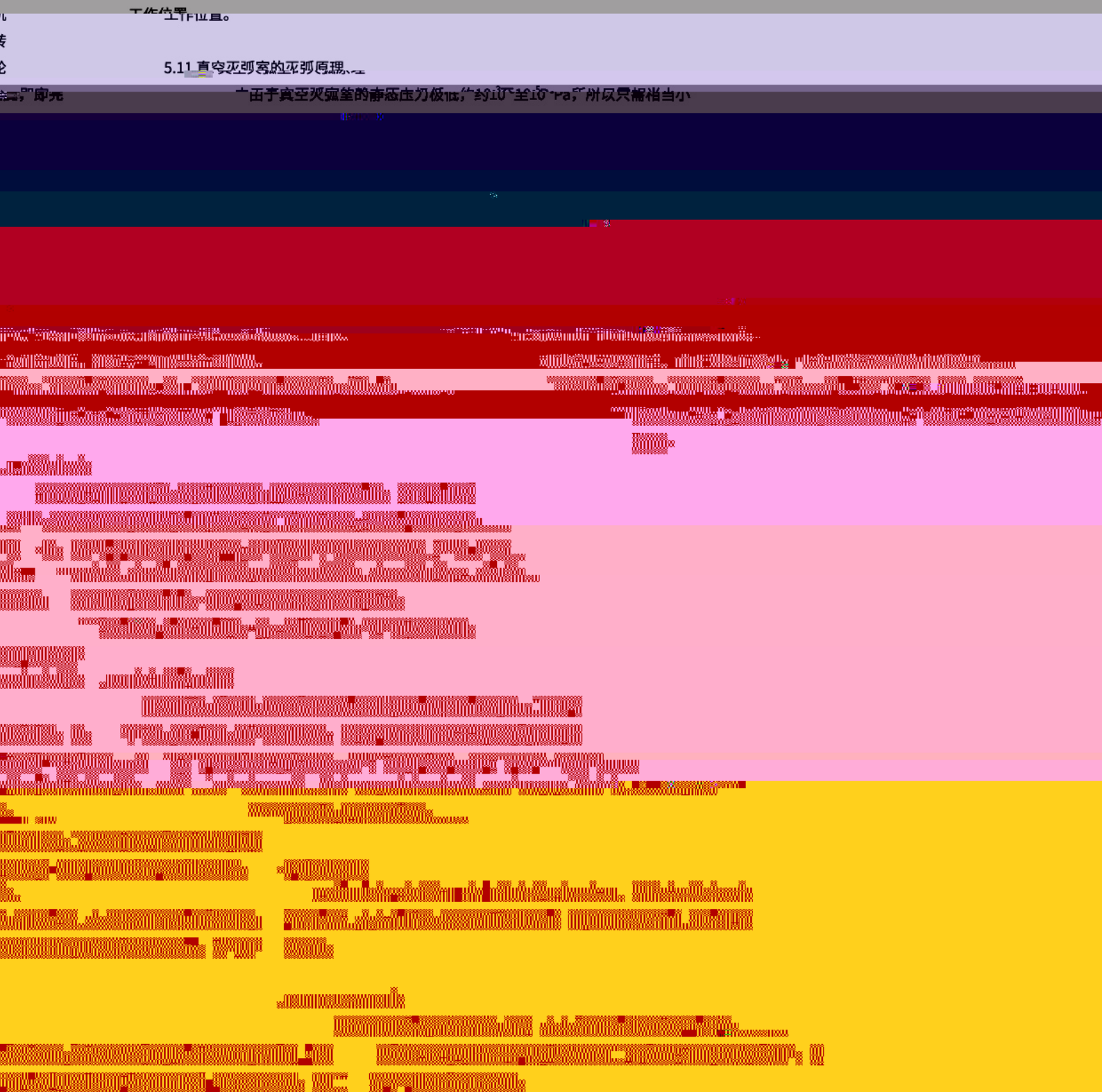
5、产品结构及工作原理

5.10.3 手车式断路器在试验位置或工位置合闸后，断路器不能推进或拉出断路器的操作。

5.10.4 接地开关处于合闸状态时，断路器手车不能从试验位置插入工作位置位置。

5.11 真空灭弧室的灭弧原理

由于真空灭弧室的静压主刀板，长约10~至10²mm，所以只相当小



6、特殊附件参数

6.1 闭锁电磁铁技术参数

项目	合闸闭锁电磁铁		底盘车闭锁电磁铁	
	DC 220V	DC 110V	DC 220V	DC 110V
额定工作电压	DC 220V	DC 110V	DC 220V	DC 110V
电阻	13600Ω	2500Ω	13600Ω	2500Ω

6.2 过流脱扣器技术参数

项目	过流脱扣器电磁铁			
	二相式 (Y7、Y8)		三相式 (Y7、Y8、Y9)	
配置种类	二相式 (Y7、Y8)		三相式 (Y7、Y8、Y9)	
动作电流	3 5A _{IN}	5A _{IN}	3 5A _{IN}	5A _{IN}

6.3 电动底盘车技术参数

项目	额定功率 (W)	动作电压 (V)	控制模块按装方式
DC110V	180	(0.85-1.1) U _{op}	柜内: DIN35卡轨或固定按装
DC220V			

6.5 底盘车程序操作

底盘车程序操作，只适用于有轨电车。当有轨电车在运行过程中，司机按下司机室内的“程序操作”按钮，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

在程序操作模式下，司机可以通过司机室内的“程序操作”按钮来控制底盘车的运行。当司机按下“程序操作”按钮时，底盘车将自动停止运行，并进入程序操作模式。

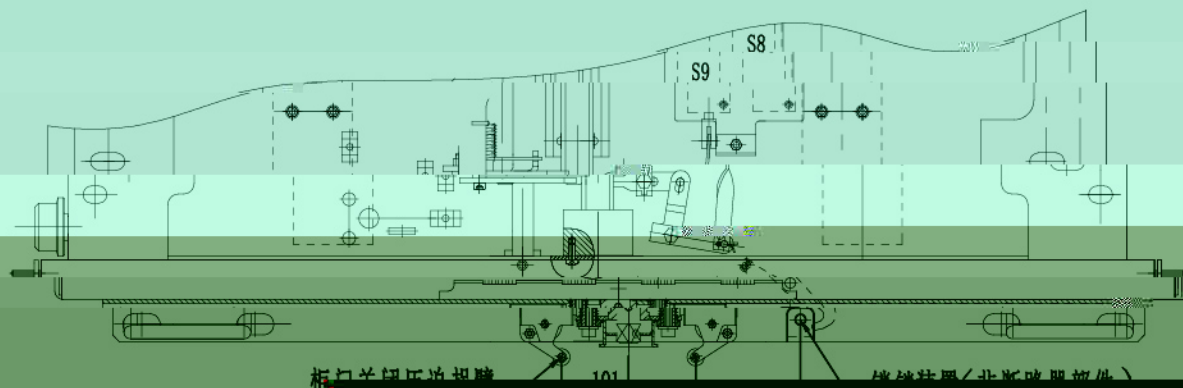
6、特殊附件参数

6.6 中门解锁功能

6.6.1 柜门关闭后才能操作底座车

6.6.2 柜门关闭后才能操作底座车+只有断路器在试验位置才能打开柜门

6.6.3 中门解锁位置尺寸图



※※※ 轴径为4x40mm

160

4x40

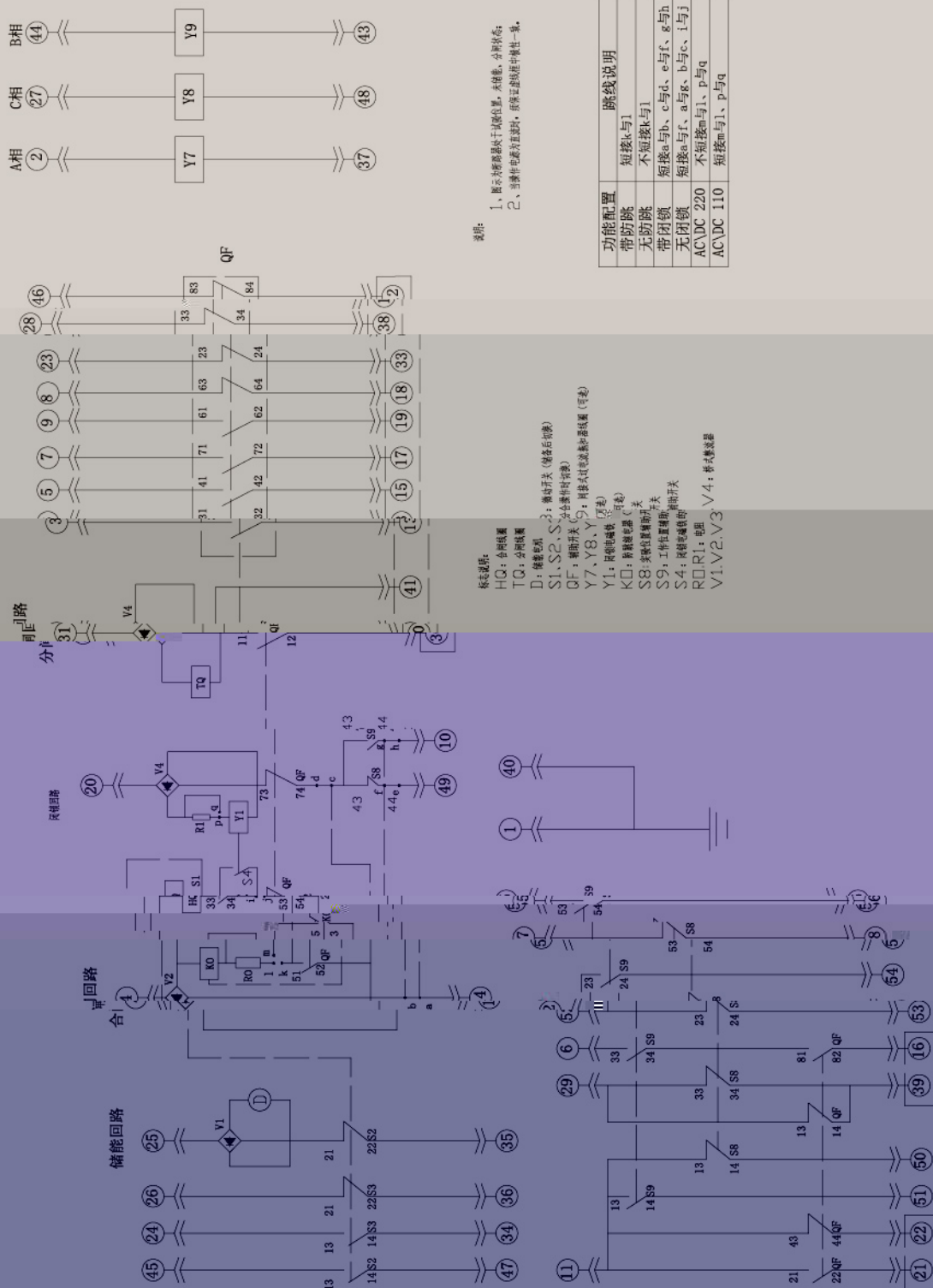
200

20

7.1 断路器二次原理图

7.1 手车式辅助8开8闭二次原理图

图示为VHS1断路器处于试验位置、未储能、分闸状态



7、断路器二次原理图

7.5 高压隔离手车二次原理图
图示为VHS1 (GL) 隔离手车



W N W



8、使用与维护

8.1、安装前检查

- a、断路器开箱后应检查断路器有无损坏，产品铭牌、合格证是否与订货单相符，完好无损后在清洗表面的灰尘污垢，尤其是绝缘表面要清理干净；
- b、用手动方式按规程操作断路器进行机械特性试验，合格后方可安装。

10、随机文件、附件

10.1文件

- 10.1.1 产品合格证
- 10.1.2 出厂检验报告
- 10.1.3 安装使用说明书

- c、当断路器长期放置时，可能是断路器活动部位产生阻滞，每年应定期对断路器进行润滑，润滑时涂油要均匀，各操作；
- d、为防止意外事故，在对操作机构进行润滑等各项工作时，应在机构分闸位置，去锁闭此五才进行；

9、搬运与存储

10.1 订货规范

10.1 订货规范

VHS1-12型户内高压真空断路器订货规范

用户务必确认对本产品技术资料已有详细了解，并根据产品将来使用场合按“订货规范”表订货。

请在□中打“√”

用户单位		订货日期		
柜型		□ 210mm(80mm宽)		
柜式		<input type="checkbox"/> 手车式 <input type="checkbox"/> 固定式		
规格型号	规格	规格	规格	
	<input type="checkbox"/> 630-20 <input type="checkbox"/> 1250-20	<input type="checkbox"/> 630-25 <input type="checkbox"/> 1250-25	<input type="checkbox"/> 630-31.5 <input type="checkbox"/> 1250-31.5	
选择附件	分闸脱扣器	<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 110V	
	合闸脱扣器	<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 110V	
	储能电机	<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 110V	
	<input type="checkbox"/> 合闸闭锁装置	<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 110V	
	<input type="checkbox"/> 底座闭锁装置	<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 110V	
	<input type="checkbox"/> 防跳装置*	(注：如选择带防跳功能，建议在断线检测回路，串接常闭辅助触点)		
	<input type="checkbox"/> 失压分闸装置	<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 110V	
	<input type="checkbox"/> 过流脱扣器	<input type="checkbox"/> 3.5A <input type="checkbox"/> 5A <input type="checkbox"/> 二相式 (Y7 Y8) <input type="checkbox"/> 三相式		
	<input type="checkbox"/> 程序锁 (底盘车)	<input type="checkbox"/> 二进一 / <input type="checkbox"/> 三进二	<input type="checkbox"/> 开门操作 / <input type="checkbox"/> 关门操作 (
	<input type="checkbox"/> 中门联锁	<input type="checkbox"/> 柜门关闭后才能操作底盘车		
二次接线方式	<input type="checkbox"/> 柜门关闭后才能操作底盘车*只有断路器在试验位置才能打开柜门			
	底盘车接地方式* <input type="checkbox"/> 常规接地方式 (底部磨擦接地—接地排) <input type="checkbox"/> 特殊接地方式 (前端接地触头—4x40铜排) <input type="checkbox"/> 特殊接地方式 (两侧接地夹)			
	操作手柄 <input type="checkbox"/> 常规手柄 (46mm) <input type="checkbox"/> 加长手柄 (80mm)			
固定式断路器 可选方案	<input type="checkbox"/> 辅助8开8闭* (可用5开5闭) <input type="checkbox"/> 辅助10开10闭 (可用7开7闭)			
	<input type="checkbox"/> 转轴联锁	<input type="checkbox"/> 左侧分闸联锁 (常规45mm)* <input type="checkbox"/> 左侧分闸联锁 <input type="checkbox"/> 右侧分闸联锁* <input type="checkbox"/> 右侧分闸联锁		
<input type="checkbox"/> 电容投切	<input type="checkbox"/> 主轴外伸 (花键轴) <input type="checkbox"/> 主轴左侧外伸45mm <input type="checkbox"/> 主轴右侧外伸45mm			
	备注			

注：1、选择附件为收费项目 (带*的除外)

2、固定式断路器合闸联锁与合闸闭锁不可共用

3、电动底盘车需配置控制器，详细信息请与本公司技术联系

4、断路器

10.2 订货规范

VHS1(GL)-12户内高压隔离手车订货规范

用户务必确认对本产品技术资料已有详细了解，并应根据产品将来使用场合按“订货规范”表订货。

请在□中打√

用户单位		订货日期	
相间距		<input type="checkbox"/> 210mm(800柜宽)	
规格		隔离手车	
数量	规格	规格	数量
	<input type="checkbox"/> 630		
	<input type="checkbox"/> 1250		
<input type="checkbox"/> AC/DC 220V	<input type="checkbox"/> AC/DC 120V		
<input type="checkbox"/> AC/DC 48V	<input type="checkbox"/> AC/DC 48V		
<input type="checkbox"/> AC/DC 48V	<input type="checkbox"/> AC/DC 48V		
相式 (Y7 Y8 Y9)	<input type="checkbox"/> 中门锁	<input type="checkbox"/> 柜门关上后才能操作底盘车	<input type="checkbox"/> 柜门关上后才能操作底盘车并有断路器在试验位置才能打开柜门
<input type="checkbox"/> DC220V电动	选择附件	底盘车接地方式*	
前门需开孔φ36)		<input type="checkbox"/> 常规接地方式 (底部磨擦接地—接地排) *	
		<input type="checkbox"/> 特殊接地方式 (前端接地触头-4x40铜排) *	
		二次接线方式	
		<input type="checkbox"/> 标准方案*	<input type="checkbox"/> 特殊要
	备注		

注：选持附件为收费项目（带*除外）

6mm)
<input type="checkbox"/> 特殊要求 (附图)
联锁+合闸联锁
联锁+合闸联锁