

高压真空断路器

RIVVS1

型户内高压真空断路器



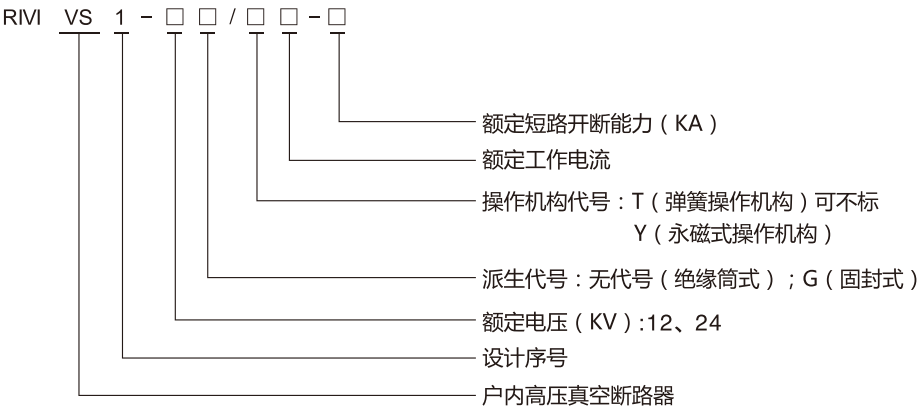
一、适用范围

RIVVS1系列户内高压真空断路器是三相交流50Hz，额定电压为7.2kV~24kV的户内装置，可供工矿企业、发电厂及变电站作电气设施的控制和保护之用，并适用于频繁操作的场所。

产品可进行频繁的操作，具有多次开断和快速重合闸的能力。产品设计成前后分装结构，既可作为固定安装的单元，也可与底盘车配装作单独的手车使用，并具有可靠的联锁功能。

符合标准：GB/T1984、JB/T3855。

二、型号及含义



三、正常工作条件

- 1、环境温度：最高温度+40℃，最低温度-15℃（允许在-30℃时储运）。
- 2、环境湿度：日平均相对湿度≤95%，月平均相对湿度≤90%；日平均饱和蒸汽压≤ 2.2×10^{-3} MPa，月平均饱和蒸汽压≤ 1.8×10^{-3} MPa。
- 3、海拔高度：不超过1000m。
- 4、地震烈度：不超过8度。
- 5、使用场所：无易燃、爆炸危险、化学腐蚀及剧烈振动。

四、结构特征

断路器采用操动机构和灭弧系统前后布置的形式，使机构的操作性能与灭弧室的开合所需性能更为吻合，减少不必要的中间传动环节，降低了能耗和噪声，使断路器的操作性能更为可靠。

断路器的灭弧室以真空为灭弧介质和绝缘介质，采用铜铬触头材料及杯状纵磁场结构，具有耐压水平高、绝缘强度稳定、弧后恢复迅速、开断能力强及电磨损小等优点。

灭弧室和绝缘拉杆纵向安装在一个管状的绝缘筒内，固封式产品绝缘筒由环氧树脂采用APG工艺浇注而成，注而成，使灭弧室、绝缘拉杆和绝缘筒形成固封式极柱。特别抗爬电。该结构使粉尘与灭弧室表面完全隔离无法聚集，不仅防止灭弧室受到外部因素的损坏，而且在湿热及严重污秽环境下，也可对电压效应呈现出高阻态。

操动机构为平面布置的弹簧储能式，具有手动储能和电动储能功能；机箱内被四块隔板分成五个装配空间，分别装有储能部分、传动部分、脱扣部分和缓冲部分。

断路器既可作为固定安装单元装入固定式开关柜，也可配专用推进机构（底盘车）组成手车单元装入手车式开关柜使用。

断路器控制回路中设有闭锁电磁铁和防跳继电器，具有电磁闭锁及防跳功能。另外，断路器还可配置过流脱扣器，可以实现过流保护功能。

断路器具有电气性能优良、绝缘水平高，使用寿命长、维护简单、无污染、无爆炸危险及噪声低等特点。

高压真空断路器

RIVVS1

型户内高压真空断路器

五、主要技术参数

1、主要技术参数

名称	单位	数据					
额定电压	kV	12				24	
额定短时工频耐压(1min)		42				65	
额定雷电冲击耐受电压(峰值)		75				125	
额定电流	A	630、1250		630、1250、1600、2000、2500、3150	1250、1600、2000、2500、3150	630、1250、1600、2000、2500	
额定短路开断电流	kA	20	25	31.5	40	25	31.5
额定短路关合电流(峰值)		50	63	80	100	63	80
额定峰值耐受电流(峰值)		50	63	80	100	63	80
额定短时耐受电流(有效值)		20	25	31.5	40	25	31.5
额定短路电流开断次数	次	50		50	30	30	
额定短时耐受电流持续时间	s	4		4		4	
额定操作顺序		0-0.3s-C0-180s-C0		0-180s-C0-180s-C0		0-180s-C0-180s-C0	
机械寿命	次	10000				10000	
额定单个电容器组开断电流	A	630				630	
额定背对背电容器组开断电流	A	400				400	
额定分、合闸操作电压	V	AC/DC220V、AC/DC 110V				AC/DC220V、AC/DC 110V	
储能电机额定电压	V	AC/DC220V、AC/DC 110V				AC/DC220V、AC/DC 110V	
储能电机额定功率	W	50			75	75	
动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3				3	

2、机械特性参数

名 称	单 位	12KV数据				24KV数据	
触头开距	mm	11±1				13±1	
触头超行程	mm	3.5±0.5				3.5±0.5	
三相分、合闸不同期性	ms	≤2				≤2	
合闸触头弹跳时间	ms	≤2				≤2	
平均合闸速度	m/s	0.4~0.8				0.6~1.0	
平均分闸速度		0.9~1.3				1.2~1.6	
合闸时间(额定操作电压)	ms	≤100				≤100	
分闸时间(额定操作电压)		≤50				≤50	
每相回路直流电阻	μΩ	≤50				≤50	
合闸触头接触压力	N	20kA	25kA	31.5kA	40kA	25kA	31.5kA
		2000±200	2400±200	3100±200	4750±250	2400±200	3100±200

3、操作机构储能电机的技术参数

型 号	额定电压(V)	功率(W)	正常工作电压范围(V)	额定电压下储能时间(s)
ZY55-1	AC/DC220V、 AC/DC110V	70、50	85%~110%额定电压	≤15

4、操作机构电磁铁及脱扣器技术参数

名 称	额定电压(V)	功率(W)	正常工作电压范围(V)	备 注
合闸电磁铁HQ	AC/DC220V、AC/DC110V	368	85%~110%额定电压	-
分闸电磁铁TQ	AC/DC220V、AC/DC110V	368	65%~120%额定电压	小于30%额定电压不能分闸
闭锁电磁铁Y1	AC/DC220V、AC/DC110V	10	65%~110%额定电压	-
过流脱扣器Y7~Y9	AC220	-	-	脱扣电流5A(±10%)

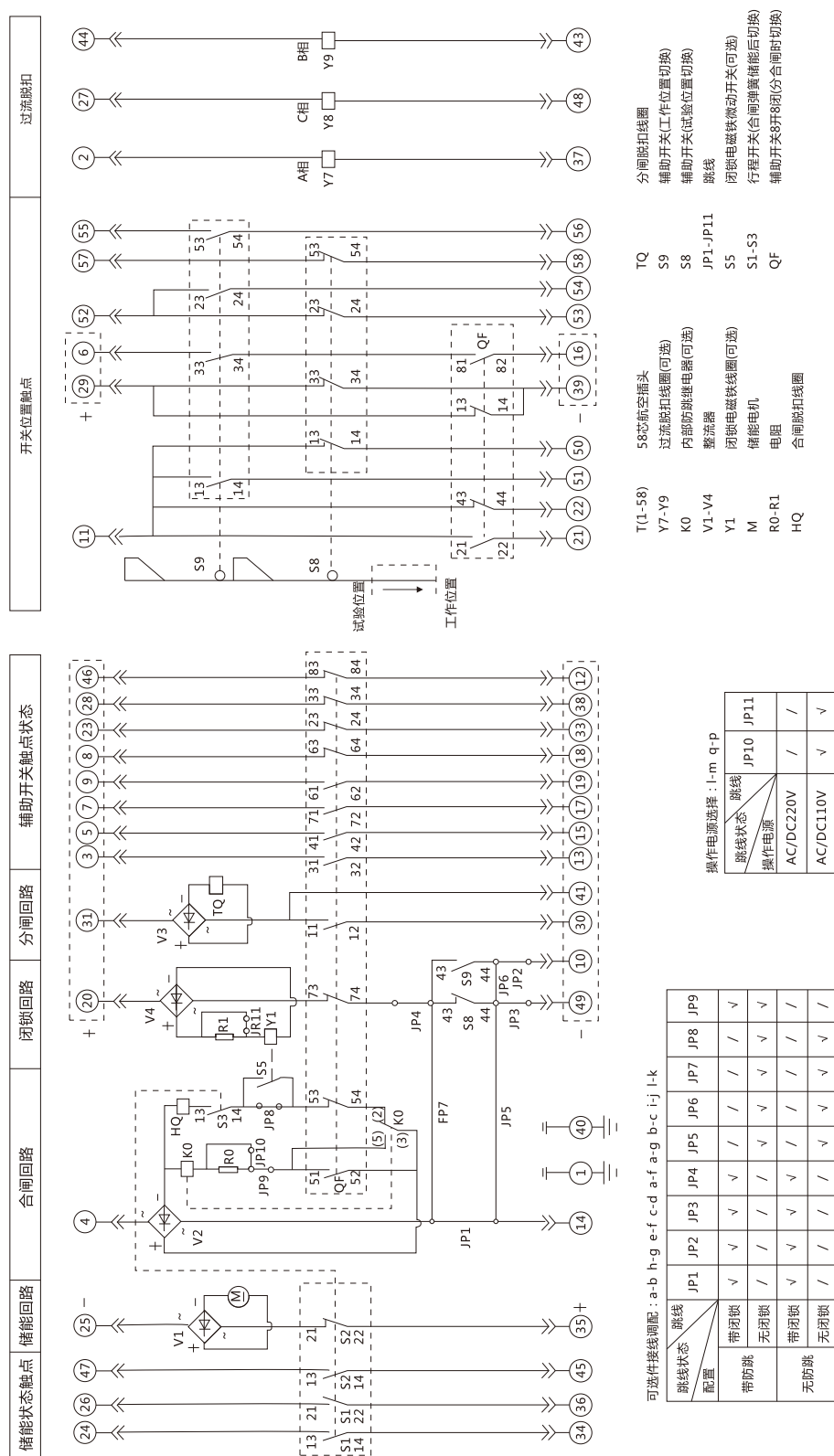
高压真空断路器

RIVVS1

型户内高压真空断路器

六、电气原理图

6.1 手车式电气原理图



注: 1、断路器处于试验位置, 分闸且未储能状态。

2、当为直流电源操作时虚线框中的极性应相同，电机应按图示极性接线。

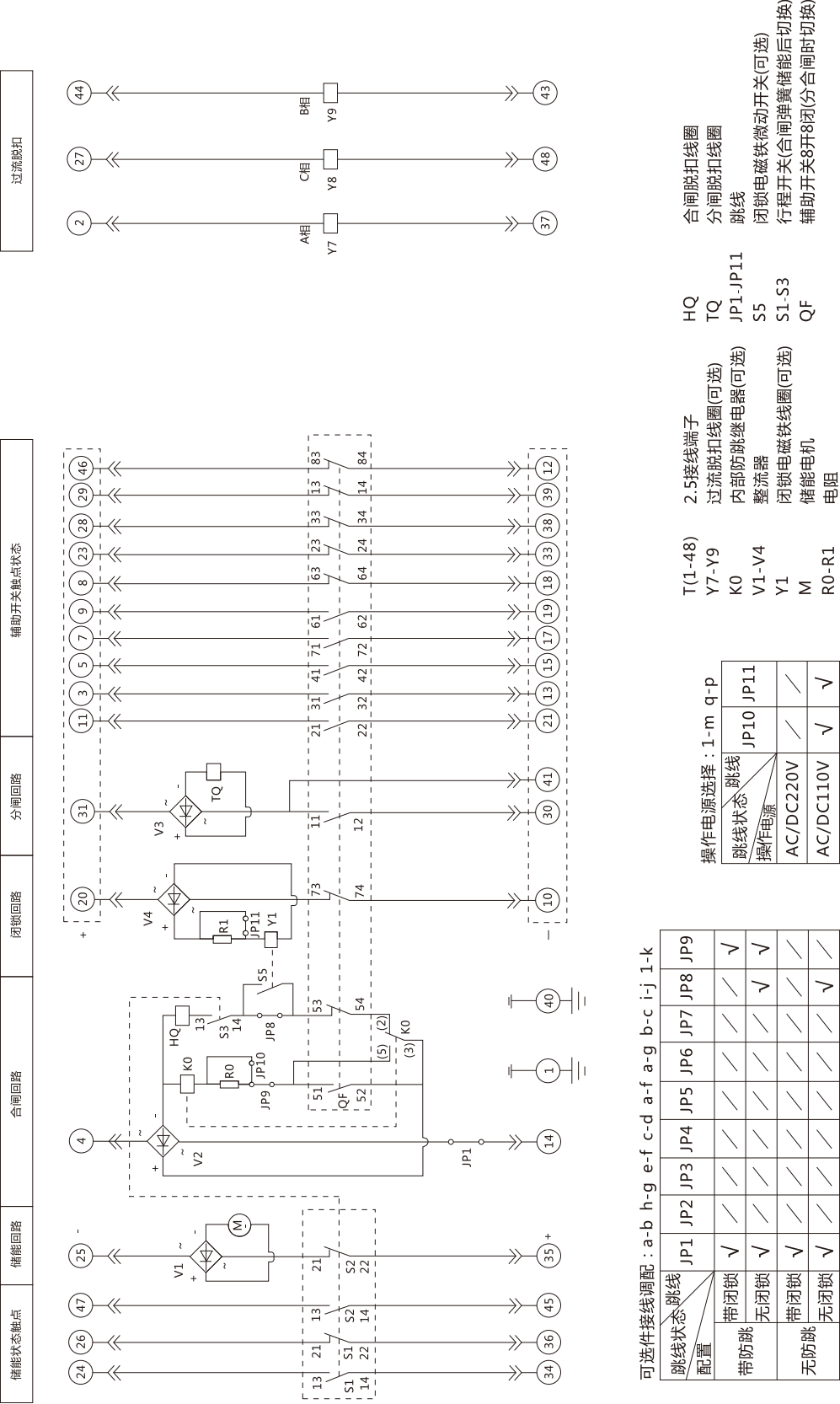
手车式RIVVS1内部原理图

高压真空断路器

RIVVS1

型户内高压真空断路器

6.2 固定式电气原理图



固定式内部原理图

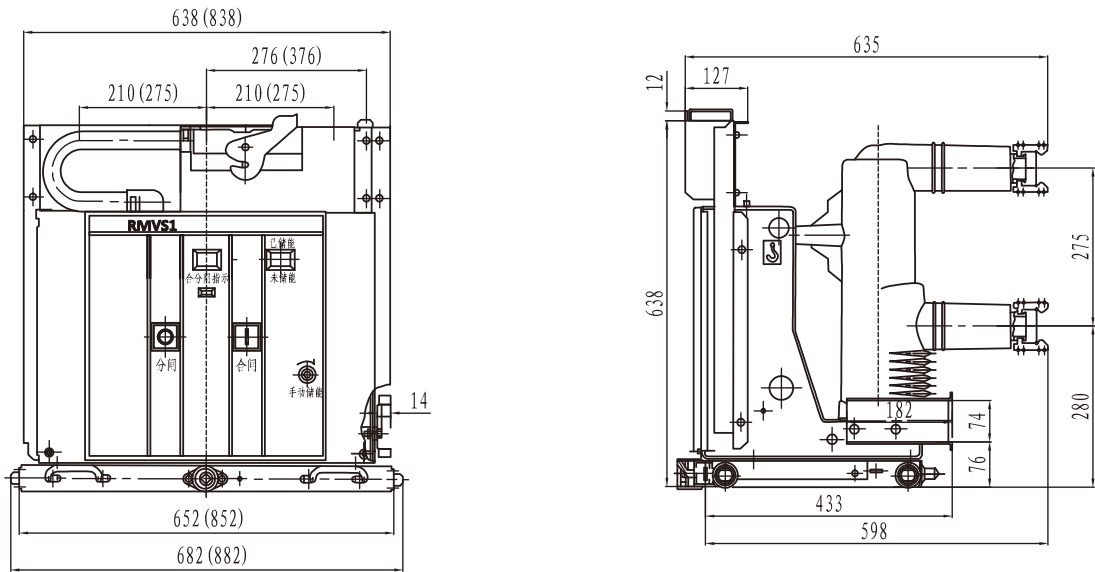
高压真空断路器

RMVS1

型户内高压真空断路器

七、外形及安装尺寸

7.1 手车式RMVS1-12(800)外形尺寸

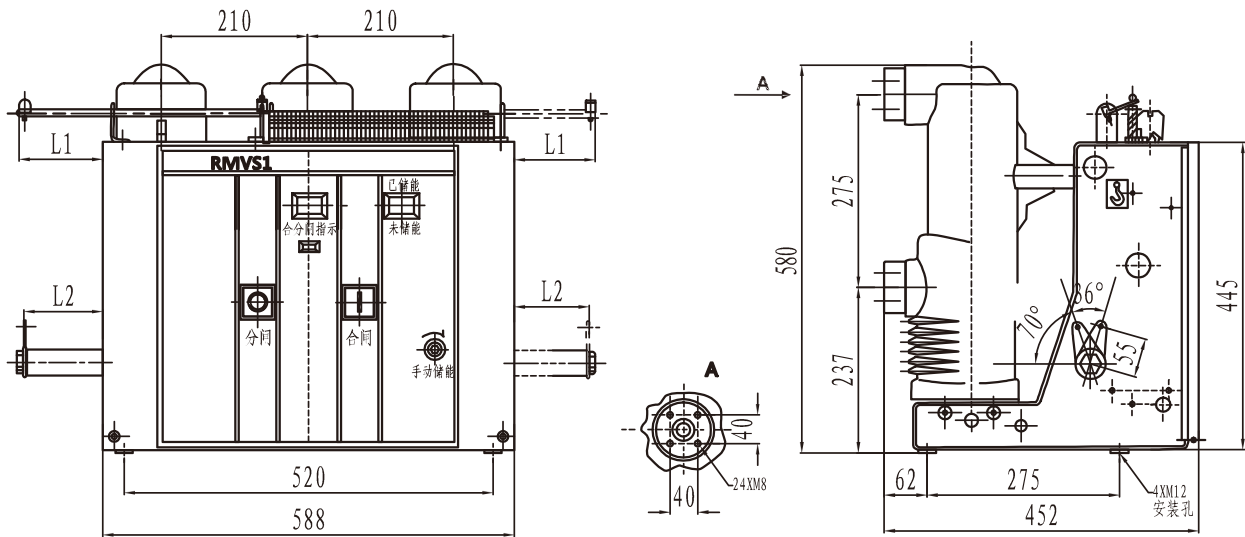


手车式推进行程200mm

额定电流(A)	630	1250	1600
额定短路开断电流(kA)	20、25、31.5	25、31.5、40	31.5、40
配合静触头尺寸(mm)	φ35	φ49	φ55
相间间距 (mm)	210±1.5		

括号内尺寸为间距275mm的配小电流1000宽柜子的图

7.2 固定式RMVS1-12(800)外形尺寸



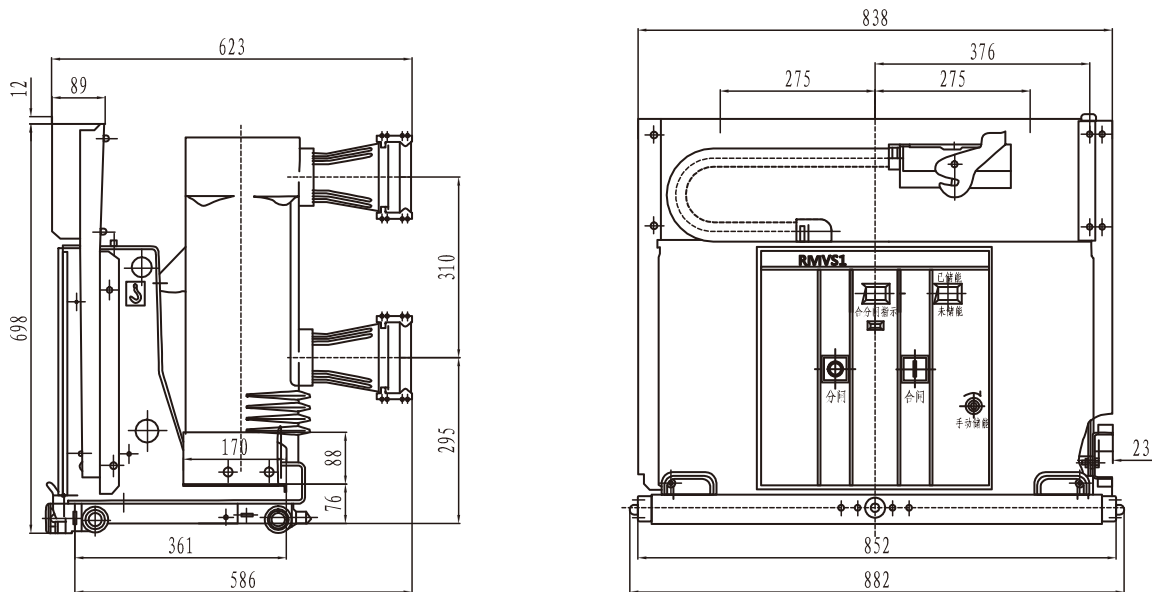
额定电流(A)	630	1250	1600
额定短路开断电流(kA)	20、25、31.5	20、25、31.5、40	25、31.5、40
相间距离 (mm)	210±1.5		
机构顶部连锁L1 (mm)	50, 120, 150, 200 (连锁分左或右伸出, 长度可按客户要求定制)		
机构顶部连锁L2 (mm)	36, 106, 136, 186 (连锁分左或右伸出, 长度可按客户要求定制)		

高压真空断路器

RMVVS1

型户内高压真空断路器

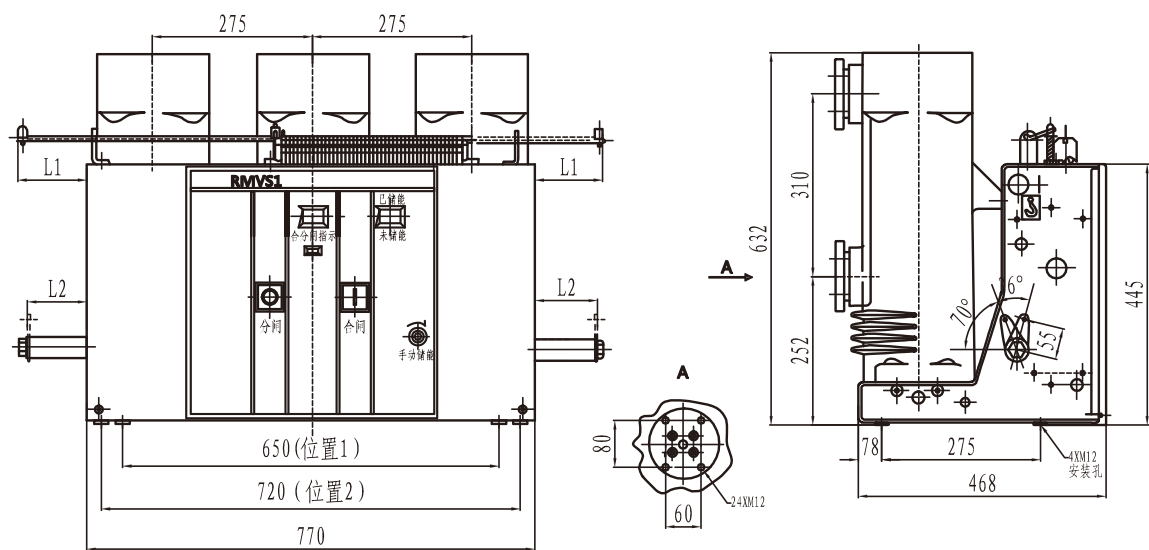
7.3 手车式RMVS1-12 (1000)外形尺寸



手车式推进行程200mm

额定电流(A)	1600	2000	2500	3150
额定短路开断电流(kA)	31.5、40	31.5、40	31.5、40	31.5、40
配合静触头尺寸(mm)	φ 79		φ 109	
相间间距(mm)	275 ± 1.5			

7.4 固定式RMVS1-12 (1000)外形尺寸



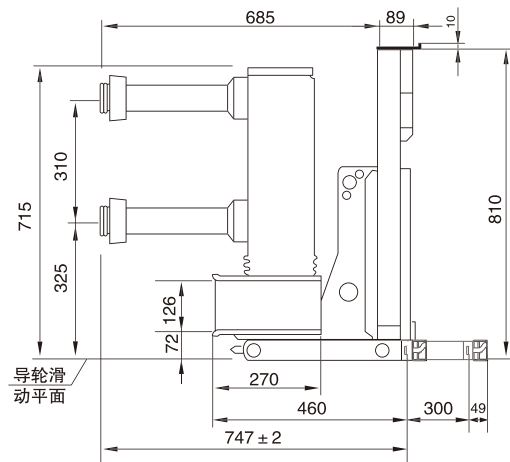
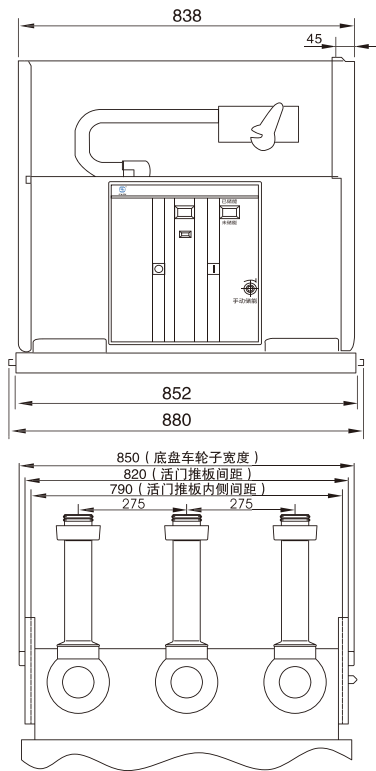
额定电流(A)	1600	2000	2500	3150	4000
额定短路开断电流(kA)	31.5、40	31.5、40	31.5、40	31.5、40	40
相间距离	275 ± 1.5				
机构顶部连锁L1(mm)	50, 120, 150, 200 (连锁分左或右伸出, 长度可按照客户要求定制)				
机构顶部连锁L2(mm)	36, 106, 136, 186 (连锁分左或右伸出, 长度可按照客户要求定制)				

高压真空断路器

RIVVS1

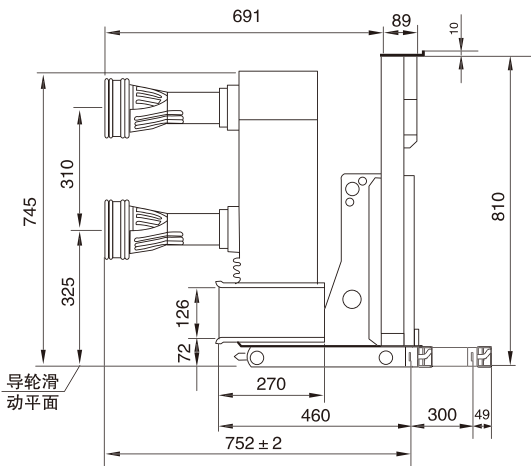
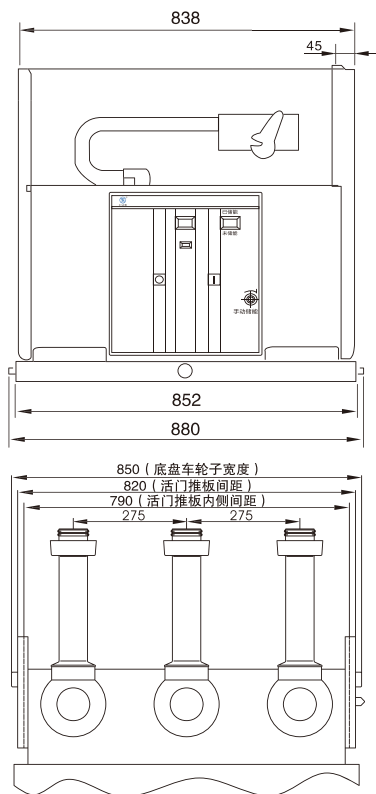
型户内高压真空断路器

7.5 外形尺寸(24kV手车式)



额定电流(A)	630	1250	1600
额定短路开断电流(kA)	25、31.5	25、31.5	25、31.5
配合静触头尺寸(mm)	Φ35	Φ49	Φ55

注：1.底盘车行程为300mm
2.活门推板间距如需836mm，请和本公司联系



额定电流(A)	1600	2000	2500
额定短路开断电流(kA)	25、31.5	31.5	31.5
配合静触头尺寸(mm)	Φ79	Φ79	Φ109

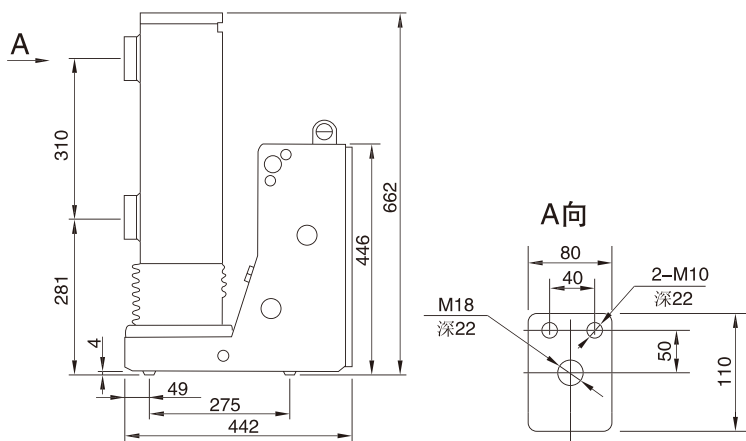
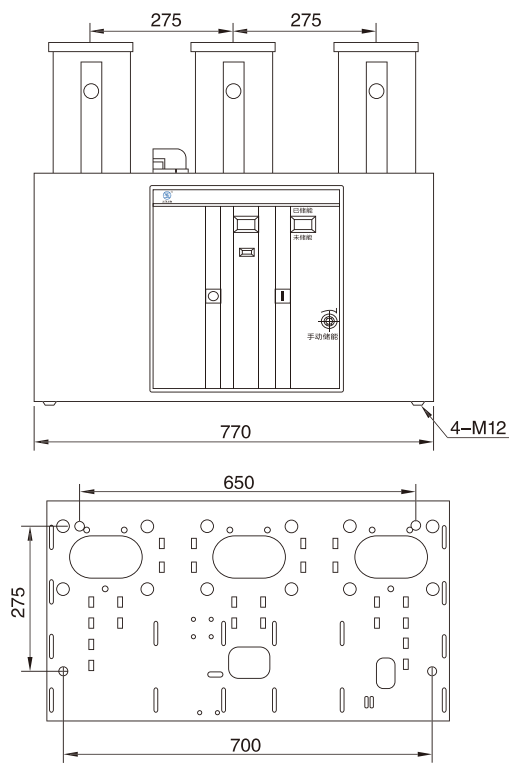
注：1.底盘车行程为300mm
2.活门推板间距如需836mm，请和本公司联系

高压真空断路器

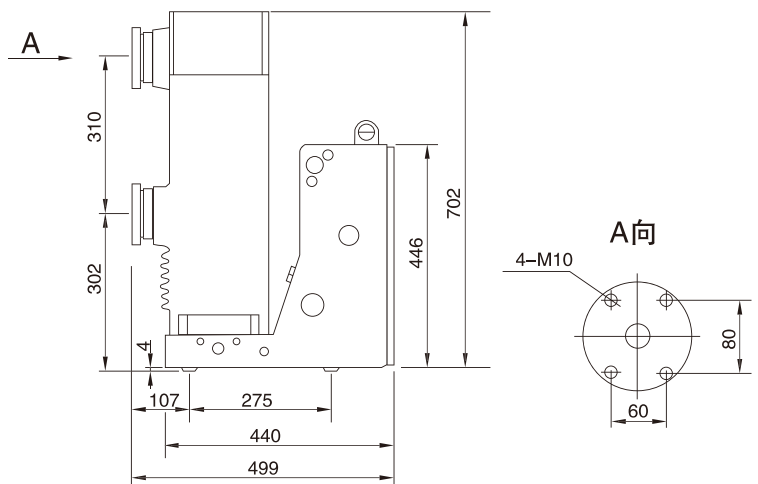
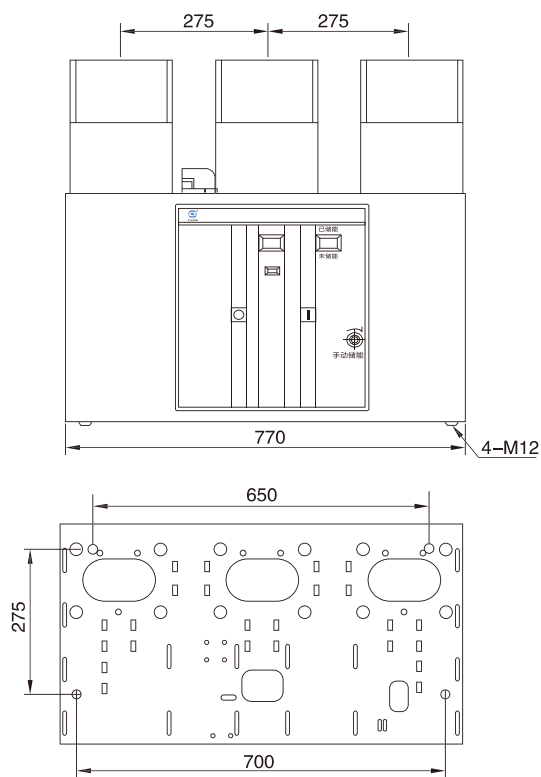
RIVVS1

型户内高压真空断路器

7.6 外形尺寸(24kV固定式)



额定电流(A)	630	1250	1600
额定短路开断电流(kA)	25、31.5	25、31.5	25、31.5



额定电流(A)	1600	2000	2500
额定短路开断电流(kA)	25、31.5	31.5	31.5

高压真空断路器

RIVVS1

型户内高压真空断路器

十一、订货须知

RIVVS1户内高压真空断路器

用户单位					
型号		订货台数		订货日期	
电压等级		☐ 12KV ☐ 24KV			
额定电流		☐ 630A ☐ 1250A ☐ 1600A ☐ 2000A ☐ 2500A ☐ 3150A ☐ 4000A			
开断能力		☐ 20KA ☐ 25KA ☐ 31.5KA ☐ 40KA			
操动机构类别		☐ 弹簧操动机构 ☐ 永磁操动机构			
灭弧室类别		☐ 绝缘筒式 ☐ 固封极柱			
1600A 规格选择		☐ 小规格 ☐ 大规格			
安装方式		☐ 固定式 ☐ 手车式 ☐ 侧装式			
必备附件	分闸电磁铁电压	☐ AC110V ☐ AC230V ☐ DC110V ☐ DC220V			
	合闸电磁铁电压	☐ AC110V ☐ AC230V ☐ DC110V ☐ DC220V			
	储能电机电压	☐ AC110V ☐ AC230V ☐ DC110V ☐ DC220V			
选择附件	☐ 防跳继电器 (K0)				
	☐ 合闸闭锁电磁铁 (Y1)	☐ AC110V ☐ AC230V ☐ DC110V ☐ DC220V			
	☐ 底盘车闭锁电磁铁 (Y0)	☐ AC110V ☐ AC230V ☐ DC110V ☐ DC220V			
	☐ 过电流电磁铁	☐ Y7 ☐ Y8 ☐ Y9			
		☐ 3.5A ☐ 5A			
	固定式接线方式	☐ 航空插头 ☐ 端子排			
	手车式接地方式	☐ 常规接地（接地排接地）			
		☐ 特殊接地 1（接地触头接地）			
☐ 特殊接地 2（接地夹接地）					
备注					