



许继智能中压开关元件



许继集团



许继集团有限公司是国家电网公司直属的电力装备行业大型骨干和龙头企业。

许继集团以智能电网和特高压设备技术研发为基石，以服务国家电网坚强智能电网建设为己任，形成了全电压等级、全系列的电力设备产品线，产业覆盖电力系统发电、输电、变电、配电、用电各环节，横跨一次及二次、交流及直流装备领域。核心业务聚焦于智能变配电、智能用电、电动汽车充换电及驱动控制、直流输电及电力电子、新能源并网及发电、工业及军工智能供用电、轨道交通智能牵引供用电七大业务领域，是国内综合配套能力最强、最具竞争力的电力装备制造及系统解决方案提供商之一。

多年来，许继集团连续承担并完成了一系列国家重大科研项目的研制和国家重大工程设备的制造，填补了诸多国内空白。先后为“向上直流输电工程”、“青藏直联网工程”、“晋东南特高压交流示范工程”及“西电东送”、“西气东输”、“南水北调”等国家电网重大工程项目和国家重大工程提供成套设备，为加快我国重大装备国产化进程、提升电力工业的整体运行水平做出了重要贡献。

VEM-12A 户内高压真空断路器.....	01
VEM-12B 户内高压真空断路器.....	11
VEM-12C 户内高压真空断路器.....	27
VS1-12 户内高压真空断路器.....	43
VSM1-12 户内高压真空断路器.....	59
VEM-24B 户内高压真空断路器.....	69
VEM-40.5A 户内高压真空断路器.....	77
VEM-40.5B 户内高压真空断路器.....	83
ZN85-40.5 户内高压真空断路器.....	89
ZW20-12 户外高压真空断路器.....	95
ZW32-12 户外高压交流真空断路器.....	101
ZW7-40.5 户外高压真空断路器.....	107
1500V 直流快速断路器.....	113
F1-2500 户内直流真空开关.....	115
VLS-27.5 户内高压真空负荷开关.....	121
TGP-12 穿墙套管.....	127
CHP1-12 触头盒.....	132

主要生产设备及检测设备



亚洲最大的单体智能中压开关产业园，建筑面积 5 万平米，5 条自动化生产线，年生产规模 7 万台



德国通快 TRUMPF 公司 L3030 型激光切割机，在 1.5m×3m 的平面的任何位置上其切割精度误差为 0.06 mm



瑞典 PermanaRofin DY3300 公司 YAG 激光焊接机，保持焊接零件在立体位置变换时焊缝轨迹的偏移度小于 1 mm



12 kV ~ 40.5 kV 断路器生产线，年产量 20000 台



12 kV ~ 40.5 kV 开关柜生产线，年产量 10000 面



自动线束加工设备，实现了二次导线下线、打号牌、串号牌、穿端头、压端头等所有线束加工流程自动化，解决了困扰开关设备制造行业因员工技能差异造成的线材加工质量不稳定的问题，真正实现了产品品质内置。



德国EHRT母排加工设备，配备电子角度测量系统，测量精度为0.1度；具有折弯自动弹性补偿功能，加工精度高；冲孔频率最高可达120次/分，生产效率高。



局放测量及工频试验系统，系统电压200 kV，全天候背景噪音 $\leq 0.3\text{pc}$ ，配备德国PDSG公司的高精度ICMcompact局部放电检测仪



冲击试验系统，电压等级 $\pm 900\text{kv}$ ，标准雷电冲击电压全波，时间精度： $1.2 \pm 15\% \mu\text{s} / 50 \pm 10\% \mu\text{s}$ ，幅值精度： $\pm 2\%$ ，冲击电压波形符合GB311、GB16927-2标准要求



大电流温升试验系统，额定电流15000 A，端口电压10 V



全自动氦检漏系统，年漏气率检测降低小于0.1%，可100%避免人工操作带来的漏检问题

VEM-12A 户内高压真空断路器

概述

VEM-12A 户内高压真空断路器用于交流 50 Hz，额定电压 12 kV 的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。断路器操动机构为永磁操动机构，主回路采用固封极柱方案。

应用场合

VEM-12A 断路器由于其以上的特点，可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，可以固定式安装，满足配 XGN2、GG1A 等固定柜的需要；也可以配用专用推进机构，组成手车单元，配 KYN28(GZS1)-12 等移开式开关设备使用。

产品特点

■ 小型化、高效率、易维护的断路器

- ◎ 模块化操作机构，结构简单、免维护；
- ◎ 小型化的布局传动效率高，机构可靠性强；
- ◎ 零部件更换简单，维护方便；

- 断路器机械寿命满足 M2 级，按照 GB1984-2003 通过了 E2 级（274 次）断路器的延长电寿命试验，开合电容器组断路器满足 C2 级要求。



■ 主导电回路为固封极柱结构形式

- ◎ 模块化设计，结构简单，可拆卸零件少，可靠性高，具有非常稳定的机械性能和电气性能。
- ◎ 避免了真空灭弧室外表面的污染，增大了沿面爬电距离，提高了断路器的绝缘水平，环境适应能力强。
- ◎ 寿命长，生命周期内，少维护。
- ◎ 结构更坚固。
- ◎ 真空灭弧，具有极低的主回路电阻。

■ 固封极柱按 JB/T 11203 标准通过型式试验

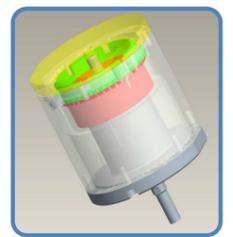


■ 气隙可调整的双拍合面永磁机构

- ◎ 单稳态永磁操动机构采用永磁保持、电磁合闸及弹簧分闸；
- ◎ 具有手动分闸功能，分闸速度由分闸弹簧控制，不受人力的影响；
- ◎ 具有手动合闸功能，用于调试及维护。
- ◎ 有利于提高分闸速度，解决了永磁机构断路器普遍存在的分闸速度低的问题；同时此结构比双拍合面永磁机构的合闸电流小或电压低，对动力电源的容量要求也有所降低。

■ 油缓冲器

- ◎ 变阻尼油缓冲
- ◎ 带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲有效抑制分闸反弹，防止重燃，提高开断性能
- ◎ 抑制分闸振动，提高灭弧室波纹管寿命



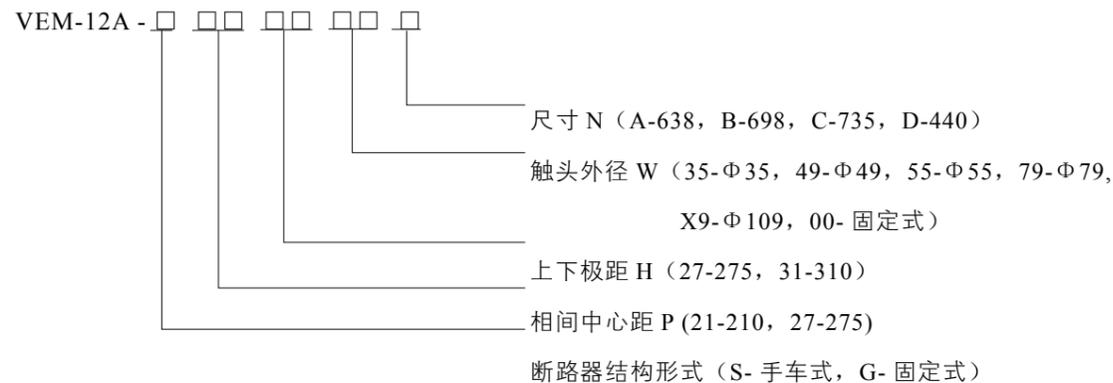
主要技术参数

项 目	单 位	数 值
额定电压		12
额定短时工频耐受电压(1min) (相间、对地/断口)	kV	42 / 48
额定雷电冲击耐受电压(峰值) (相间、对地/断口)		75 / 85
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630~4000 (注1)
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5、40
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5、40
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80、100
额定短路关合电流	kA	50、63、80、100
二次回路工频耐受电压(1min)	V	2
额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630/400 (≤31.5kA) 800/400 (40kA)
额定电容器组关合涌流	kA	12.5 (频率不大于1000Hz)
机械寿命	次	30000(≤31.5kA) 20000(40kA)
电寿命	/	E2 级
额定合、分闸操作电压	V	DC 220
主导电回路电阻 (含触头、触臂 / 不含触头、触臂)	μΩ	≤50/≤45 (630A) ≤45/≤40 (1250A) ≤35/≤30 (1600A~2000A) ≤25/≤20 (2500A以上)
额定操作顺序	/	分-0.3s-合分-180s-合分

额定电流 4000 A 时，需强制风冷。

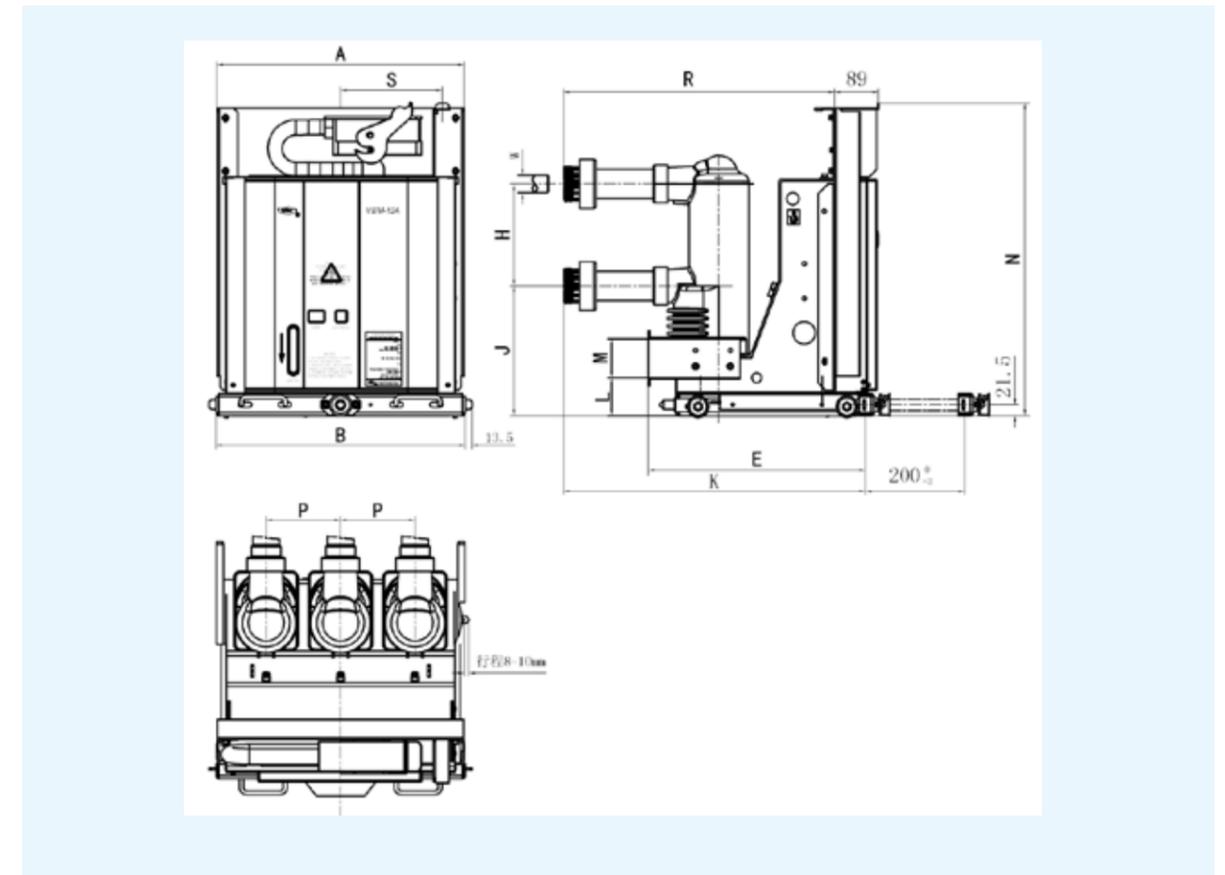
产品选型

■ 结构编号说明 (用于订货)



结构尺寸

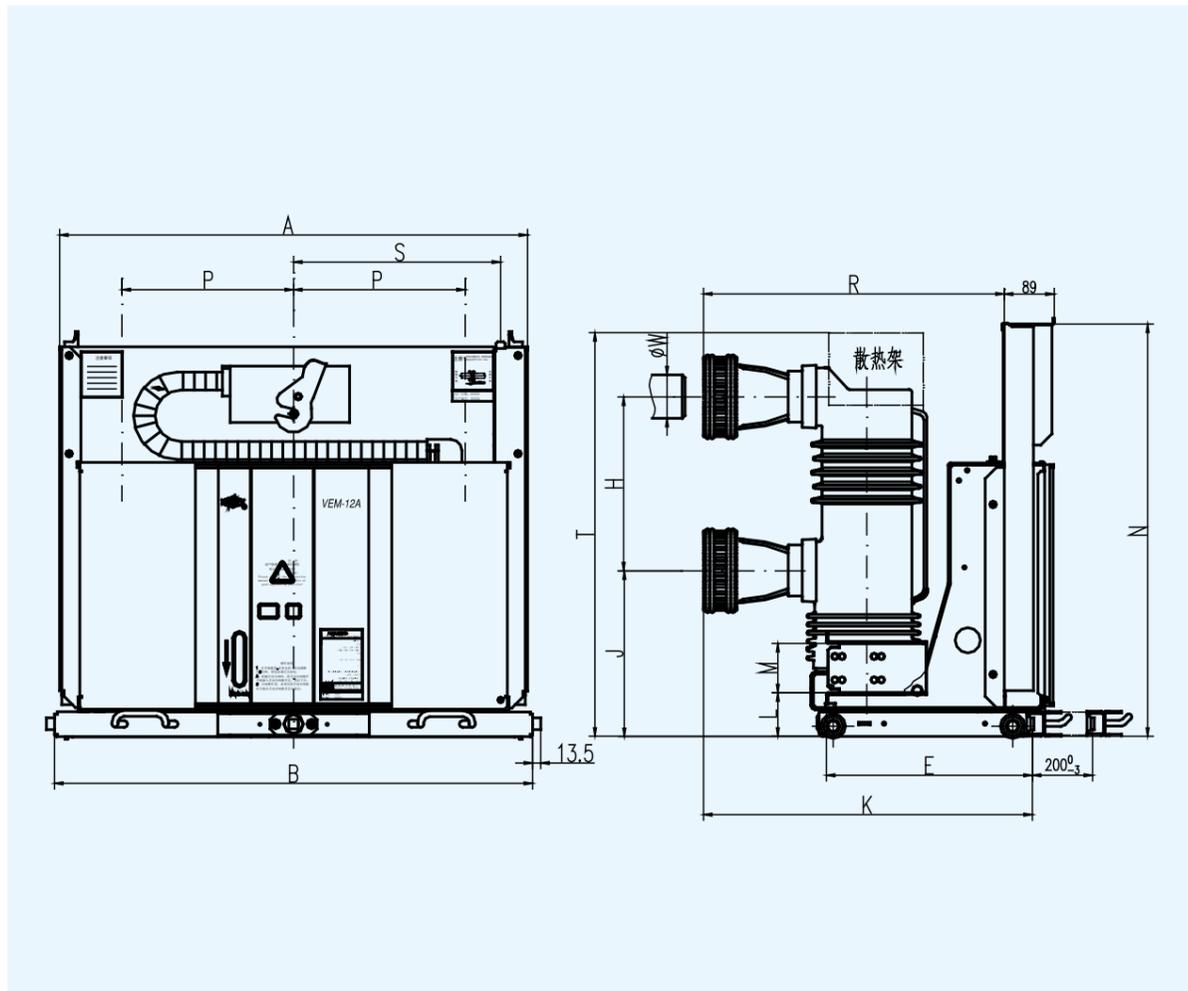
- 手车式外形尺寸见图 1-1、图 1-2。
- 固定式外形尺寸见图 1-3、图 1-4。



单位: mm

结构编号 VEM-12A-□	额定 电流 (A)	额定短路 开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W
S212735A	630	≤31.5													35
S212749A	1250	≤31.5	210	275	638	652	433	280	598	76	78	638	548	277	49
S212755A	1600	≤31.5													55

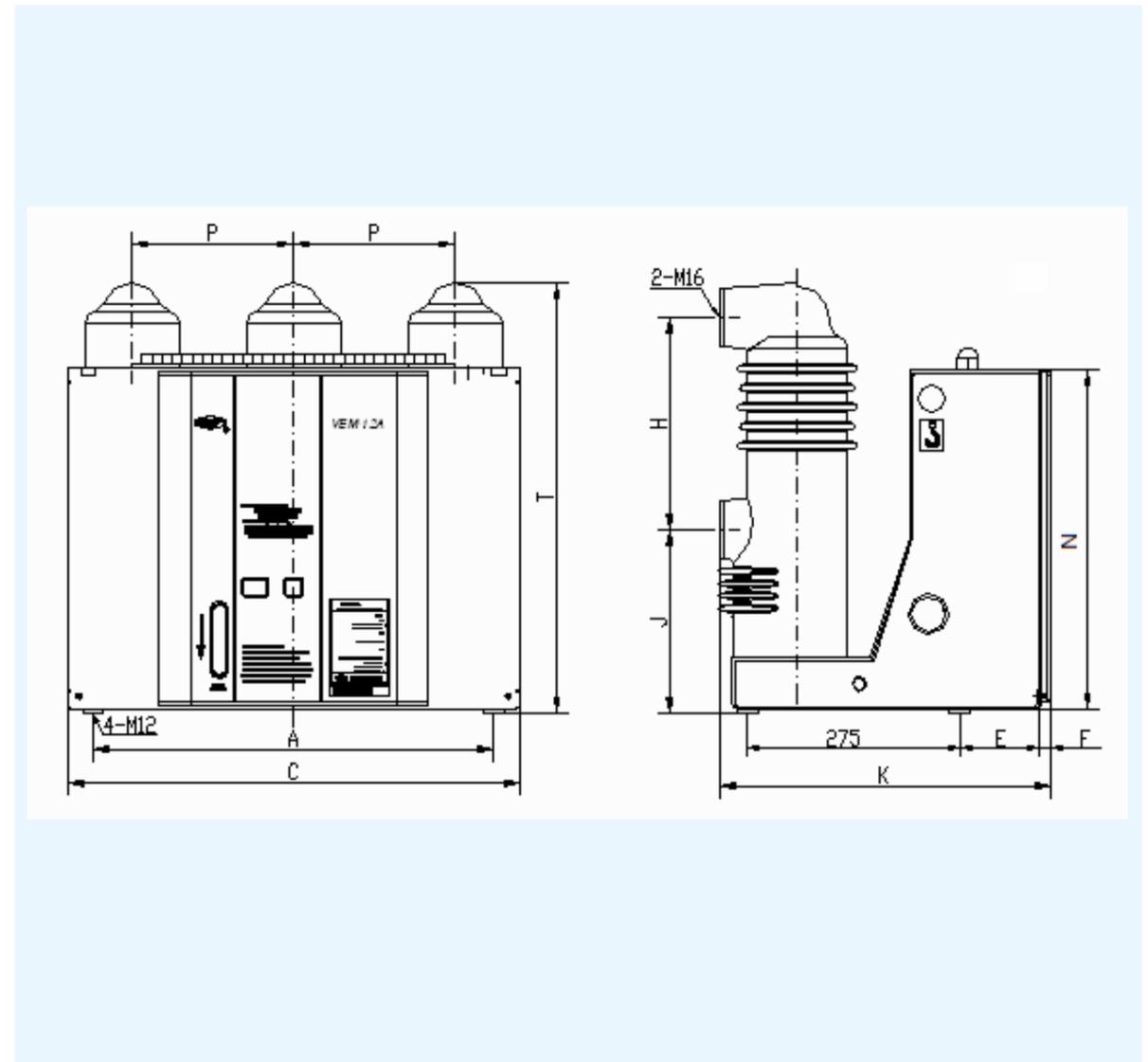
图 1-1 VEM-12A 手车式断路器 (上下极距 210mm) 外形尺寸图



单位: mm

订货结构代号 VEM-12A-□	额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	T	W
S273179B	1600 ~ 2000	≤40										698			687	79
S2731X9B	2500	≤40	275	310	838	852	379	295	586	77	88	698	536	377	687	109
S2731X9C	3150 ~ 4000	≤40										735			722	109

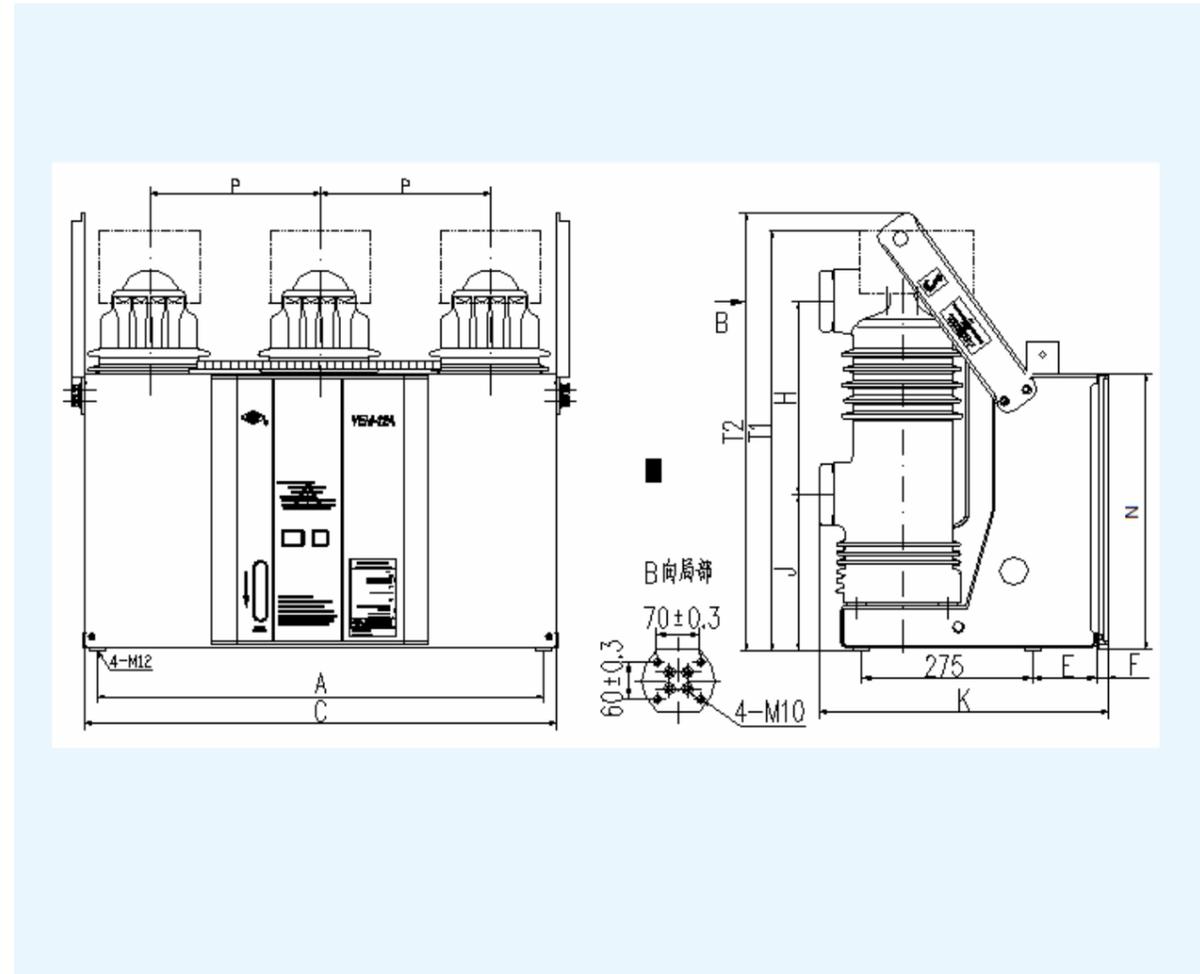
图 1-2 手车式断路器 (相距 275mm) 外形图



单位: mm

订货结构代号 VEM-12A-□	额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	N
G212700D	630 ~ 1600	≤31.5	210	520	588	558	237	275	422	105	18.5	440

图 1-3 固定式断路器 (相距 210mm) 外形图



单位：mm

订货结构代号 VEM-12A-□	额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T1	T2	J	H	K	E	F	N
G273100D	1600 ~ 2000	≤40				608							
G273100D	2500	≤40	275	720	770	638	708	252	310	456	105	18.5	440
G273100D	3150 ~ 4000	≤40				676							

图 1-4 固定式断路器（相距 275mm）外形图

二次原理图

手车式详见图 1-5、固定正装式详见图 1-6。

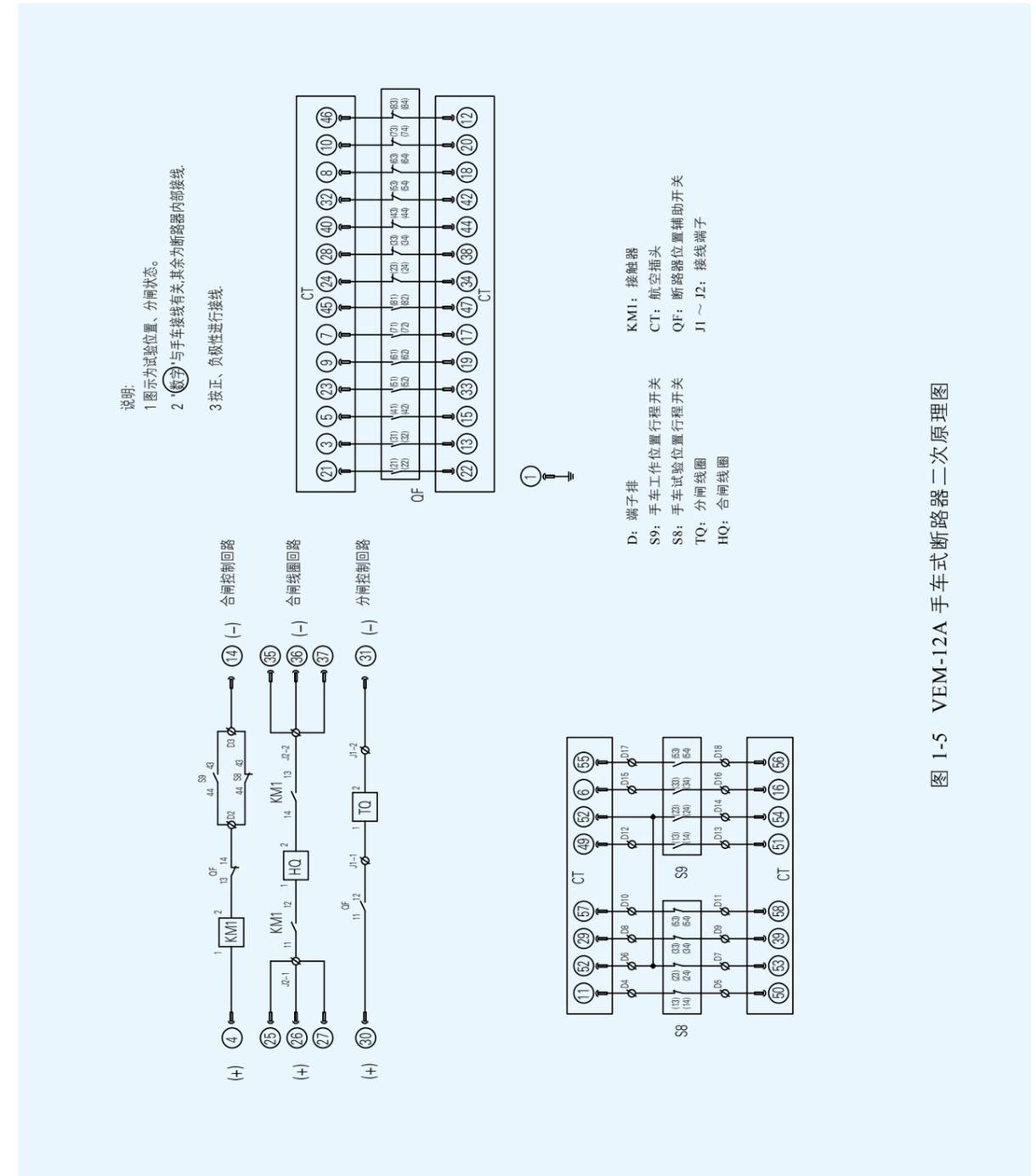


图 1-5 VEM-12A 手车式断路器二次原理图

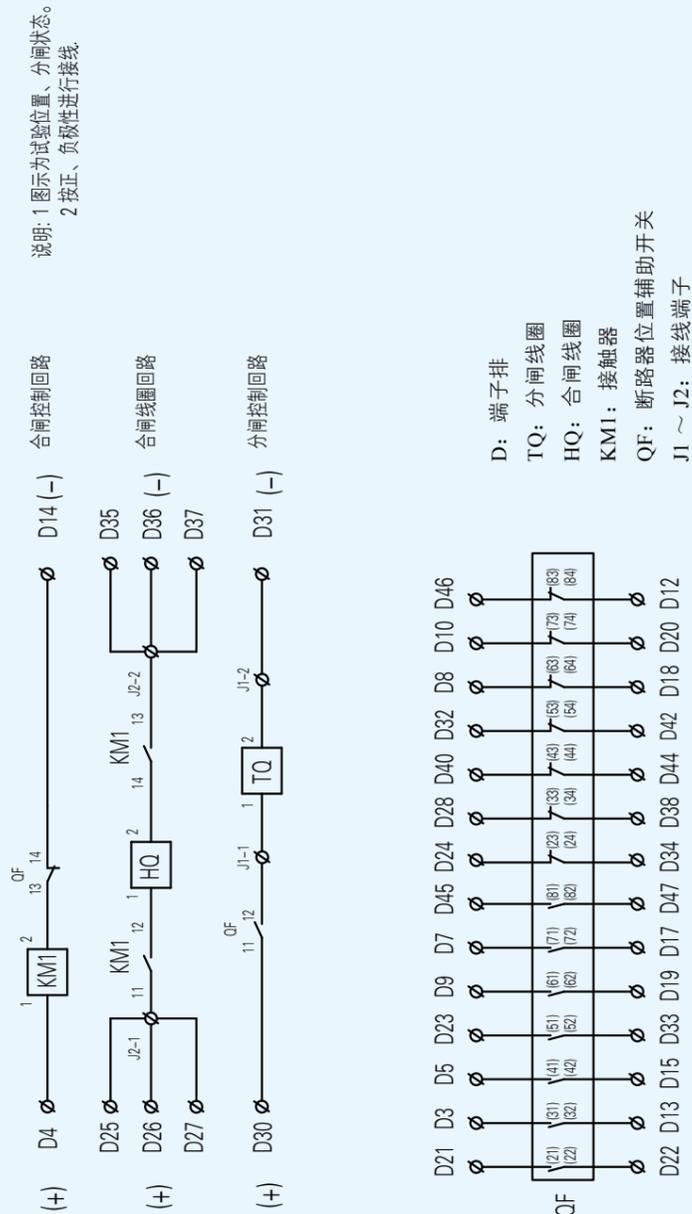


图 1-6 VEM-12A 固定式断路器二次原理图

选型表

◎ VEM-12A 选型表

VEM-12A 断路器系列齐全: 额定电流从 630 A ~ 4000 A; 为保证及时准确供货, 请您根据选型手册选型, 将规格和数量填在下表中。

配柜宽度/相间距	规格型号		数量	结构编号 VEM-12A-□ (注)	备注
	额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)			
800mm/210mm	630	≤31.5			
	1250	≤31.5			
	1600	≤31.5			上下极距 275mm
1000mm/275mm	1600	≤31.5			上下极距 275mm
	1600	≤40			上下极距 310mm
	2000	≤31.5			
	2000	≤40			
	2500	≤31.5			
	2500	≤40			
	3150	≤40			
	4000	≤40			
详细配置 (在相应配置前的口内划“√”)					
操作电压			DC 220V		
注: 本公司致力于不断完善产品, 因此产品尺寸会有所变化, 请您在订货时注明结构编号, 结构编号参照图1.1~1.4所示。					

注意: 本选型表依据 VEM-12A 产品宣传手册 (2016 年第 1 版) 选型

VEM-12B 户内高压真空断路器

概述

VEM-12B 型户内高压真空断路器(以下简称断路器)用于交流 50Hz, 额定电压 12kV 的三相交流电力系统, 具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。



应用场合

可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所, 可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计, 可以固定式安装, 满足配 XGN2、GG1A 等固定柜的需要, 也可以配用专用推进机构, 组成手车单元, 配 KYN28(GZS1)-12 等移开开式开关设备使用。

产品特点

■ 断路器满足 M2 级、E2 级 (274 次)、C2 级要求

断路器按照 GB1984 的规定通过了第三方的验证。

■ 高可靠的模块化弹簧操动机构

操动机构模块化设计, 结构简单、维护方便, 稳定性好。



■ 良好的绝缘性能

主导电回路为固封极柱结构形式避免了真空灭弧室外表面的污染, 增大了沿面爬电距离, 提高了断路器的绝缘水平, 环境适应能力强。且固封极柱按 JB/T 11203 标准通过第三方验证。

■ 良好的分闸缓冲性能

带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲专利技术可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值, 降低断路器分闸时电弧重燃的概率, 并提高真空灭弧室波纹管的使用寿命。

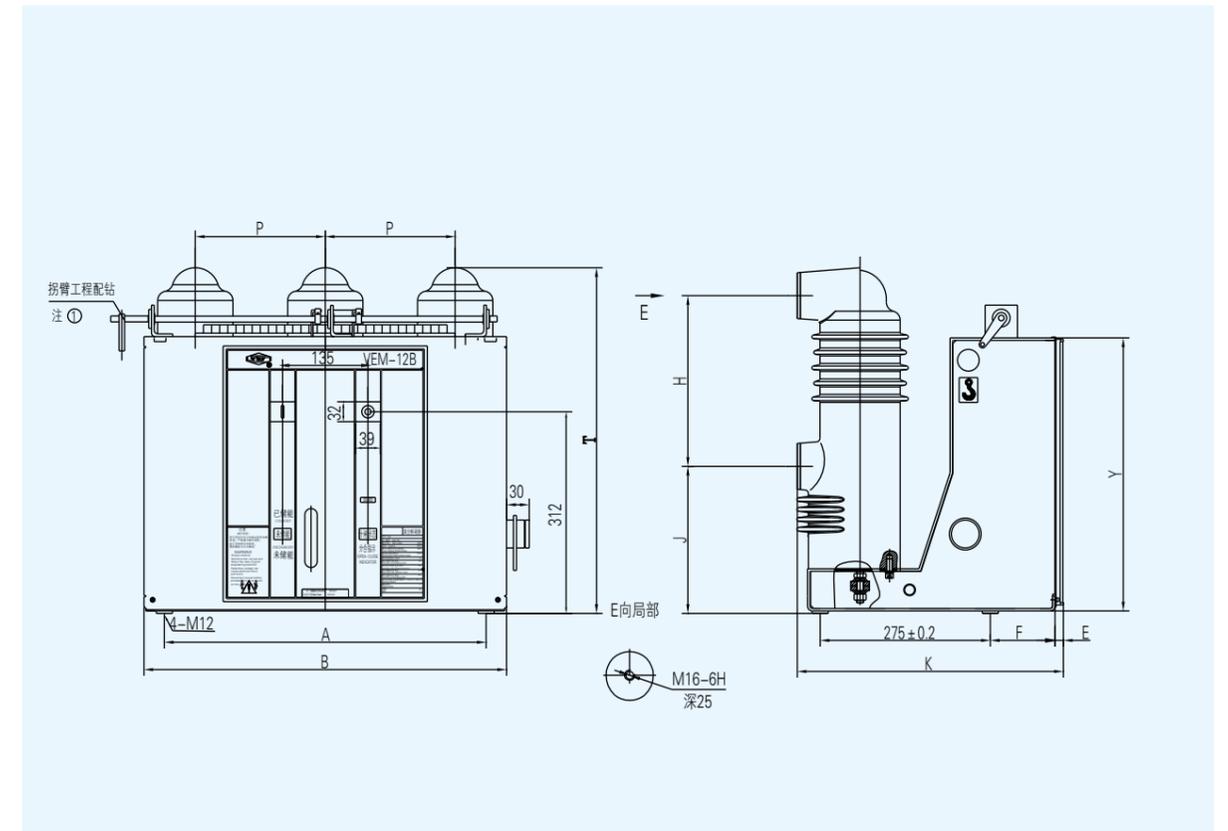
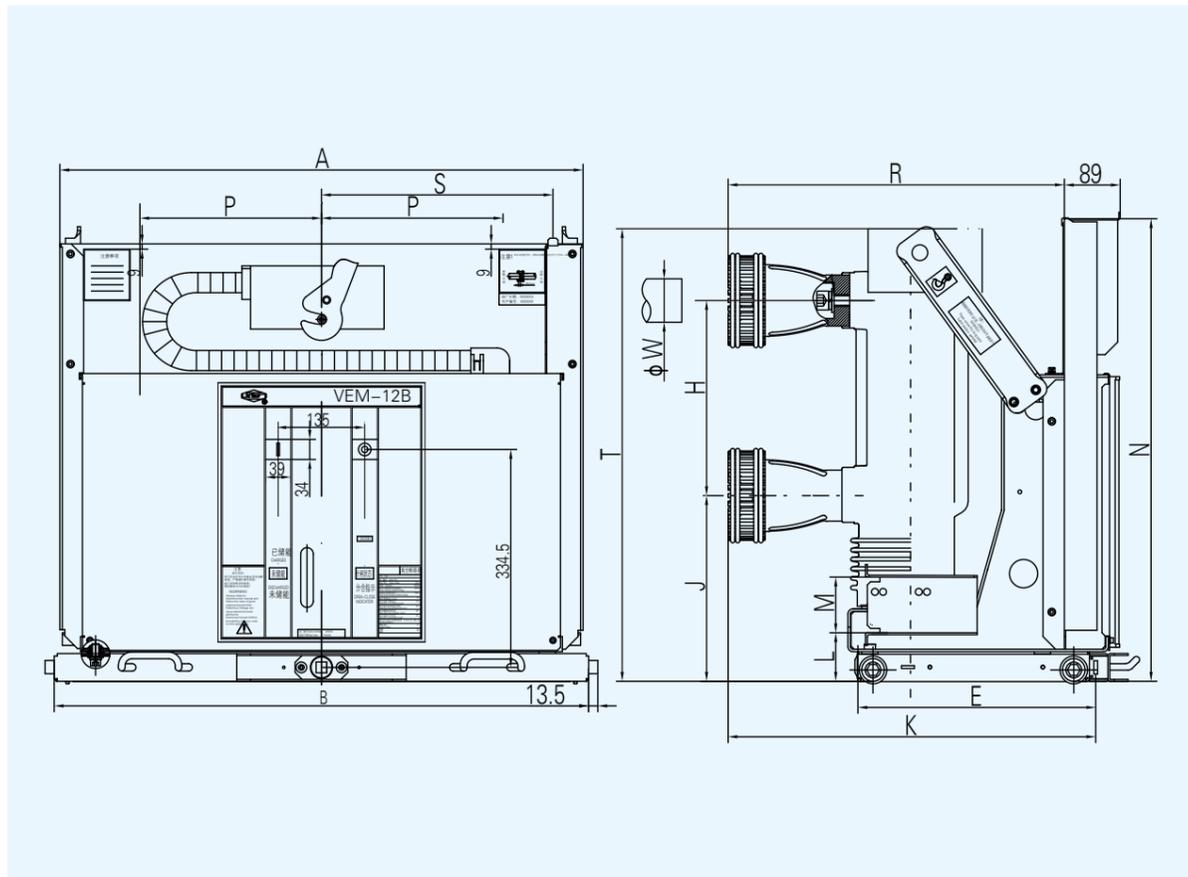
■ 配置灵活多样

- 产品既可作为固定单元安装使用, 也可配用底盘车组成手车单元使用。
- 固定式断路器采用灵活方便的机械电气联锁方式和二次出线连接方式。机械电气联锁安装位置可选择断路器顶部或主轴, 断路器左侧或右侧; 出线方式可采用端子排接线或航空插头接线。
- 断路器可选配防跳装置、闭锁装置、过流装置、底盘车关门联锁装置、程序锁装置。
- 底盘车接地可选底部铜排接地或两侧接地夹接地。

■ 可靠的防误操作联锁

- 断路器合闸操作完成后, 会闭锁合闸操作。
- 断路器内部具备防跳功能 (可选)。
- 手车式断路器只有在分闸状态时, 手车才能摇进或摇出。
- 断路器可配电气合闸闭锁装置, 在未解除 (可选)。
- 底盘车可配关门联锁装置, 只有在柜门关闭的状态下, 手车才能摇进摇出 (可选)。
- 断路器左封板可安装程序锁, 锁在试验位置打开后, 手车才能离开试验位置 (可选)。





单位: mm

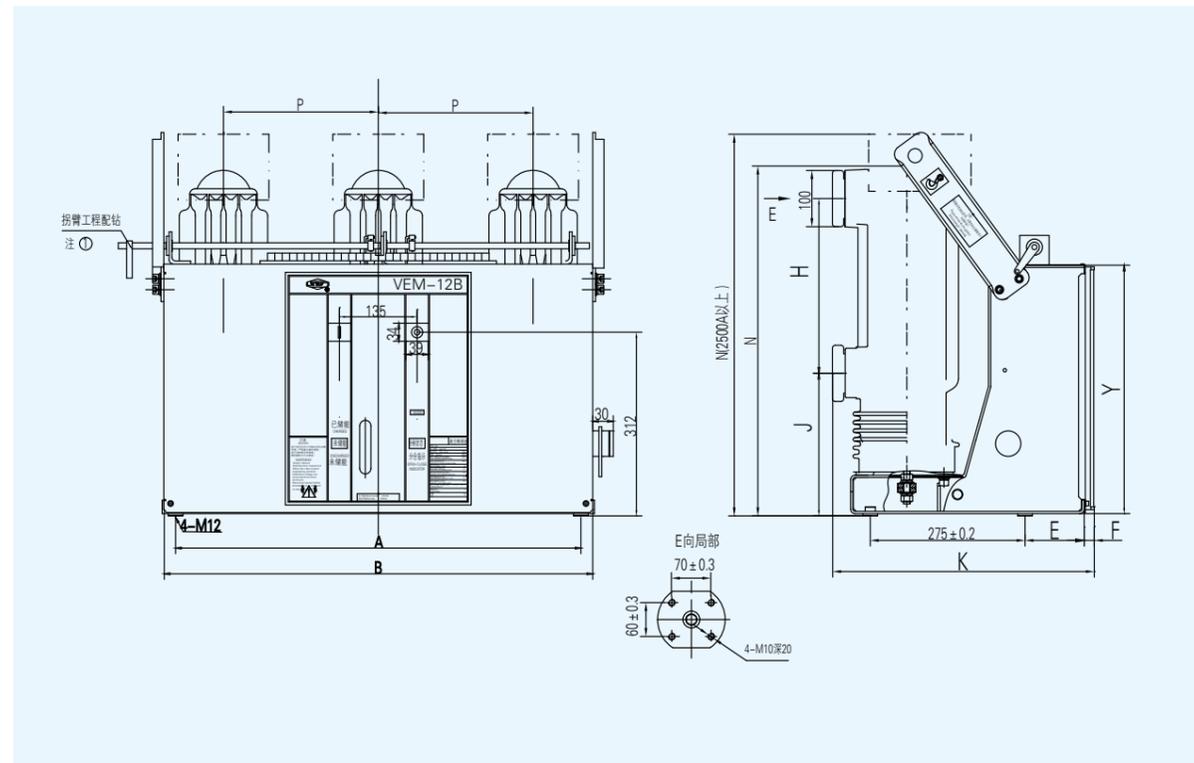
额定 电流 (A)	额定短路 开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W	T	订货结构 代号 VEM-12B-□
1600	≤40														Φ79	S273179B
2000	≤40	275	310	838	852	363	295	586	77	88	698	536	377	687	Φ109	S2731X9B
2500	31.5															S2731X9C
3150	≤40	275	310	838	852	363	295	586	77	88	735	536	377	722	Φ109	S2731X9C
4000	≤40	275	310	838	852	363	295	586	77	88	735	536	377	722	Φ109	S2731X9C

图2 手车式断路器（上下极距310mm）外形图

额定 电流 (A)	额定短路 开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	Y	订货结构 代号 VEM-12B-□
630	≤31.5	150	410	455	558	237	275	423	20	90	440	G152700D
1250	≤31.5	150	410	455	558	237	275	423	20	90	440	
630	≤31.5	210	520	588	558	237	275	423	20	90	440	G212700D
1250	≤31.5	210	520	588	558	237	275	423	20	90	440	
1600	≤40	210	520	588	558	237	275	423	20	90	440	G272700D
630	≤31.5	275	720	770	558	237	275	423	20	90	440	
1250	≤31.5	275	720	770	558	237	275	423	20	90	440	G272700D
1600	≤40	275	720	770	558	237	275	423	20	90	440	

图3 固定式断路器（上下极距275mm）外形图

- 图中注①：断路器与开关柜联锁的拐臂由用户根据具体柜型配钻安装，用户可根据实际情况确定联锁杆左侧伸出或右侧伸出，长度如无特殊要求，拐臂中心到机构侧板的距离为100mm；
- 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定。



单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	N	J	H	K	E	F	Y	订货结构代号 VEM-12B-□
1600	≤40				608							G273100D
2000	≤40				608							
2500	31.5	275	720	770	638	252	310	457	20	90	440	
3150	≤40				676							
4000	≤40				676							

图 4 固定式断路器（上下极距 310mm）外形图

- 图中注①：断路器与开关柜联锁的拐臂由用户根据具体柜型配钻安装，用户可根据实际情况确定联锁杆左侧伸出或右侧伸出，长度如无特殊要求，拐臂中心到机构侧板的距离为 100mm；
- 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定。

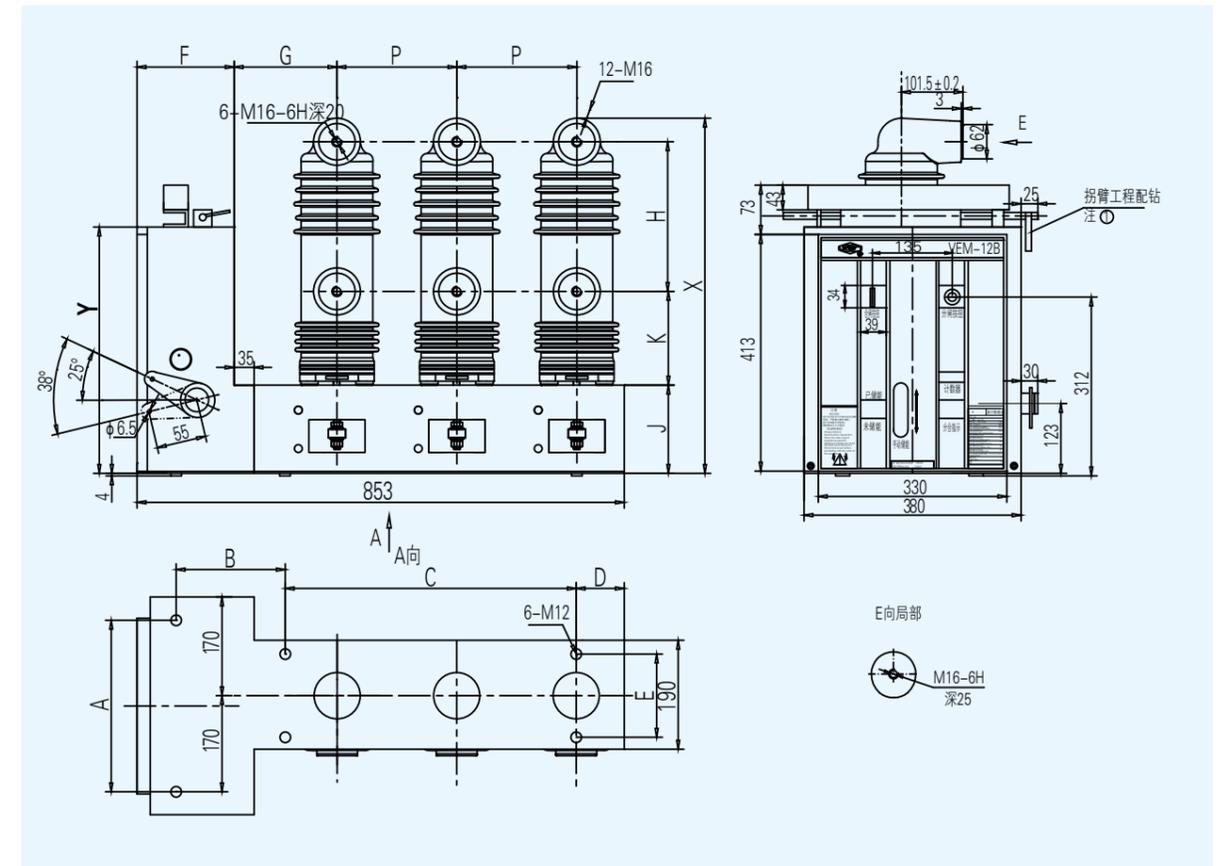


图 5 侧装断路器外形图

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	C	D	E	F	G	H	K	J	X	Y	订货结构代号 VEM-12B-□
630	≤31.5	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	638	434	C212700E
1250	≤31.5	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	638	434	
1600	≤40	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	638	434	

- 注① 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定；
- 如有顶部机械电气联锁，无特殊要求，如图所示顶部连锁杆右伸 25mm，左侧或右侧由用户选择，连锁杆伸出长度也可由用户指定。

■ 底盘车接地方式

- 底盘车接地方式采用铜排接地，具体接地位置尺寸见图 6、图 7。
- 底盘车接地方式采用接地夹接地，具体位置尺寸见图 8。

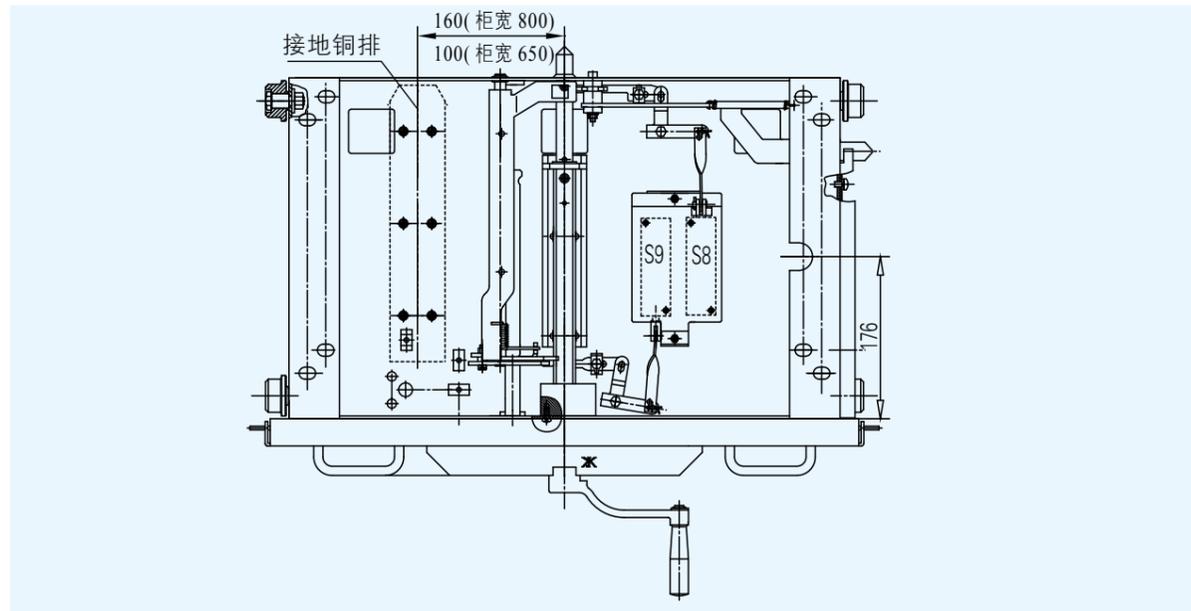


图 6 DPC-4-650/800 接地铜排位置尺寸图

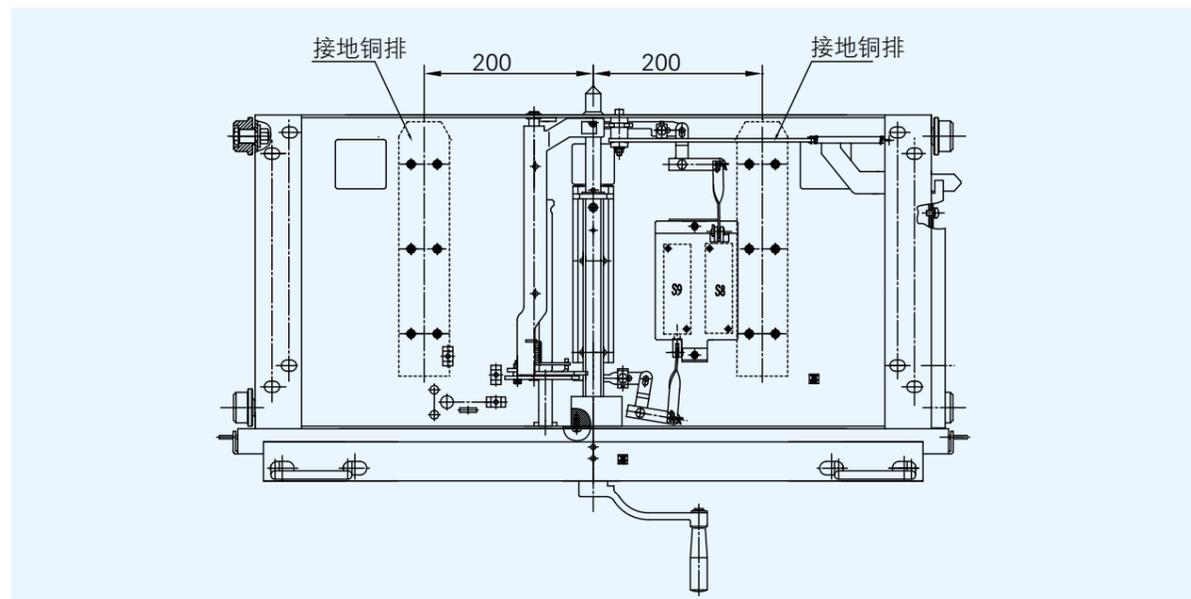


图 7 DPC-4-1000 接地铜排位置尺寸图

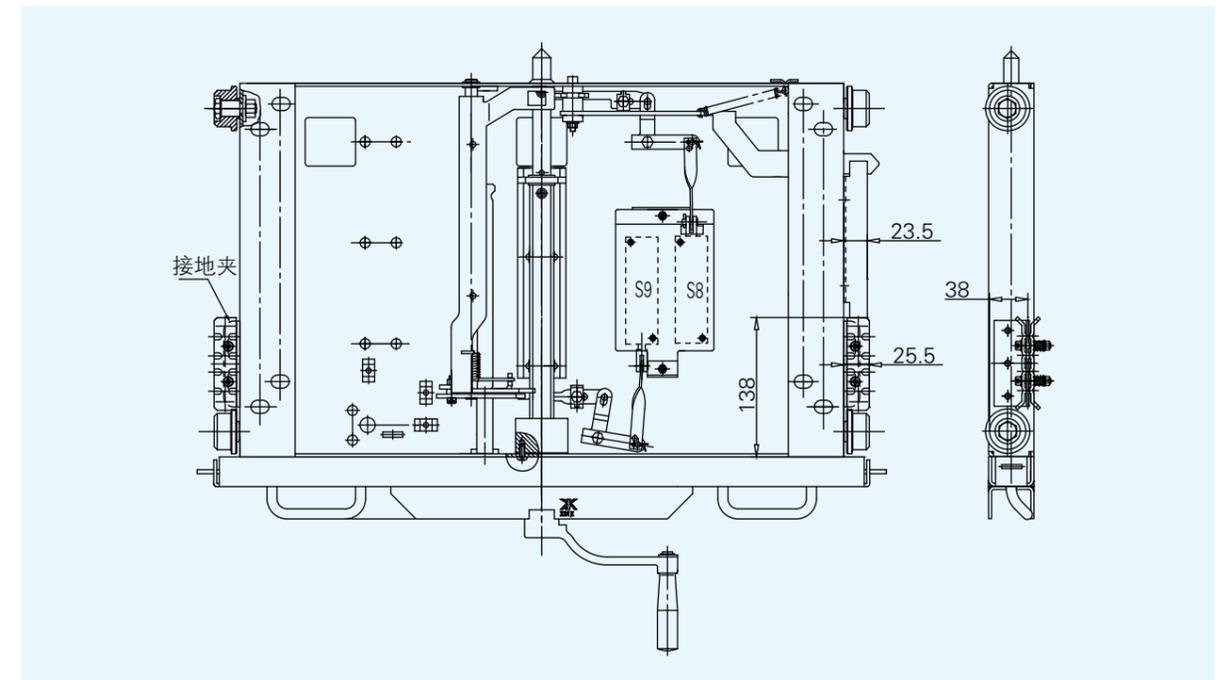


图 8 接地夹位置及外形尺寸图

■ 底盘车关门联锁工作原理及柜门改动

- 底盘车关门联锁工作原理及柜门改动详见图 9、图 10、图 11。

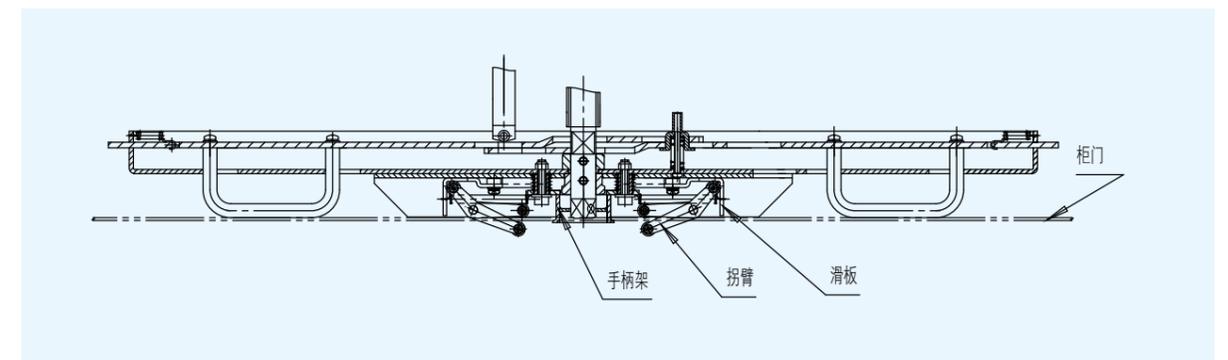


图 9 底盘车关门联锁方案 1

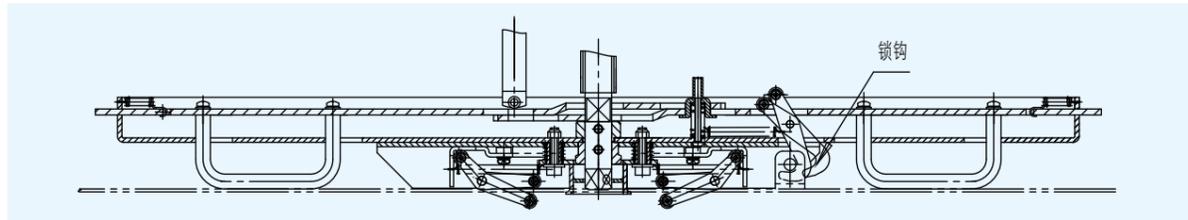


图 1-10 底盘车关门联锁方案 2

底盘车中门联锁简介：

方案 1. DPC-□-□/G, 该型号底盘车仅增加关门操作功能, 其结构见图 9, 其原理为当柜门打开时滑板挡在手柄架下面手柄无法插上。柜门关上时柜门压向拐臂带动滑板滑向两侧避让手柄架, 使手柄能顺利插上摇动底盘车。该联锁柜门不须改动。

方案 2. DPC-□-□/S, 该型号底盘车在第 1 项的基础上增加了锁门功能, 就是当手车在工作位置时中门被底盘车锁钩钩住无法打开, 必须退到试验位置压动锁钩解除联锁, 才能打开中门。该联锁需要改动柜门。

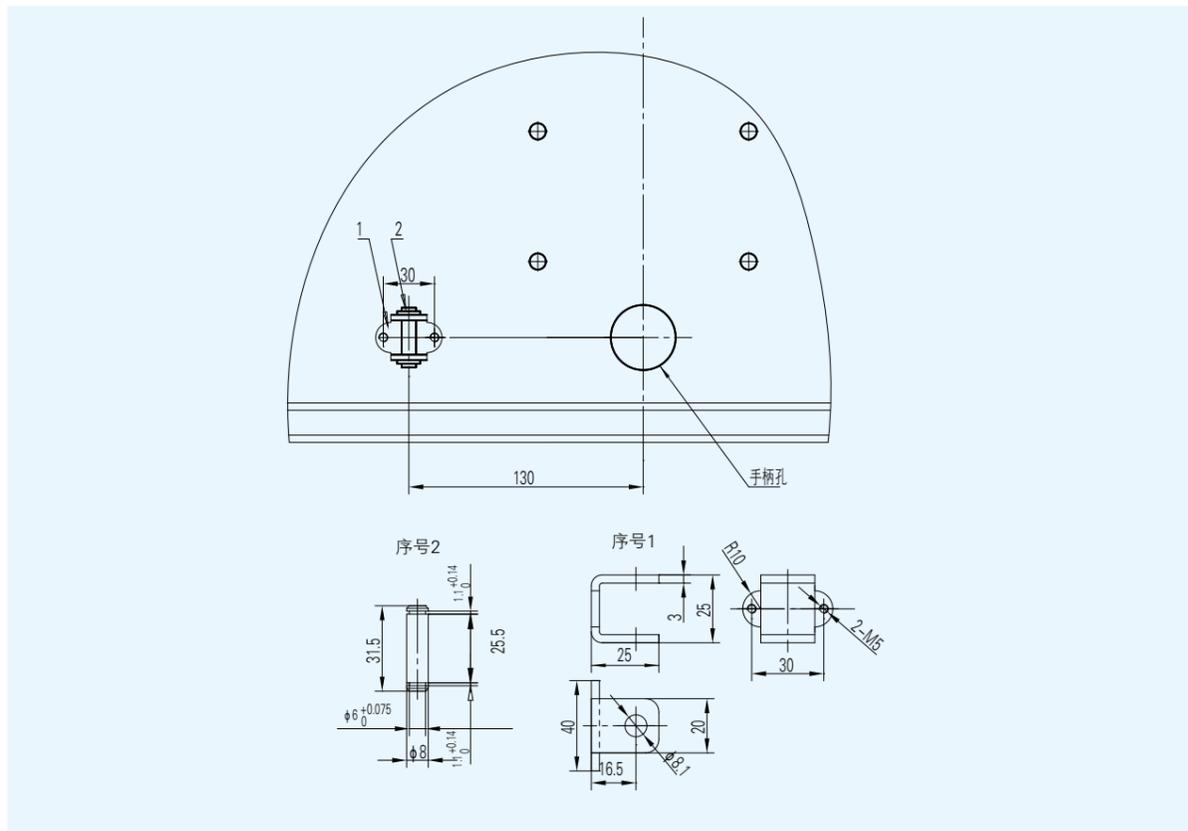


图 11 底盘车关门联锁方案 2 对应的柜门改动

■ 手车式断路器程序锁接口尺寸

○ 手车式断路器程序锁接口尺寸, 具体位置尺寸见图 12。

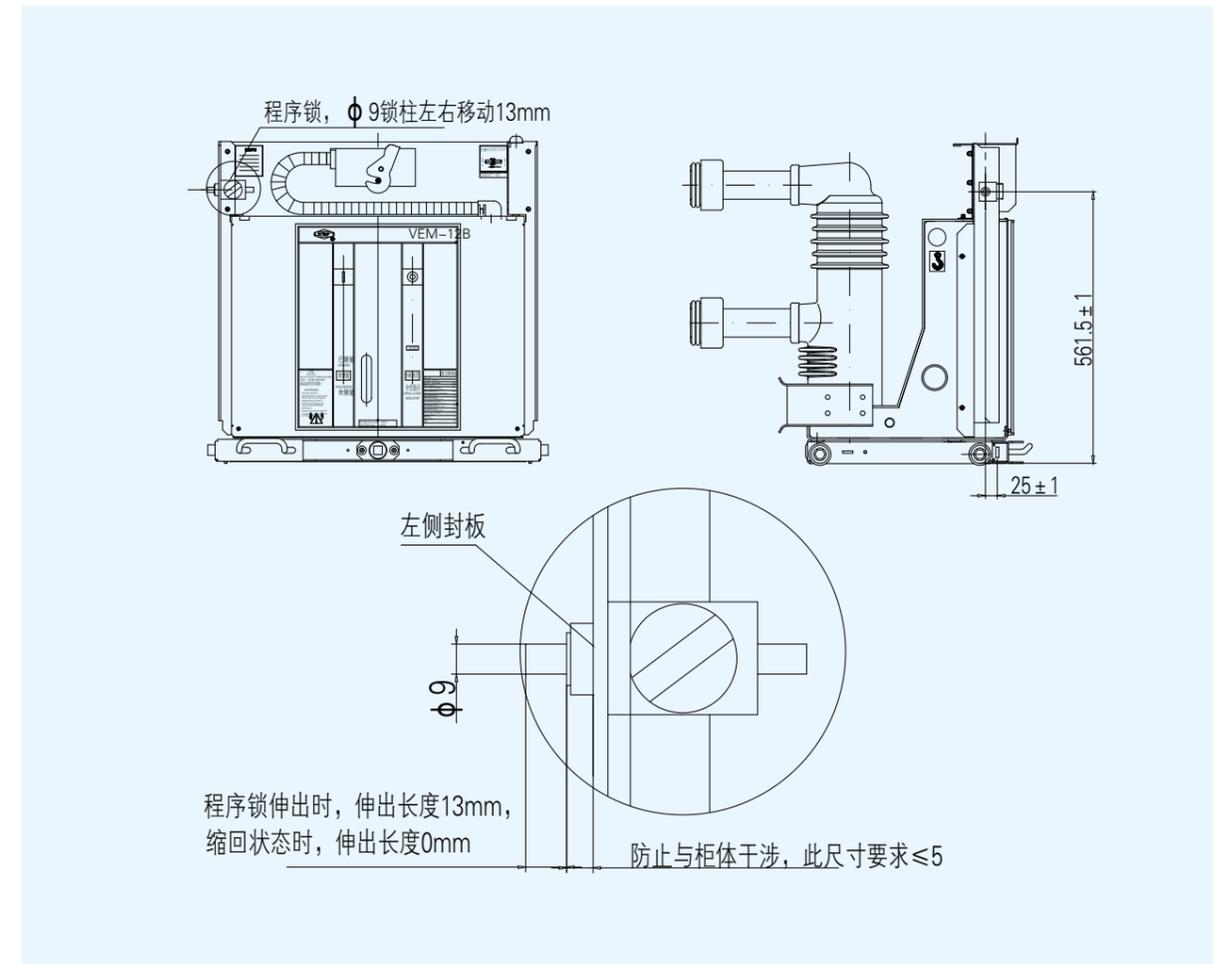


图 12 程序锁位置尺寸图

二次原理图

手车式详见图 13、固定正装式详见图 14、固定侧装式详见图 15。

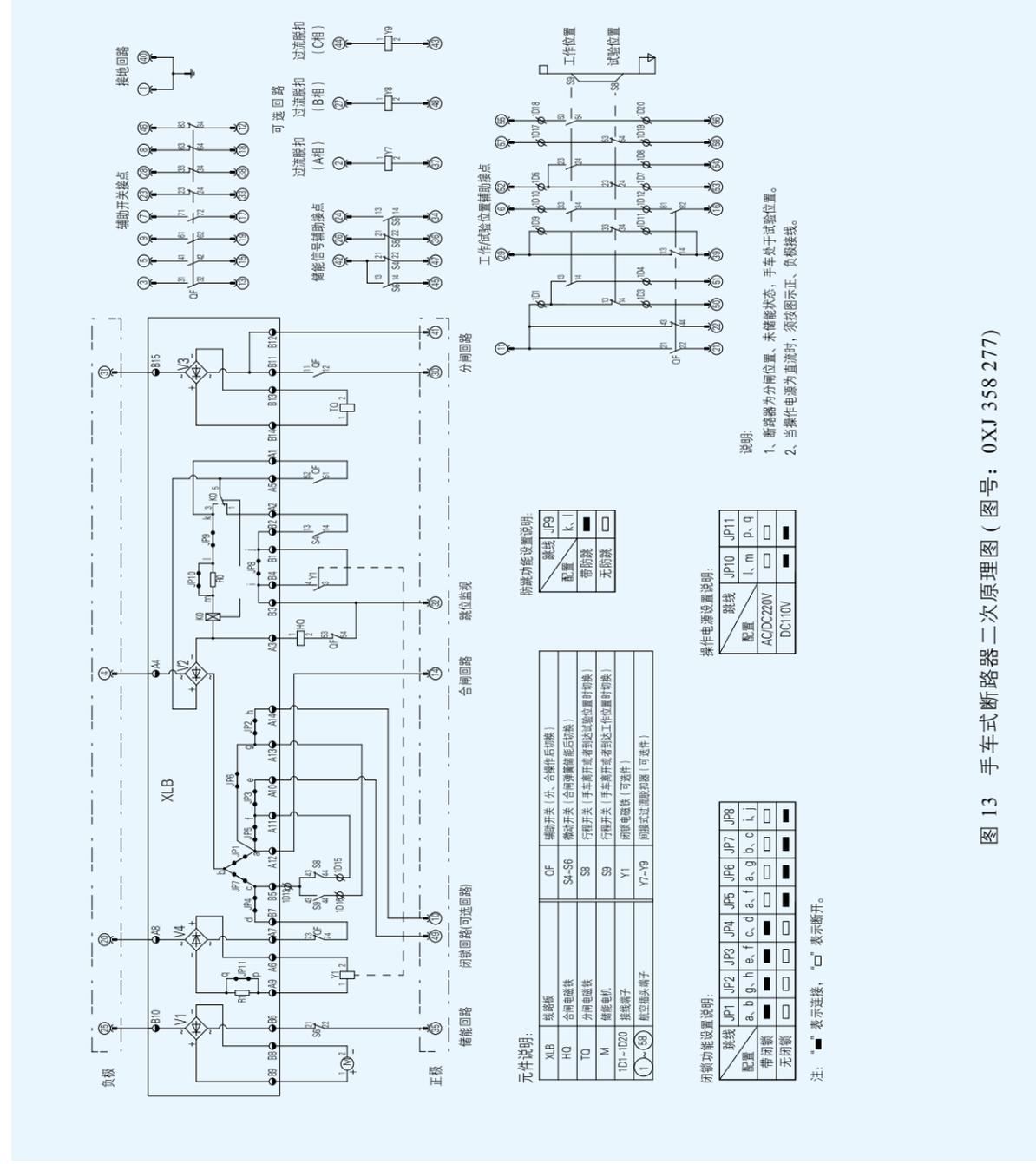
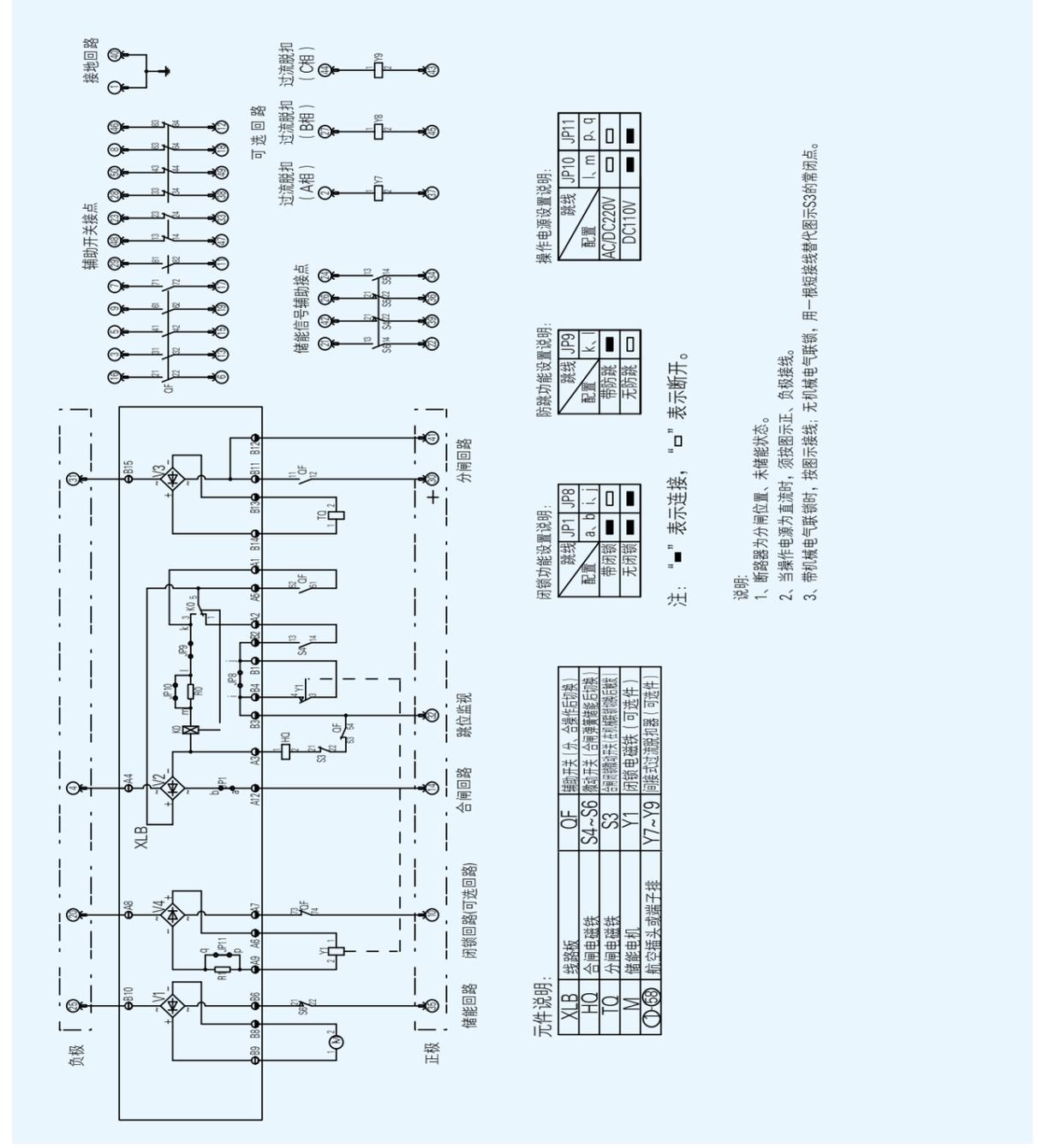


图 13 手车式断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 277)



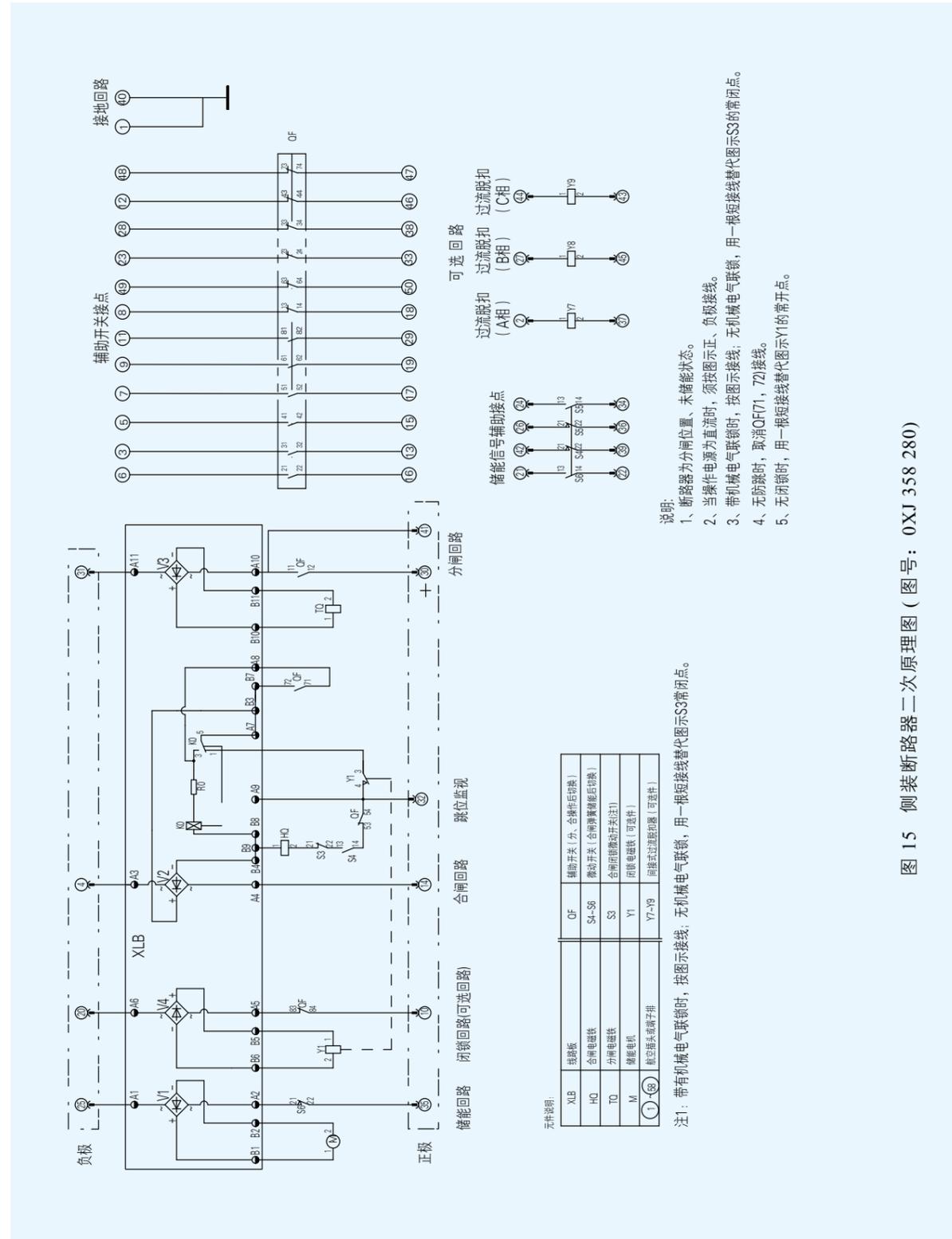


图 15 侧装断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 280)

- 说明:
- 1、断路器为分闸位置、未储能状态。
 - 2、当操作电源为直流时, 须按图所示, 负极接线。
 - 3、带机械电气联锁时, 按图示接线; 无机联锁时, 用一根短接线替代图示S3的常闭点。
 - 4、无防跳时, 取消CF(71, 72)接线。
 - 5、无闭锁时, 用一根短接线替代图示Y1的常开点。

选型说明

为保证及时准确供货, 请您订货时在下表中选择填写相应的规格型号及数量, 同时还需在相应配置前的“□”内划“√”。

本选型表依据 VEM-12B 宣传手册 (2016 年第 1.1 版) 选型。

注意: 其它文件与本选型表不一致时, 以本选型表为准!

配柜宽度/ 相间距	规格型号			数量	订货结构代号		
	额定 电流(A)	额定短路 开断电流(kA)	静触头配合 尺寸(mm)		手车式	固定正装	固定侧装
650mm / 150mm	630	□25 □31.5	φ 35		S152735A	G152700D	/
	1250	□25 □31.5	φ 49		S152749A	G152700D	/
800mm / 210mm	630	□25 □31.5	φ 35		S212735A	G212700D	C212700E
	1250	□25 □31.5	φ 49		S212749A	G212700D	C212700E
	1600	□25 □31.5 □40	φ 55		S212755A	G212700D	C212700E
1000mm / 275mm	1600	□31.5 □40	φ 79		S273179B	G273100D	/
	2000	□31.5 □40	φ 79		S273179B	G273100D	/
	2500	□31.5 □40	φ 109		S2731X9B	G273100D	/
	3150	□31.5 □40	φ 109		S2731X9C	G273100D	/
	4000	□31.5 □40	φ 109		S2731X9C	G273100D	/
操作电压	□ DC 220V □ AC 220V □ DC 110V						
配置	防跳装置	□ 有 □ 无					
	闭锁装置	□ 有 □ 无					
	过流装置	□ 有 □ 两相 □ 三相 □ 3.5A □ 5A					
	欠压装置	□ 有 □ AC220V □ AC110V □ 无 /					
	底盘车接地方式	部铜排接地 □ 两侧接地夹接地					仅手车式
底盘车关门连锁	□ 有(注1)(□ 方案1 □ 方案2) □ 无					仅手车式	
程序锁	□ 有 □ 无 (尺寸如图1-12所示)					仅手车式	
结构形式	□ 固定式(正装) □ 固定式(侧装)	机械 电气 连锁	□ 有	□ 左侧 □ 右侧	□ 断路器顶部 □ 断路器主轴 □ 断路器顶部 □ 断路器主轴		
原理图	手车式: 0XJ 358 277	固定正装: 0XJ 358 279	固定侧装: 0XJ 358 280				
特殊要求							

注1: 方案1: 手车室柜门只有在关闭状态下, 底盘车才能由试验位置移动到工作位置或由工作位置移动到试验位置。

方案2: 在方案1的基础上增加“只有当底盘车在试验位置时, 手车室柜门才可以打开”的功能。

VEM-12C 户内高压真空断路器

概述

VEM-12C 型户内高压真空断路器(以下简称断路器)用于交流 50Hz, 额定电压 12kV 的三相交流电力系统, 具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。



27

应用场合

可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所, 可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计, 可以固定式安装, 满足配 XGN2、GG1A 等固定柜的需要; 也可以配用底盘车, 组成手车单元, 配 KYN28(GZS1)-12 等移开式开关设备使用。

产品特点

■ 断路器满足 M2 级、E2 级(274 次)、C2 级要求

断路器按照 GB1984 的规定通过了第三方的验证。

■ 高可靠的模块化弹簧操动机构

操动机构模块化设计, 结构简单、维护方便, 稳定性好。



■ 良好的绝缘性能

断路器主回路部分设置在由环氧树脂浇注的绝缘筒内。这种结构能有效的防止包括外力冲击、污秽环境等外部因素对真空灭弧室及主回路绝缘的影响。

■ 良好的分闸缓冲性能

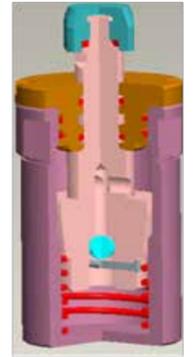
带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲专利技术可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值, 降低断路器分闸时电弧重燃的概率, 并提高真空灭弧室波纹管的使用寿命。

■ 配置灵活多样

- 产品既可作为固定单元安装使用, 也可配用底盘车组成手车单元使用。
- 固定式断路器具有灵活方便的机械电气联锁方式和方便的二次出线设计。机械电气联锁安装位置可选择断路器顶部或主轴, 断路器左侧或右侧; 出线方式可采用端子排接线或航空插头接线。
- 断路器可选配防跳装置、闭锁装置、过流装置、底盘车关门联锁装置、程序锁装置。
- 底盘车接地可选底部铜排接地或两侧接地夹接地。

■ 可靠的防误操作联锁

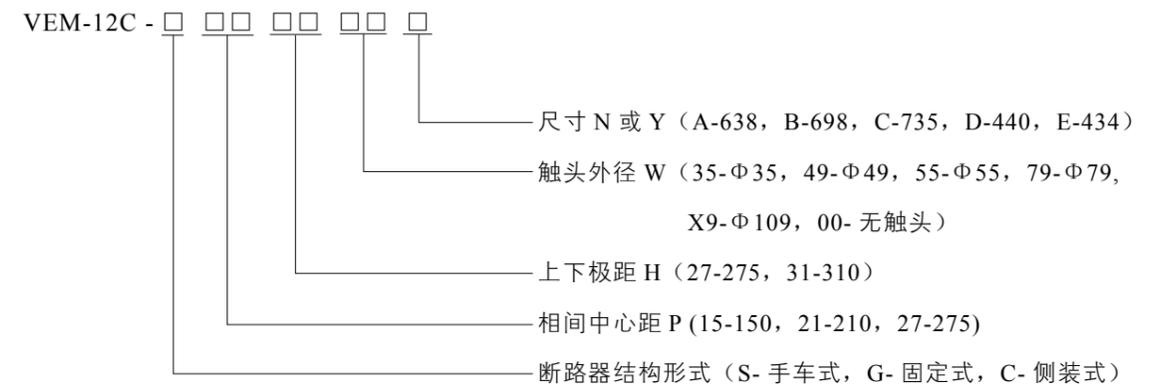
- 断路器合闸操作完成后, 会闭锁合闸操作。
- 断路器内部具备防跳功能(可选)。
- 手车式断路器只有在分闸状态时, 手车才能摇进或摇出。
- 断路器可配置电气合闸闭锁, 在未解除闭锁装置的情况下, 将闭锁合闸操作(可选)。
- 底盘车可配关门联锁装置, 只有在柜门关闭的状态下, 手车才能摇进摇出(可选)。
- 断路器左封板可安装程序锁, 锁在试验位置打开后, 手车才能离开试验位置(可选)。



28

产品选型

■ 结构编号说明(用于订货)



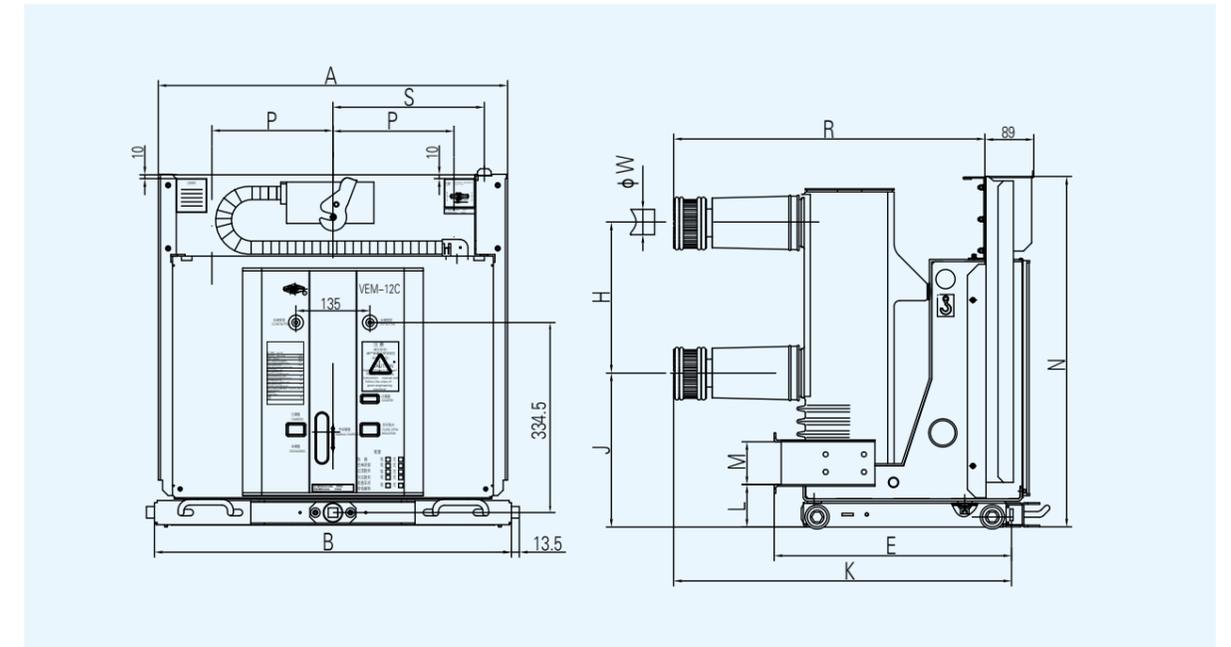
主要技术参数

项 目	单 位	数 值
额定电压		12
额定短时工频耐受电压 (1min)	kV	42/48 (相间、对地/断口)
额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		75/85 (相间、对地/断口)
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630~4000 (注 1)
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5、40
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5、40
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80、100
额定短路关合电流	kA	50、63、80、100
二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000
额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630/400 ($\leq 31.5\text{kA}$)
额定电容器组关合涌流	kA	12.5 (频率不大于1000Hz)
分闸时间 (额定电压)	ms	20~50
合闸时间 (额定电压)	ms	35~70
机械寿命	/	M2 级 (20000 次)
额定电流开断次数 (电寿命)	/	E2 级
动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3
额定合、分闸操作电压	V	AC220 DC110/220
储能电机额定电压	V	AC220 DC110/220
储能电机额定功率	W	80
储能时间	s	≤ 15
触头合闸弹跳时间	ms	≤ 2
额定操作顺序	/	分—0.3s—合分—180s—合分

注 1: 额定电流 4000A 时, 需强制风冷。

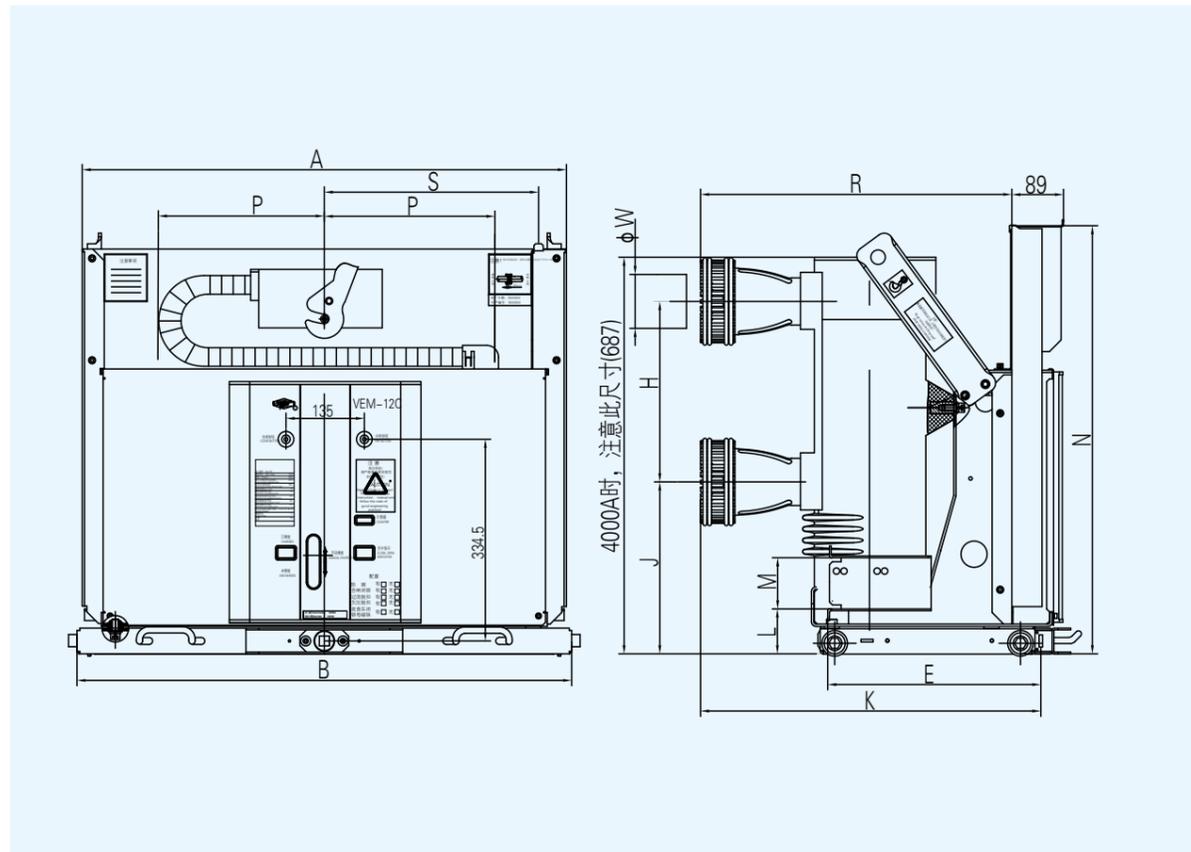
结构尺寸

- 手车式外形尺寸见图 1-1、1-2。
- 固定式外形尺寸见图 1-3、图 1-4。
- 固定侧装式外形尺寸见如图 1-5。



额定 电流 (A)	额定短路 开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W	订货结构 代号 VEM-12C-□
630	≤ 31.5	210	275	638	652	433	280	598	76	78	638	548	277	35	S212735A
1250	≤ 31.5													49	S212749A
1600	≤ 31.5													55	S212755A
≤ 1600	40														
630	≤ 31.5	275	275	838	852	433	280	598	76	78	638	548	377	35	S272735A
1250	≤ 31.5													49	S272749A
1600	≤ 31.5													55	S272755A
≤ 1600	40														

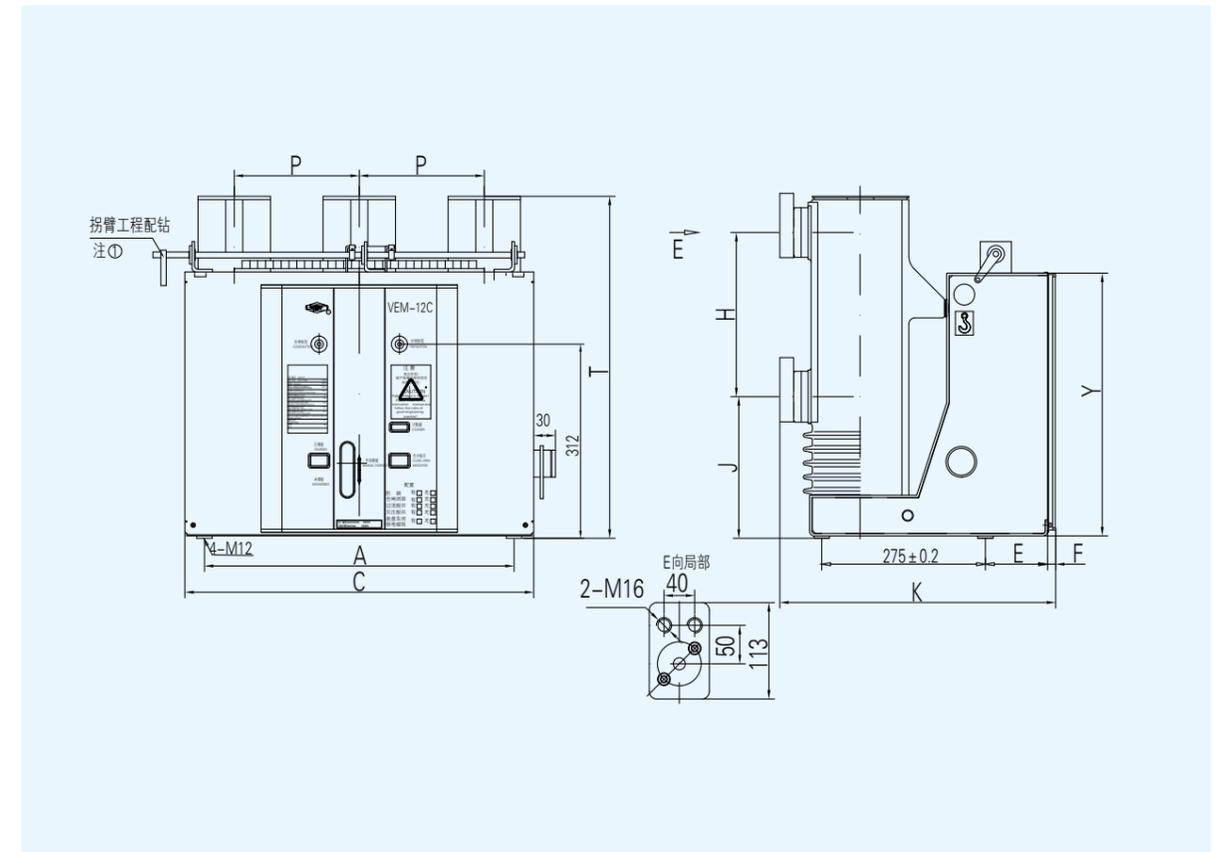
图 1-1 手车式 (上下极距 275mm) 外形图



单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W	订货结构代号 VEM-12C-□	
1600	≤31.5														79	S273179B
≤1600	40															
2000	31.5															
2000	40	275	310	838	852	363	295	586	77	88	698	536	377		109	S2731X9B
2500	31.5															
3150	≤40															
4000	≤40															

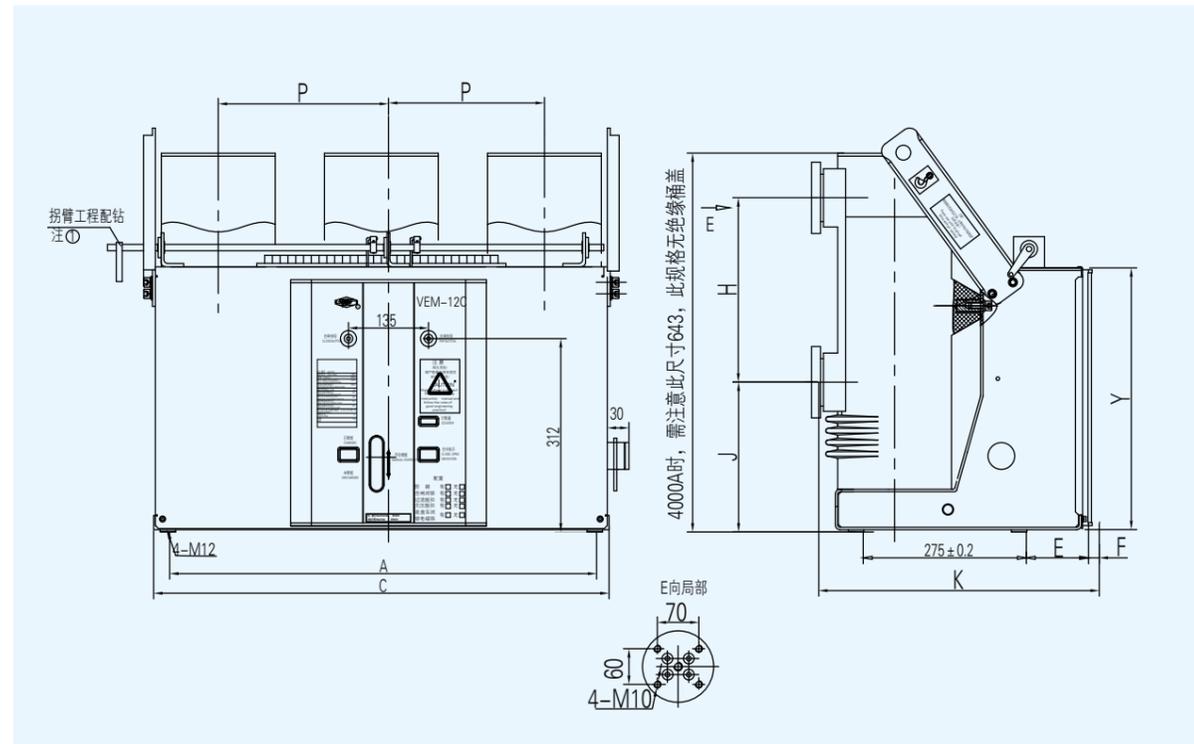
图 1-2 手车式（上下极距 310mm）外形图



额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	Y	订货结构代号 VEM-12C-□
630	≤31.5	210	520	588	568	237	275	450	90	20	440	G212700D
1250	≤31.5	210	520	588	568	237	275	450	90	20	440	
1600	≤40	210	520	588	568	237	275	450	90	20	440	
630	≤31.5	275	720	770	680	252	275	462	90	20	440	G272700D
1250	≤31.5	275	720	770	680	252	275	462	90	20	440	
1600	≤40	275	720	770	680	252	275	462	90	20	440	

图 1-3 固定式（上下极距 275mm）外形图

- 图中注①：断路器与开关柜联锁的拐臂由用户根据具体柜型配钻安装，用户可根据实际情况确定联锁杆左侧伸出或右侧伸出，长度如无特殊要求，拐臂中心到机构侧板的距离为 100mm；
- 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定。

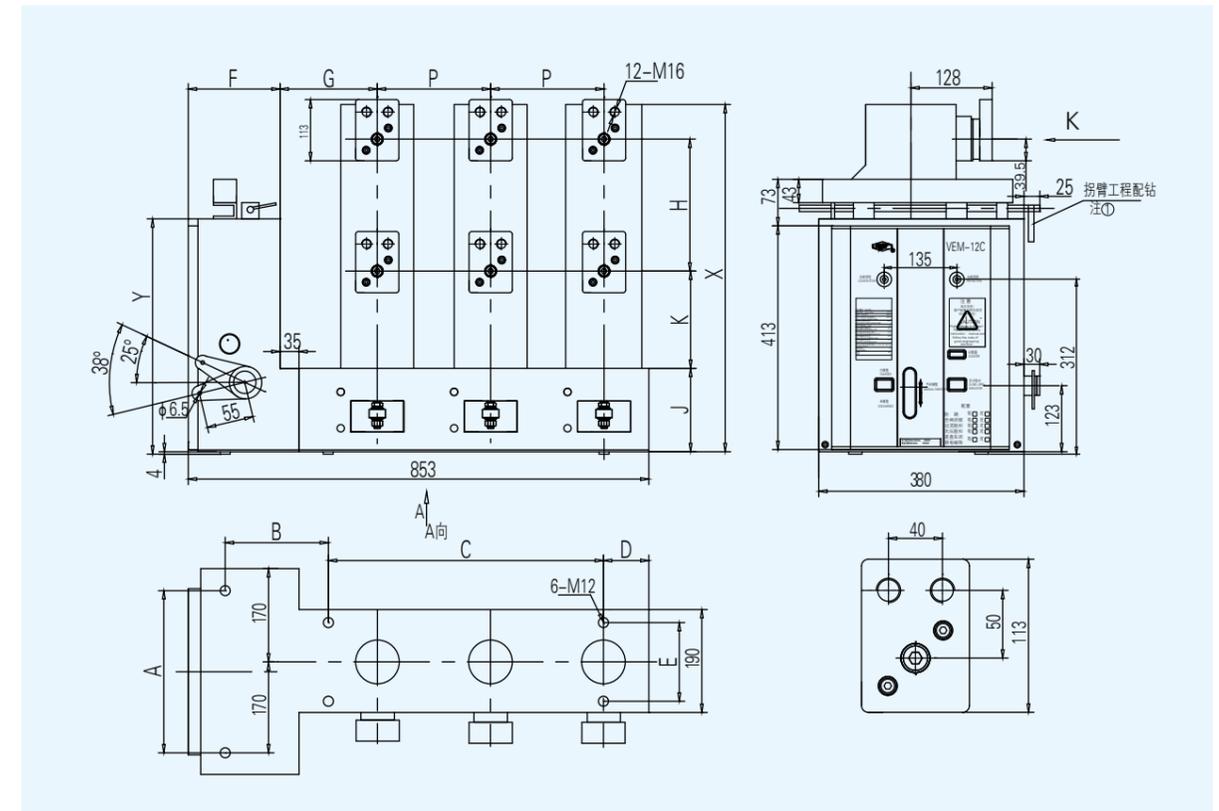


单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	Y	订货结构代号 VEM-12C-□
1600	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	G273100D
2000	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	
2500	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	
3150	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	
4000	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	

图 1-4 固定式（上下极距 310mm）外形图

- 图中注①：断路器与开关柜联锁的拐臂由用户根据具体柜型配钻安装，用户可根据实际情况确定联锁杆左侧伸出或右侧伸出，长度如无特殊要求，拐臂中心到机构侧板的距离为 100mm；
- 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定。



额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	C	D	E	F	G	H	K	J	Y	订货结构代号 VEM-12B-□
630	≤31.5	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	434	C212700E
1250	≤31.5	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	434	
1600	≤40	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	434	

图 1-5 侧装断路器外形图

- 注① 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定；
- 如有顶部机械电气联锁，无特殊要求，如图所示顶部连锁杆右伸 25mm，左侧或右侧由用户选择，联锁杆伸出长度也可由用户指定。

■ 底盘车接地方式

- 底盘车接地方式采用铜排接地，具体接地位置尺寸见图 1-6、图 1-7。
- 底盘车接地方式采用接地夹接地，具体位置尺寸见图 1-8。

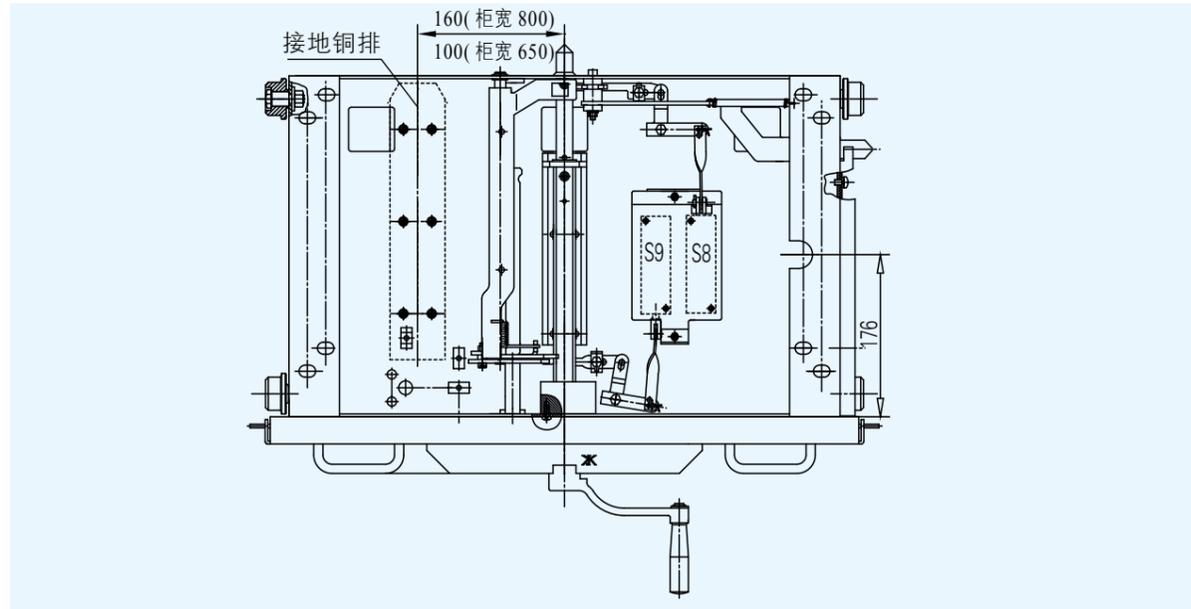


图 1-6 DPC-4-650/800 接地铜排位置尺寸图

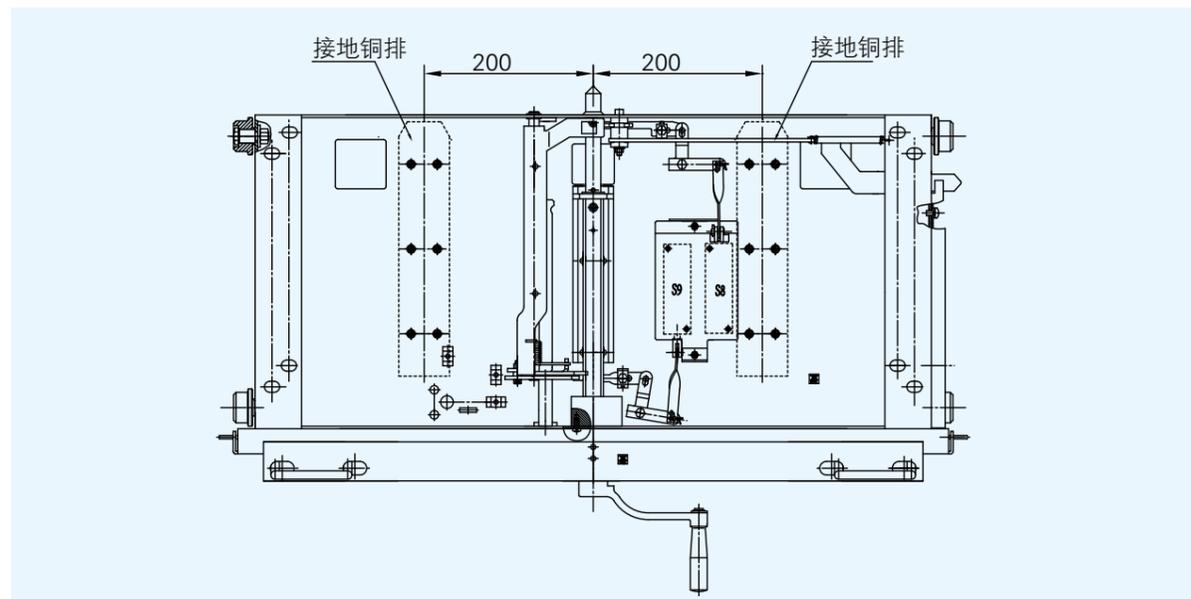


图 1-7 DPC-4-1000 接地铜排位置尺寸图

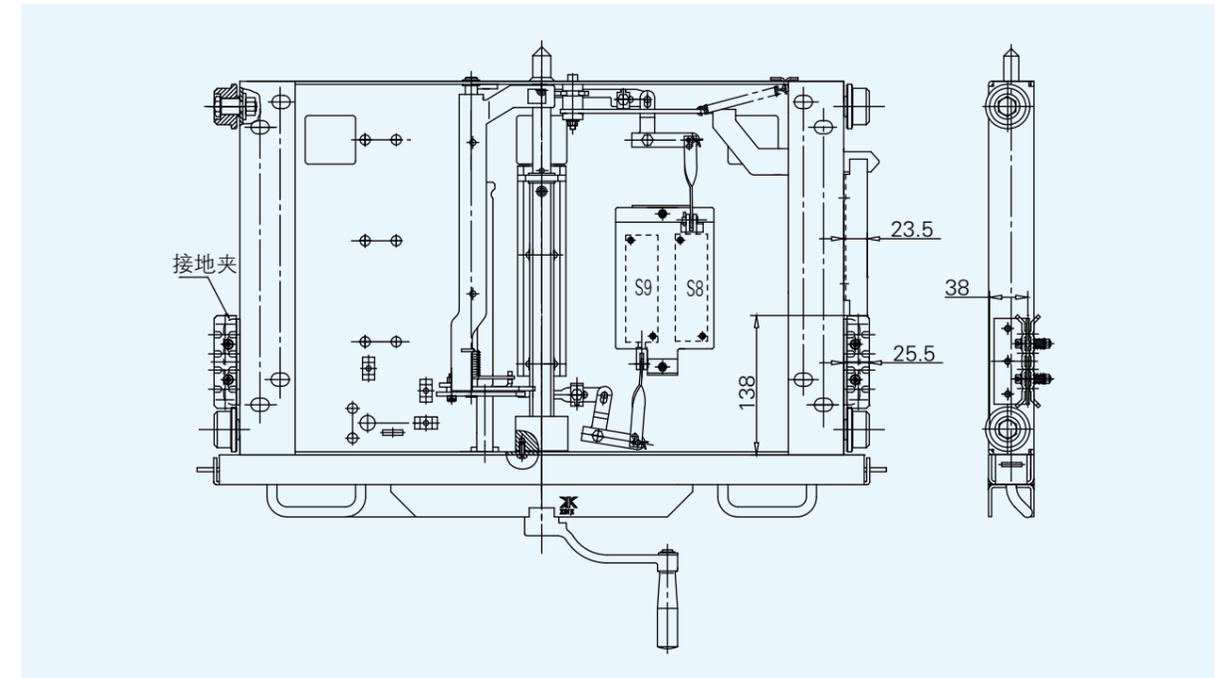


图 1-8 接地夹位置及外形尺寸图

■ 底盘车关门联锁工作原理及柜门改动

- 底盘车关门联锁工作原理及柜门改动详见图 1-9、图 1-10、图 1-11。

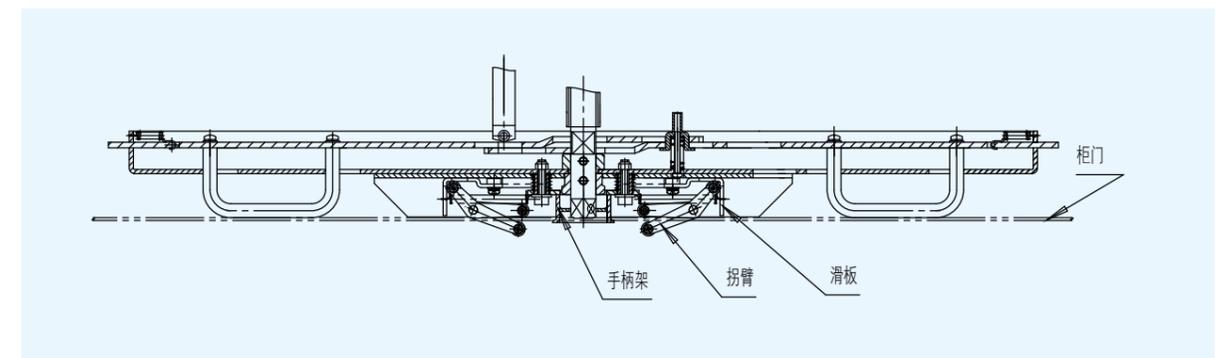


图 1-9 底盘车关门联锁方案 1

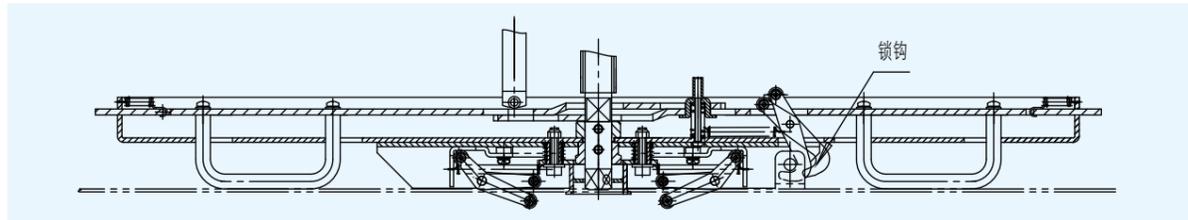


图 1-10 底盘车关门联锁方案 2

底盘车中门联锁简介：

方案 1. DPC-□-□/G, 该型号底盘车仅增加关门操作功能, 其结构见图 9-1, 其原理为当柜门打开时滑板挡在手柄架下面手柄无法插上。柜门关上时柜门压向拐臂带动滑板滑向两侧避让手柄架, 使手柄能顺利插上摇动底盘车。该联锁柜门不须改动。

方案 2. DPC-□-□/S, 该型号底盘车在第 1 项的基础上增加了锁门功能, 就是当手车在工作位置时中门被底盘车锁钩钩住无法打开, 必须退到试验位置压动锁钩解除联锁, 才能打开中门。该联锁需要改动柜门。

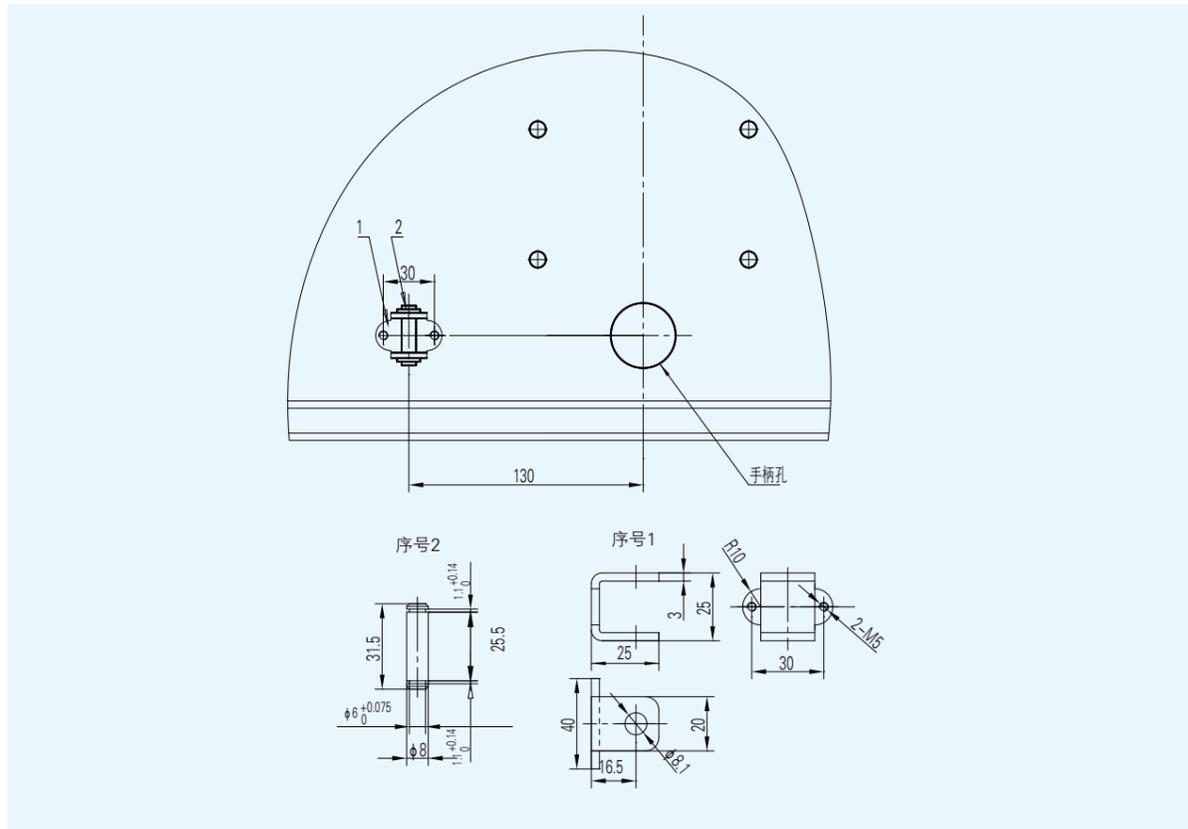


图 1-11 底盘车关门联锁方案 2 对应的柜门改动

■ 手车式断路器程序锁接口尺寸

○ 手车式断路器程序锁接口尺寸, 具体位置尺寸见图 1-12。

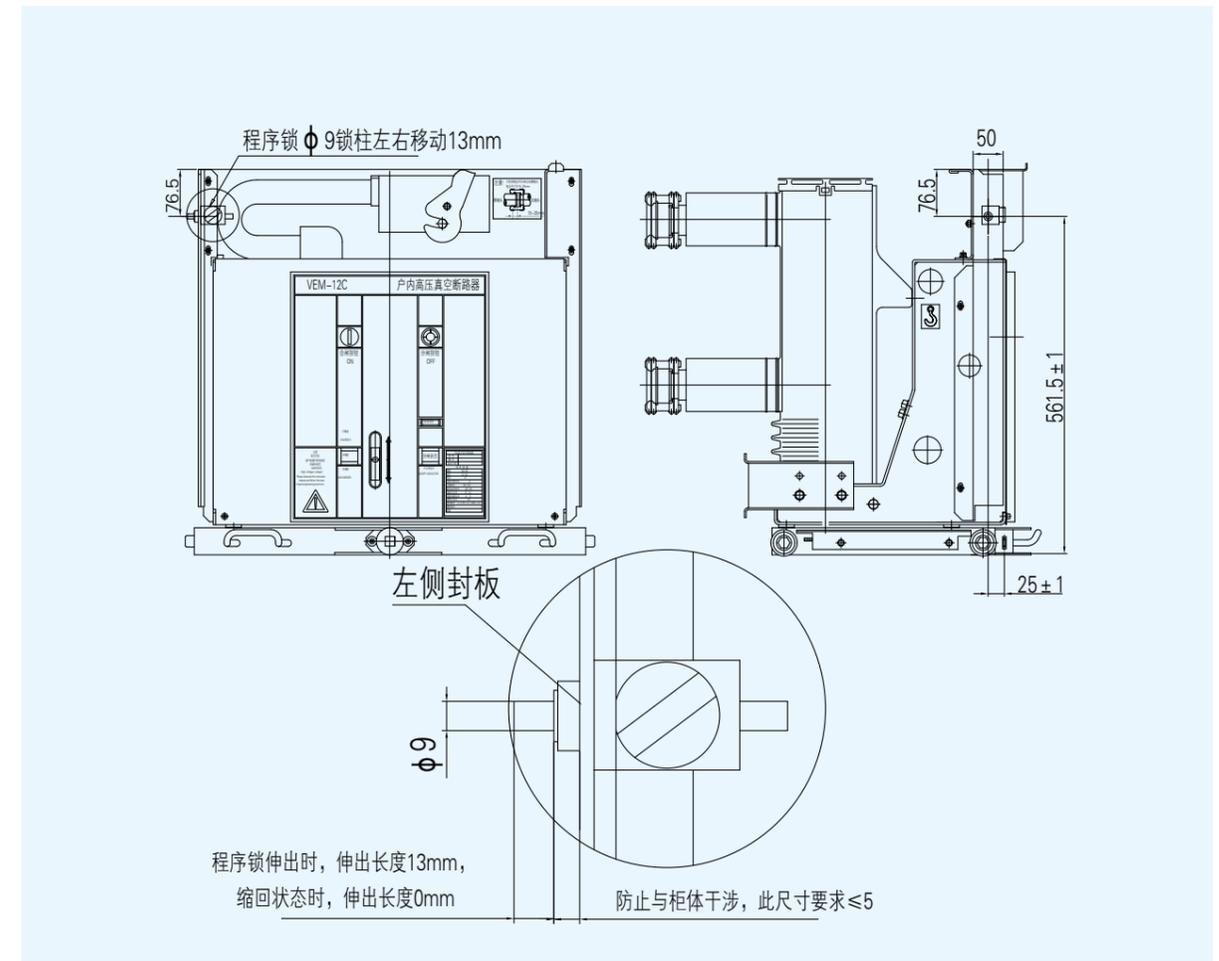


图 1-12 程序锁位置尺寸图

二次原理图

手车式详见图 1-13、固定正式装式详见图 1-14、固定侧装式详见图 1-15。

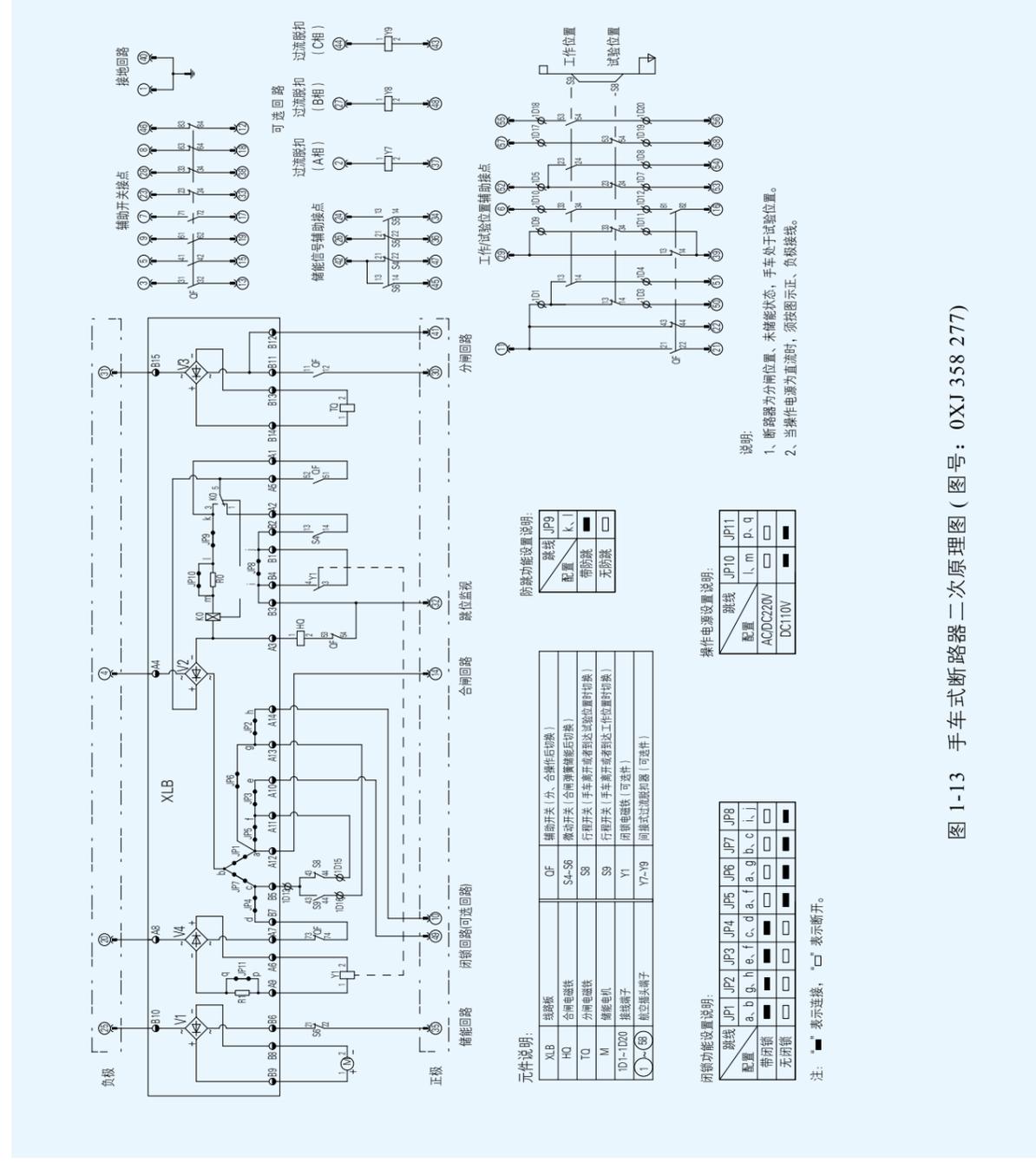


图 1-13 手车式断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 277)

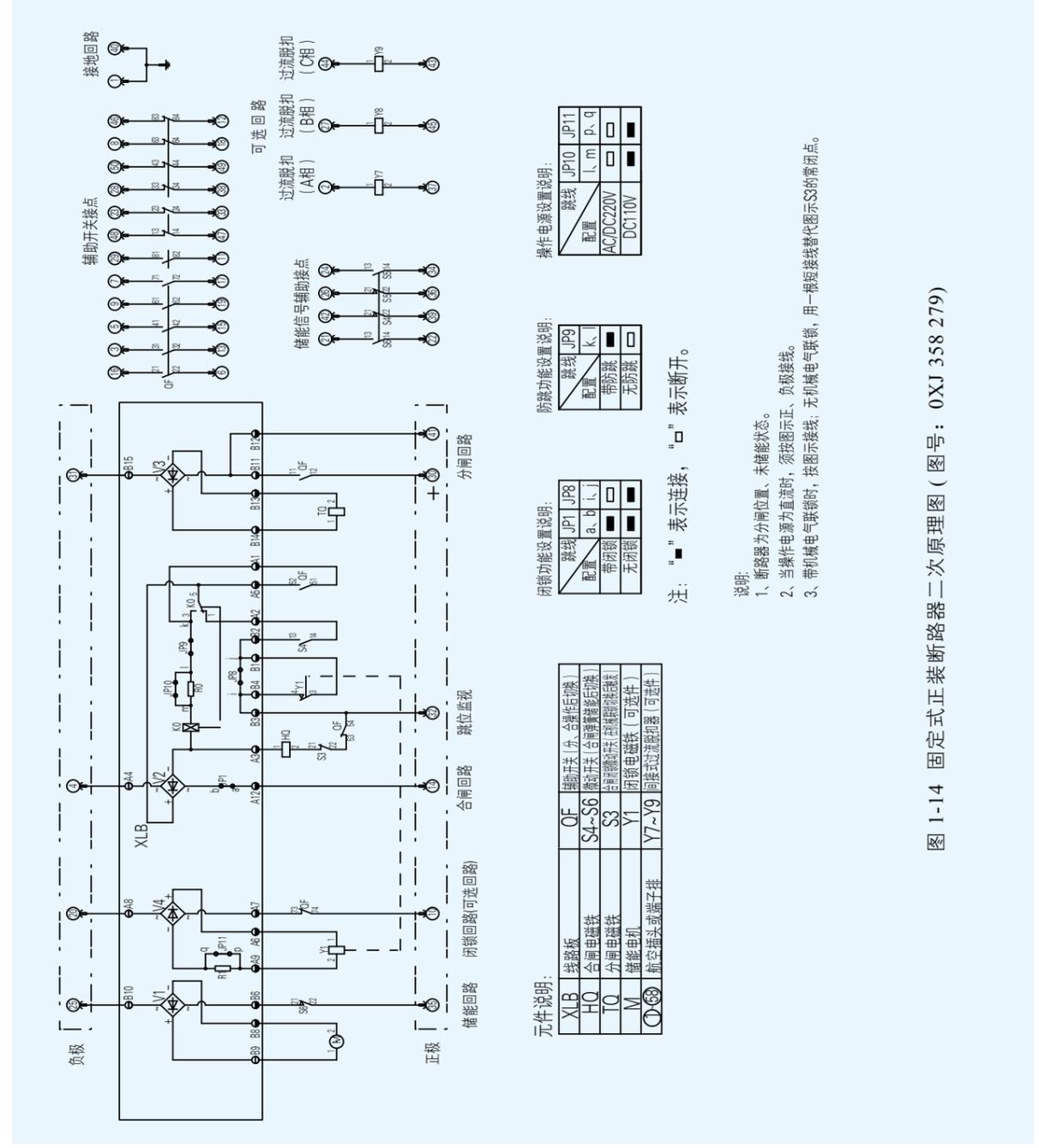
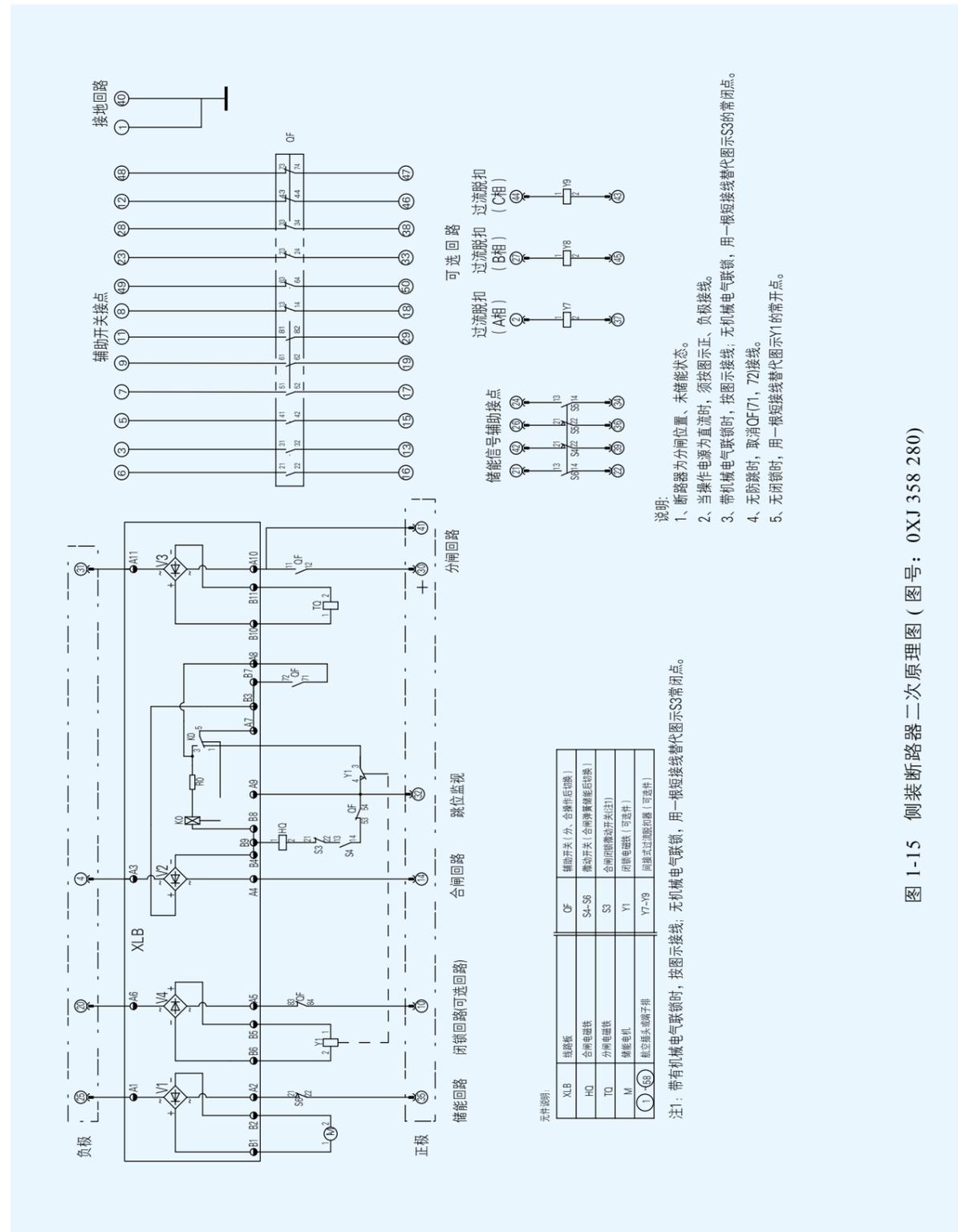


图 1-14 固定正式装断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 279)



选型说明

为保证及时准确供货，请您订货时在下表中选择填写相应的规格型号及数量，同时还需在相应配置前的“□”内划“√”。

本选型表依据 VEM-12B 宣传手册（2016 年第 1.1 版）选型。

注意：其它文件与本选型表不一致时，以本选型表为准！

配柜宽度/ 相间距	规格型号			数量	订货结构代号		
	额定 电流(A)	额定短路 开断电流(kA)	静触头配合 尺寸(mm)		手车式	固定正装	固定侧装
800mm / 210mm	630	<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5	φ 35		S212735A	G212700D	C212700E
	1250	<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5	φ 49		S212749A	G212700D	C212700E
	1600	<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 55		S212755A	G212700D	C212700E
1000mm / 275mm	1600	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 79		S273179B	G273100D	/
	2000	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 79		S273179B	G273100D	/
	2500	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 109		S2731X9B	G273100D	/
	3150	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 109		S2731X9B	G273100D	/
	4000	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 109		S2731X9B	G273100D	/
操作电压	<input type="checkbox"/> DC 220V <input type="checkbox"/> AC 220V <input type="checkbox"/> DC 110V						
配置	防跳装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
	闭锁装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
	过流装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 两相 <input type="checkbox"/> 三相 <input type="checkbox"/> 3.5A <input type="checkbox"/> 5A					
	欠压装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> 无 /					
	底盘车接地方式	部铜排接地 <input type="checkbox"/> 两侧接地夹接地			仅手车式		
	底盘车关门连锁	<input type="checkbox"/> 有(注1) <input type="checkbox"/> 方案1 <input type="checkbox"/> 方案2 <input type="checkbox"/> 无			仅手车式		
程序锁	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 (尺寸如图1-12所示)			仅手车式			
结构形式	<input type="checkbox"/> 手车式	/					
	<input type="checkbox"/> 固定式(正装) <input type="checkbox"/> 固定式(侧装)	机械 电气 连锁	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 左侧	<input type="checkbox"/> 断路器顶部 <input type="checkbox"/> 断路器主轴		
	<input type="checkbox"/> 右侧			<input type="checkbox"/> 断路器顶部 <input type="checkbox"/> 断路器主轴			
		<input type="checkbox"/> 无		(侧装) 主回路一次出线方向 <input type="checkbox"/> 左侧 <input type="checkbox"/> 右侧			
原理图	手车式: 0XJ 358 277		固定正装: 0XJ 358 279		固定侧装: 0XJ 358 280		
特殊要求							

注1：方案1：手车室柜门只有在关闭状态下，底盘车才能由试验位置移动到工作位置或由工作位置移动到试验位置。

方案2：在方案1的基础上增加“只有当底盘车在试验位置时，手车室柜门才可以打开”的功能。

VS1-12 户内高压真空断路器

概述

VS1-12 型户内高压真空断路器（以下简称断路器）用于交流 50Hz，额定电压 12kV 的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。



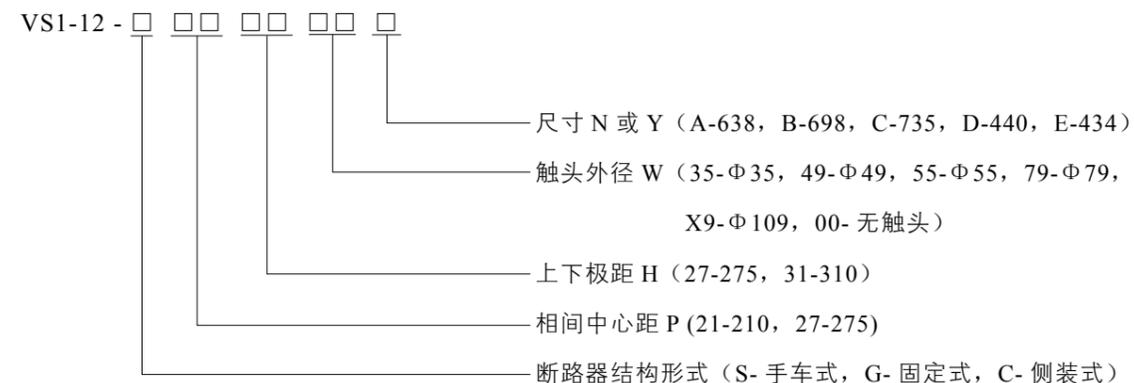
43

应用场合

可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，可以固定式安装，满足配 XGN2、GG1A 等固定柜的需要；也可以配用底盘车，组成手车单元，配 KYN28(GZS1)-12 等移开式开关设备使用。

产品选型

■ 结构编号说明（用于订货）



产品特点

■ 断路器满足 M2 级、E2 级（274 次）、C2 级要求
断路器按照 GB 1984 的规定通过了第三方的验证。

■ 高可靠的模块化弹簧操动机构
操动机构模块化设计，结构简单、维护方便，稳定性好。

■ 良好的绝缘性能
断路器主回路部分设置在由环氧树脂浇注的绝缘筒内。这种结构能有效的防止包括外力冲击、污秽环境等因素对真空灭弧室及主回路绝缘的影响。

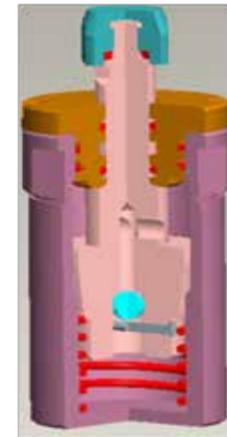
■ 良好的分闸缓冲性能
带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲专利技术可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值，降低断路器分闸时电弧重燃的概率，并提高真空灭弧室波纹管的机械寿命。

■ 配置灵活多样

- 产品既可作为固定单元安装使用，也可配用底盘车组成手车单元使用。
- 固定式断路器采用灵活方便的机械电气联锁方式和二次出线连接方式。机械电气联锁安装位置可选择断路器顶部或主轴，断路器左侧或右侧；出线方式可采用端子排接线或航空插头接线。
- 断路器可选配防跳装置、闭锁装置、过流装置、底盘车关门联锁装置、程序锁装置。
- 底盘车接地可选底部铜排接地或两侧接地夹接地。

■ 可靠的防误操作联锁

- 断路器合闸操作完成后，会闭锁合闸操作。
- 断路器内部具备防跳功能（可选）。
- 手车式断路器只有在分闸状态时，手车才能摇进或摇出。
- 断路器可配电气合闸闭锁装置，在未解除闭锁装置的情况下，将闭锁合闸操作（可选）。
- 底盘车可配关门联锁装置，只有在柜门关闭的状态下，手车才能摇进摇出（可选）。
- 断路器左封板可安装程序锁，锁在试验位置打开后，手车才能离开试验位置（可选）。



44

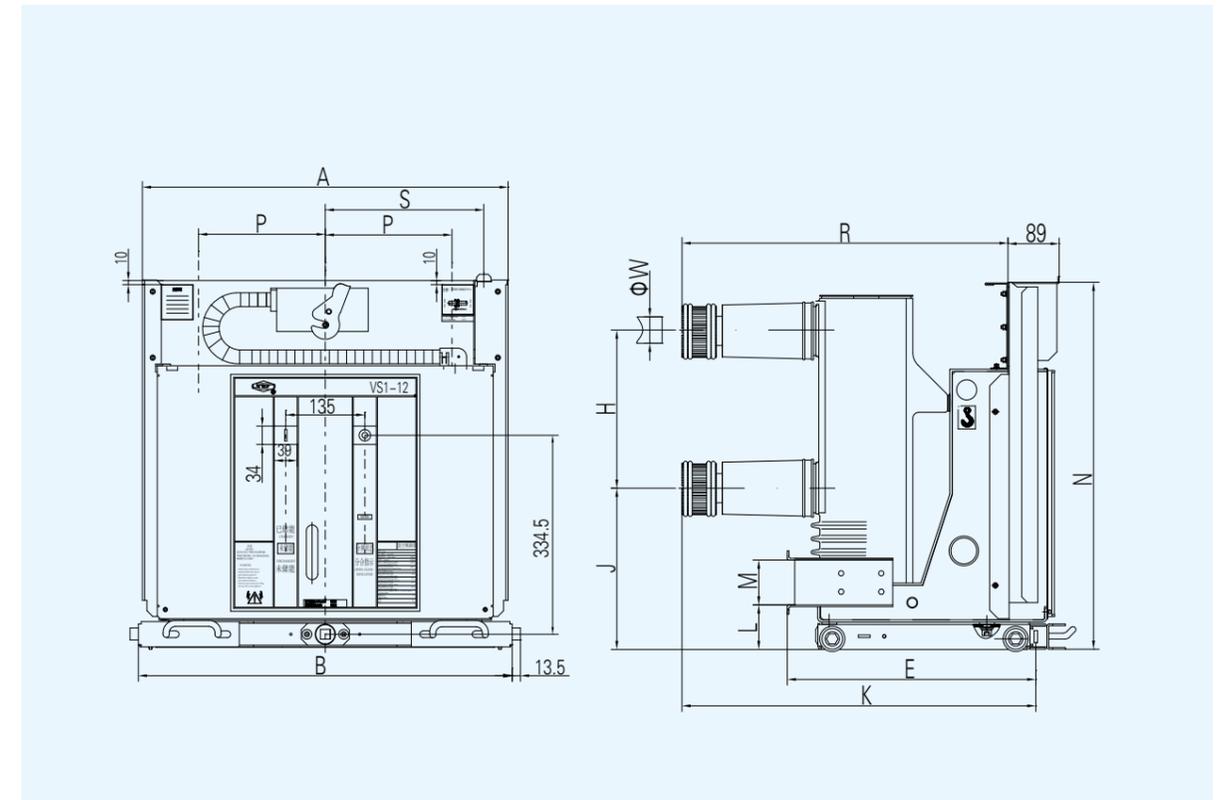
主要技术参数

项 目	单位	数 值
额定电压		12
额定短时工频耐受电压 (1min)	kV	42/48(相间、对地/断口)
额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		75/85(相间、对地/断口)
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630~4000 (注1)
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5、40
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5、40
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80、100
额定短路关合电流	kA	50、63、80、100
二次回路工频耐受电压 (1 min)	V	2000
额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630 / 400
额定电容器组关合涌流	kA	12.5(频率不大于1000Hz)
分闸时间 (额定电压)	ms	20~50
合闸时间 (额定电压)	ms	35~70
机械寿命	次	20000
额定电流开断次数 (电寿命)	/	E2 级
动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3
额定合、分闸操作电压	V	AC220 DC110/220
储能电机额定功率	W	80
储能时间	s	≤15
触头合闸弹跳时间	ms	≤2
额定操作顺序	/	分-0.3s-合分-180s-合分

注 1: 额定电流 4000A 时, 需强制风冷。

结构尺寸

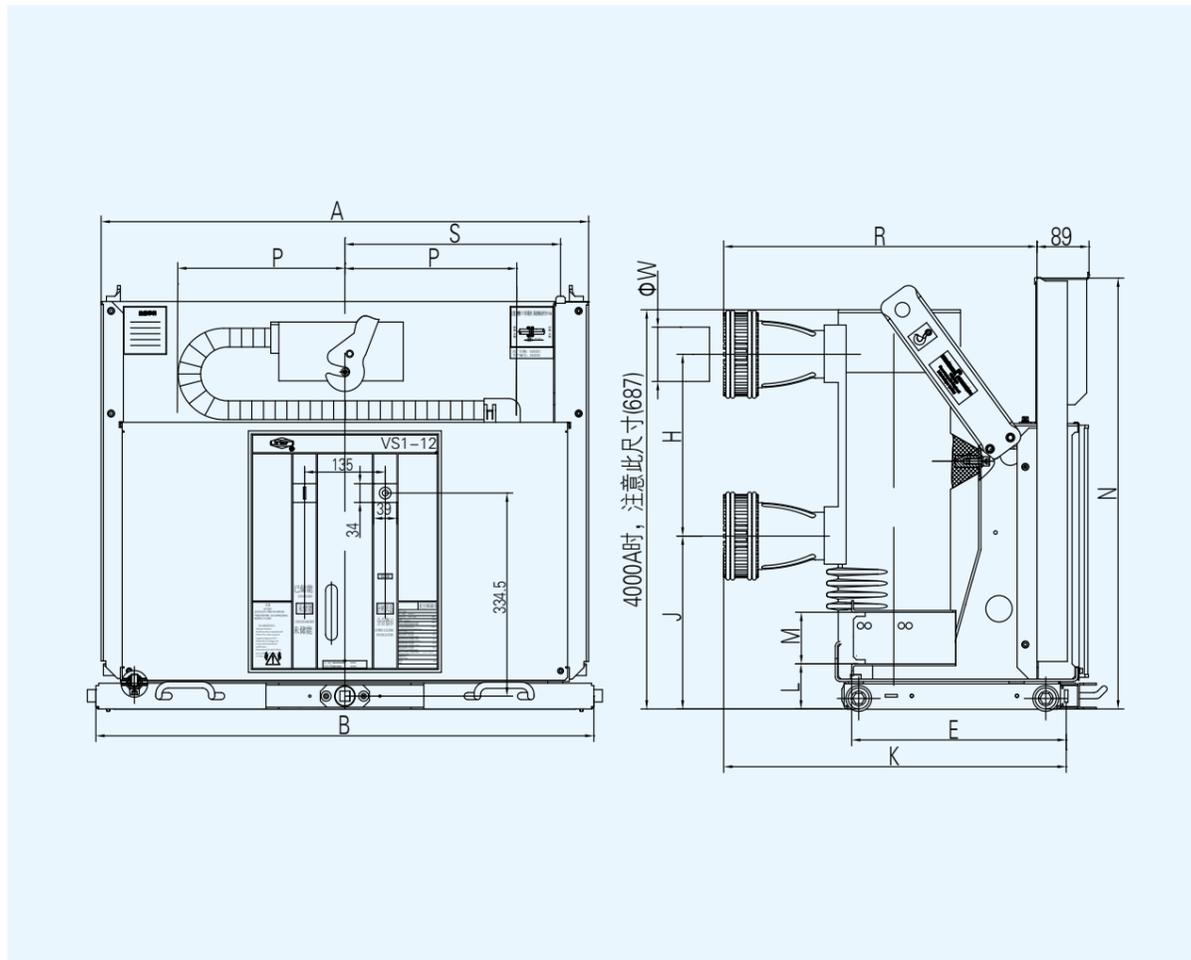
手车式外形尺寸图见图 1、图 2, 固定式断路器见图 3、图 4, 固定侧装式外形尺寸见图 5。



单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W	订货结构代号 VS1-12-□
630	≤31.5	210	275	638	652	433	280	598	76	78	638	548	277	35	S212735A
1250	≤31.5													49	S212749A
1600	≤31.5													55	S212755A
≤1600	40														
630	≤31.5	275	275	838	852	433	280	598	76	78	638	548	377	35	S272735A
1250	≤31.5													49	S272749A
1600	≤31.5													55	S272755A
≤1600	40														

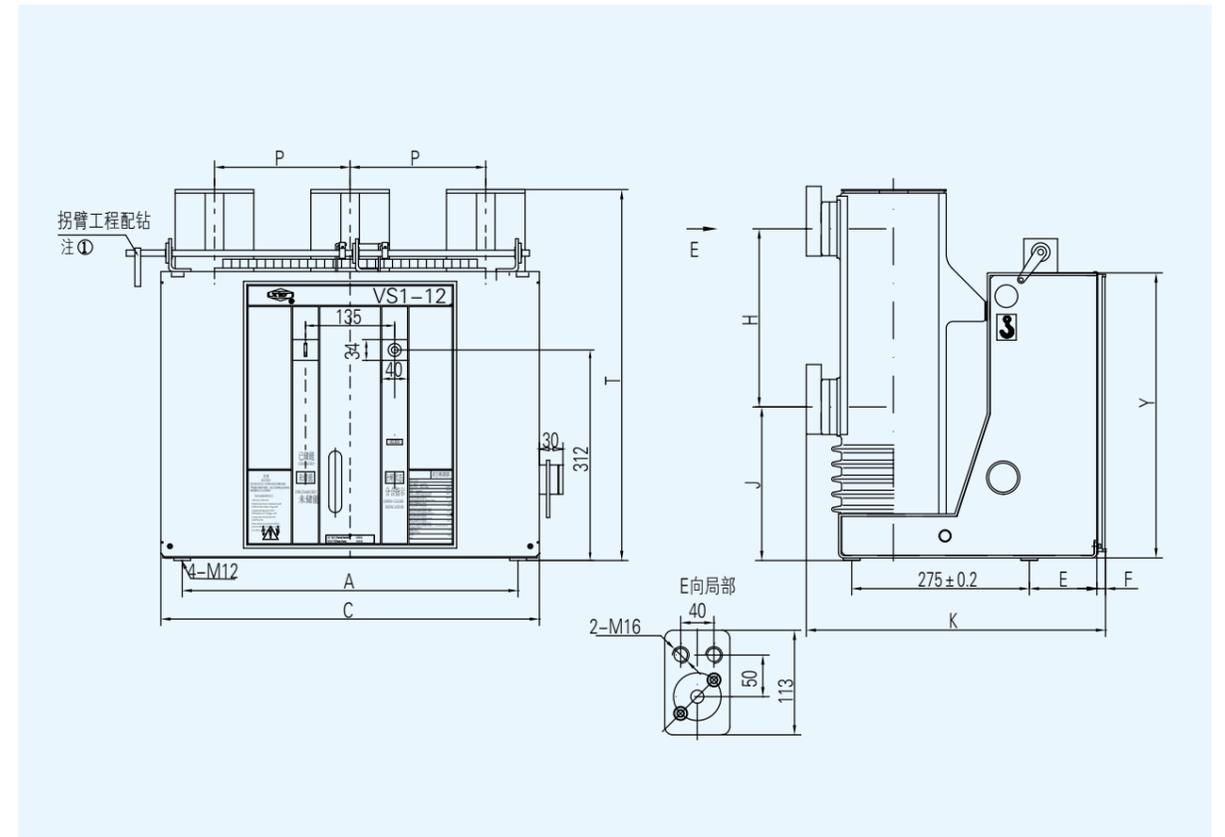
图 手车式 (上下极距 275m) 外形图



单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	订货结构代号 VS1-12-□
1600	≤31.5	275	310	838	852	363	295	586	77	88	698	536	377	S273179B
≤1600	40													
2000	31.5													
2000	40													
2500	31.5													
3500	≤40													
4000	≤40	275	310	838	852	363	295	586	77	88	698	536	377	S2731X9B
630	≤31.5													
1250	≤31.5													

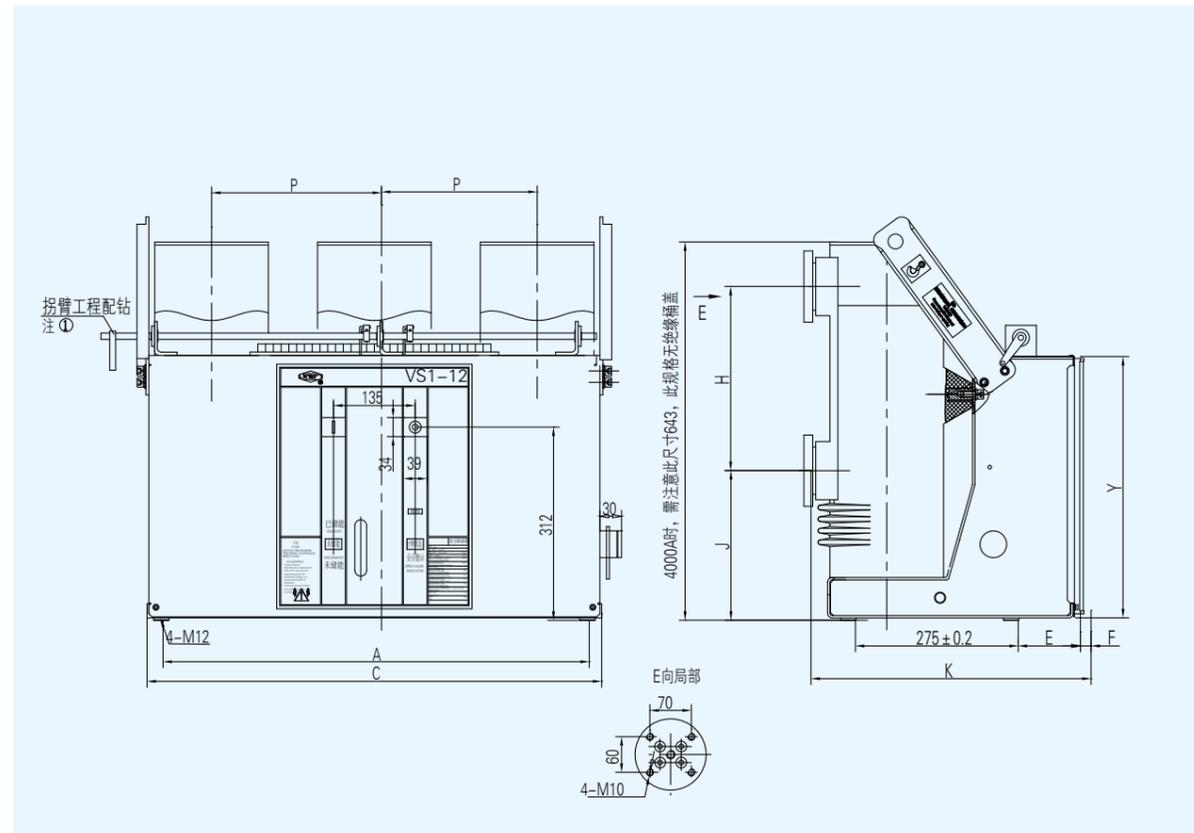
图2 手车式(上下极距310mm)外形图



额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	Y	订货结构代号 VS1-12-□
630	≤31.5	210	520	588	568	237	275	450	90	20	440	G212700D
1250	≤31.5	210	520	588	568	237	275	450	90	20	440	
630	≤31.5	275	720	770	680	252	275	462	90	20	440	G272700D
1250	≤31.5	275	720	770	680	252	275	462	90	20	440	
1600	≤40	275	720	770	680	252	275	462	90	20	440	

图3 固定式(上下极距275mm)外形图

- 图中注①: 断路器与开关柜联锁的拐臂由用户根据具体柜型配钻安装, 用户可根据实际情况确定连锁杆左侧伸出或右侧伸出, 长度如无特殊要求, 拐臂中心到机构侧板的距离为100mm;
- 如有主轴连锁, 无特殊要求, 如图所示主轴右伸30mm, 左侧或右侧由用户选择, 主轴伸出长度也可由用户指定。



单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	N	J	H	K	E	F	Y	订货结构代号 VS1-12-□
1600	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	G273100D
2000	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	
2500	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	
3150	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	
4000	≤40	275	720	770	680	252	310	462	90	20	440	

图 4 固定式（上下极距 310mm）外形图

- 图中注①：断路器与开关柜联锁的拐臂由用户根据具体柜型配钻安装，用户可根据实际情况确定联锁杆左侧伸出或右侧伸出，长度如无特殊要求，拐臂中心到机构侧板的距离为 100mm；
- 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定。

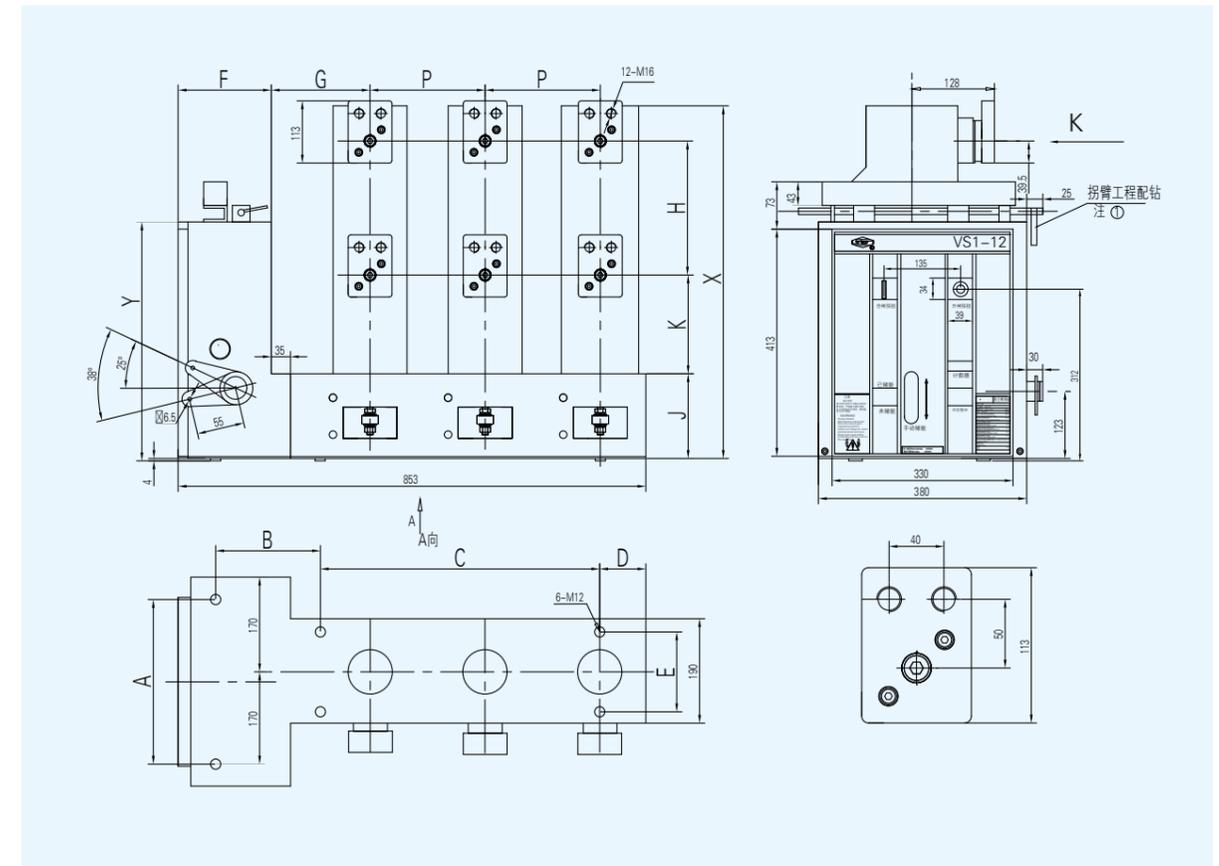


图 5 侧装断路器外形图

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	C	D	E	F	G	H	K	J	X	Y	订货结构代号 VS1-12-□
630	≤31.5	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	434	434	C212700E
1250	≤31.5	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	434	434	
1600	≤40	210	300	215	510	83	137	170	180	275	165	154	434	434	

- 注① 如有主轴联锁，无特殊要求，如图所示主轴右伸 30mm，左侧或右侧由用户选择，主轴伸出长度也可由用户指定；
- 如有顶部机械电气联锁，无特殊要求，如图所示顶部连锁杆右伸 25mm，左侧或右侧由用户选择，连锁杆伸出长度也可由用户指定。

■ 底盘车接地方式

- 底盘车接地方式采用铜排接地，具体接地位置尺寸见图 6、图 7。
- 底盘车接地方式采用接地夹接地，具体位置尺寸见图 8。

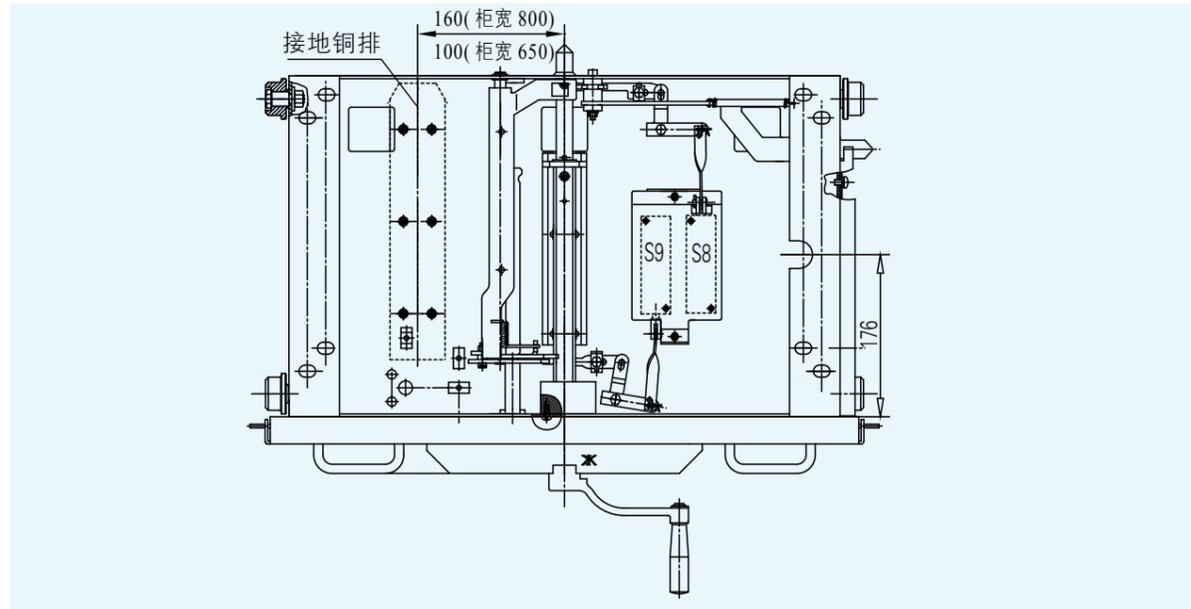


图 6 DPC-4-650/800 接地铜排位置尺寸图

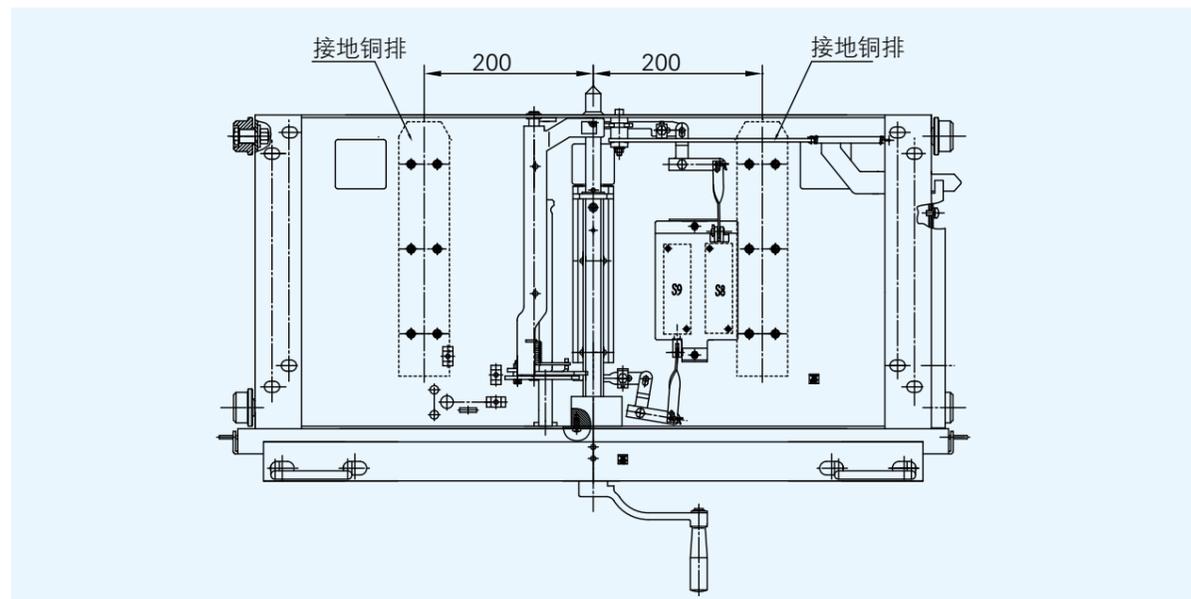


图 7 DPC-4-1000 接地铜排位置尺寸图

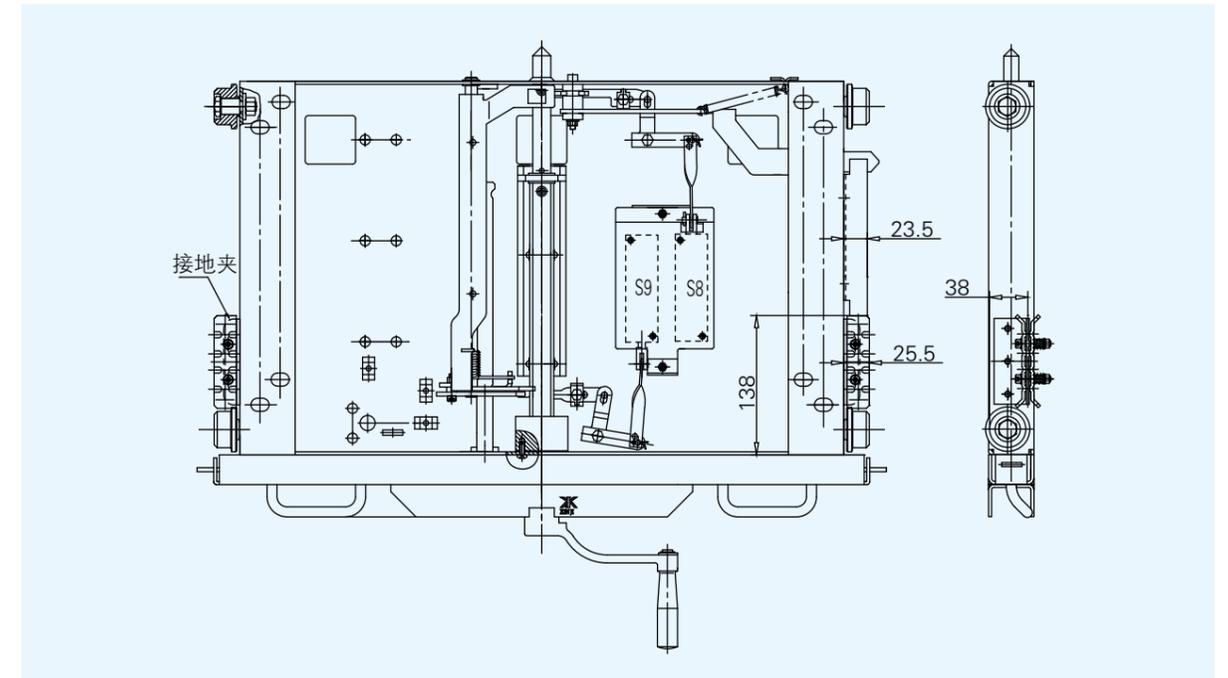


图 8 接地夹位置及外形尺寸图

■ 底盘车关门联锁工作原理及柜门改动

- 底盘车关门联锁工作原理及柜门改动详见图 9、图 10、图 11。

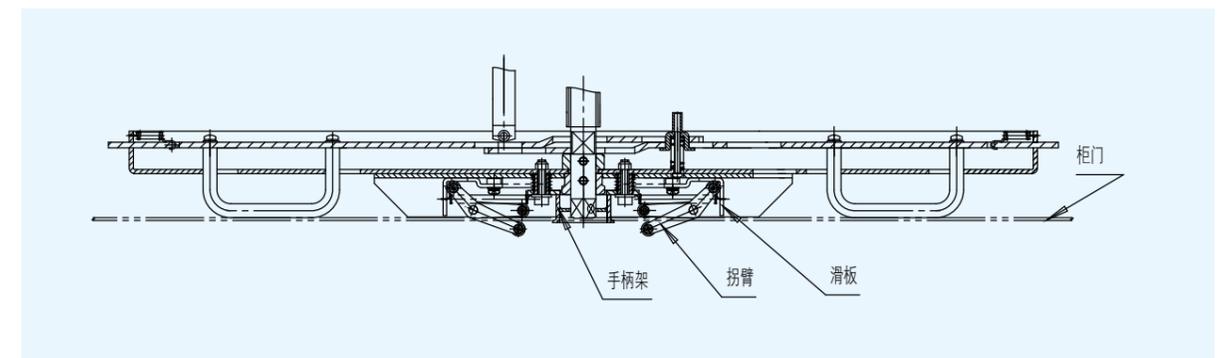


图 9 底盘车关门联锁方案 1

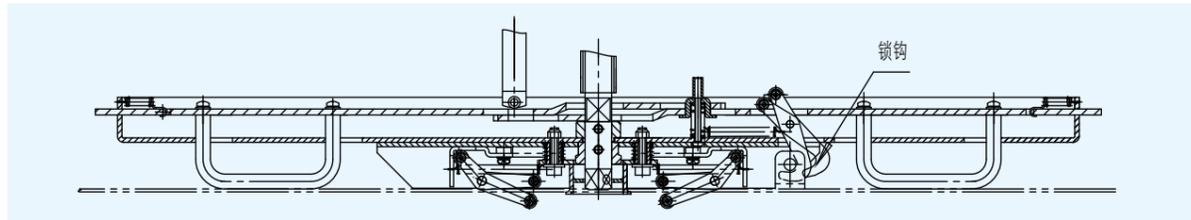


图 10 底盘车关门联锁方案 2

底盘车中门锁锁简介：

方案 1. DPC-□-□/G, 该型号底盘车仅增加关门操作功能, 其结构见图 9, 其原理为当柜门打开时滑板挡在手柄架下面手柄无法插上。柜门关上时柜门压向拐臂带动滑板滑向两侧避让手柄架, 使手柄能顺利插上摇动底盘车。该联锁柜门不须改动。

方案 2. DPC-□-□/S, 该型号底盘车在第 1 项的基础上增加了锁门功能, 就是当手车在工作位置时中门被底盘车锁钩钩住无法打开, 必须退到试验位置压动锁钩解除联锁, 才能打开中门。该联锁需要改动柜门。

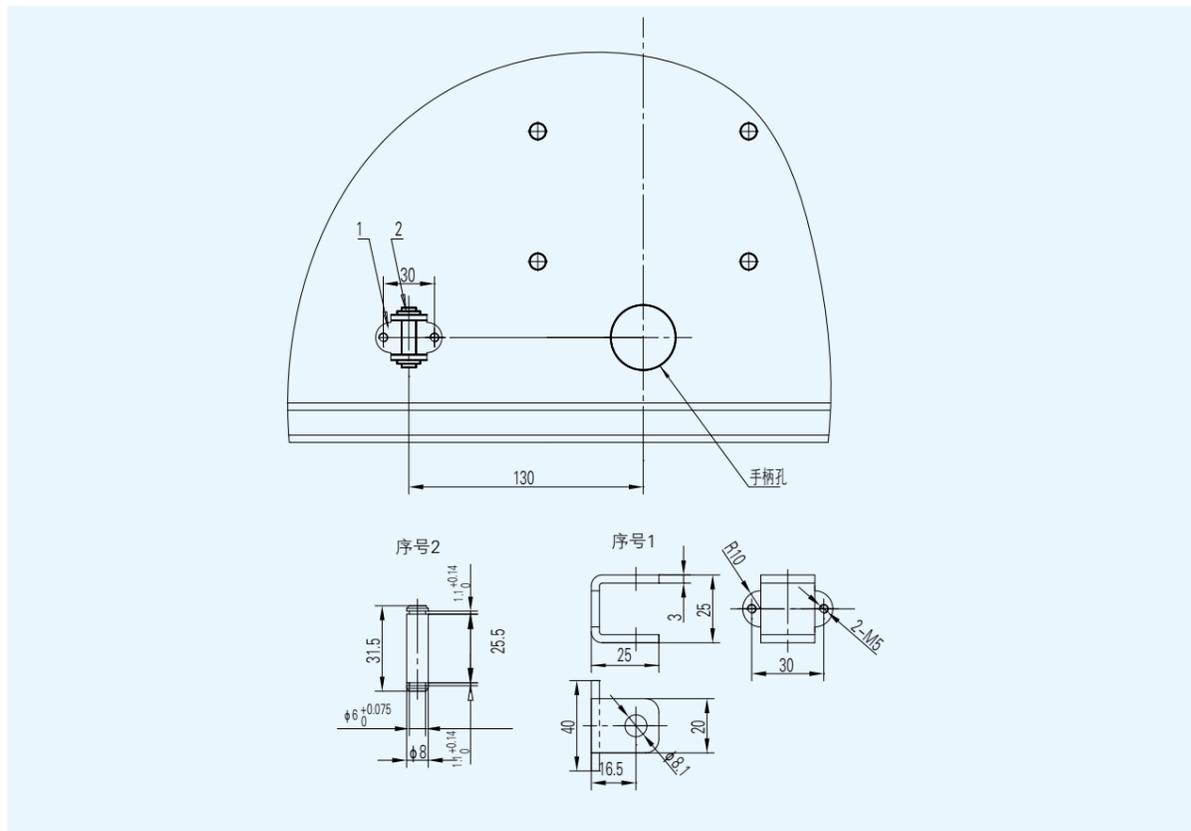


图 11 底盘车关门联锁方案 2 对应的柜门改动

■ 手车式断路器程序锁接口尺寸

○ 手车式断路器程序锁接口尺寸, 具体位置尺寸见图 12。

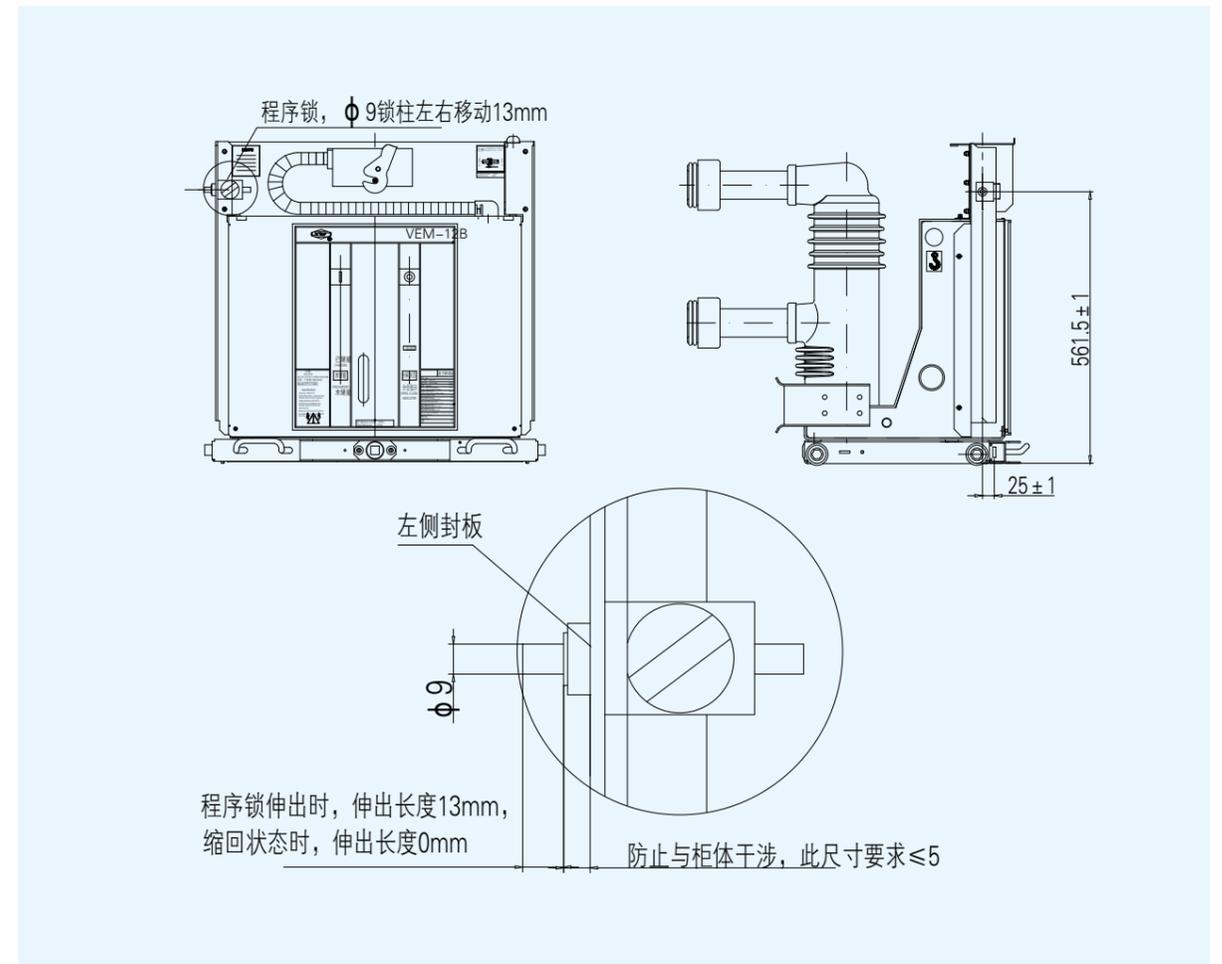


图 12 程序锁位置尺寸图

二次原理图

手车式详见图 13、固定正装式详见图 14、固定侧装式详见图 15。

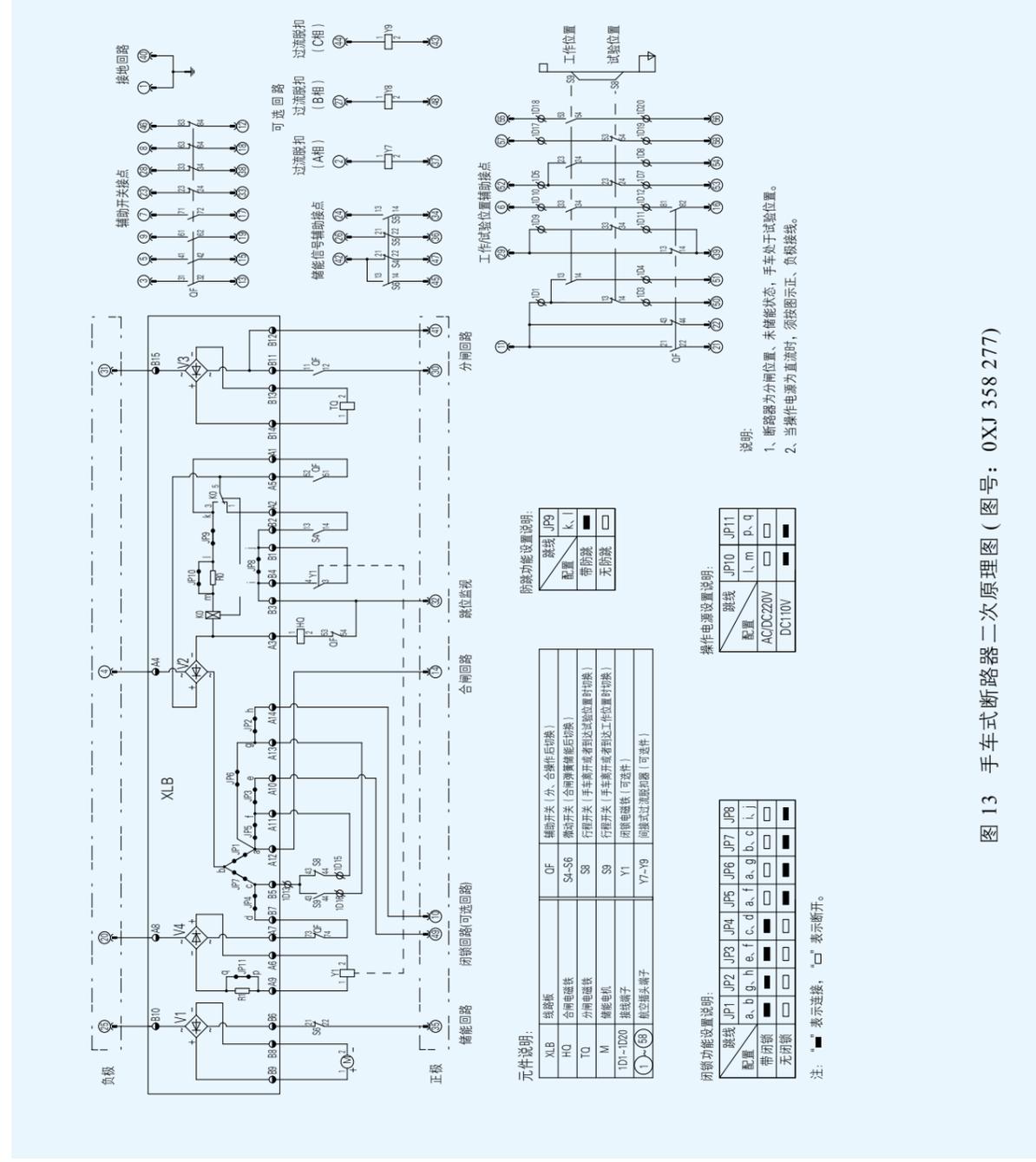


图 13 手车式断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 277)

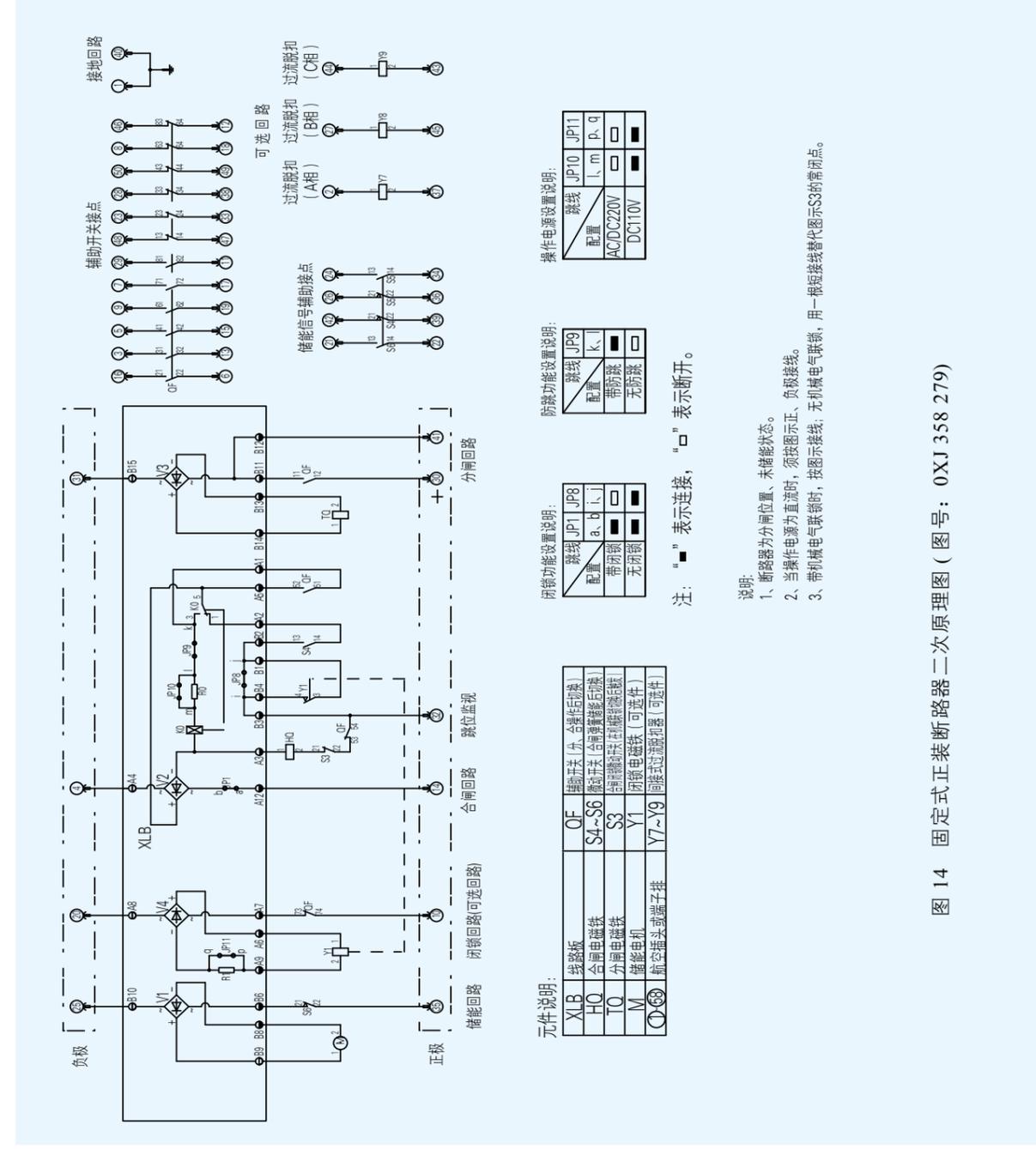


图 14 固定正装式断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 279)

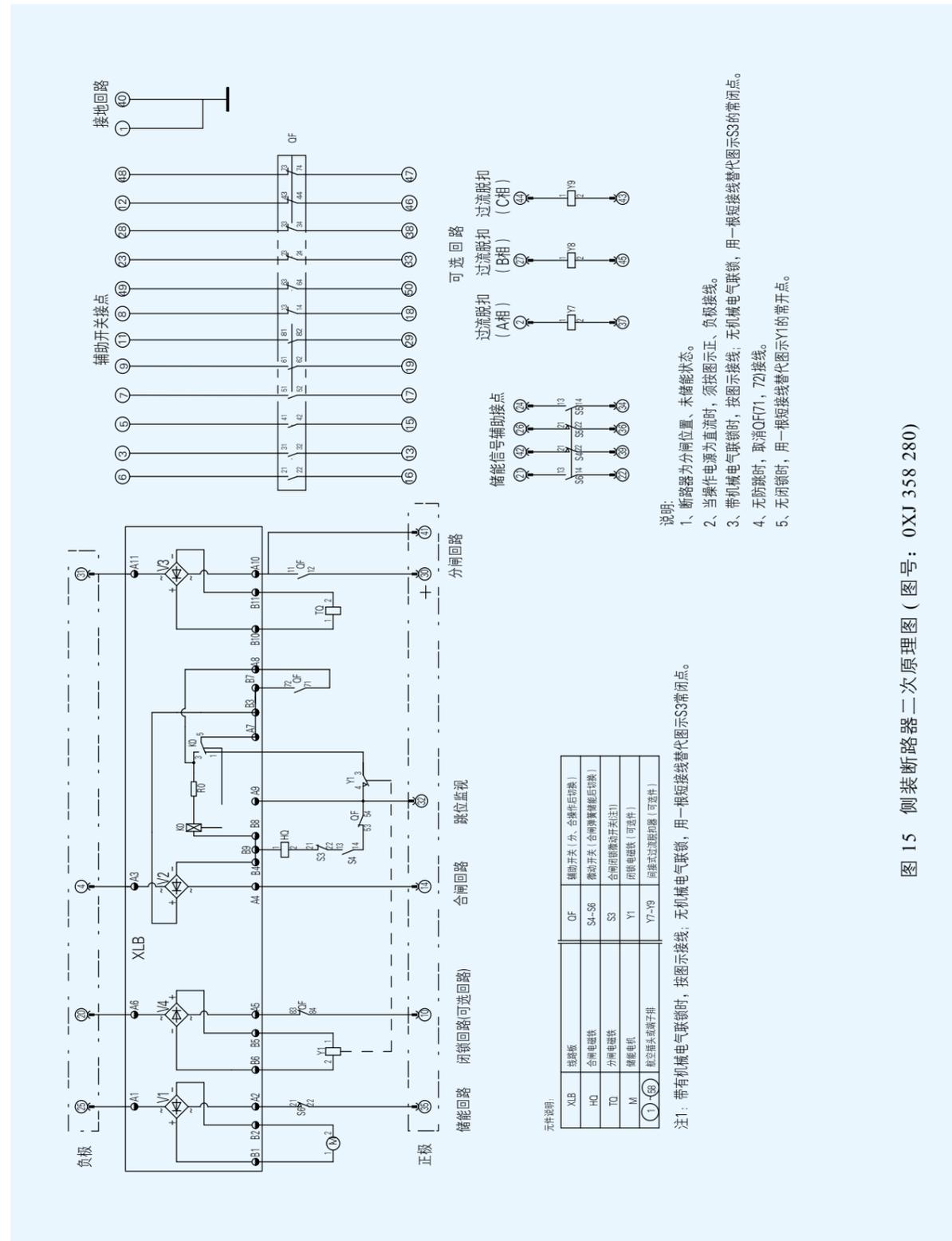


图 15 侧装断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 280)

选型说明

为保证及时准确供货, 请您订货时在下表中选择填写相应的规格型号及数量, 同时还需在相应配置前的“□”内划“√”。

本选型表依据 VS1-12 宣传手册 (2016 年第 1.1 版) 选型。

注意: 其它文件与本选型表不一致时, 以本选型表为准!

配柜宽度/ 相间距	规格型号			数量	订货结构代号		
	额定 电流(A)	额定短路 开断电流(kA)	静触头配合 尺寸(mm)		手车式	固定正装	固定侧装
800mm / 210mm	630	<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5	φ 35		S212735A	G212700D	C212700E
	1250	<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5	φ 49		S212749A	G212700D	C212700E
	1600	<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 55		S212755A	G212700D	C212700E
1000mm / 275mm	1600	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 79		S273179B	G273100D	/
	2000	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 79		S273179B	G273100D	/
	2500	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 109		S2731X9B	G273100D	/
	3150	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 109		S2731X9C	G273100D	/
	4000	<input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	φ 109		S2731X9C	G273100D	/
操作电压	<input type="checkbox"/> DC 220V <input type="checkbox"/> AC 220V <input type="checkbox"/> DC 110V						
配置	防跳装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
	闭锁装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
	过流装置	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 两相 <input type="checkbox"/> 三相	<input type="checkbox"/> 3.5A <input type="checkbox"/> 5A			
	欠压装置	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC110V				
	底盘车接地方式	<input type="checkbox"/> 部铜排接地 <input type="checkbox"/> 两侧接地夹接地			仅手车式		
	底盘车关门连锁	<input type="checkbox"/> 有(注1) <input type="checkbox"/> 方案1 <input type="checkbox"/> 方案2 <input type="checkbox"/> 无			仅手车式		
程序锁	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 (尺寸如图1-12所示)			仅手车式			
结构形式	<input type="checkbox"/> 手车式	/					
	<input type="checkbox"/> 固定式(正装) <input type="checkbox"/> 固定式(侧装)	机械 电气 连锁	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 左侧	<input type="checkbox"/> 断路器顶部 <input type="checkbox"/> 断路器主轴		
	<input type="checkbox"/> 右侧			<input type="checkbox"/> 断路器顶部 <input type="checkbox"/> 断路器主轴			
		<input type="checkbox"/> 无		/			
		(侧装) 主回路一次出线方向			<input type="checkbox"/> 左侧 <input type="checkbox"/> 右侧		
原理图	手车式: 0XJ 358 277	固定正装: 0XJ 358 279	固定侧装: 0XJ 358 280				
特殊要求							

注 1: 方案 1: 手车室柜门只有在关闭状态下, 底盘车才能由试验位置移动到工作位置或由工作位置移动到试验位置。

方案 2: 在方案 1 的基础上增加“只有当底盘车在试验位置时, 手车室柜门才可以打开”的功能。

VSM1-12 户内高压真空断路器

概述

VSM1-12 户内高压真空断路器用于交流 50 Hz，额定电压 12 kV 的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。断路器操动机构为永磁操动机构，主回路采用绝缘筒方案。



59

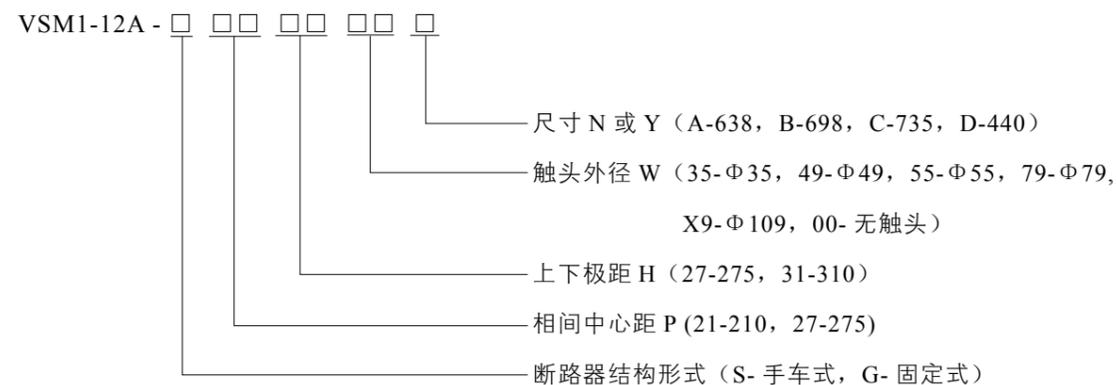
应用场合

VSM1-12 断路器由于其以上的特点，可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，可以固定式安装，满足配 XGN2、GG1A 等固定柜的需要；也可以配用专用推进机构，组成手车单元，配 KYN28(GZS1)-12 等移开式开关设备使用。

产品选型

■ 结构编号说明（用于订货）



■ 小型化、高效率、易维护的断路器

- ⊙ 模块化操作机构，结构简单、免维护；
- ⊙ 小型化的布局传动效率高，机构可靠性强；
- ⊙ 零部件更换简单，维护方便；

■ 高可靠性的永磁操动机构

- ⊙ 单稳态永磁操动机构采用永磁保持、电磁合闸及弹簧分闸；
- ⊙ 具有手动分闸功能，分闸速度由分闸弹簧控制，不受人力的影响；
- ⊙ 具有手动合闸功能，用于调试及维护。

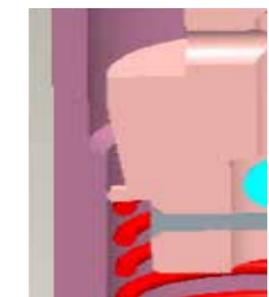
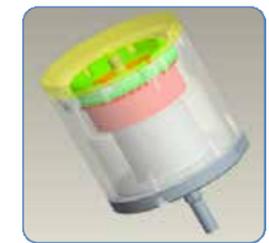
■ 断路器机械寿命满足 M2 级，按照 GB1984-2003 通过了 E2 级（274 次）断路器的延长电寿命试验，开合电容器组断路器满足 C2 级要求

■ 主导电回路为绝缘筒方案

- ⊙ 零件可拆卸，维修方便，可维护性强。

■ 变阻尼油缓冲

- ⊙ 带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲有效抑制分闸反弹，防止重燃，提高开断性能
- ⊙ 抑制分闸振动，提高灭弧室波纹管寿命



60

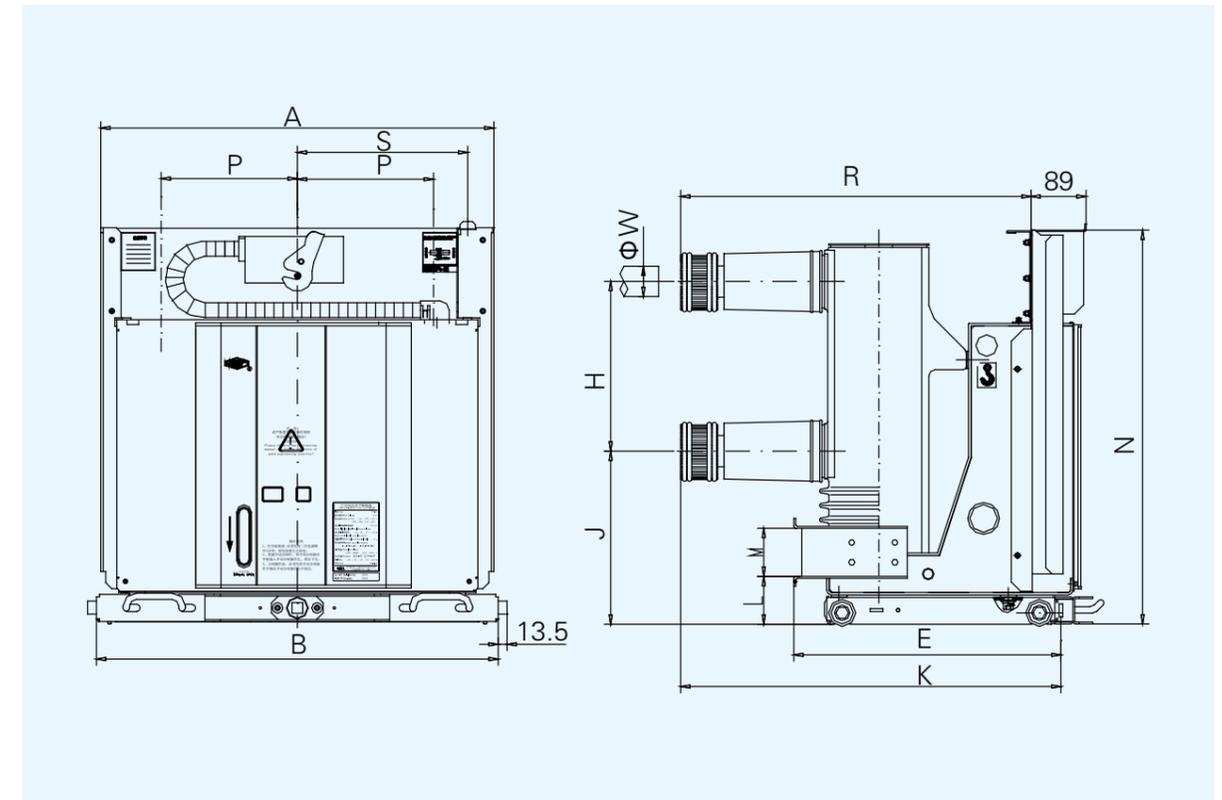
主要技术参数

项 目	单 位	数 值
额定电压		12
额定短时工频耐受电压 (1min) 相间、对地 / 断口	kV	42 / 48
额定雷电冲击耐受电压 (峰值) 相间、对地 / 断口		75 / 85
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630~4000 (注1)
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5、40
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5、40
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80、100
额定短路关合电流	kA	50、63、80、100
二次回路工频耐受电压 (1 min)	V	2000
额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630 / 400 ($\leq 31.5\text{kA}$) 800 / 400 (40kA)
额定电容器组关合涌流	kA	12.5(频率不大于1000Hz)
机械寿命	/	30000 ($\leq 31.5\text{kA}$) 20000 (40kA)
电寿命	/	E2 级
动、静触头允许磨损累计厚度	A	3
额定合、分闸操作电压	V	详见 2.1.4
主导电回路电阻 (含触头、触臂 / 不含触头、触臂)	$\mu\Omega$	$\leq 50 / \leq 45$ (630A) $\leq 45 / \leq 40$ (1250A) $\leq 35 / \leq 30$ (1600~2000A) $\leq 25 / \leq 20$ (2500A 以上)
额定操作顺序	/	分-0.3s-合分-180s-合分

注 1: 额定电流 4000 A 时, 需强制风冷。

结构尺寸

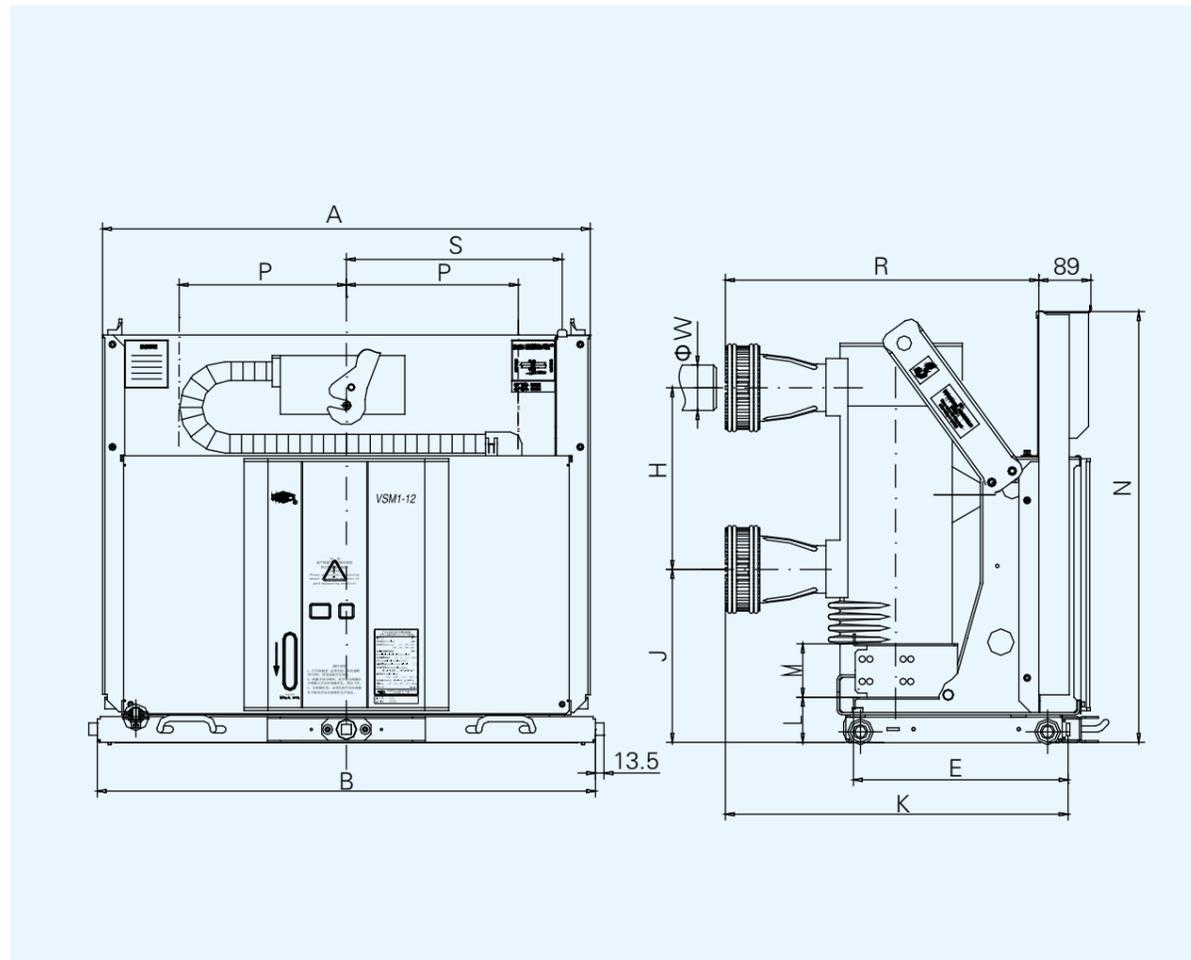
VSM1-12 手车式断路器外形尺寸图见图 1、图 2 固定式断路器见图 3、图 4。



单位: mm

额定 电流 (A)	额定短路 开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W	结构编号 VSM1-12A-□
≤ 630	≤ 31.5													35	S212735A
1250	≤ 31.5	210	275	638	652	433	280	598	76	78	638	548	277	49	S212749A
1600	≤ 31.5													55	S212755A

图 1 手车式断路器 (相距 210 mm、绝缘筒) 外形图

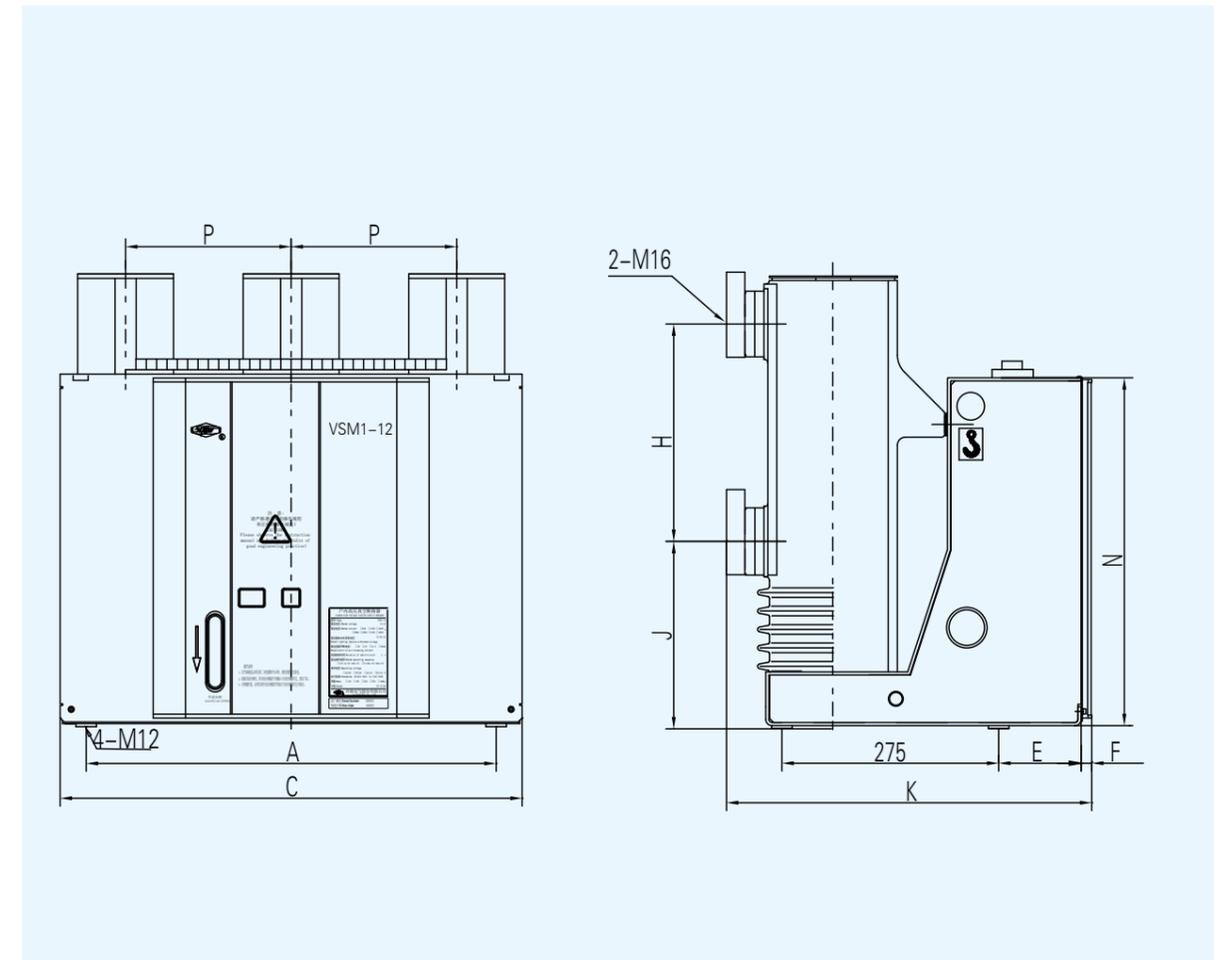


单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	H	A	B	E	J	K	L	M	N	R	S	W	结构编号 VSM1-12A-□
1600 ~ 2000	≤40	275	310	838	852	363	295	586	77	88	698	536	377	79	S273179B
2500 ~ 4000	≤40													109	S2731X9B

注: 额定电流为 ≥2500 A 时, 需配散热架。

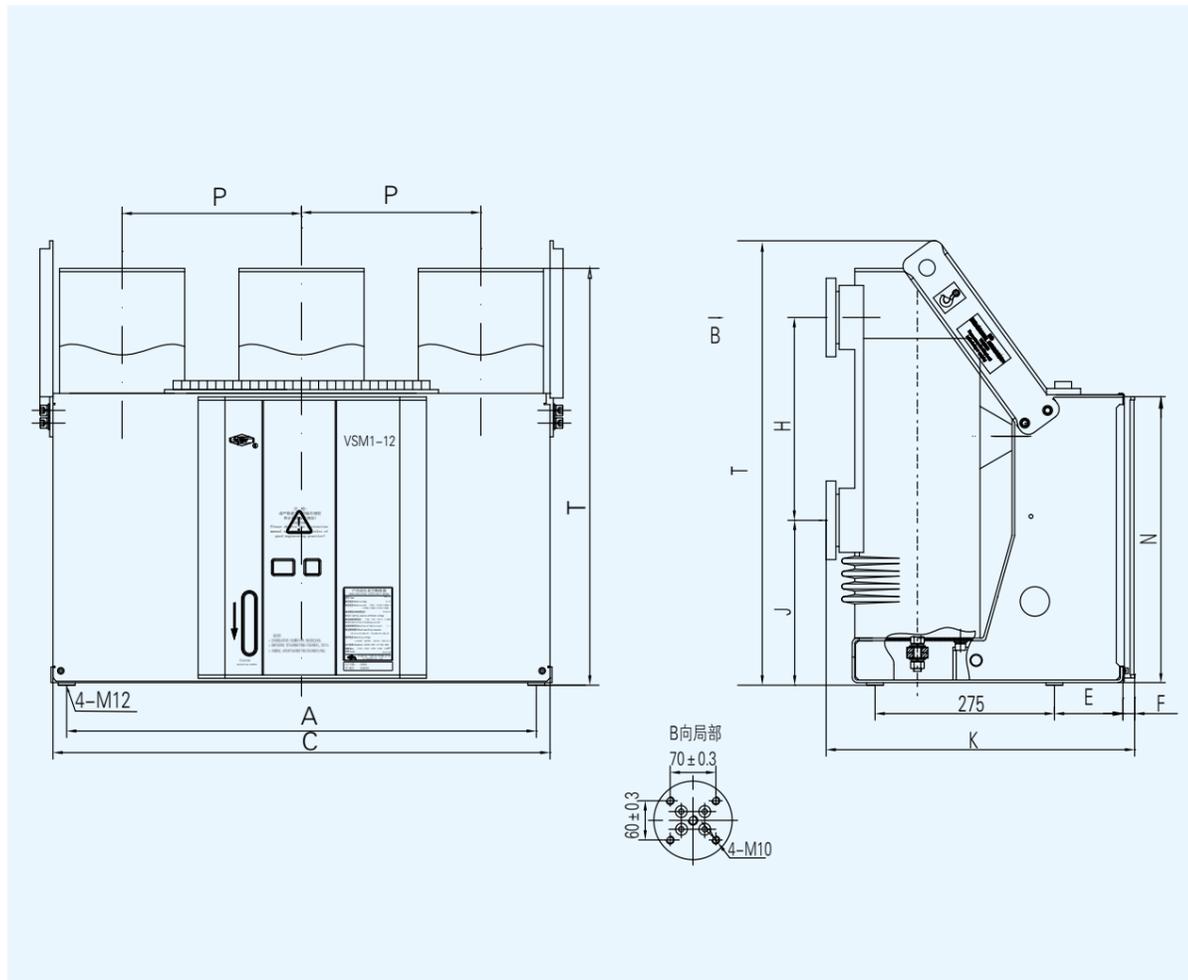
图 2 手车式断路器 (相距 275 mm、绝缘筒) 外形图



单位: mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	N	结构编号 VSM1-12A-□
630 ~ 1600	≤31.5	210	520	588	580	237	275	449	105	18.5	440	G212700D

图 3 固定式断路器 (相距 210 mm、绝缘筒) 外形图

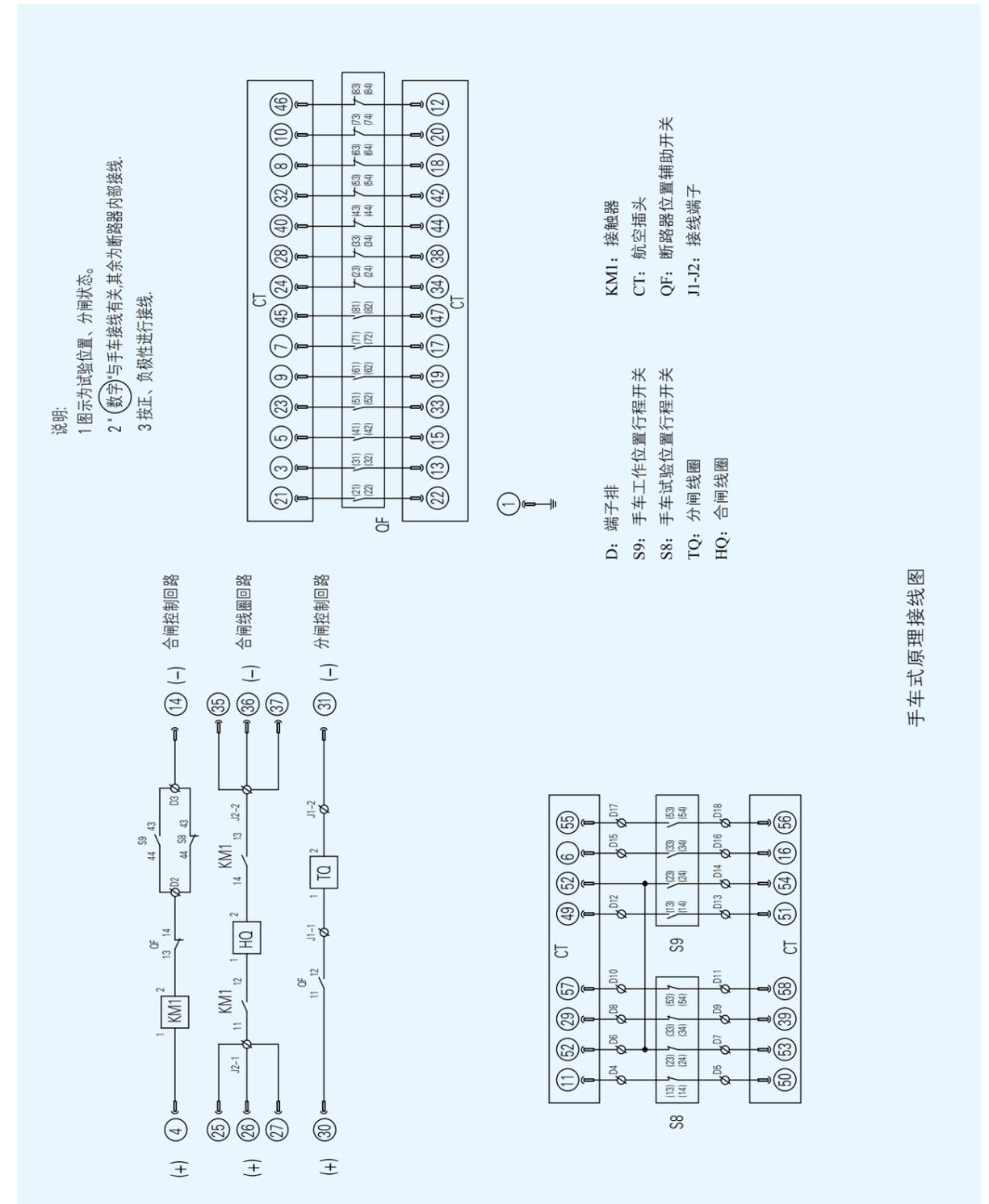


单位: mm

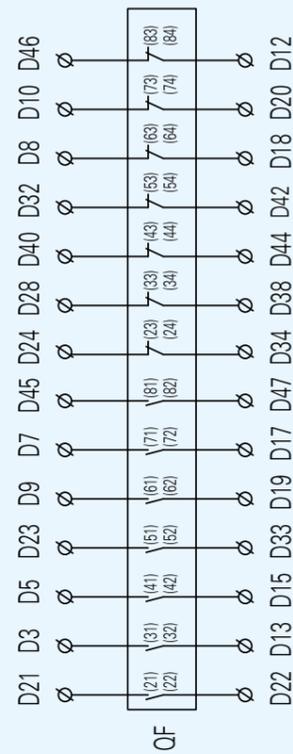
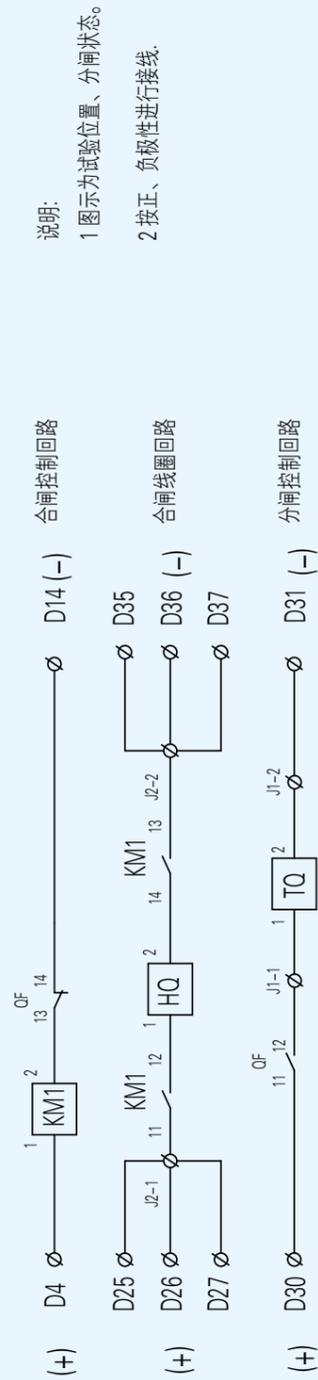
额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	C	T	J	H	K	E	F	N	结构编号 VSM1-12A-□
1600 ~ 4000	≤40	275	720	770	676	252	310	461	105	18.5	440	G273100D

图 4 固定式断路器 (相距 275 mm、绝缘筒) 外形图

二次原理图



手车式原理接线图



固定式原理接线图

选型说明

注意：本选型表依据 VSM1-12 产品宣传手册（2016 年第 1 版）选型

配柜宽度/相间距	规格型号		数量	结构编号 VSM1-12-□ 注1	备注
	额定 电流(A)	额定短路 开断电流(kA)			
800mm/210mm	630	≤31.5			
	1250	≤31.5			
	1600	≤31.5			上下极距275mm
1000mm/275mm	1600	≤31.5			上下极距275mm
	1600	≤40			上下极距310mm
	2000	≤31.5			
	2000	≤40			
	2500	≤31.5			
	2500	≤40			
	4000	≤40			
详细配置（在相应配置前的□内划“√”）					
操作电压	DC 220V				

注：本公司致力于不断完善产品，因此产品尺寸会有所变化，请您在订货时注明结构编号，结构编号参照图 1 ~ 4 所示。

VEM-24B 户内高压真空断路器

概述

VEM-24B 型户内高压真空断路器（以下简称断路器），主要用于交流 50Hz、额定电压 24 kV 及以下的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。断路器适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用弹簧机构技术、真空灭弧技术、固体绝缘技术，是一种长寿命、高可靠性的少维护型断路器。

断路器可以固定式安装，满足配 XGN 等固定柜的需要；也可以配用专用推进机构，组成手车单元，配 KYN 系列移开式开关设备使用。



执行标准

- ◎ GB 1984-2003 高压交流断路器。
- ◎ GB/T 11022-2011 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求。
- ◎ DL/T 403-2000 12 ~ 40.5kV 户内高压真空断路器订货技术条件。
- ◎ JB 3855-1996 3.6 ~ 40.5kV 户内交流高压真空断路器。

产品特点

断路器机械寿命满足 M2 级，按照 GB1984-2003 通过了 E2 级（274 次）断路器的延长电寿命试验，开合电容器组断路器满足 C2 级要求。

■ 高可靠性的弹簧操动机构

- ◎ 操动机构模块化设计，结构简单、机械稳定性好；
- ◎ 可大规模预装配，并实现快速拆卸、更换。



■ 主导电回路为固封极柱结构形式

- ◎ 采用固体绝缘技术，避免了真空灭弧室外表面的污染，增大了沿面爬电距离，提高了断路器的绝缘水平，环境适应能力强；
- ◎ 寿命长，生命周期内，少维护；
- ◎ 结构更坚固；
- ◎ 真空灭弧，具有极低的主回路电阻。



■ 变阻尼油缓冲

- ◎ 带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲有效抑制分闸反弹，防止重燃，提高开断性能；
- ◎ 抑制分闸振动，提高灭弧室波纹管寿命。



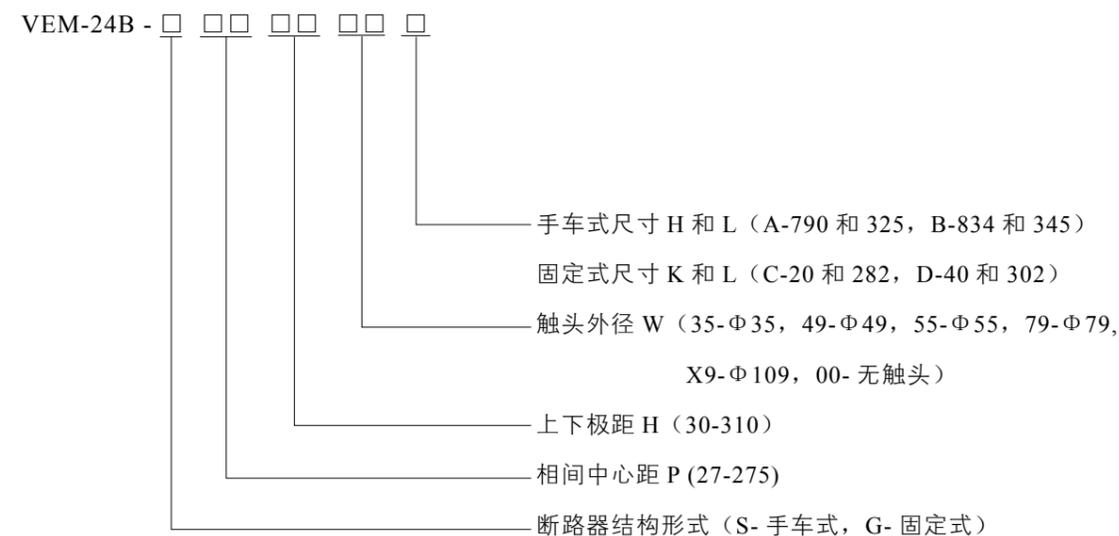
第三方认证

断路器经电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心型式试验，性能指标符合国家相关标准和企业标准的要求。



产品选型

■ 结构编号说明 (用于订货)

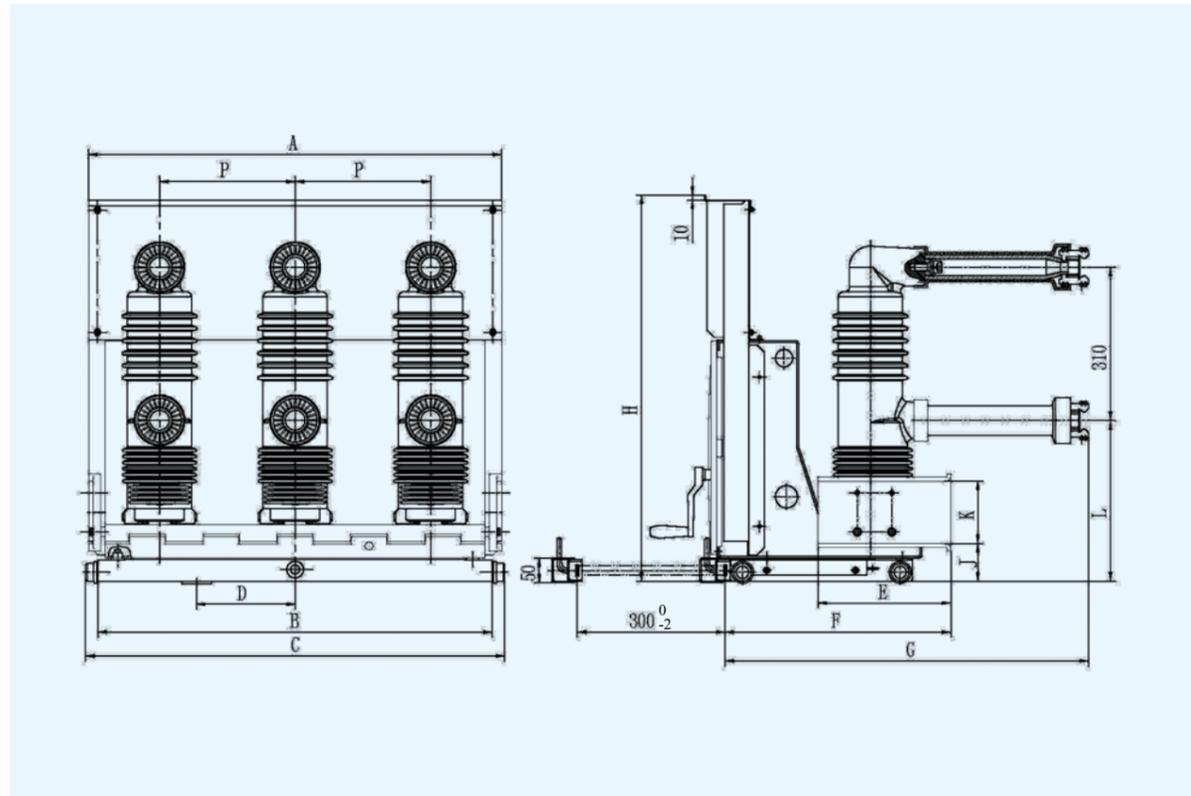


主要技术参数

项 目	单 位	数 值
额定电压		24
额定短时工频耐受电压 (1min) (相间、对地 / 断口)	kV	65 / 79
额定雷电冲击耐受电压 (峰值) (相间、对地 / 断口)		125 / 145
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500、3150
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5、40
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5、40
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80、100
额定短路关合电流	kA	50、63、80、100
二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000
额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630/400 (≤31.5kA)
额定电容器组关合涌流	kA	12.5 (频率不大于1000Hz)
机械寿命	次	M2 级
电寿命	/	E2 级
动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3
主导电回路电阻	μΩ	≤55 (630A) ≤50 (1250A) ≤40 (1600A~2000A) ≤30 (2500A以上)
额定操作顺序	/	分-0.3s-合分-180s-合分

结构尺寸

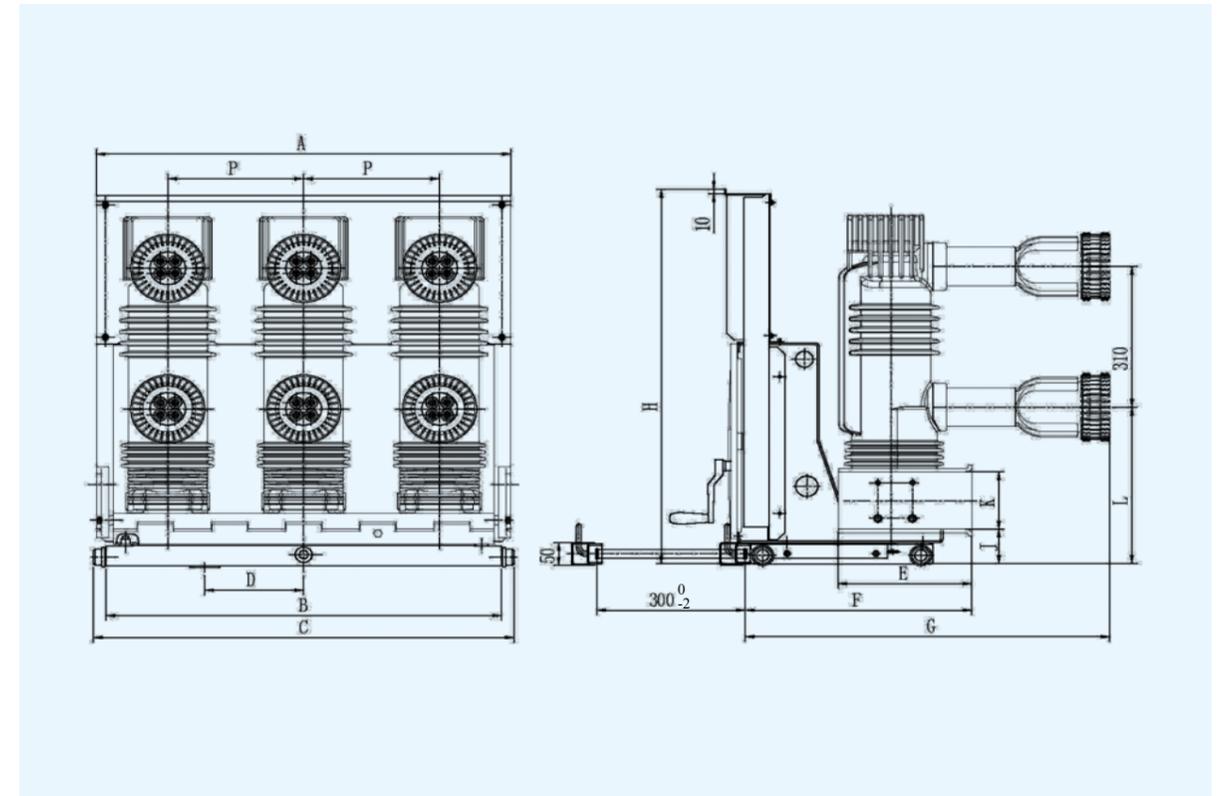
◎ 手车式断路器外形图参考图1、图2。



单位：mm

额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	备注	订货结构代号 VEM-24B-□
630	≤31.5	275	838	808	853	200	270	458	747	790	72	126	325	静触头为 φ35	S273135A
1250	≤31.5													静触头为 φ49	S273149A

图1 手车式 (≤1250A) 外形图



额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	备注	订货结构代号 VEM-24B-□										
1250	31.5	275	838	808	853	200	270	458	737	834	72	126	345	静触头为 φ49	S273149B										
1600	≤31.5																							S273155B	
2000	≤31.5																							静触头为 φ79	S273179B
2500	≤31.5													800	850									静触头为 φ109	S2731X9B
3150	≤40																							静触头为 φ109	S2731X9B

图2 手车式 (≥1250A) 外形图

二次原理图

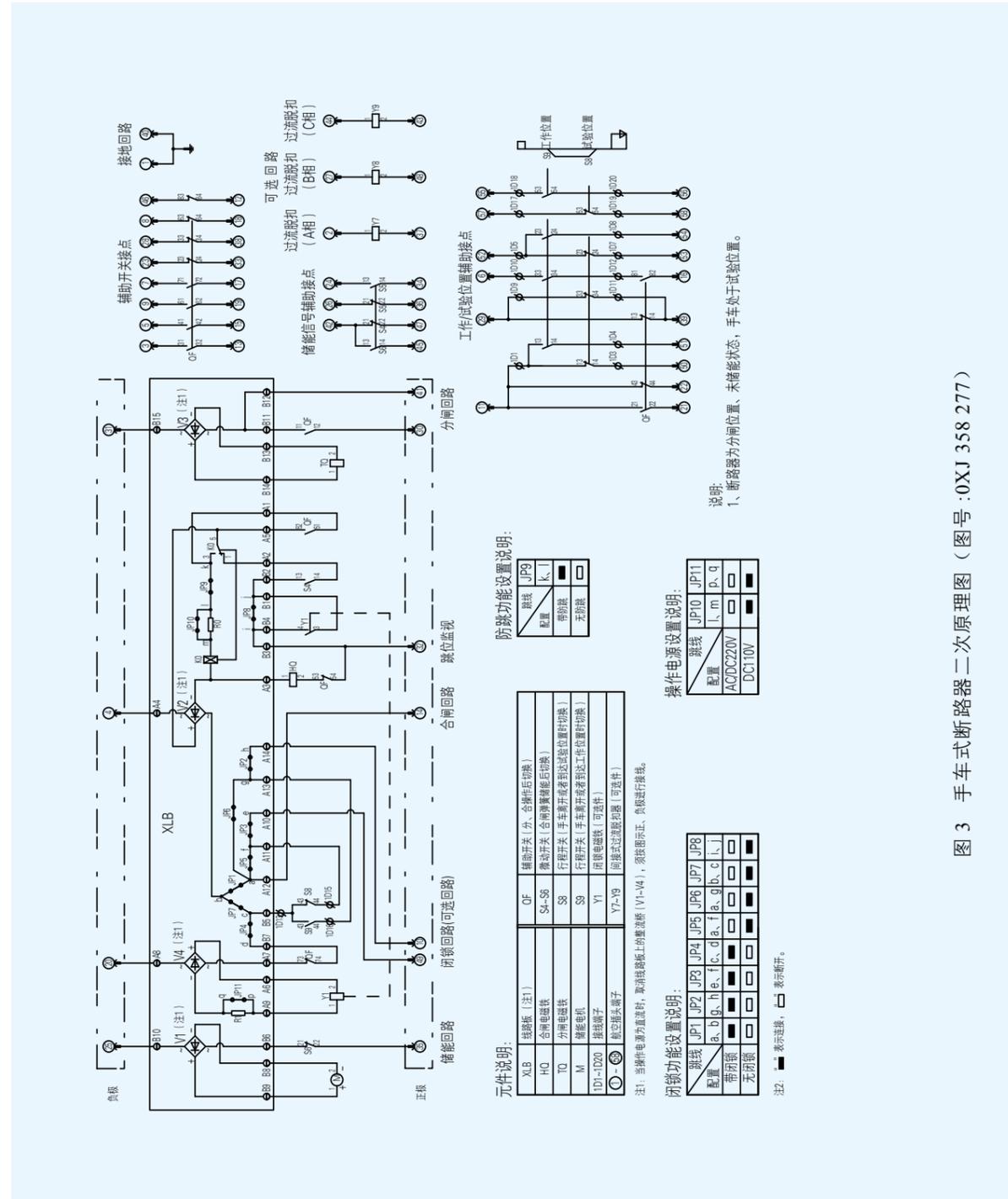


图 3 手车式断路器二次原理图 (图号: 0XJ 358 277)

选型说明

本选型表相关内容的填写请依据《VEM-24B 户内高压真空断路器 产品宣传手册 (2016 年第 2 版)》执行。

表 1 规格型号及数量

配柜宽度/ 相间距	规格型号		数量	结构编号 VEM-24B-□	备注
	额定 电流(A)	额定短路 开断电流(kA)			
1000mm / 275mm	630	≤ 25		S273135A	
	1250	≤ 25		S273149A	
	≤ 1250	31.5		S273149B	
	1600	≤ 31.5		S273155B	
	2000	≤ 31.5		S273179B	
	2500	≤ 31.5		S2731X9B	
3150	≤ 40		S2731X9B		

表 2 配置表

操作电压	<input type="checkbox"/> DC 220V <input type="checkbox"/> AC 220V <input type="checkbox"/> DC 110V		
配置	<input type="checkbox"/> 标准配置	无防跳装置、无闭锁装置、无过流装置, 无欠压装置	
	<input type="checkbox"/> 非标配置	防跳装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		闭锁装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		过流装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 两相 <input type="checkbox"/> 三相 <input type="checkbox"/> 3.5A <input type="checkbox"/> 5A
欠压装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC110V	
结构形式	<input type="checkbox"/> 手车式	/	

表 3 二次原理、配线选型

选型图号	说明
<input type="checkbox"/> 0XJ 358 277	手车式

VEM-40.5A 户内高压真空断路器

概述

VEM-40.5A 户内高压真空断路器用于交流 50 Hz，额定电压 40.5 kV 的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。断路器操动机构为永磁操动机构，主回路采用固封极柱方案。

应用场合

VEM-40.5A 断路器用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，配用专用推进机构，组成手车单元，配 KYN61(GZS1)-40.5 等移开式开关设备使用。



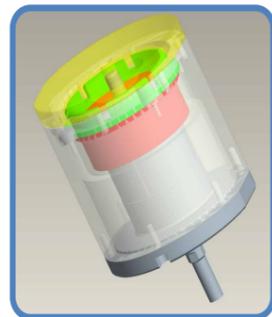
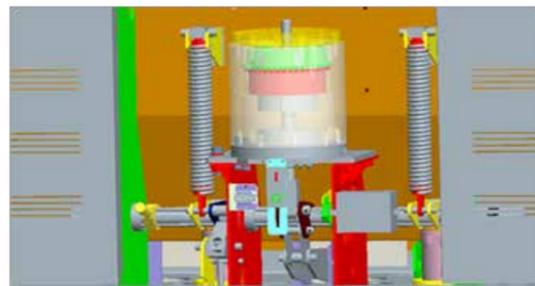
产品特点

■ 小型化、高效率、易维护的断路器

- ⊙ 模块化操作机构，结构简单、免维护；
- ⊙ 小型化的布局传动效率高，机构可靠性强；
- ⊙ 零部件更换简单，维护方便；

■ 高可靠性的永磁操动机构

- ⊙ 单稳态永磁操双拍合面的永磁机构，可调整永磁机构的吸力特性；
- ⊙ 具有手动分闸功能，分闸速度由分闸弹簧控制，不受人力的影响；
- ⊙ 具有手动合闸功能，用于调试及维护。

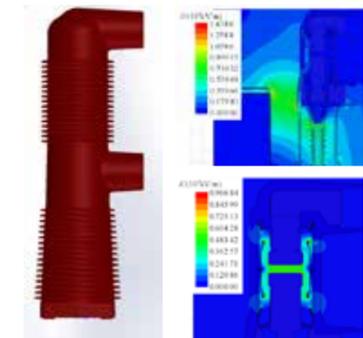


- 断路器机械寿命满足 M2 级，按照 GB1984-2003 通过了 E2 级（274 次）断路器的延长电寿命试验



■ 主导电回路为固封极柱结构形式

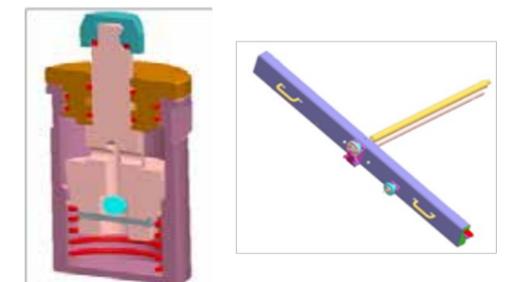
- ⊙ 模块化设计，结构简单，可拆卸零件少，可靠性高，具有非常稳定的机械性能和电气性能。
- ⊙ 避免了真空灭弧室外表面的污染，增大了沿面爬电距离，提高了断路器的绝缘水平，环境适应能力强。
- ⊙ 寿命长，生命周期内，少维护。
- ⊙ 结构坚固。
- ⊙ 采用电场仿真分析，优化电场分布，绝缘性能好；
- ⊙ 固封极柱的灭弧室与下出线座采用径向密封，无漏料现象，较小内应力。
- ⊙ 固封极柱按 JB/T 11203 标准通过型式试验



■ 变阻尼油缓冲

- ⊙ 带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲有效抑制分闸反弹，防止重燃，提高开断性能
- ⊙ 抑制分闸振动，提高灭弧室波纹管寿命

■ 具有配置滚珠丝杠推进机构，操作时省力、平稳、自锁性能好

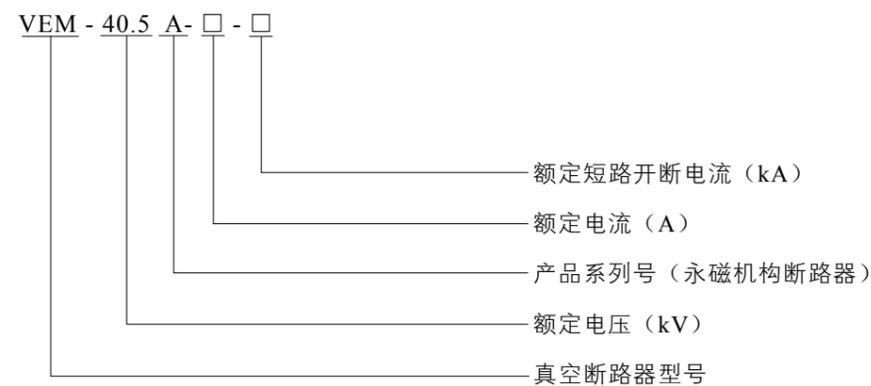


主要技术参数

项 目	单 位	数 值
额定电压		40.5
额定短时工频耐受电压(1min)(相间、对地/断口)	kV	95 / 118
额定雷电冲击耐受电压(峰值)(相间、对地/断口)		185 / 215
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630~2500
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80
额定短路关合电流	kA	50、63、80
二次回路工频耐受电压(1min)	V	2
机械寿命	次	M2级(30000)
电寿命	/	E2级
额定合、分闸操作电压	V	DC 220
主导电回路电阻 (含触头、触臂/不含触头、触臂)	$\mu\Omega$	≤ 40 (1250A) ≤ 30 (1600A~2500A)
额定操作顺序	/	分-0.3s-合分-180s-合分
额定电缆充电开断电流	A	50

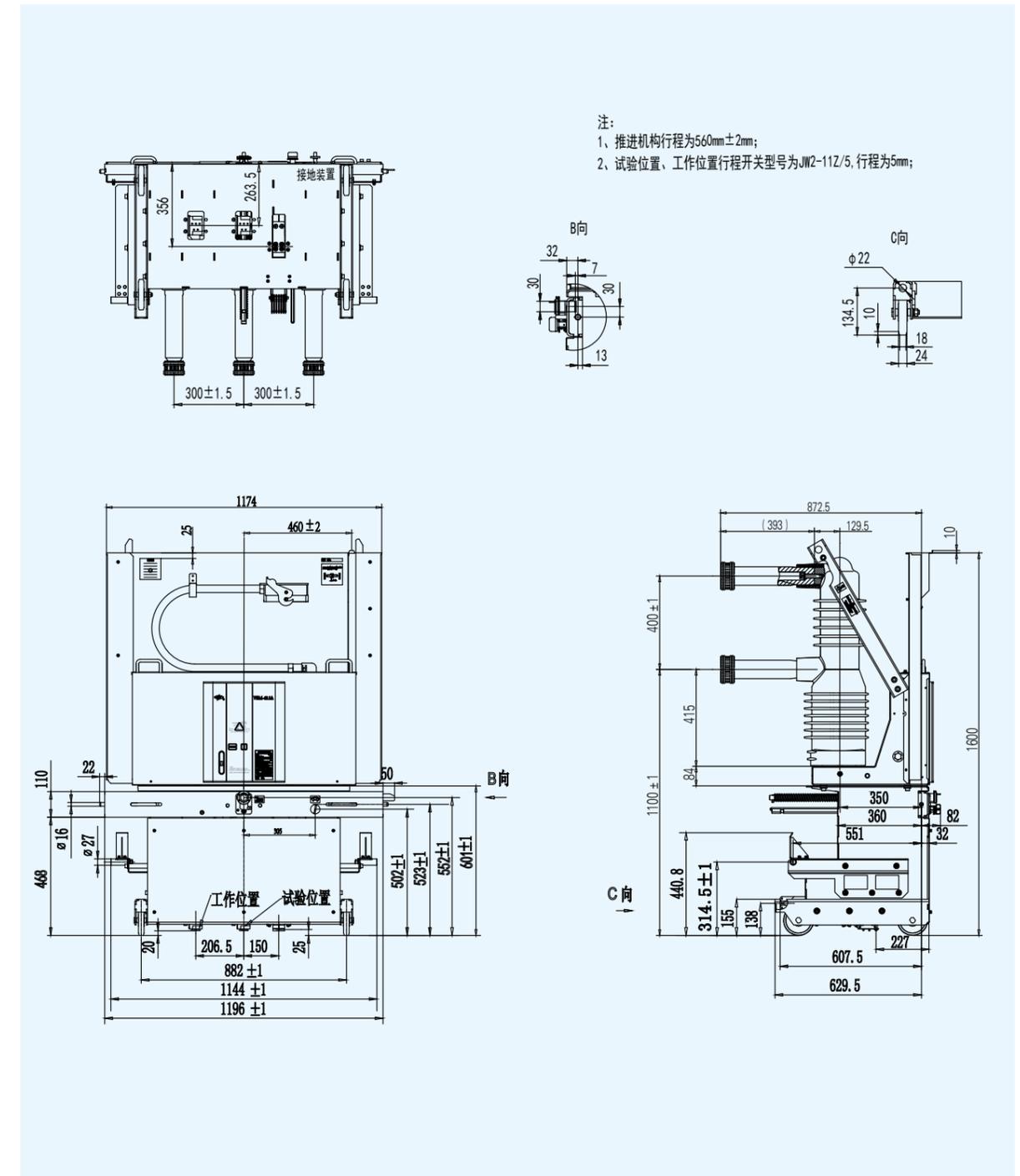
产品选型

结构编号说明(用于订货)



结构尺寸

◎ 手车外形见图 1



二次原理图

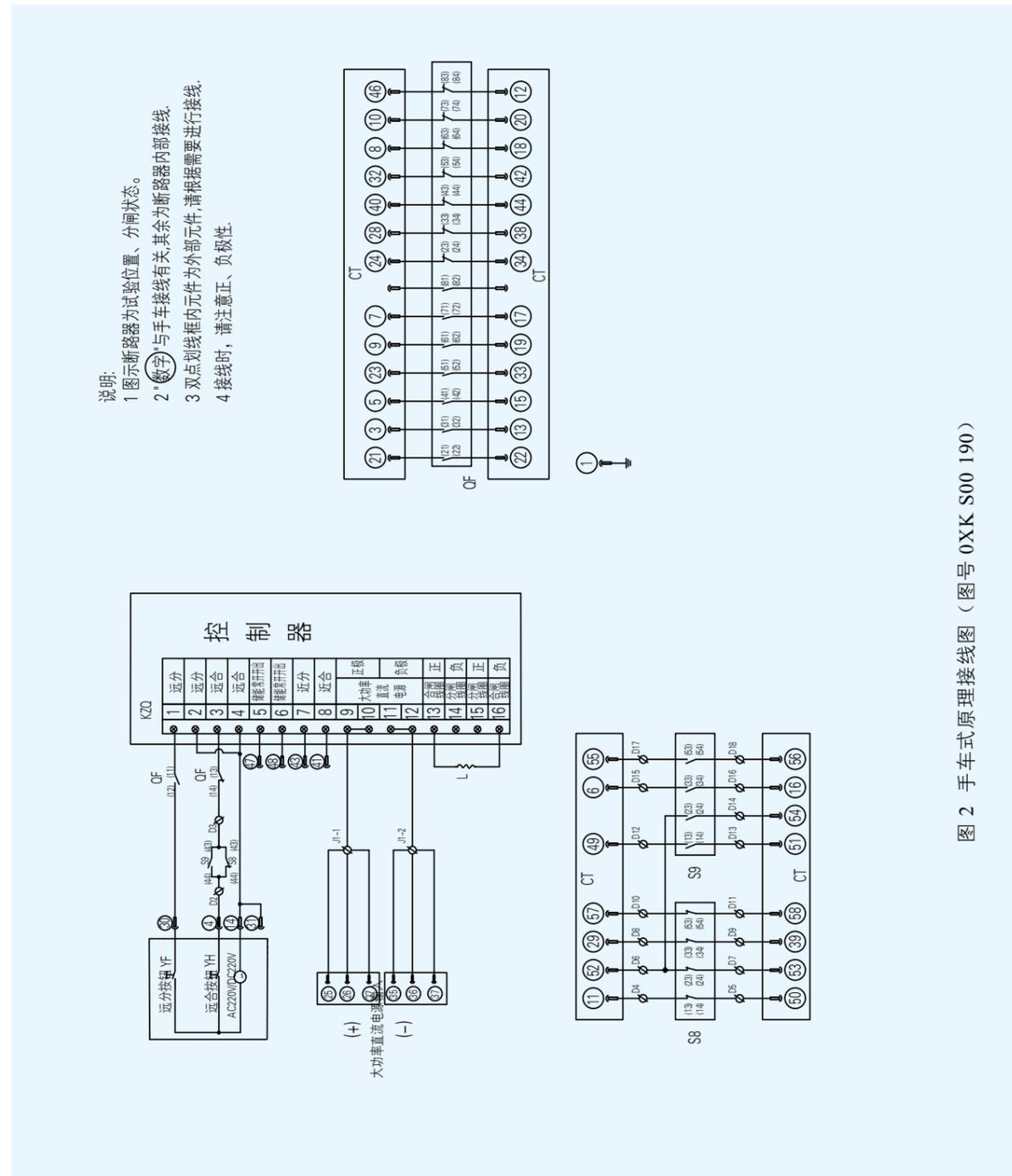


图 2 手车式原理接线图 (图号 0XK S00 190)

选型说明

VEM-40.5A 断路器系列齐全: 额定电流从 630 A ~ 2500 A; 为保证及时准确供货, 请您根据选型手册选型, 将规格和数量填在下表中。

注意: 本选型表依据 VEM-40.5A 安装使用说明书 (2015 年第 1 版) 选型

型号	规格型号		数量	触头直径(mm)	备注
	额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)			
VEM-40.5A	630	≤31.5		Φ49	
	1250	≤31.5		Φ49	
	1600	≤31.5		Φ55	
	2000	≤31.5		Φ79	
	2500	≤31.5		Φ109	
操作电压		DC 220V			
二次图号: 0XK S09 190					
注: 本公司致力于不断完善产品, 因此产品尺寸会有所变化, 请您在订货时注明结构编号, 结构尺寸参照图1所示。					

VEM-40.5B 户内高压真空断路器

概述

VEM-40.5B 型户内高压真空断路器（以下简称断路器）用于交流 50Hz，额定电压 40.5kV 的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。



83

应用场合

VEM-40.5B 断路器可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用一体化和模块化设计，整体结构简单合理，采用上下置，灭弧室部分在上面，连锁和操动部分在下面。使用专用的弹簧气操动机构，无需调整，动作稳定可靠，断路器主要配 KYN61-40.5 高压开关柜。

产品特点

■ 性能稳定的模块化机构

模块化的弹簧操动机构，弹簧操动机构包括合闸与分闸两大功能模块，各模块可大规模与装配，它具有维护方便，更换快捷，停电检修时间短的特点。



■ 变阻尼分闸油缓冲

导向的锥形活塞变阻尼油缓冲可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值，可降低断路器分闸时电弧重燃的概率，提高真空灭弧室波纹管的机械寿命。



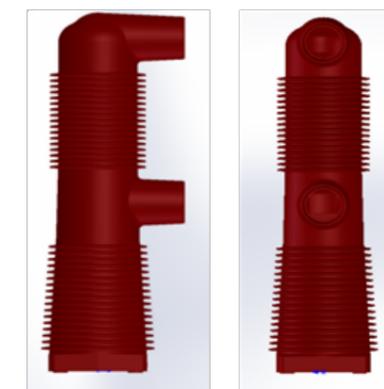
■ 延长的电寿命和机械寿命

断路器机械寿命满足 M2 级，按照 GB1984-2003 通过了 E2 级（274 次）断路器的延长电寿命试验，开合电容器组断路器满足 C2 级要求。



■ 绝缘性能高

主导电回路为固封极柱结构形式。避免了真空灭弧室外表面的污染，增大了沿面爬电距离，提高了断路器的绝缘水平，固封极柱首创径向过盈配合密封方式该密封方式不存在轴向压力导致的应力问题，固封极柱模块化设计、结构简单，可拆卸零件少，具有稳定的机械性能和绝缘性能。

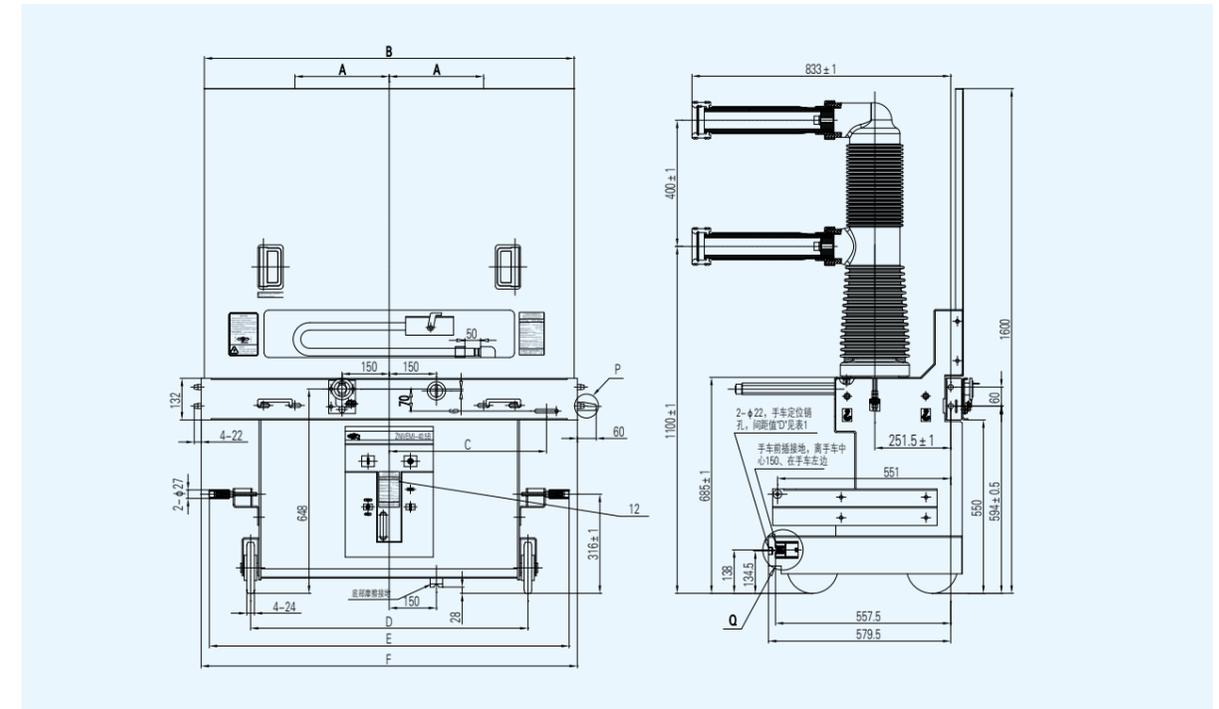


84

主要技术参数

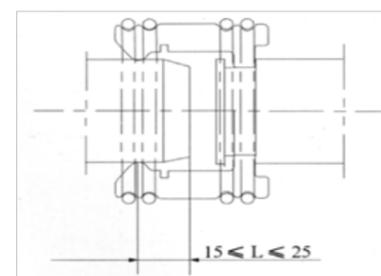
项 目	单 位	数 值
额定电压	kV	40.5
额定短时工频耐受电压 (1min)		95
额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		185
额定频率	Hz	50
额定电流	A	~2500
额定短路开断电流	kA	~31.5
额定短时耐受电流	kA	~31.5
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	~80
额定短路关合电流	kA	~80
二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000
机械寿命	次	10000
电寿命	/	E2 级
额定单个 / 背对背电容器开断电流	A	630/400
额定操作顺序	—	O-0.3 s-CO-180 s-CO

结构尺寸



A	B	C	D	E	F	配柜宽	订货结构号
300±1	976	430	762±1	964±1	996±1	1200mm	VEM-40.5B-X30-G12
300±1	1186	500	882±1	1144±1	1196±1	1400mm	VEM-40.5B-X30-G14
350±1	1186	500	982±1	1144±1	1196±1	1400mm	VEM-40.5B-X35-G14
440±1	1456	500	1162±1	1452±1	1476±1	1680mm	VEM-40.5B-X44-G16

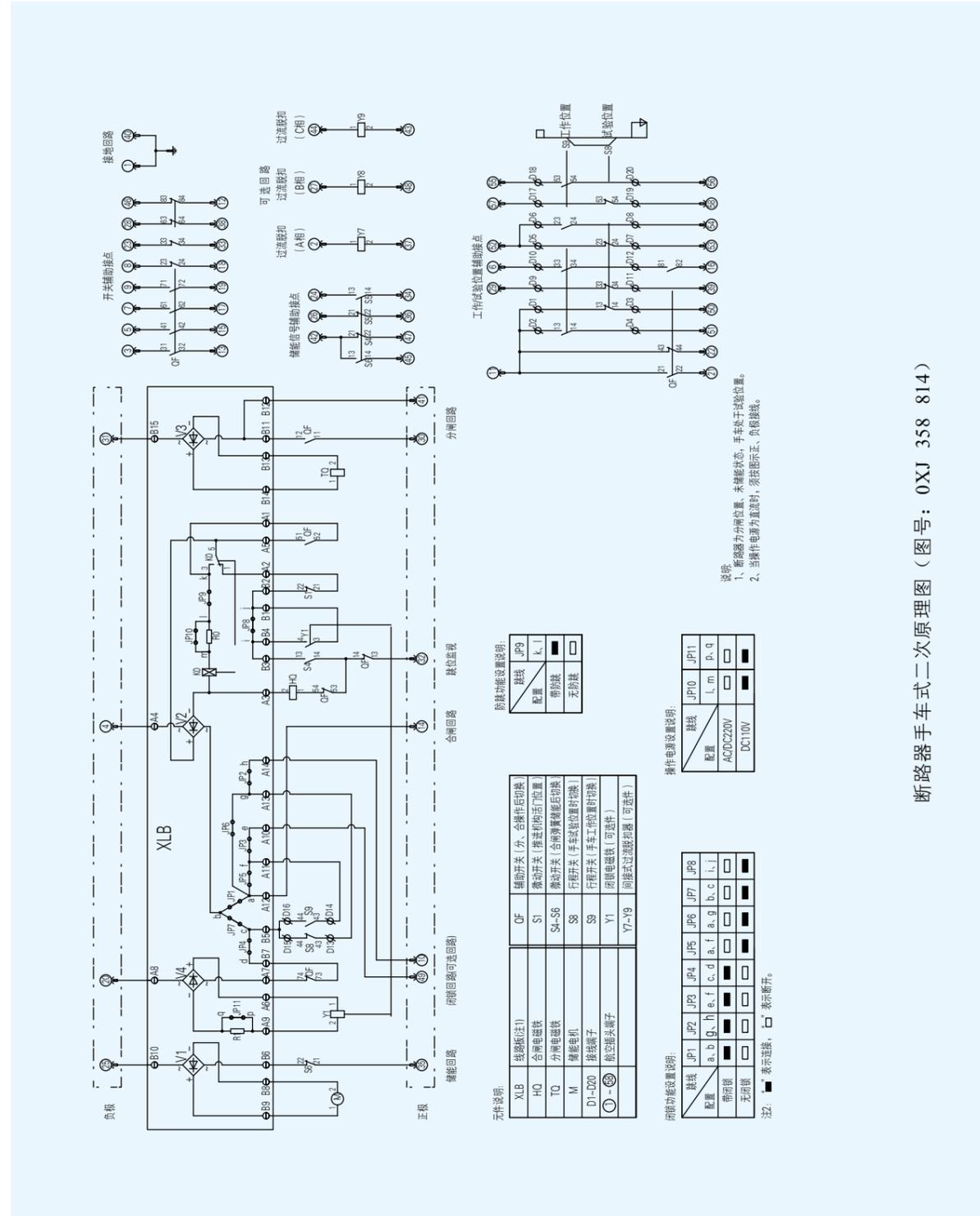
图 1 断路器手车外形图



额定电流 (A)	630	1250	1600	2000	2500
静触头直径 (mm)	Φ49	Φ49	Φ55	Φ79	Φ109

图 2 断路器手车动静触头推荐配合尺寸

二次原理图



选型说明

注意: 订货结构号所示尺寸以宣传手册“2015年第一版”为准

配置名称	配置选项				
额定电流 (A)	<input type="checkbox"/> 630	<input type="checkbox"/> 1250	<input type="checkbox"/> 1600	<input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 2500
额定短路开断电流 (kA)	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 31.5		
订货结构号	<input type="checkbox"/> VEM-40.5B-X30-G12 <input type="checkbox"/> VEM-40.5B-X35-G14	<input type="checkbox"/> VEM-40.5B-X30-G12 <input type="checkbox"/> VEM-40.5B-X44-G16 (注1)			
二次额定电压 (V)	<input type="checkbox"/> DC 220	<input type="checkbox"/> AC 220	<input type="checkbox"/> DC 110		
可选择功能	<input type="checkbox"/> 防跳跃功能	<input type="checkbox"/> 闭锁功能	<input type="checkbox"/> 过流脱扣功能	<input type="checkbox"/> 接地联锁功能	
原理图号	<input type="checkbox"/> 0XJ 358 814	<input type="checkbox"/> 其它			
开合电容器组	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否			
备注					

ZN85-40.5 户内高压真空断路器

概述

ZN85-40.5 型户内高压真空断路器（以下简称断路器）用于交流 50Hz，额定电压 40.5kV 的三相交流电力系统，具有开断、关合负荷电流、过载及短路电流的功能。



应用场合

ZN85-40.5 断路器可适用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场所，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制之用。

断路器采用一体化和模块化设计，整体结构简单合理，采用上下置，灭弧室部分在上面，连锁和操动部分在下面。使用专用的弹簧气操动机构，无需调整，动作稳定可靠，断路器主要配 KYN61-40.5 高压开关柜。

产品特点

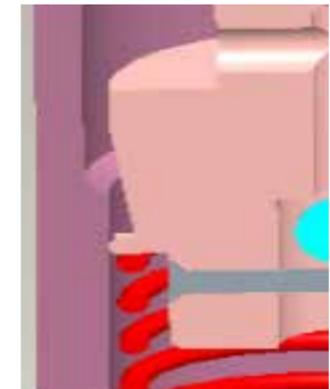
■ 性能稳定的模块化机构

模块化的弹簧操动机构，弹簧操动机构包括合闸与分闸两大功能模块，各模块可大规模与装配，它具有维护方便，更换快捷，停电检修时间短的特点



■ 变阻尼分闸油缓冲

导向的锥形活塞变阻尼油缓冲可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值，可降低断路器分闸时电弧重燃的概率，提高真空灭弧室波纹管的机械寿命



■ 延长的电寿命和机械寿命

断路器机械寿命满足 M2 级，按照 GB1984-2003 通过了 E2 级（274 次）断路器的延长电寿命试验，开合电容器组断路器满足 C2 级要求



■ 绝缘性能高

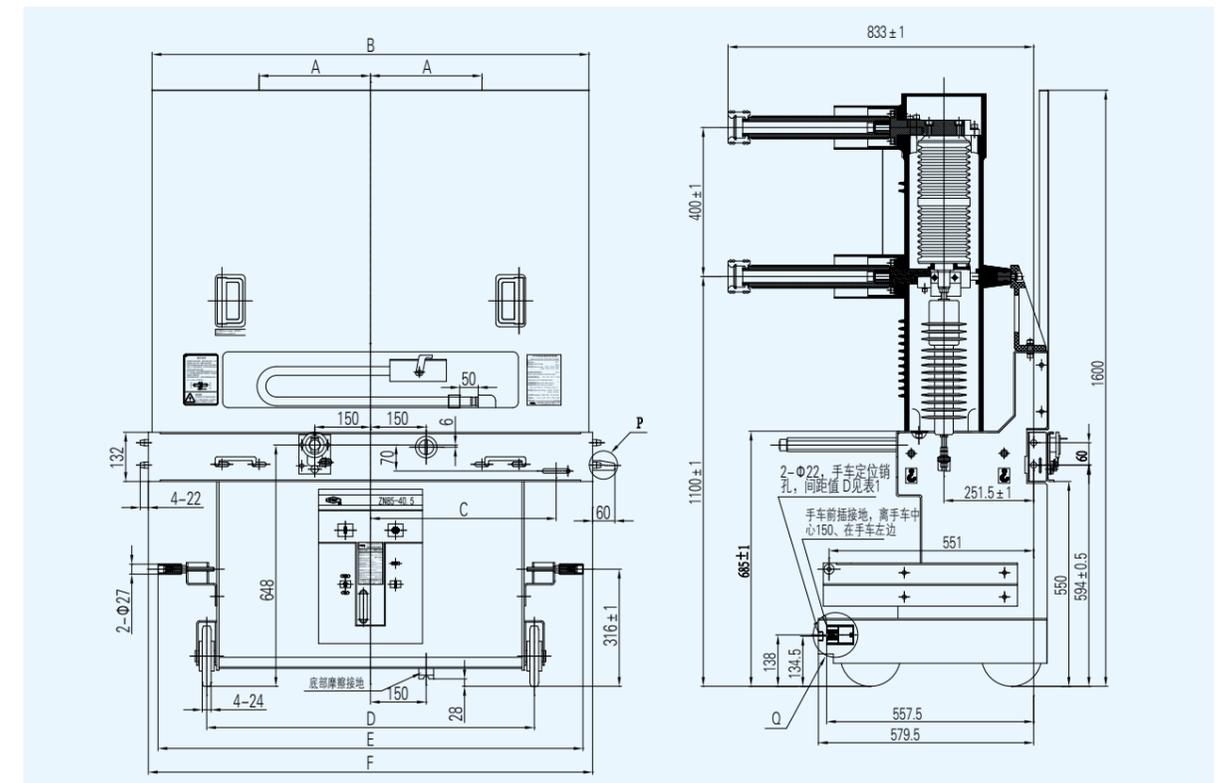
主导电回路为绝缘筒结构形式。避免了真空灭弧室外表面的污染，增大了沿面爬电距离，从而提高了断路器的绝缘水平，绝缘筒的设计充分考虑了国家标准及严酷工作条件的使用要求，具有非常稳定的机械性能和电学性能。



主要技术参数

项目	单位	参数
额定电压	kV	40.5
额定短时工频耐受电压 (1min)		95
额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		185
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630 ~ 2500
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5
额定短时耐受电流	kA	20、25、31.5
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80
额定短路关合电流	kA	50、63、80
二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000
机械寿命	次	10000
电寿命	/	E2级
额定单个 / 背对背电容器开断电流	A	630/400
额定操作顺序	/	O-0.3 s-CO-180 s-CO

产品安装尺寸

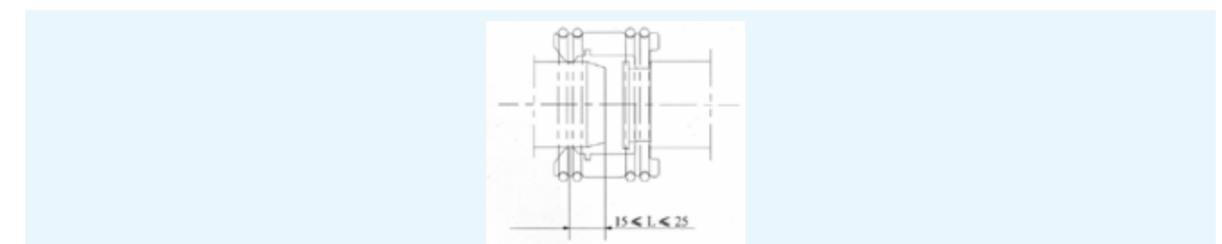


单位: mm

A	B	C	D	E	F	行程	配柜宽	结构订货号
300±1	976	430	762±1	964±1	996±1	600	1200mm	ZN85-X30-G12
300±1	1186	500	882±1	1144±1	1196±1	600	1400mm	ZN85-X30-G14
350±1	1186	500	982±1	1144±1	1196±1	600	1400mm	ZN85-X35-G14
440±1	1456	500	1162±1	1452±1	1476±1	600	1680mm	ZN85-X44-G16

额定电流 (A)	630	1250	1600	2000	2500
静触头直径 (mm)	Φ49	Φ49	Φ55	Φ79	Φ109

断路器手车外形图



断路器手车动静触头推荐配合尺寸

ZW20-12 户外高压真空断路器

概述

ZW20-12 型户外高压真空断路器为额定电压 12 kV，三相交流 50HZ 的户外配电设备。主要用于开断，关合电力系统的负荷电流、过载电流及短路电流。适用于变电站及工矿企业配电系统中作保护和控制之用，更适用于农村电网及频繁操作的场所。



产品特点

- 城、农网改造的理想设备：可与控制器配套实现遥控、遥测、遥信和遥调，实现“四遥”功能。
- 操作灵活、方便：本产品为电动储能，电动分合，同时具有手动储能，手动分合。



- 安装方式灵活：可采用柱上吊装或座装安装方式。

- 密封性能可靠：采用密封结构技术，密封性能可靠。

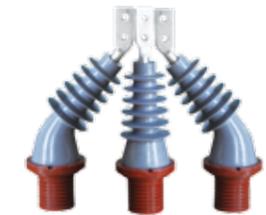
- 独特的进出线方式：采用硅橡胶套管，使接线端子之间绝缘距离充裕，外绝缘特性优良。

- 可配涌流控制器。可以调整涌流延时时间，以躲过合闸涌流；可以调整过电流定值和过流动作延时时间；可以调整速断电流倍数和速断动作时间。

- 断路器单侧或双侧可配隔离刀闸。

- 弹簧操动机构：模块化设计，维护方便，更换快捷；电动、手动储能、分、合闸装置兼备

- 断路器机械寿命满足M2级，电寿命满足E2级，开合电容器组满足C2级要求

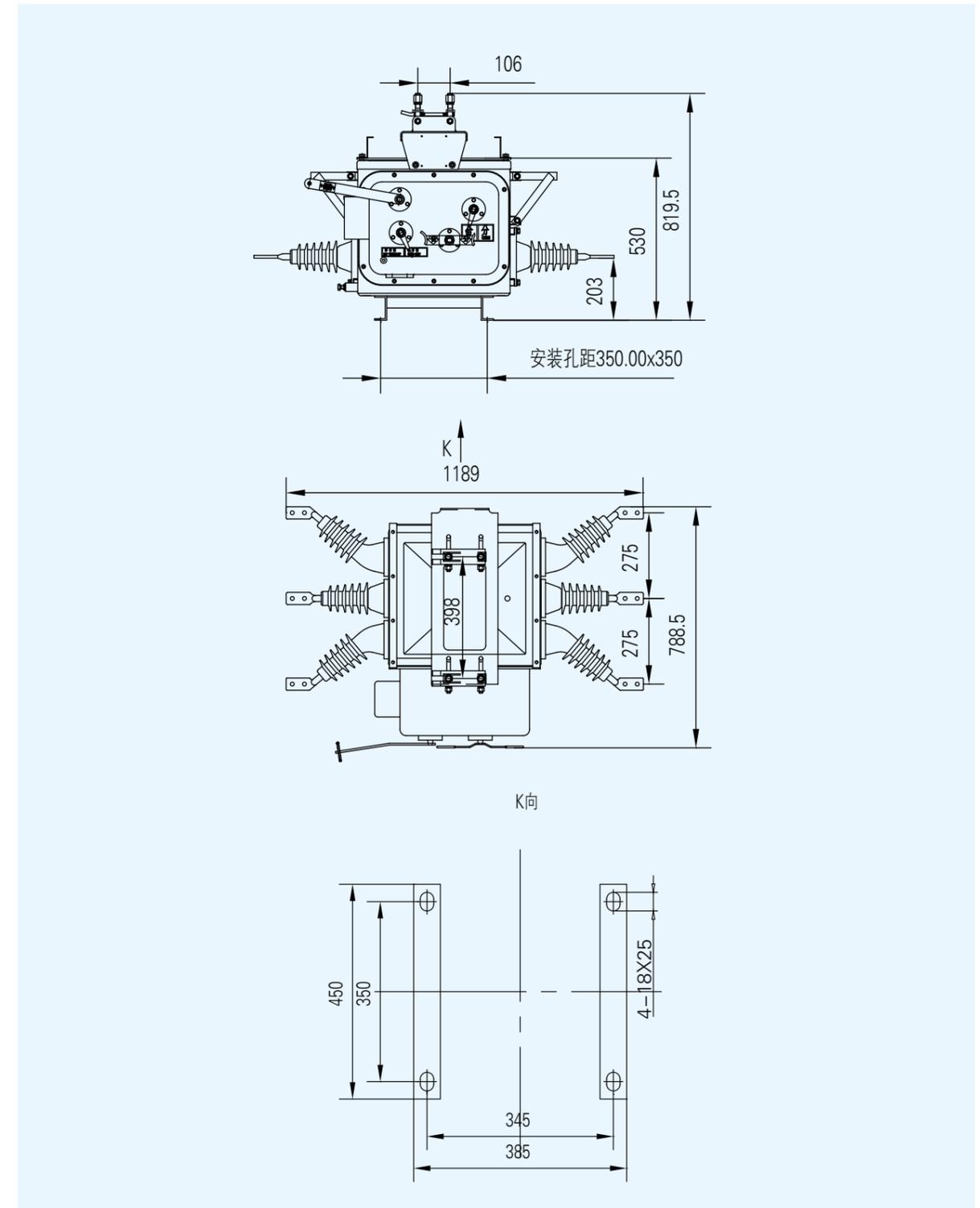


产品主要参数

项目	单位	数值
额定电压		12
1min 工频耐受电压 (相间 / 对地 / 断口)	kV	42/42/48
雷电冲击耐受电压 (峰值) (相间 / 对地 / 断口)		75/75/85
额定频率	Hz	50
额定电流	A	400、630 1250
额定短时耐受电流	kA	12.5、16、20、25
额定峰值耐受电流	kA	31.5、40、50、63
额定短路持续时间	s	4
额定短路开断电流	kA	12.5、16、20、25
额定短路关合电流	kA	31.5、40、50、63
电寿命的分类	—	E2 级
机械操作的次数	—	M2 级 (10000 次)
额定操作顺序	—	O-0.3s-CO-180s-CO
外壳防护等级	—	IP56
SF ₆ 气体额定工作压力 (20℃ 时表压)	MPa	0
年漏气率		≤0.5%
端子静态负载 (纵向 / 横向 / 垂直)	N	500/250/300

产品选用说明

■ 产品外形尺寸



■ 选型表

◎ 型号规格、数量及互感器

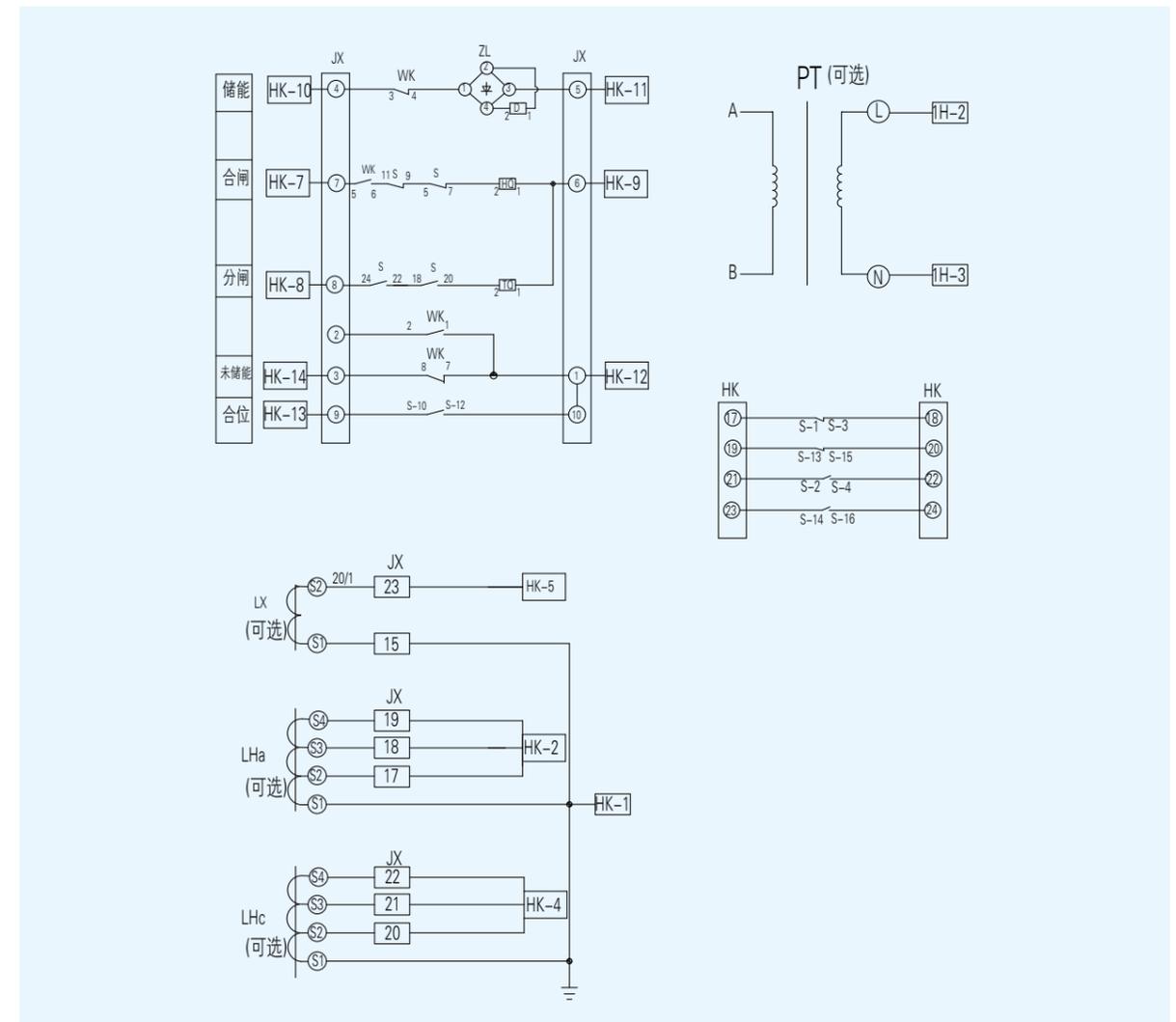
名称	额定电流 (A)	开断电流 (kA)	数量	<input type="checkbox"/> 不带电流互感器; <input type="checkbox"/> 带电流互感器	备注
ZW20-12	<input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 1250	<input type="checkbox"/> 12.5 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25		<input type="checkbox"/> CT: <input type="checkbox"/> AC 相; <input type="checkbox"/> ABC 相 变比 _____ 精度 _____ 容量 _____	“变比”最多可填写两个变比, 例如: 100、200/5。
特殊要求: _____					

注意: 本选型表依据 ZW20-12 宣传手册 (2015 年第 1 版) 选型

◎ 其它配置

项目	具体配置	备注
外壳材料	<input type="checkbox"/> 优质钢板 (喷漆处理) <input type="checkbox"/> 不锈钢	
是否加隔离刀	<input type="checkbox"/> 不加隔离 <input type="checkbox"/> 带隔离 <input type="checkbox"/> 单侧 <input type="checkbox"/> 双侧	
弹簧储能操动机构	<input type="checkbox"/> 手动操作	分合闸线圈额定工作电压: <input type="checkbox"/> DC/ AC <input type="checkbox"/> 220V/ 110V 储能电机额定工作电压: <input type="checkbox"/> DC/ AC <input type="checkbox"/> 220V/ 110V
	<input type="checkbox"/> 电动操作	
二次出线	<input type="checkbox"/> 端子排 <input type="checkbox"/> 航空插头	
合闸涌流装置	<input type="checkbox"/> 不需附配 <input type="checkbox"/> 附配	
红外遥控装置	<input type="checkbox"/> 不需附配 <input type="checkbox"/> 附配	仅适用于电动机构
特殊要求: _____		
注: 如需配控制器, 请详细写明控制器的功能, 通讯方式, 是否配控制器的后台		

■ 二次原理图



JX: 接线端子 HK: 航空插头 WK: 行程开关 S: 辅助开关
 D: 电机 HQ: 合闸线圈 TQ: 分闸线圈 ZL: 整流桥
 LX: 零序互感器 LH: 电流互感器

ZW30-12 户外高压交流真空断路器

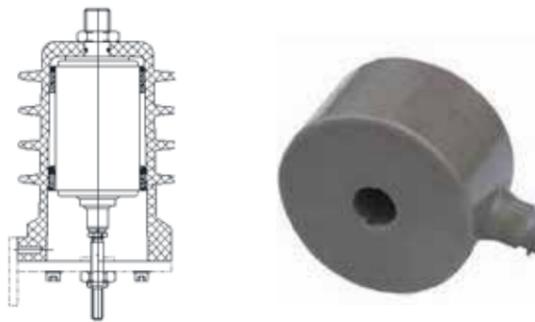
概述

ZW32-12 户外高压交流真空断路器是新一代小型化户外真空断路器。该断路器是三相交流 50Hz，额定电压 12kV 的户外高压开关设备。主要用于城网、农网、变电站及工矿企业的配电系统中，作为分、合负荷电流，过载电流及短路电流之用。尤其适用于频繁操作和无油化改造的场所。



产品特点

- 三相支柱及电流互感器采用户外专用复合绝缘材料，具有耐高低温、耐紫外线、耐老化的特点。



- 断路器可安装具有防涌流功能的复合控制器。当线路上出现涌流时，延时一段时间，躲避涌流，防止断路器误动；当线路上发生故障时，断路器可以速断。



- 断路器可加装杆下遥控装置，在杆下用遥控器操作开关分、合闸。断路器可加装外置PT，提供断路器操作电源。断路器可加装重合闸控制器、分段器控制器构成自动重合器、自动分段器，是实现配网自动化的理想设备。



- 在断路器侧面可以加装隔离开关，形成户外高压真空断路器隔离开关组合电器，增加了可见的隔离断口，并具有可靠的防误操作机械联锁功能。



- 断路器机械寿命满足M2级，电寿命满足E2级，开合电容器组满足C2级要求
- 断路器可配置手动操动机构或电动操动机构。手动机构只具有手动分、合闸和过流保护功能。电动机构需要独立电源供电，除具有电动储能、电动分、合闸和过流保护功能外，同时还具有手动储能、手动分合闸功能。

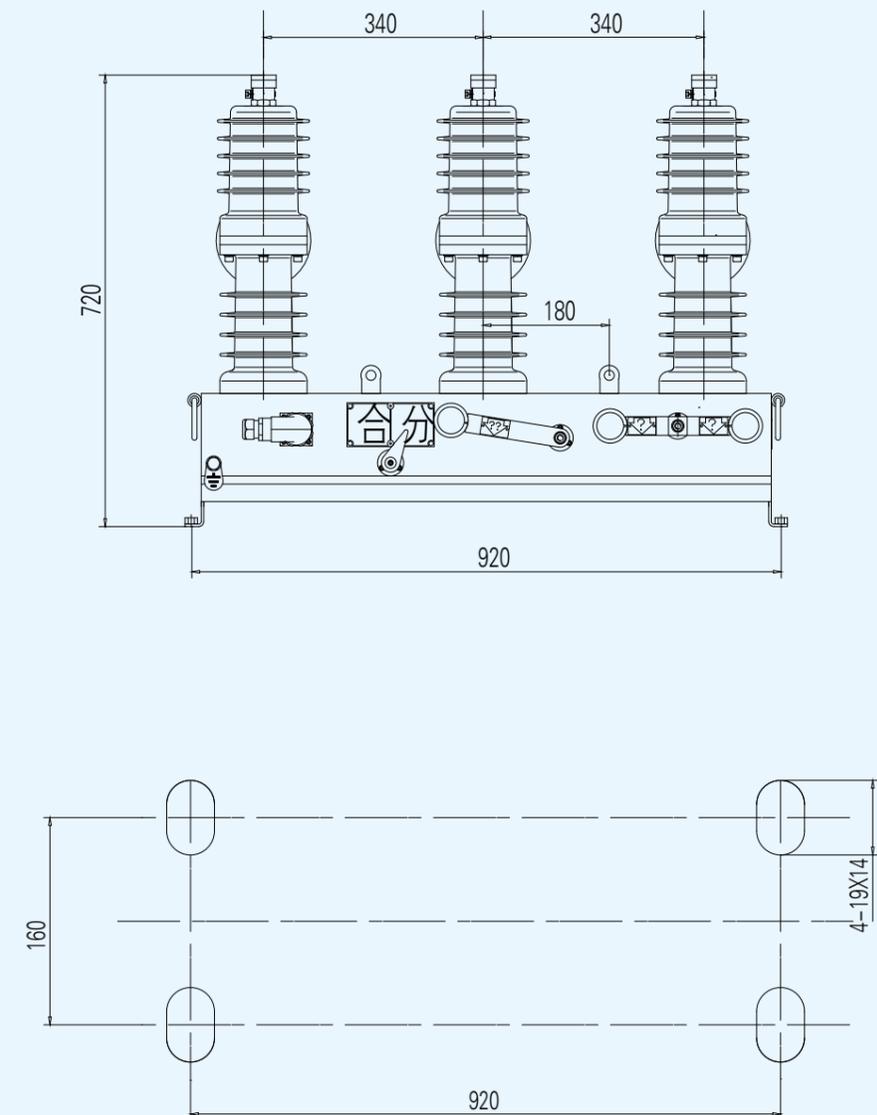


产品主要参数

项目	单位	数值
额定电压		12
额定短时工频耐受电压 (1min)	kV	42
额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		75
额定频率	Hz	50
额定电流	A	400、630、1250
额定短路开断电流	kA	12.5、16、20、25
额定短时耐受电流	kA	12.5、16、20、25
额定短路持续时间	s	4
额定峰值耐受电流	kA	31.5、40、50、63
额定短路关合电流	kA	31.5、40、50、63
二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000
分闸时间 (额定电压)	ms	18 ~ 55
合闸时间 (额定电压)	ms	20 ~ 60
机械寿命	次	10000(M2 级)
电寿命	/	E2级
额定合、分闸操作电压	V	AC220/DC220
储能电机额定电压	V	AC220/DC220
额定操作顺序	/	分-0.3s- 合分-180s- 合分

产品选用说明

■ 产品外形尺寸



■ 选型表

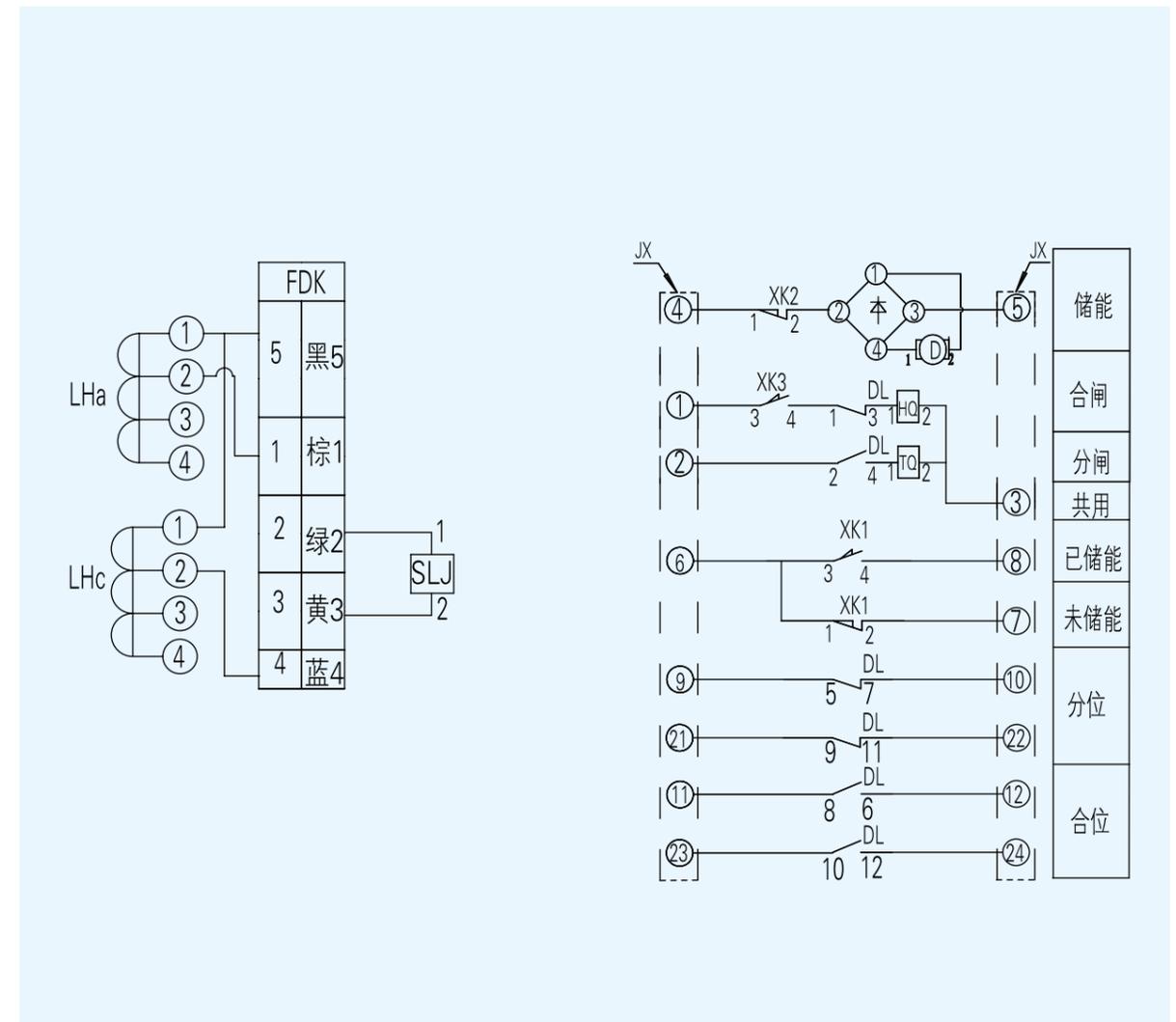
名称	额定 电流 (A)	开断 电流 (kA)	数量	<input type="checkbox"/> 不带电流互感器; <input type="checkbox"/> 带电流互感器	备注
ZW32-12	<input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 1250	<input type="checkbox"/> 12.5 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25		<input type="checkbox"/> CT: <input type="checkbox"/> AC 相; <input type="checkbox"/> ABC 相 变比 _____ 精度 _____ 容量 _____ <input type="checkbox"/> 零序 CT 变比 _____ 精度 _____ 容量 _____	“变比”最多可填写两个变比, 例如: 100、200/5。

注意: 本选型表依据 ZW32-12 宣传手册 ((2015 年第 1 版)) 选型

◎ 其它配置

项目	具体配置	备注
外壳材料	<input type="checkbox"/> 优质钢板 (喷漆处理) <input type="checkbox"/> 不锈钢	
是否加隔离刀	<input type="checkbox"/> 不加隔离 <input type="checkbox"/> 带隔离 <input type="checkbox"/> 单侧 <input type="checkbox"/> 双侧	
弹簧储能操动机构	<input type="checkbox"/> 手动操作	电源 由用户 自备
	<input type="checkbox"/> 电动操作	
二次出线	<input type="checkbox"/> 端子排 <input type="checkbox"/> 航空插头	
合闸涌流装置	<input type="checkbox"/> 不需附配 <input type="checkbox"/> 附配	
红外遥控装置	<input type="checkbox"/> 不需附配 <input type="checkbox"/> 附配	仅适用于 电动机构
特殊要求: _____		
注: 如需配控制器, 请详细写明控制器的功能, 通讯方式, 是否配控制器的后台		

■ 二次原理图



DL: 辅助开关 D: 储能电机 DX: 整流块 TQ: 分闸线圈
 HQ: 合闸线圈 SLJ: 过流脱扣线圈 XK: 行程开关 JX/JD: 接线端子
 FDK: 防涌流控制器 LHa、LHc: A、C 相电流互感器

ZW7-40.5 户外高压真空断路器

概述

ZW7-40.5 系列户外高压电站型真空断路器是三相交流 50Hz 户外高压开关设备，适用于 35kV 输电系统的控制和保护，也可用于联络断路器及开合电容器组的场合。主要用于户外 35kV 输变电系统的控制与保护，也适用于城、乡配电网及工矿企业的正常操作与短路保护之用。该产品总体结构为瓷瓶支柱式；上瓷瓶内装真空灭弧式，下瓷瓶为支柱瓷瓶。适用于频繁操作场所。



产品特点

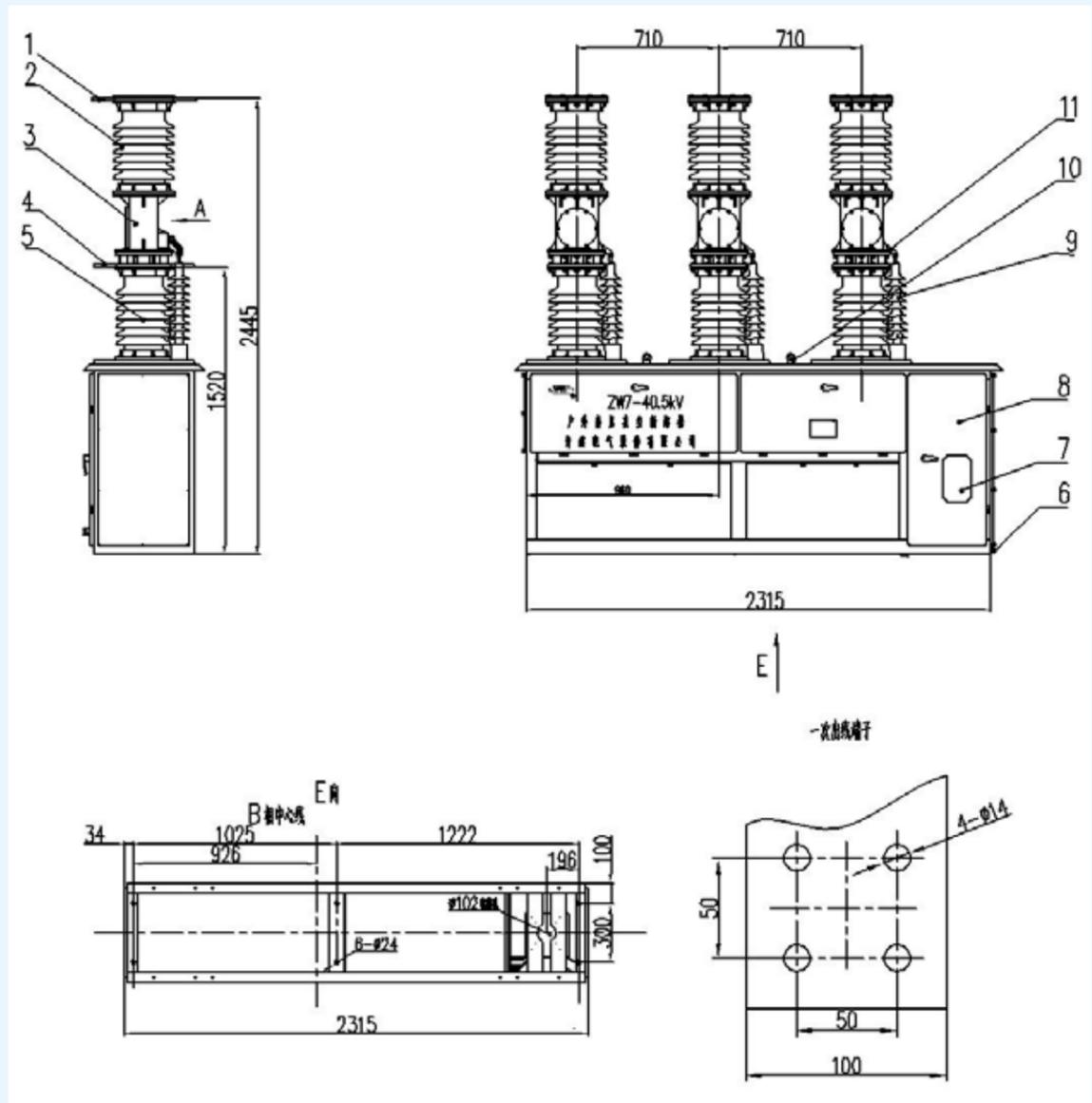
- ◎ 断路器满足机械寿命 M2 级，电寿命 E2 级，开合电容器组性能 C2 级；
- ◎ 本产品配有电流互感器，每相可以带四个线圈，其中两个用于测量，两个用于保护。根据用户需要，可选择安装不同变比、不同准确等级的全封闭干式电流互感器；
- ◎ 操作机构及连杆装在机构箱内，机构箱为防水型，为防止箱体内电气控制元件受潮，机构箱内装有加热器；
- ◎ 操作机构选用 CT19BW 型弹簧操作机构。该机构采用模块化设计，维护简单；



主要技术参数

项目	单位	参数	
额定电压		40.5	
额定绝缘水平	额定雷电冲击耐受电压	相间、相对地	185
		断口间	
	额定 1min 工频耐受电压	相间、相对地	95
		断口间	95
额定频率	Hz	50	
额定电流	A	1250、1600、2000	
额定短路开断电流	kA	12.5、16、20、25、31.5	
额定短时耐受电流		12.5、16、20、25、31.5	
额定峰值耐受电流		31.5、40、50、63、80	
额定短路关合电流（峰值）		31.5、40、50、63、80	
额定短路持续时间	s	4	
电寿命	/	E2 级	
额定操作顺序	/	分—0.3s—合分—180s—合分	
额定机械寿命	次	10000（M2 级）	
端子静态负载（纵向 / 横向 / 垂直）	N	750/400/500	
触头合闸弹跳时间	ms	≤3	
主导电回路电阻（不含互感器）	μΩ	≤100	

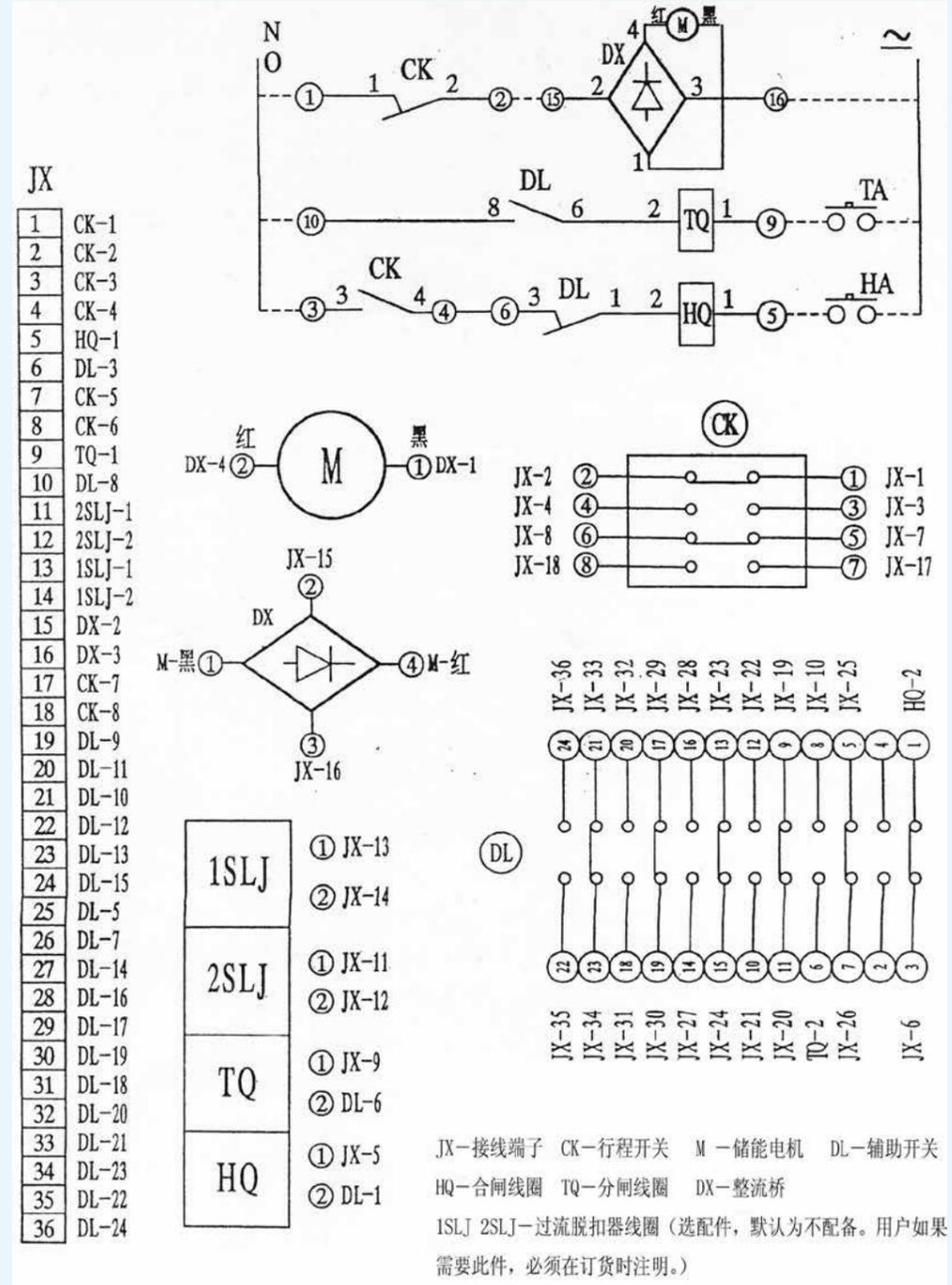
外形尺寸



- 1、上出线端子
- 2、灭弧室瓷瓶
- 3、铝支架
- 4、下出线端子
- 5、支柱瓷瓶
- 6、接地标牌
- 7、观察窗
- 8、操动机构 (机构箱内)
- 9、绝缘拉杆
- 10、吊环螺钉
- 11、拐臂

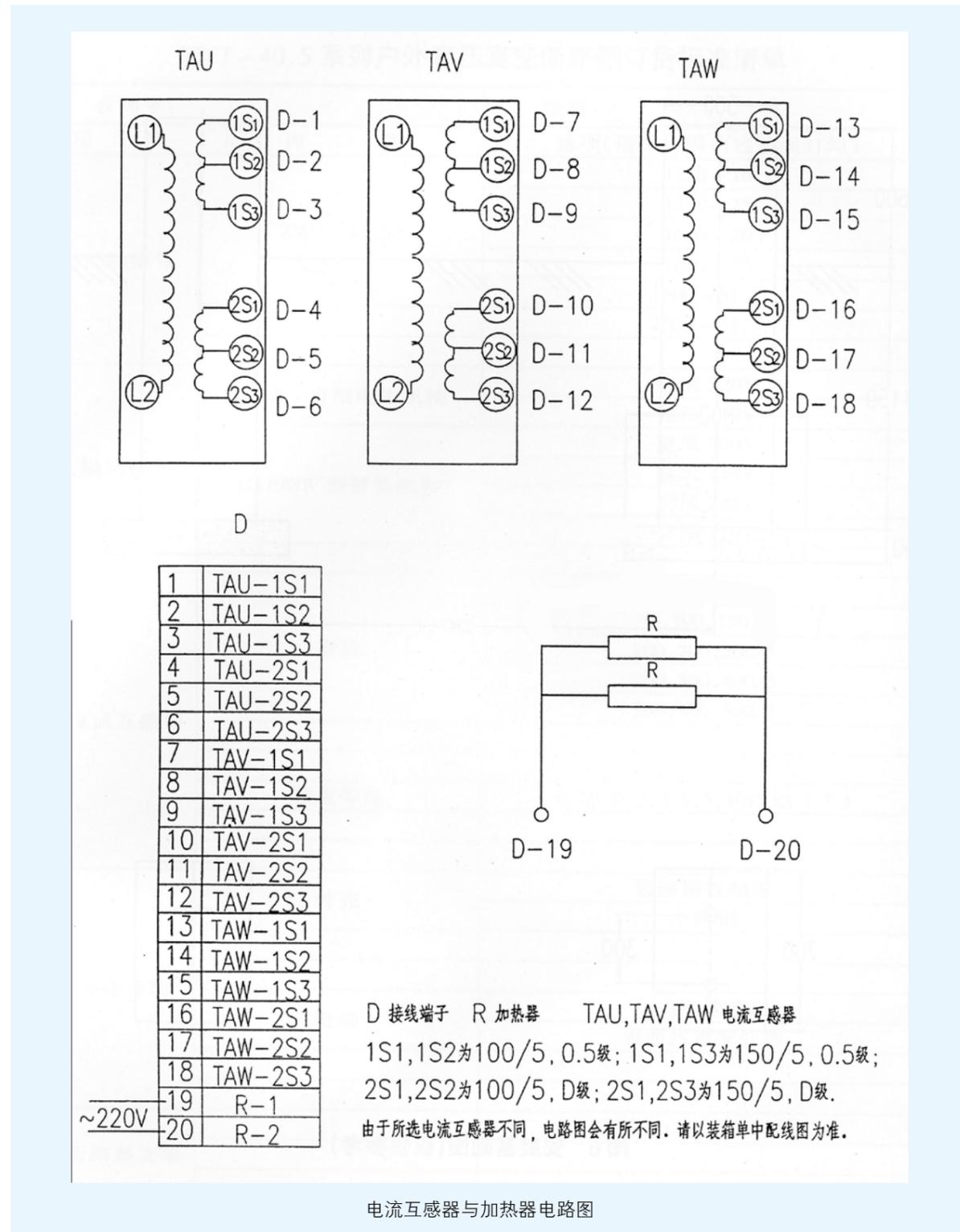
产品外形图及安装尺寸图

二次原理图



注：此图仅供参考，具体接线图见随机所附图纸。

弹簧储能机构线路图 (图示为分闸未储能状态)



选型表

为保证及时准确供货, 请您在订货中按表 1 选择规格型号及数量, 按表 2 选择相关配置, 在相应配置前的“□”内划“√”。

规格型号

名称	规格型号		数量	备注
	额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)		
ZW7-40.5	630	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5		
	1250	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5		
	1600	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5		
	2000	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5		

注意: 本选型表依据 ZW7-40.5 产品宣传手册 (2015 年第 1 版) 选型

配置表

标准配置	操作机构	CT19BW 弹簧操作机构			
	操作电压	合分闸操作电压	<input type="checkbox"/> DC 220V <input type="checkbox"/> AC 220V <input type="checkbox"/> DC 110V <input type="checkbox"/> AC 110V		
		储能电机操作电压	<input type="checkbox"/> DC 220V <input type="checkbox"/> AC 220V <input type="checkbox"/> DC 110V <input type="checkbox"/> AC 110V		
	电流互感器 注: 变比最多 3 个, 精度等级最多 4 个	<input type="checkbox"/> AC 两相 <input type="checkbox"/> ABC 三相 <input type="checkbox"/> 无			
变比					
精度等级					
容量					
壳体材料	<input type="checkbox"/> 不锈钢 (外壳不锈钢, 骨架普通钢表面达克罗处理)				
	<input type="checkbox"/> 普通壳体 (表面喷漆)				
可选配置	<input type="checkbox"/> 底架附件	<input type="checkbox"/> 无			
		<input type="checkbox"/> 有 高度: <input type="checkbox"/> 800mm <input type="checkbox"/> 1200 mm <input type="checkbox"/> 其他 _____			
备注					

1500V 直流快速断路器

主要用途及适用范围

直流快速断路器（以下简称断路器）主要用于额定电压为直流 1800 V 及以下，额定电流为 4000 A 及以下电路中，对整流机组、直流电机和馈电线路等作短路与过载保护之用。特别适用地铁轻轨牵引变电站作馈电保护开关，也可用于轧钢、矿山等重要工业领域整流装置和直流电机的保护开关。



正常使用条件

- ◎ 户内设备应能在下述环境温度下工作
 - 运行过程中的最低环境温度：-5℃；
 - 运输和存储过程中的最低环境温度：-25℃；
 - 运输和存储过程中的最高环境温度：55℃；
 - 最大日平均环境温度：35℃；
 - 极端最大环境温度：40℃。
- ◎ 海拔：-120 m~1400 m；
- ◎ 大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度；最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的月平均最低温度为+25℃，同时应考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露；

- ◎ 正弦振动限值

垂直方向：加速度峰值 0.5g，额定持续时间 30s；

水平方向：加速度峰值 0.5g，额定持续时间 30s。

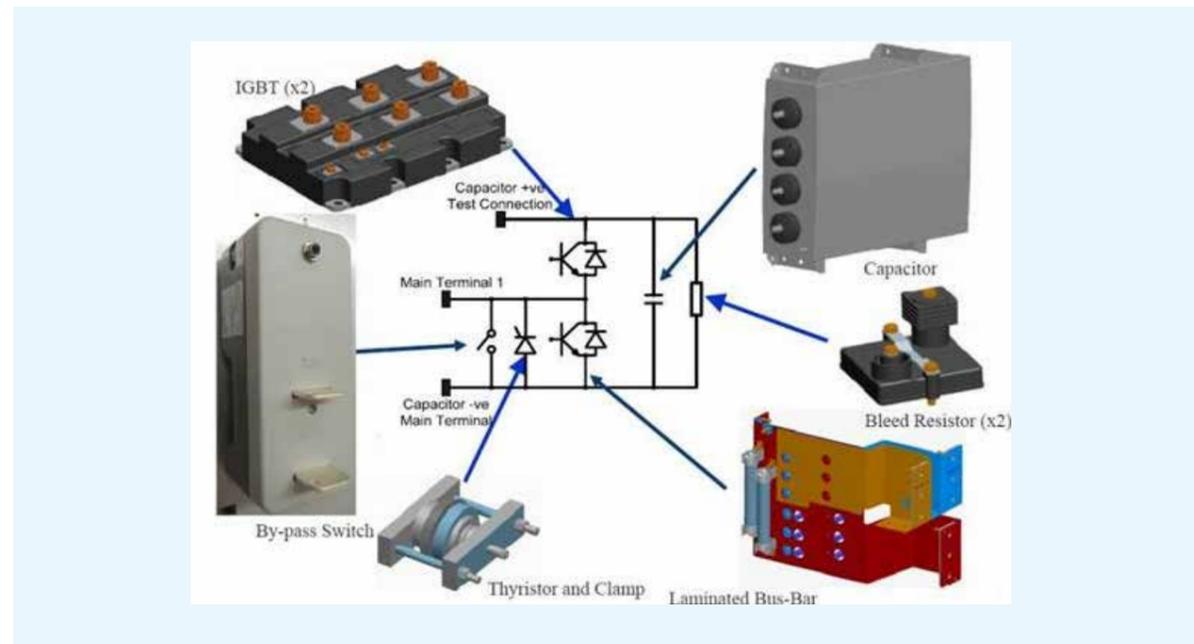
主要技术参数

型式		手车式直流快速断路器
额定电压		1800V
额定电流		4000A
过负荷能力	2 小时	≥4000A
	1 分钟	≥8000A
	10 秒	≥10900A
开断能力		80kA
电寿命		2000次
机械寿命		50000次
最小开断电流		在最高工作电压时 ≤50A
控制回路、辅助回路		额定电压DC220V
		具有手动、电动合分闸装置，并能实现远方遥控

F1-2500 户内直流真空开关

概述

F1-2500 户内直流真空开关设备是轻型直流供电系统的重要元件，与被保护元件并联，系统正常时，开关处于分闸状态，当被保护元件发生故障时，开关迅速合闸，将故障元件切除，保护其它元器件免受损害。



应用场合

F1-2500 户内直流真空开关主要应用于多端柔性直流输电系统中作为旁路开关使用，也可以用于其它需要快速合闸的场合。



产品特点

■ 高可靠性的模块化设计

整机模块化设计，共包括操动机构模块、主回路模块、壳体模块。具有故障隔离和子模块完全可互换功，并且能够实现行程以及超行程的在位调节，方便调试。

■ 合闸速度快，迅速切除故障模块

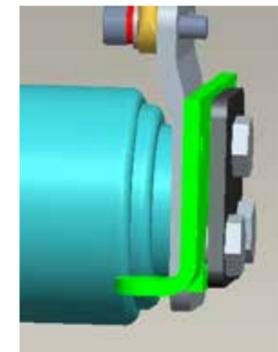
开关具有迅速合闸功能，合闸时间为 $<3.5\text{ms}$ 能够迅速接通回路。在实际运用时，作为旁路开关使用，能够迅速切除故障模块，避免故障模块对整个系统的影响。

■ 开关采用环氧树脂外壳

开关把操动机构模块以及主回路模块放置在全封闭的绝缘外壳内，露出进线和出线铜排，提高了开关的绝缘水平，并且提高了本体的防护等级（IP56）。

■ 创新的合闸缓冲装置

在主回路模块中，专门设计的合闸缓冲装置，能够吸收合闸时对灭弧室静端的冲击，降低合闸弹跳，甚至能够实现弹跳零功能，具有延长灭弧室的寿命的作用。



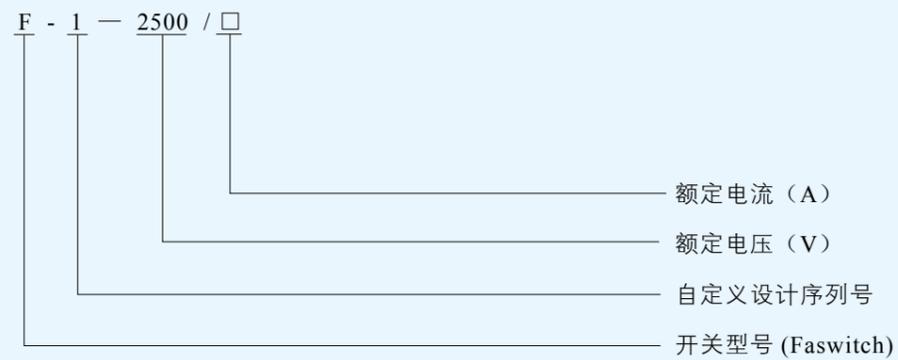
型式试验



主要技术参数

项目	单位	参数	
额定电压	V	DC 2500	
额定绝缘电压	V	DC 3000	
1min 工频 干耐受电压	kV	主回路对地 / 断口	8/10
		辅助回路对地 / 对主回路	5/5
雷电冲击干耐受电压 (峰值) (主回路对地 / 断口)	kV	15	
额定电流	A	630	1250
额定短时耐受电流 (4 s)	kA	5	10
短路接通电流能力 (100 ms)	kA	6.3 / 1次	12.5 / 1次
机械寿命	次	1000	
电寿命 (接通额定电流的次数)	次	100	
防护等级	—	IP56	

产品选型



结构尺寸

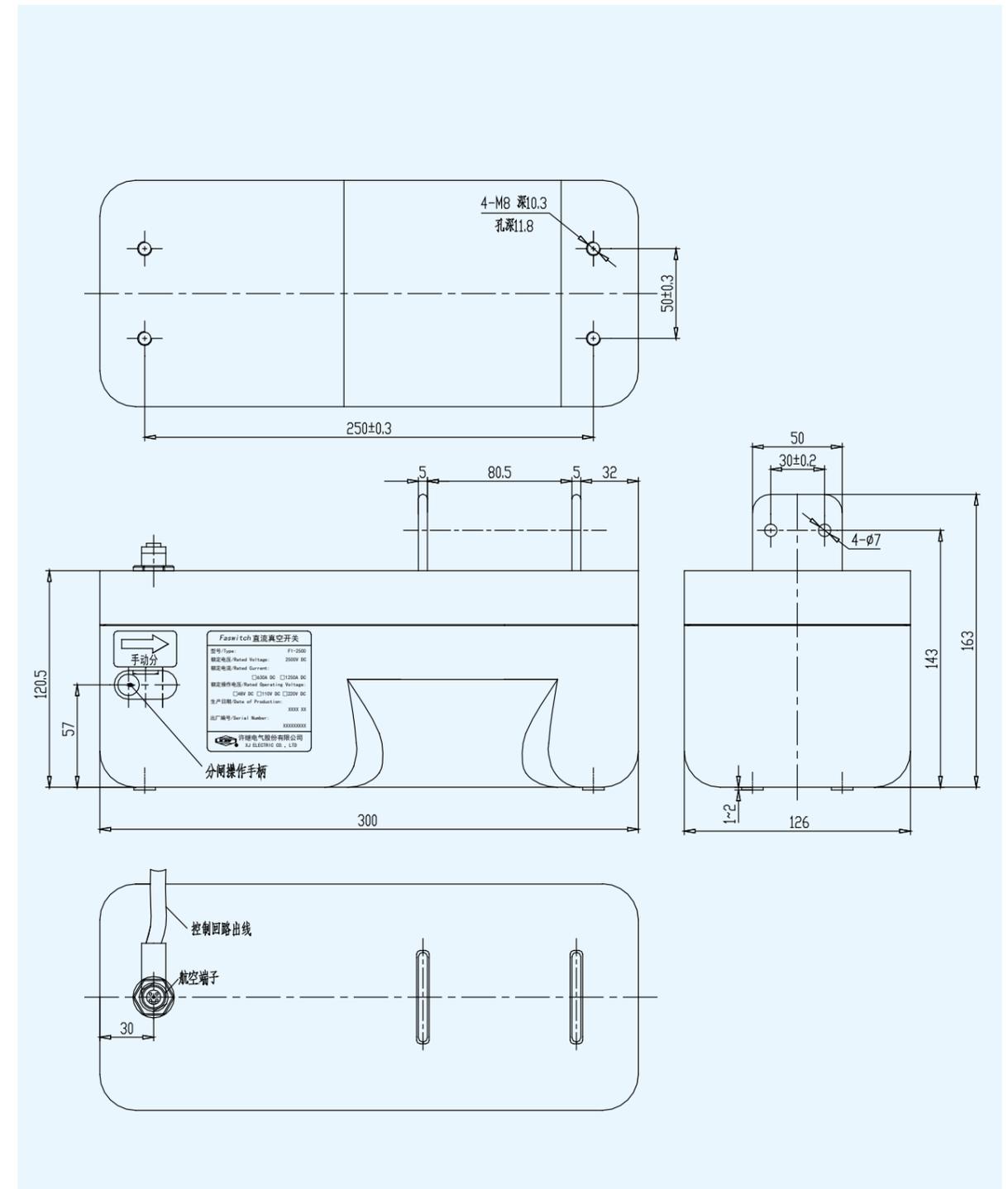


图 1 F1-2500/630 户内直流真空开关外形尺寸图

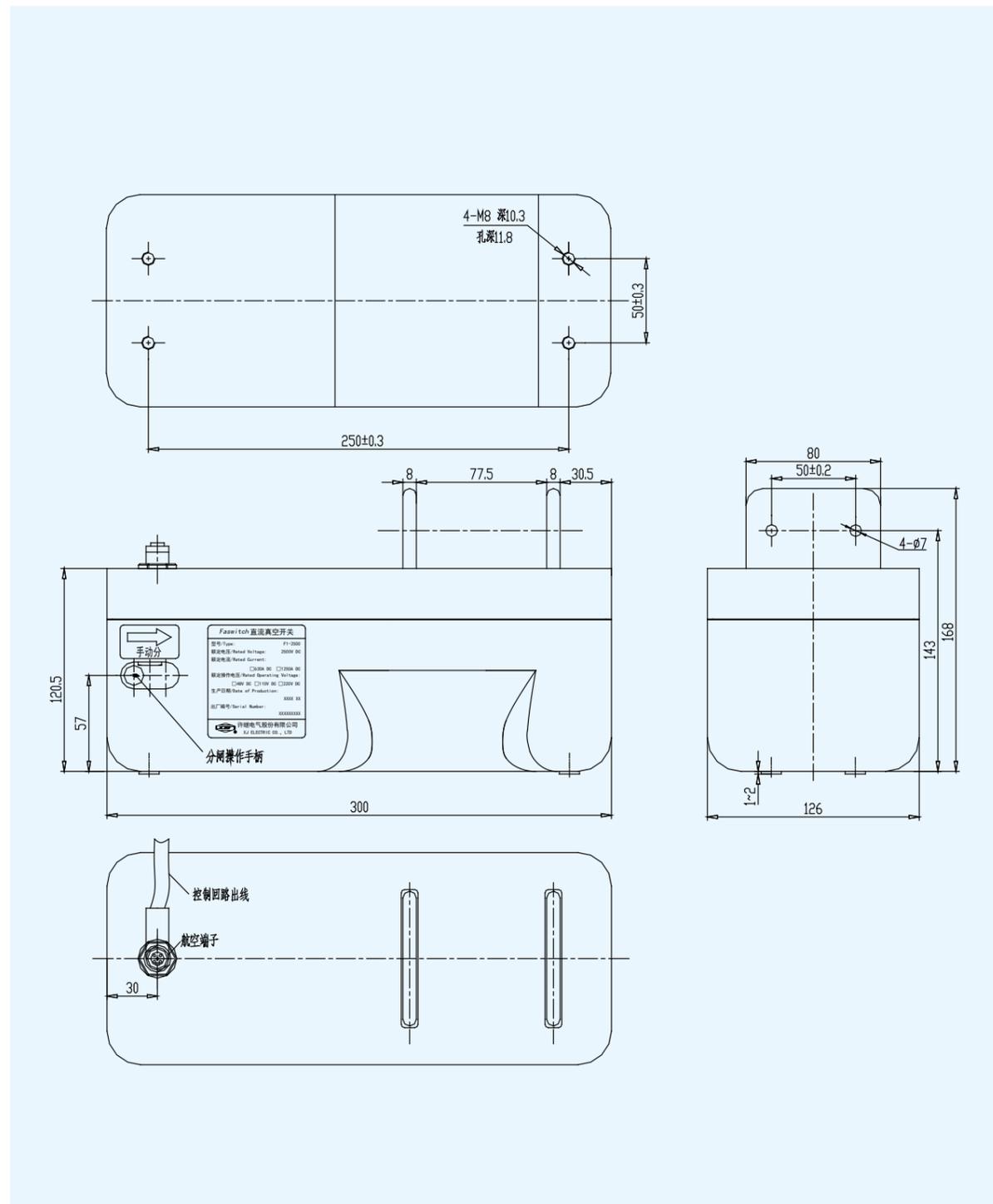
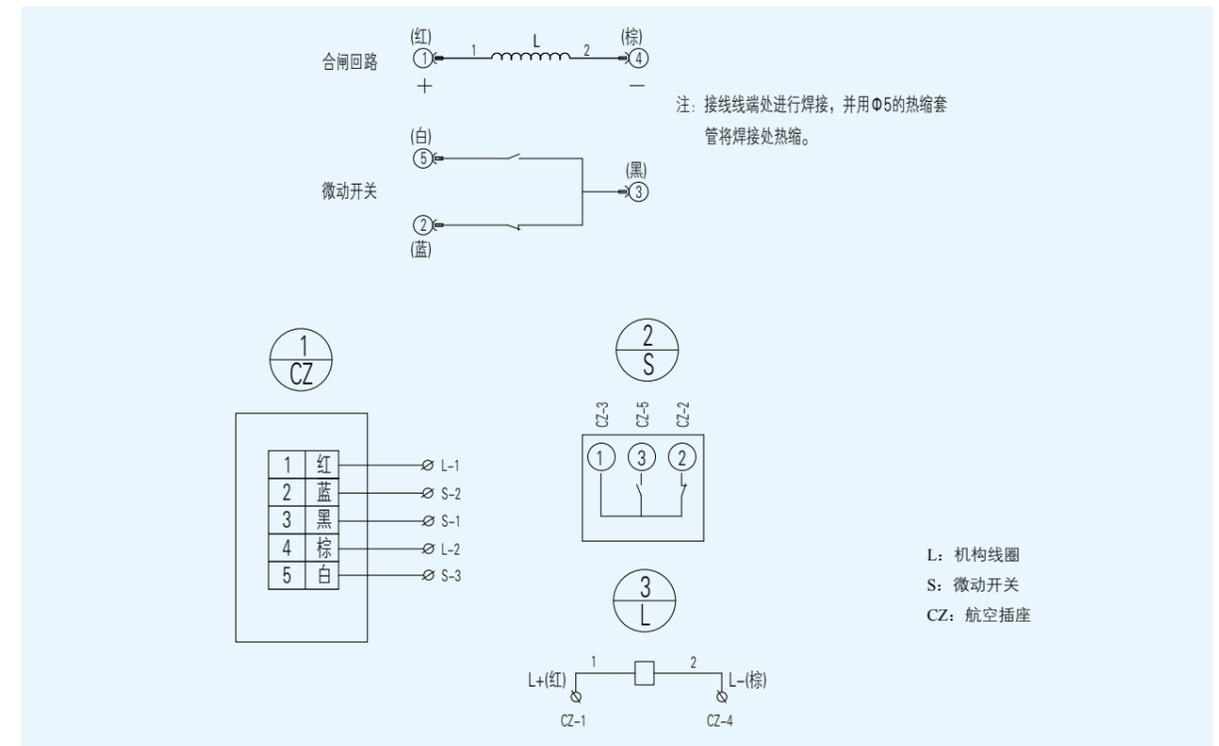


图 2 F1-2500/1250 户内直流真空开关外形尺寸图

二次原理图



F1-2500 原理接线图 (0XJ 358 959)

选型表

F1-2500 真空直流开关，额定电流 630A/1250A；为保证及时准确供货，请您根据选型手册选型，将规格和数量填在下表中。

注意：本选型表依据 F1-2500 安装使用说明书（2015 年第 1 版）选型

型号	规格型号	数量	备注
	额定电流 (A)		
F1-2500	630		
	1250		
操作电压	DC 220V		
二次图号	0XJ 358 959		

注：本公司致力于不断完善产品，因此产品尺寸会有所变化，请您在订货时参考最新版本结构尺寸，图 1、图 2 所示。

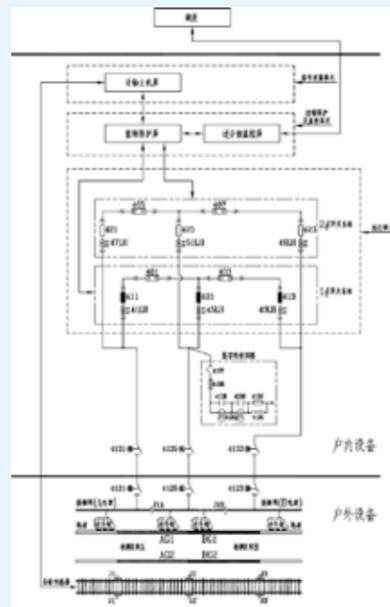
VLS-27.5A 户内高压真空负荷开关

概述

VLS-27.5A 户内高压真空负荷开关用于交流 50 Hz，额定电压 27.5 kV 的三相交流电力系统，具有合或开断负荷电流的功能。负荷开关操动机构为永磁操动机构，主回路采用绝缘筒方案。

应用场合

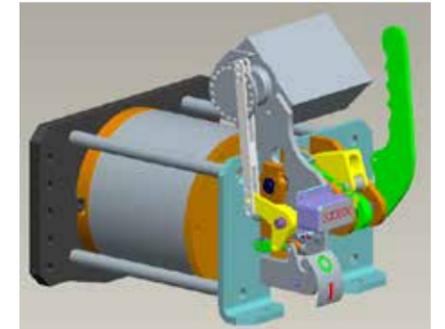
VLS-27.5A 负荷开关用于单相交流 27.5kV 的户内配电装置，适用于电气化铁道分区所，作为电气化铁路地面带电自动分相的控制开关，也可用于投切不同性质的负荷及频繁操作的单相单极系统中。



主要技术参数

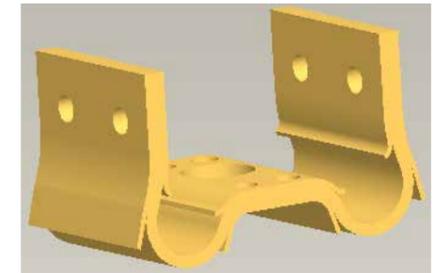
■ 高可靠性的模块化操作机构

- ⊙ 单稳态永磁双拍合面的永磁机构，可调整永磁机构的吸力特性；
- ⊙ 具有手动分闸功能，分闸速度由分闸弹簧控制，不受人力的影响；
- ⊙ 具有手动合闸功能，用于调试及维护。



■ 长寿命

- ⊙ 负荷开关机械寿命满足 M2 级（40 万次机械寿命）。
- ⊙ 按照 GB1984-2003 通过了 E3 级负荷开关的延长电寿命试验。
- ⊙ 采用特制的主回路软连接，并设计了软连接导向板。
- ⊙ 采用特制的具有延长电寿命的真空灭弧室。



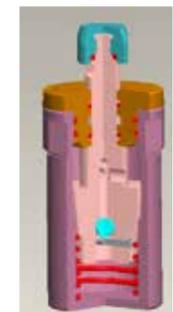
■ 绝缘水平高

- ⊙ 主回路采用环氧树脂浇铸绝缘筒，设计爬距较大，提高主回路的绝缘性能。
- ⊙ 工频电压（对地 / 断口）：95 kV / 120 kV
- ⊙ 雷电冲击（对地 / 断口）：200 kV / 250 kV



■ 变阻尼油缓冲

- ⊙ 带导向的锥形活塞变阻尼油缓冲有效抑制分闸反弹，防止重燃，提高开断性能
- ⊙ 抑制分闸振动，提高灭弧室波纹管寿命



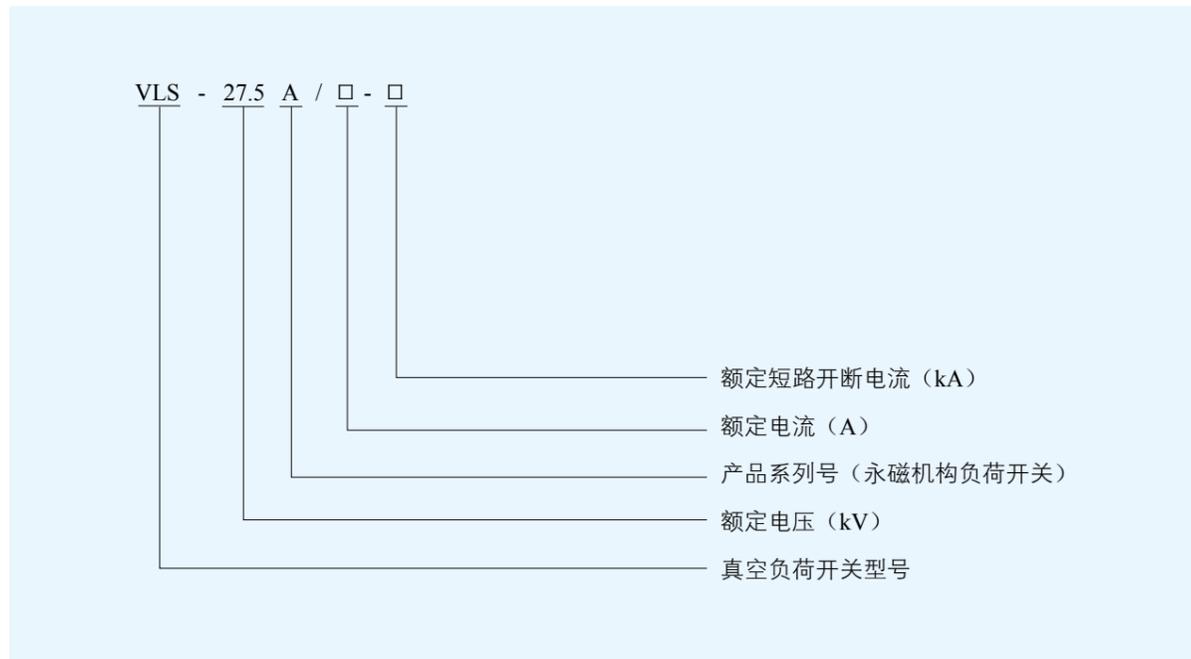
型式试验



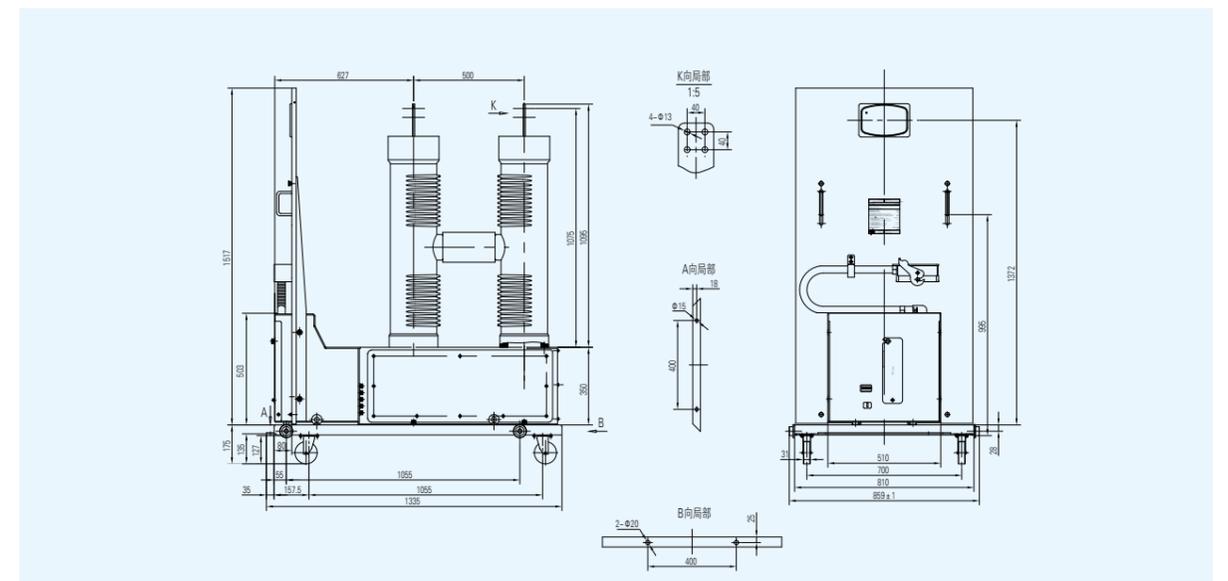
主要技术参数

项目	单位	参数	
系统标称电压	kV	27.5	
设备额定电压		31.5	
1min 工频耐受电压		对地 / 断口	95 / 120
		额定雷电冲击耐受电压	200/250
额定频率	Hz	50	
额定电流	A	1250	
额定短时耐受电流	kA	20	
额定短路持续时间	s	4	
额定有功负载开断电流	A	1250	
额定闭环开断电流	A	1250	
额定短路关合电流	kA	50	
机械寿命	次	M2 级 (40 万次)	
电寿命	次	E3 级 (20 万次)	

产品选型

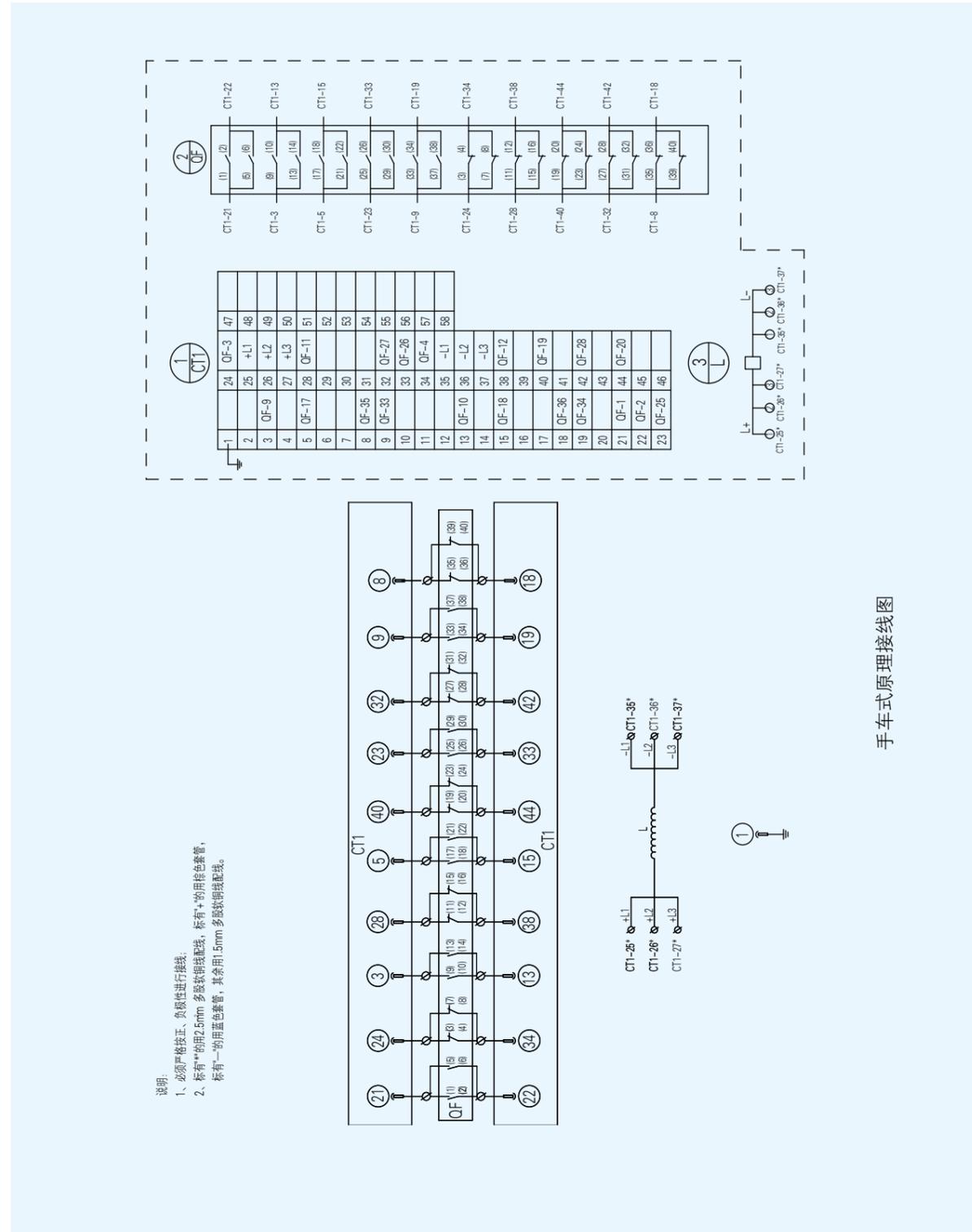


结构尺寸



外形尺寸图

二次原理图



选型表

VLS-27.5A 负荷开关额定电流 1250 A；为保证及时准确供货，请您根据选型手册选型，将规格和数量填在下表中。

注意：本选型表依据 VLS-27.5A 安装使用说明书（2015 年第 1 版）选型

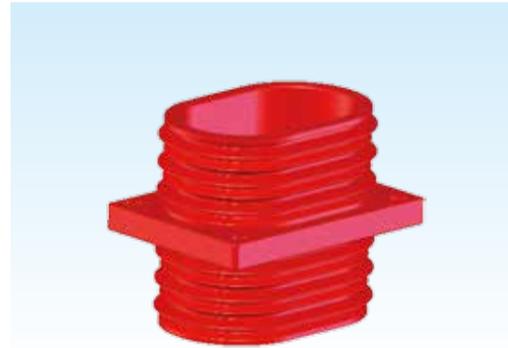
名称	规格型号		数量	备注
	额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)		
VLS-27.5A	1250	20		
操作电压	DC110V			
二次图号	0XJ 120 071			

注：本公司致力于不断完善产品，因此产品尺寸会有所变化，请您在订货时参考最新版本结构尺寸。

TGP1-12 穿墙套管

概述

TGP1-12 穿墙套管为环氧树脂 APG 工艺压力凝胶成型结构。



应用场合

TGP1-12 穿墙套管用于额定电压 12kV，额定频率 50Hz 的开关柜上，用于对出线母线的绝缘和支撑作用，可应用于海拔 3000 米的场合。



产品特点

- 模块化结构，免维护；
- 安装尺寸标准化，产品互换性和通用性强；
- 可适用于海拔 3000 米的场合（其它厂家一般应用于海拔 1000 米场合）；
- 产品根据 GB/T 4109-2008 标准通过第三方型式试验，并取得型式试验报告；
- 产品外形设计美观、合理，局部放电量小。

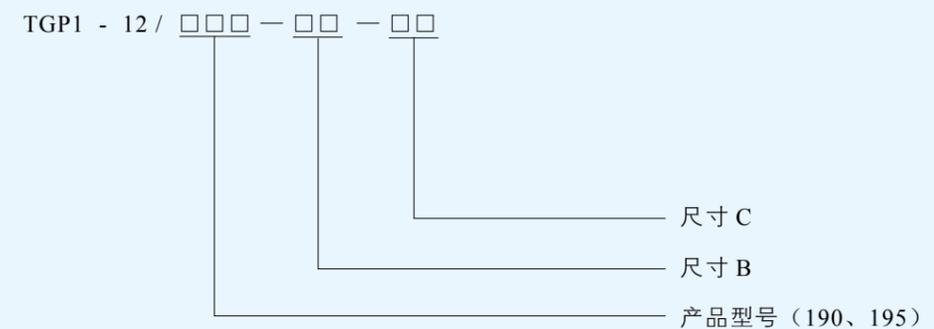


主要技术参数

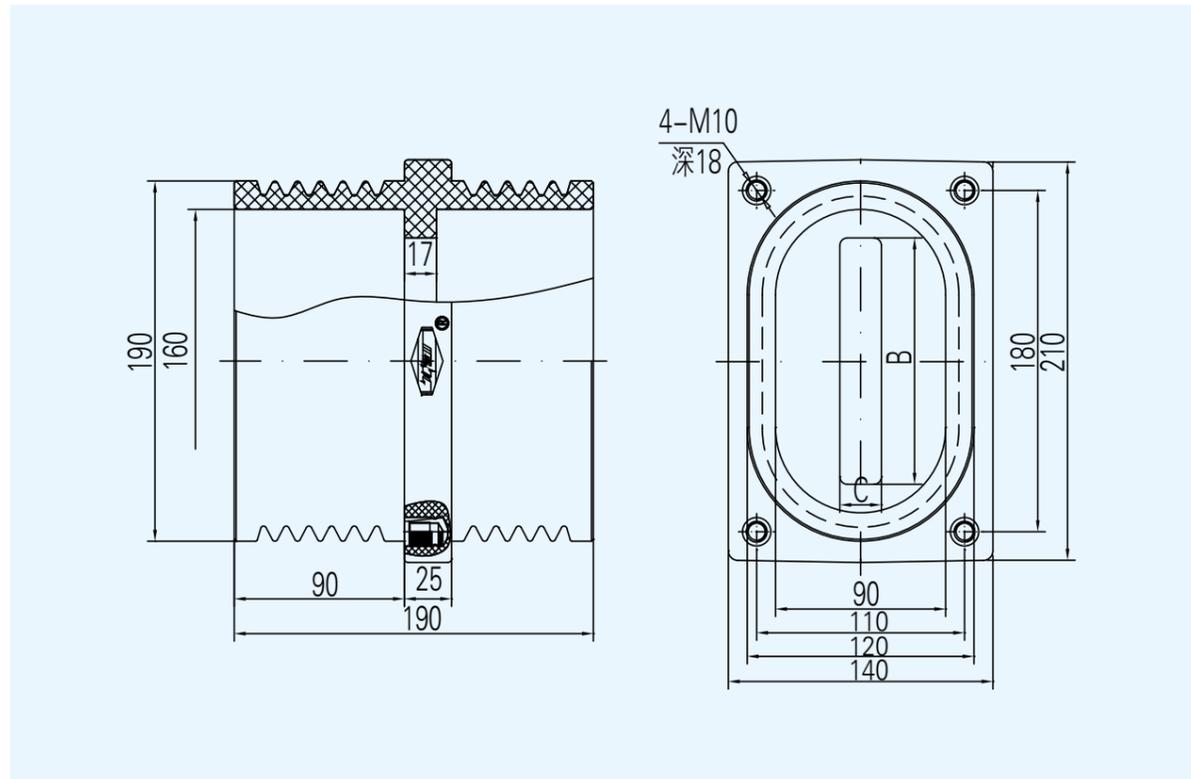
项目	单位	参数							
型号	/	TGP1-12/190				TGP1-12/195			
额定电压	kV	12							
1min 工频干耐受电压	kV	42							
雷电冲击干耐受电压 峰值	kV	75							
额定频率	Hz	50							
额定电流	A	630	1250	1600	2000	2500	3150	4000	
额定热短时电流	kA	15.75	31.5	40	50	62.5	78.75	100	
额定动稳定电流	kA	40	78	100	125	156	197	250	
最小悬臂负荷耐受值	N	1000	1250	2000		3150			
最小公称爬电距离	mm	240							
局部放电限定值 $1.5U_m / \sqrt{3}$	pC	≤ 2							

注：可应用于海拔 3000 米场合。

产品选型

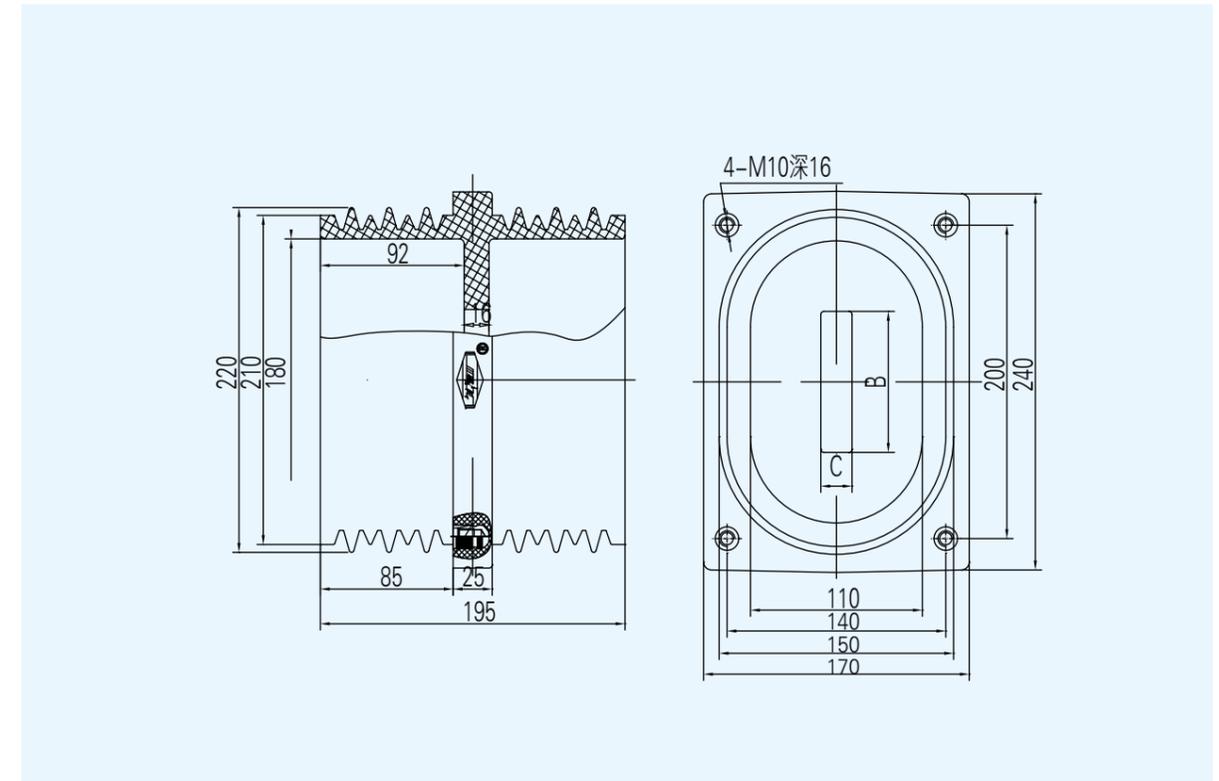


结构尺寸



规格编号	B × C (mm)
TGP1-12/190-60 × 20	60 × 20
TGP1-12/190-90 × 20	90 × 20
TGP1-12/190-90 × 40	90 × 40
TGP1-12/190-110 × 20	110 × 20
TGP1-12/190-128 × 20	128 × 20
TGP1-12/190-135 × 20	135 × 20

TGP1-12/190 型穿墙套管



规格编号	B × C (mm)
TGP1-12/195-90 × 20	90 × 20
TGP1-12/195-90 × 40	90 × 40
TGP1-12/195-110 × 20	110 × 20
TGP1-12/195-110 × 40	110 × 40
TGP1-12/195-128 × 20	128 × 20
TGP1-12/195-128 × 40	128 × 40
TGP1-12/195-135 × 20	135 × 20
TGP1-12/195-135 × 40	135 × 40

TGP1-12/195 型穿墙套管

选型表

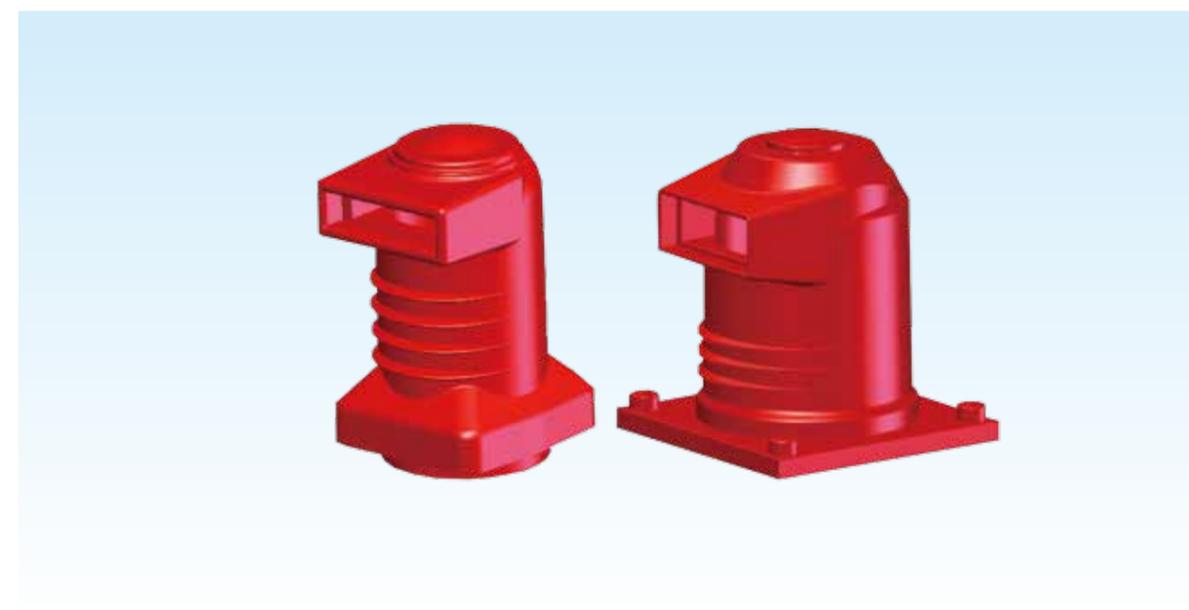
注意：本选型表依据 TGP1-12 产品宣传手册（2015 年第 1 版）选型

名称	规格型号	数量	备注
	额定电流 (A)		
TGP1-12/190	TGP1-12/190-60×20		
	TGP1-12/190-90×20		
	TGP1-12/190-90×40		
	TGP1-12/190-110×20		
	TGP1-12/190-128×20		
	TGP1-12/190-135×20		
TGP1-12/195	TGP1-12/195-90×20		
	TGP1-12/195-90×40		
	TGP1-12/195-110×20		
	TGP1-12/195-110×40		
	TGP1-12/195-128×20		
	TGP1-12/195-128×40		
	TGP1-12/195-135×20		
	TGP1-12/195-135×40		

CHP1-12 触头盒

概述

CHP1-12 触头盒为环氧树脂 APG 工艺压力凝胶成型结构。



应用场合

CHP1-12 触头盒用于 12 kV 手车式开关柜中，将断路器和开关柜进出线母排连接起来，起连接过渡作用，环氧树脂外壳对进出线母线起绝缘隔离作用，可应用于海拔 3000 米的场合。



产品特点

- ◎ 模块化结构，免维护；
- ◎ 安装尺寸标准化，产品互换性和通用性强；
- ◎ 可适用于海拔 3000 米的场合（其它厂家一般应用在海拔 1000 米场合）；
- ◎ 产品根据 GB/T 4109-2008 标准通过第三方型式试验，并取得型式试验报告；
- ◎ 产品外形设计美观、合理，局部放电量小。



主要技术参数

项目	单位	参数			
额定电压	kV	12			
1min 工频干耐受电压	kV	54			
雷电冲击干耐受电压	kV	96			
额定频率	Hz	50			
额定电流	A	1250	2000	3150	4000
额定热短时电流	kA	31.25	50	78.75	100
最小悬臂负荷耐受值	N	1250	2000	3150	
最小公称爬电距离	mm	240			
局部放电限定值 1.5Um / √3	N	≤2			

结构尺寸

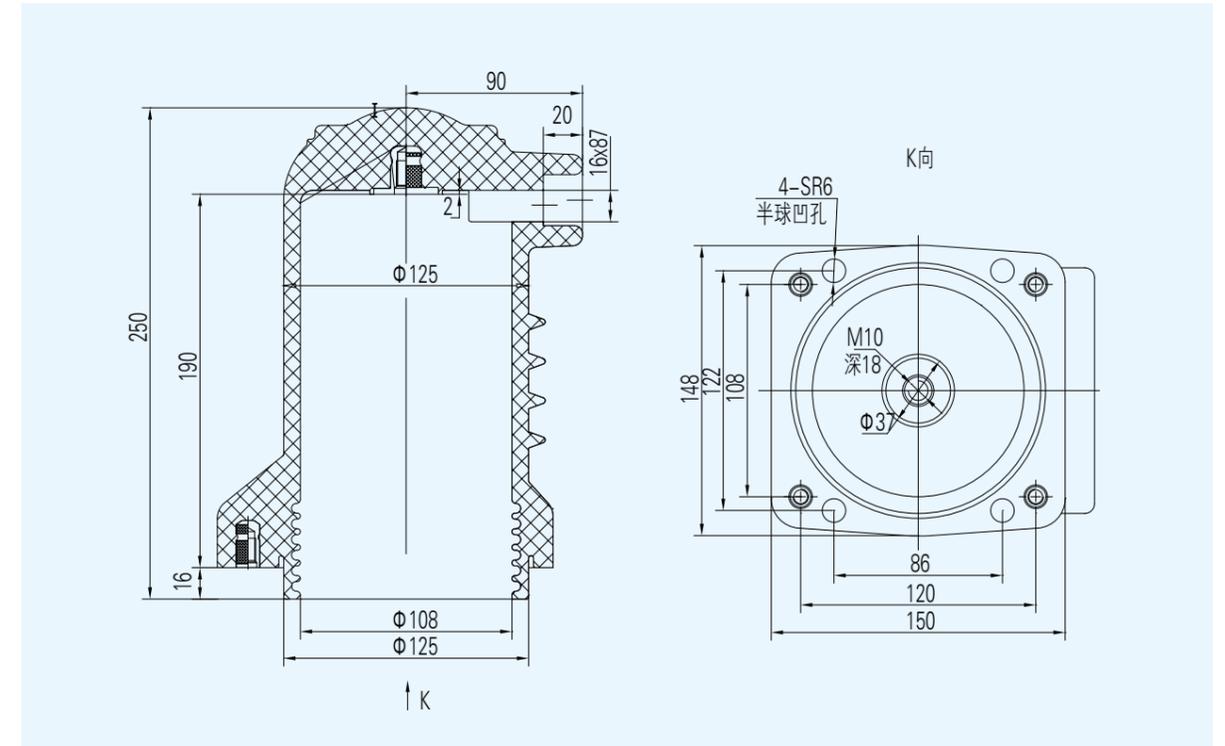


图 1 CHP1-12/1250 触头盒

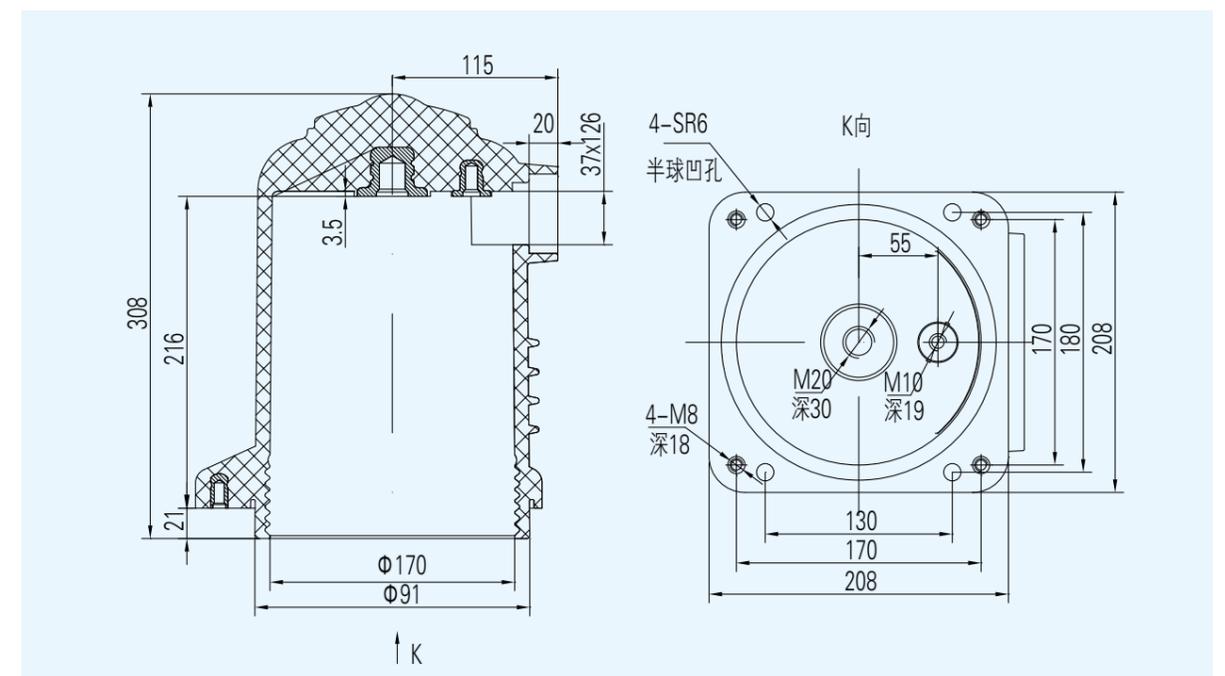


图 2 CHP1-12/2000 触头盒

选型表

注意：本选型表依据 CHP1-12 产品宣传手册（2015 年第 2 版）选型

规格型号	数量	备注
CHP1-12/1250		
CHP1-12/2000		
CHP1-12/3150		
CHP1-12/4000		

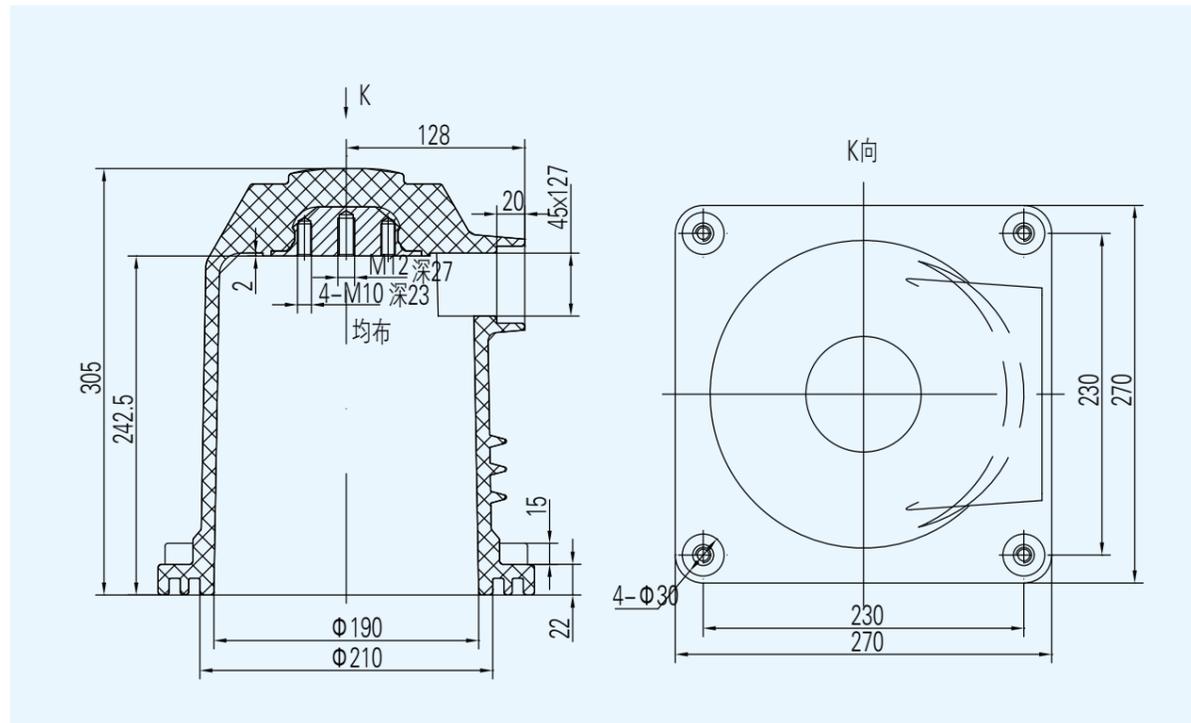


图 3 CHP1-12/3150 触头盒

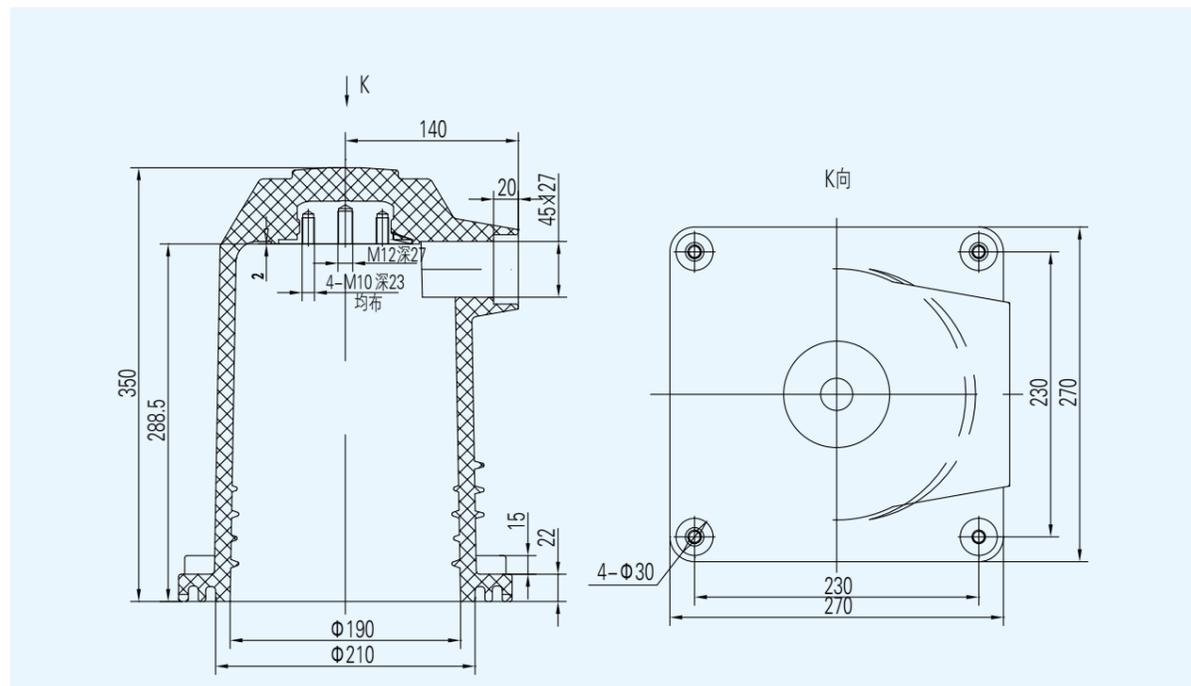


图 4 CHP1-12/4000 触头盒

北京营销服务中心 电话：010-58688135	湖北营销服务中心 电话：027-86824743	陕西营销服务中心 电话：029-83219370
天津营销服务中心 电话：022-59953661	湖南营销服务中心 电话：0731-88609809	甘肃营销服务中心 电话：0931-2110880
河北营销服务中心 电话：0311-66505457	江西营销服务中心 电话：0791-88607072	宁夏营销服务中心 电话：0951-7693860
山西营销服务中心 电话：0351-7099275	河南营销服务中心 电话：0374-3217817	青海营销服务中心 电话：0971-8119925
山东营销服务中心 电话：0531-85911299	川藏营销服务中心 电话：028-83336206	新疆营销服务中心 电话：0991-6280937
上海营销服务中心 电话：021-58467899	重庆营销服务中心 电话：023-62392561	广东营销服务中心 电话：020-87673258
江苏营销服务中心 电话：025-66721230	辽宁营销服务中心 电话：024-62237107	云南营销服务中心 电话：0871-63122292
浙江营销服务中心 电话：0571-85372063	吉林营销服务中心 电话：0431-85631816	贵州营销服务中心 电话：0851-85552655
安徽营销服务中心 电话：0551-65501822	黑龙江营销服务中心 电话：0451-87114925	广西营销服务中心 电话：0771-5639274
福建营销服务中心 电话：0591-87919232	内蒙古营销服务中心 电话：0471-4676225	海南营销服务中心 电话：020-87673258

许继集团有限公司 XUJI GROUP CORPORATION

地址：河南省·国家许昌经济技术开发区许继高科技电气城 / 邮编：461000 / 网址：www.xjgc.com

电话：0374-3218070 / 传真：0374-3219083 / E-mail: kgcscb@163.com

客户服务投诉热线：400-6226-819