

目录

- RMV1-2 RMV1简介
- RMV1-4 基本技术参数
- RMV1-5 外形及安装尺寸
- RMV1-18 断路器内部电路图
- RMV1-20 订货须知



RMV1

RMV2

RMM1

RMM1L

RMM2/RMM2L

RMM3

RMC1

RMC2

RMVS1

RMV1

RMW1

RMW2

RMM1

RMM1L

RMM2/RMM2L

RMM3

RMC1

RMC2

RMVS1

RMV1

概述

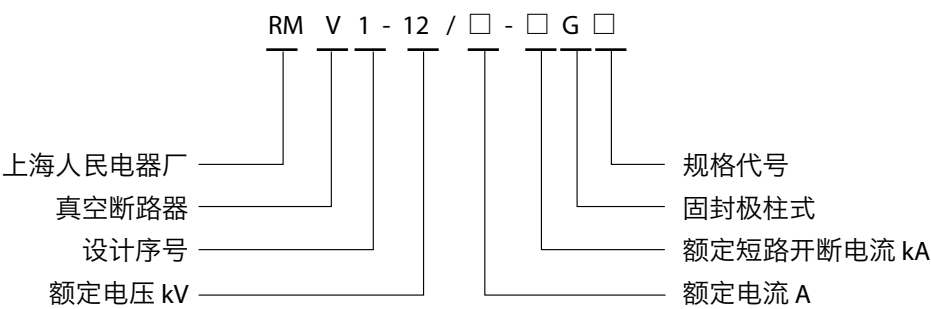
上联牌RMV1系列真空断路器是户内高压开关设备，它符合GB1984《高压交流断路器》、DL/T403《12~40.5kV高压真空断路器订货技术条件》、JB/T 3855《高压交流真空断路器》等标准的规定。

该产品适用于额定电压12kV，频率为50Hz、额定电流5000A及以下的户内高压真空断路器（以下简称断路器），用于投切各种不同性质的负荷及频繁操作的场合，可供工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护和控制之用。该产品还适于重合闸操作并有极高的操作可靠性与使用寿命。

该产品可在工作电流范围内进行频繁的操作或多次开断短路电流；机械寿命最高可达30,000次，满容量短路电流开断次数可达50次。

它在开关柜内的安装形式既可以是固定式，也可以是手车式。

型号及含义



注：1) G表示固封极柱式；当缺省时为非固封极柱式。

2) 规格代号缺省时为150mm相距；M表示210mm相距；L表示275mm相距；H表示侧装机构。

3) RMV1为该系列断路器企业代号，同时还有西高所行业型号相对应，其中非固封式对应型号ZN73A，固封式对应型号ZN73D，侧装非固封式对应型号ZN73M，侧装固封式对应型号ZN73N。

正常使用条件

环境温度：最高温度+40℃；最低温度-15℃。

相对湿度：最大日平均相对湿度95%；最大月平均相对湿度90%。

海拔高度：最高1000m。

周围空气没有明显地受到尘埃、烟雾、腐蚀性和可燃性气体、蒸汽和盐雾的污染。

产品特点

- 按GB1984最新国家标准通过了国家高压电器质量监督检测中心全部型式试验。
- 基本短路电流开断次数达274次。
- 在预期的短路电流开断次数期间，不需维修（E2级）。
- 在容性电流开断过程中具有非常低的重击穿概率（C2级）。
- 可进行免维护频繁操作，机械寿命不低于20,000次（25/31.5kA，M2级）。
- 在保证脱扣的前提下，间接式过流脱扣线圈阻抗为2.5Ω（动铁芯在初始非吸合位置），与去分流式过流保护线路相匹配。
- RMV1真空断路器使用了模块化机械操动机构，拆装方便，便于维护，特性参数稳定。

结构性能特点

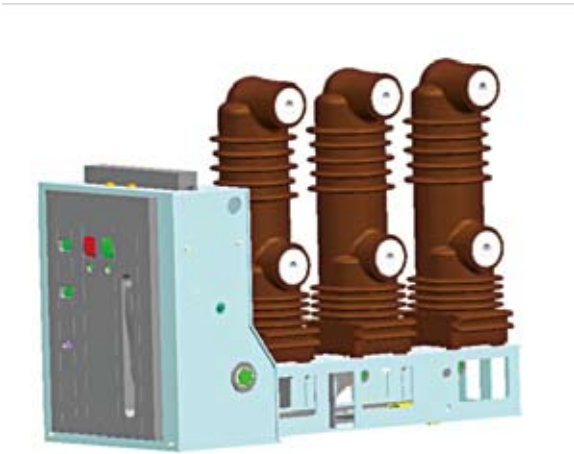
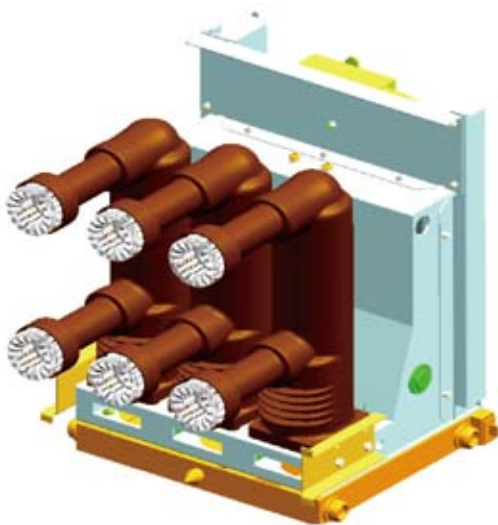
- 断路器为整体式结构，其灭弧室部分与操动机构连成一体。
- 断路器主体部分导电回路设置在用绝缘材料制成的绝缘筒内，或采用一体式的固封极柱，保护真空灭弧室免受外界环境和机械的损害。
- 成熟的弹簧操动机构性能稳定、操作可靠。
- 具有可靠的连锁装置，可以有效地防止各种误操作。
- 采用手动操作或电动操作。
- 安装方式可选择固定式或手车式。

操动机构储能电机的技术数据

额定电压V	消耗功率W	储能时间s
DC110 或 DC220	90	≤15

脱扣器与电磁铁的技术数据

名称		功率W/VA
分闸脱扣器	TQ	200
合闸电磁铁	HQ	200
闭锁电磁铁	Y1	2.7
间接式过流脱扣器	Y7~Y9	35~50

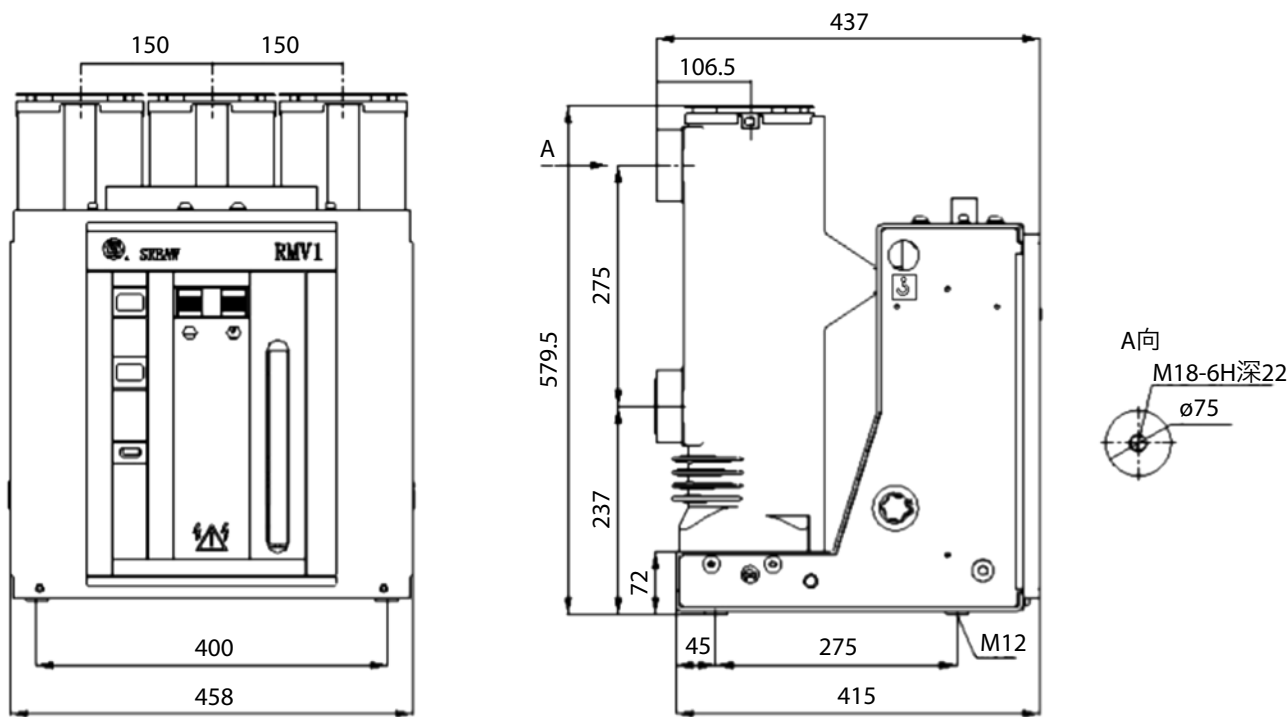


RMV1
RMW2
RMM1
RMM1L
RMW2/RMM2L
RMM3
RMCI1
RMCI2
RMVS1
RMV1

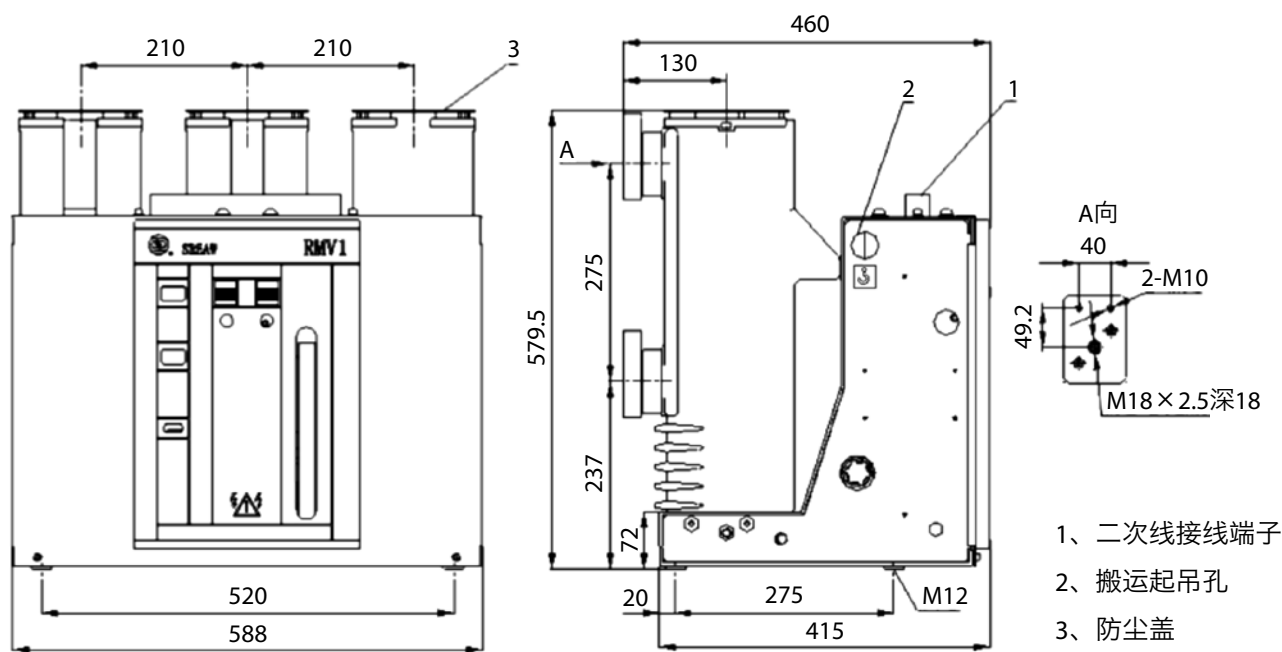
RMW1	项目		单位	数值			
	额定电压		kV	12			
	额定绝缘水平	1min工频耐压		42（ 断口48 ）			
		雷电冲击耐受电压(峰值)		75（ 断口85 ）			
RMW2	额定频率		Hz	50			
	额定电流		A	630,1250	630,1250, 1600,2000, 2500,3150	1600, 2000,2500, 3150,4000	4000,5000
	额定短路开断电流		kA	25	31.5	40	50
	额定峰值耐受电流（峰值）			63	80	100	125
	额定短路关合电流（峰值）			63	80	100	125
额定短时耐受电流		25		31.5	40	50	
RMM1	额定短路持续时间		s	4			
	额定单个/背对背电容器组开断电流		A	630/400（ 40~50kA为800/400 ）			
RMM1L	额定电容器组关合涌流（峰值）		kA	20（ 频率4250Hz ）			
	额定开合电缆充电电流		A	25			
	额定操作顺序	自动重合闸（25~31.5kA）		分-0.3s-合分-180s-合分			
		非自动重合闸（40~50kA）		分-180s-合分-180s-合分			
RMM2/RMM2L	操作机构额定操作电压		V	AC：110,220； DC：110,220			
	合闸时间		ms	30~70			
	分闸时间			20~50			
	燃弧时间			≤15			
	触头合闸弹跳时间	额定电流＜2000A		≤2			
额定电流≥2000A		≤3					
RMM3	三相合分闸不同期性			≤2			
	机械寿命的分类			M2级30,000次（ 40kA为20,000次 ）			
	电寿命的分类			E2级			
RMC1	开合容性电流能力的分类			C2级			
	相间中心距离※	额定电流＜2000A	mm	150±0.5/210±0.5			
		额定电流≥2000A		275±0.5			
	动、静触头允许磨损累计厚度			3			
	触头开距（固封极柱式）			11±1（ 9±1 ）			
超行程（固封极柱式）		3±0.5（ 4±1 ）					
RMC2	平均合闸速度		m/s	0.4~0.8			
	平均分闸速度			0.8~1.4			
RMVS1	回路电阻	630A	μ Ω	≤50			
		1250A		≤45			
		1600~2000A		≤35			
		2500~3150A		≤25			
		4000~5000A		≤18			

※：当额定电流为1600A、开断电流为31.5kA时,相距为210或275可选；
当额定电流为1600A、开断电流为40kA时,相距为275；
当额定电流≤1250A，开断电流≤31.5kA时，相距为150或210可选。
当额定电流≥4000A时，需强制风冷。

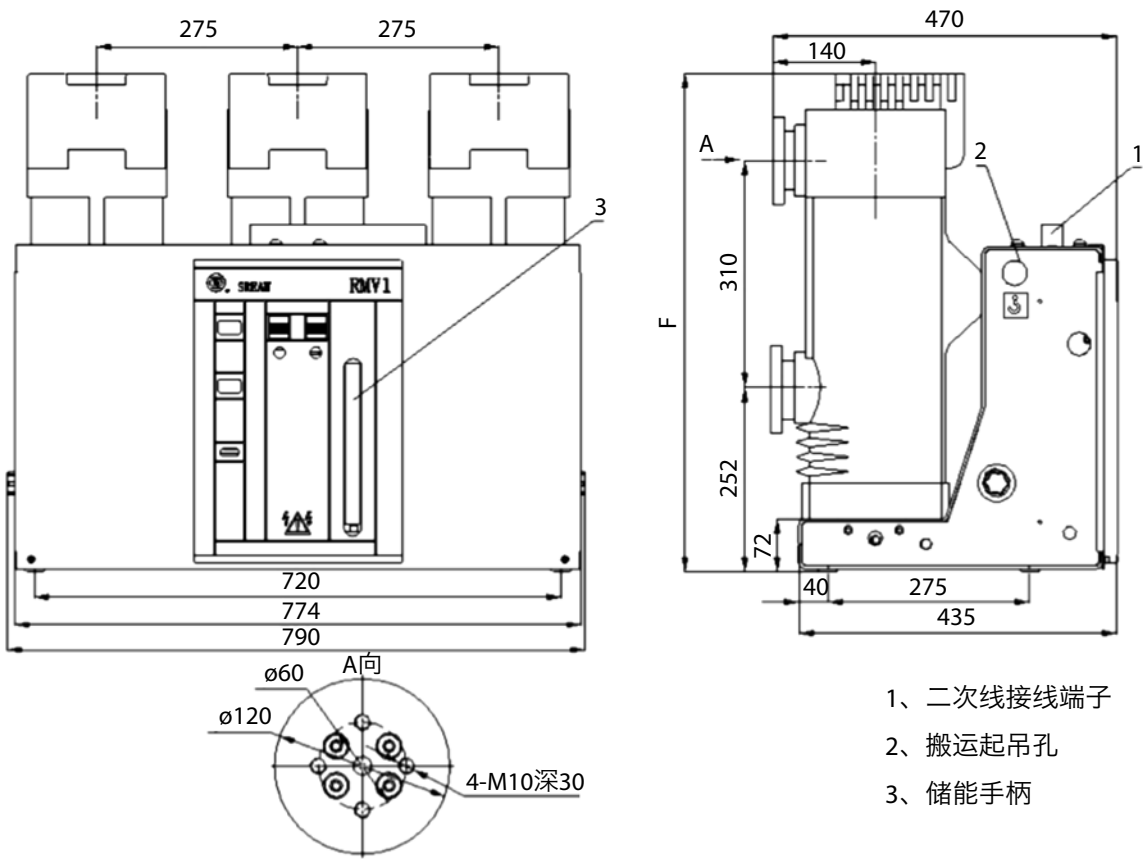
固定式630A、1250A，20~31.5kA



固定式630A、1250A、1600A，20~31.5kA



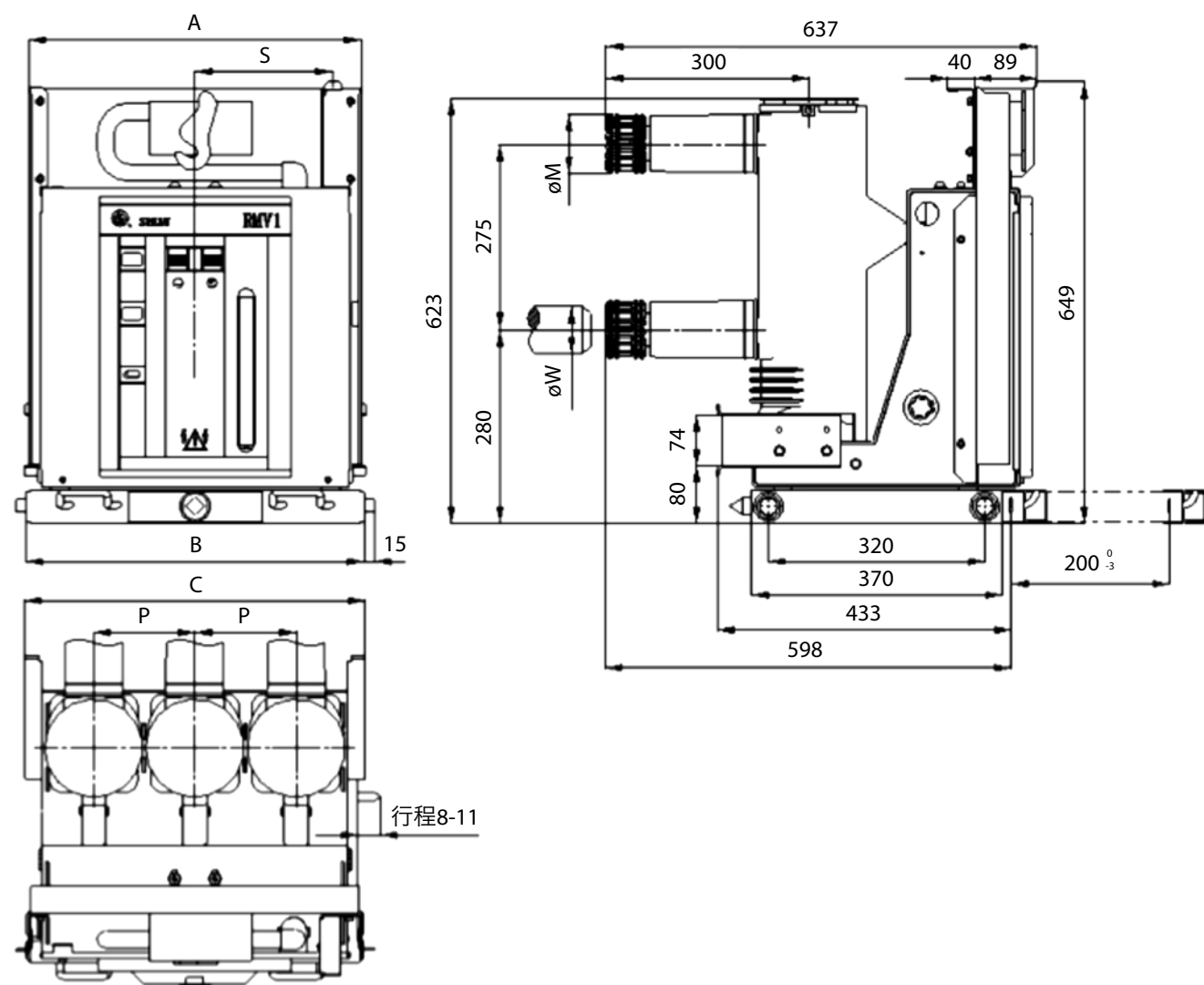
固定式1600A、2000A、2500A、3150A，31.5~40kA；4000A，40 kA



(单位：mm)

规格	项目	F
1600A/31.5~40kA	632	
2000A/31.5~40kA		
2500A/31.5~40kA		
3150A/31.5~40kA		
4000A/40kA	681	

手车式630A、1250A，20~31.5kA；1600A，31.5kA

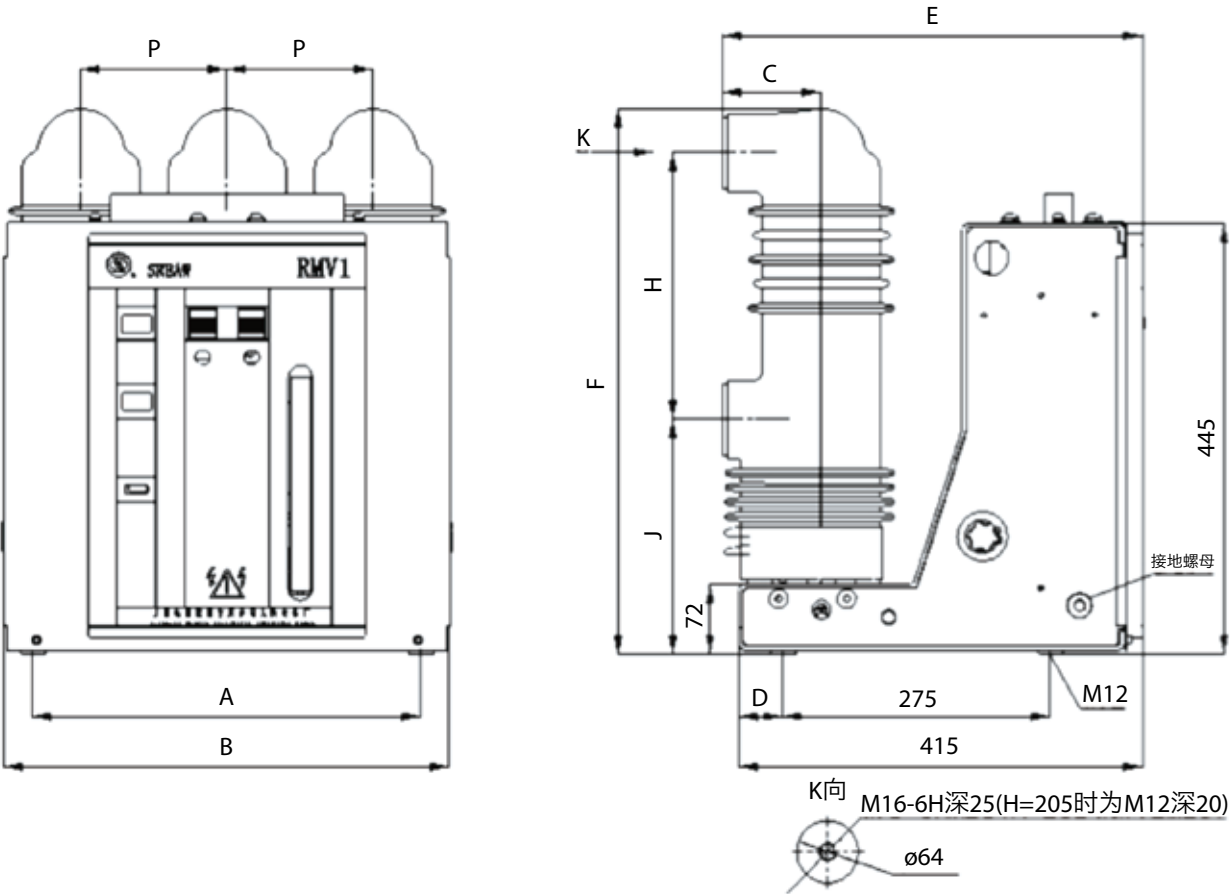


(单位: mm)

规格 \ 项目	柜宽	相距 (P)	A	B	C	S	M	W
630A/20~31.5kA	650	150	492	502	500	202	74	35
1250A/20~31.5kA							87	49
630A/20~31.5kA	800	210	638	652	640	277	74	35
1250A/20~31.5kA							87	49
1600A/20~31.5kA							94	55

固封极柱式断路器的安装尺寸

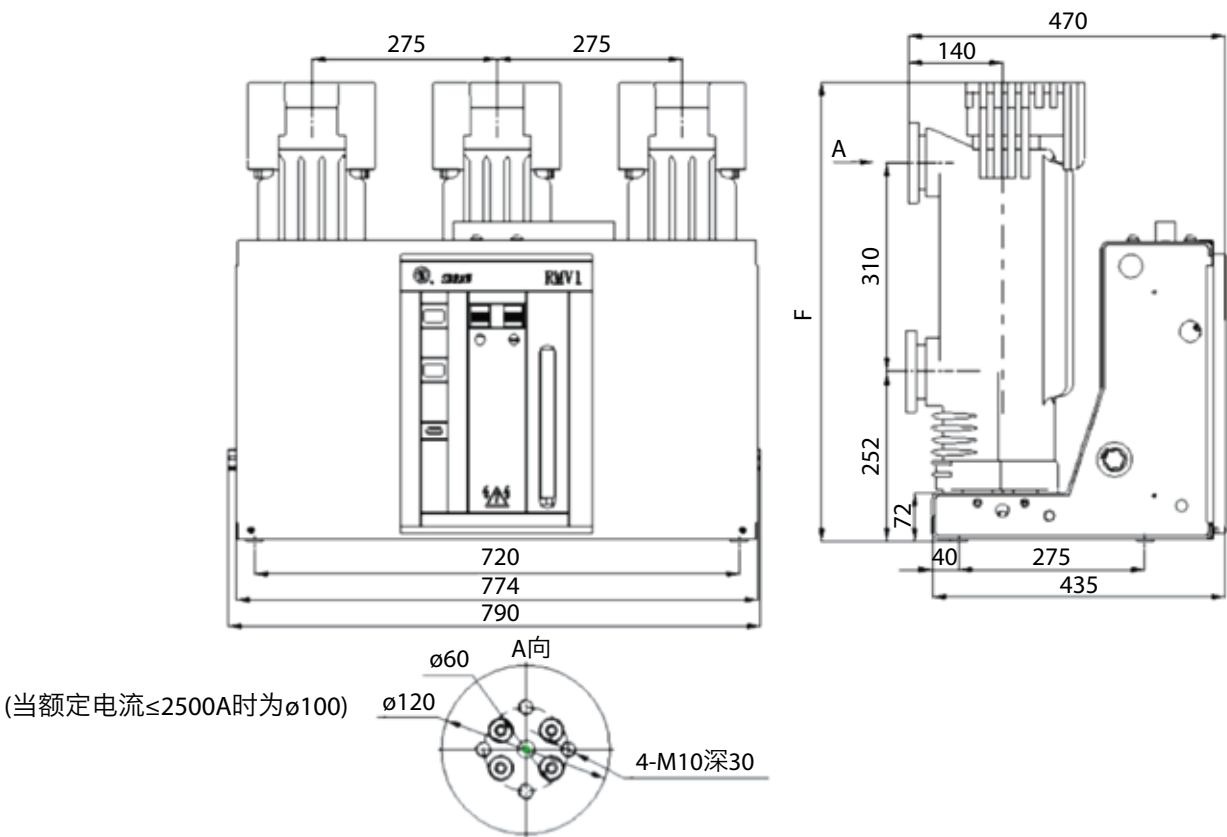
固定式630A、1250A，20~31.5kA；1600A，31.5kA



(单位：mm)

规格 \ 项目	柜宽	相距 (P)	H	A	B	C	D	E	F	J
630A/20~25kA	650	150	205	400	458	110	45	440	474	217
1250A/20~25kA										
630A/20~31.5kA			275	520	588	101.5	20	432	557	237
1250A/20~31.5kA										
630A/20~31.5kA	800	210	275	520	588	101.5	20	432	557	237
1250A/20~31.5kA										
1600A/20~31.5kA										

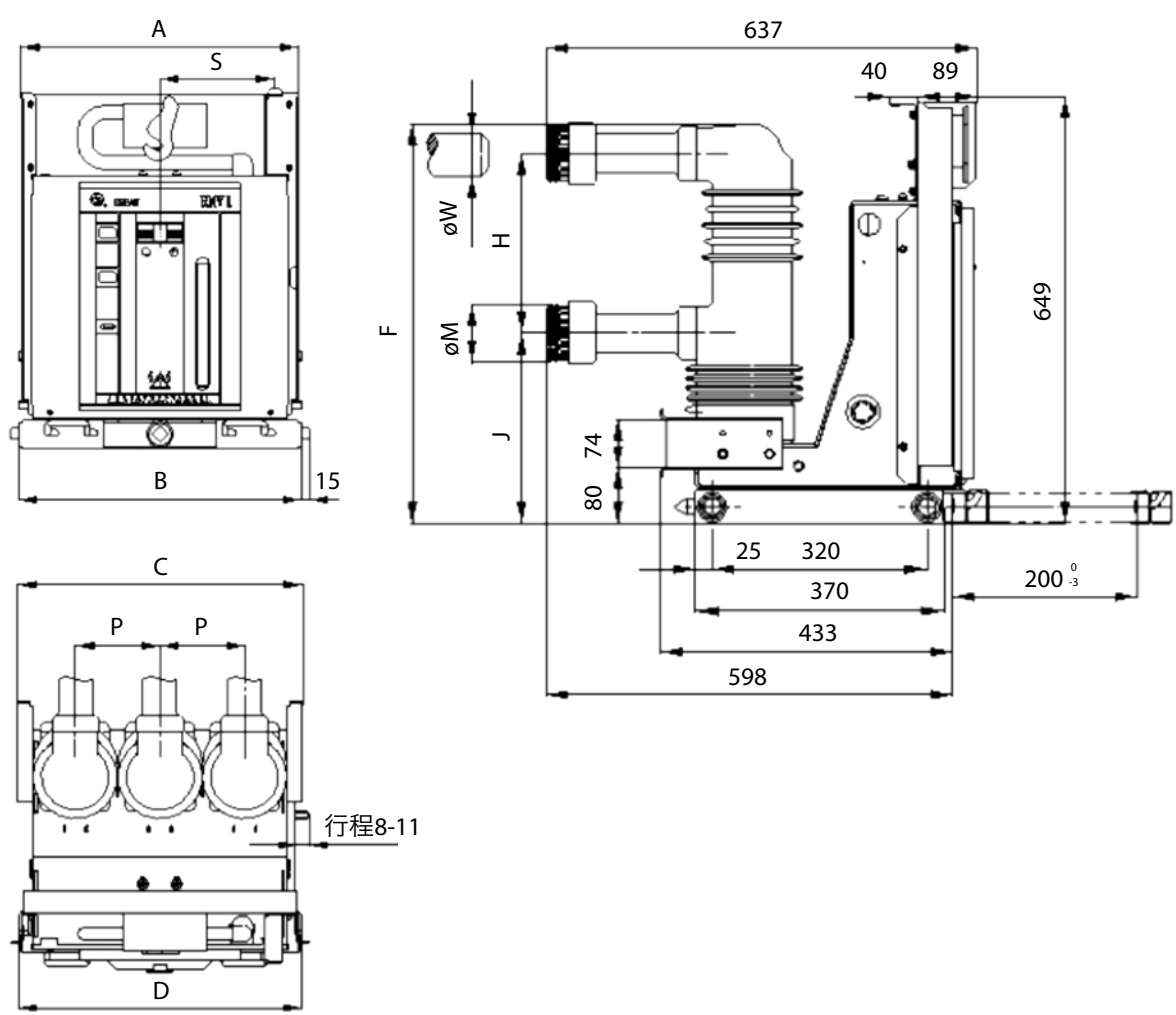
固定式1600A、2000A、2500A、3150A， 31.5~40kA； 4000A， 40kA



(单位： mm)

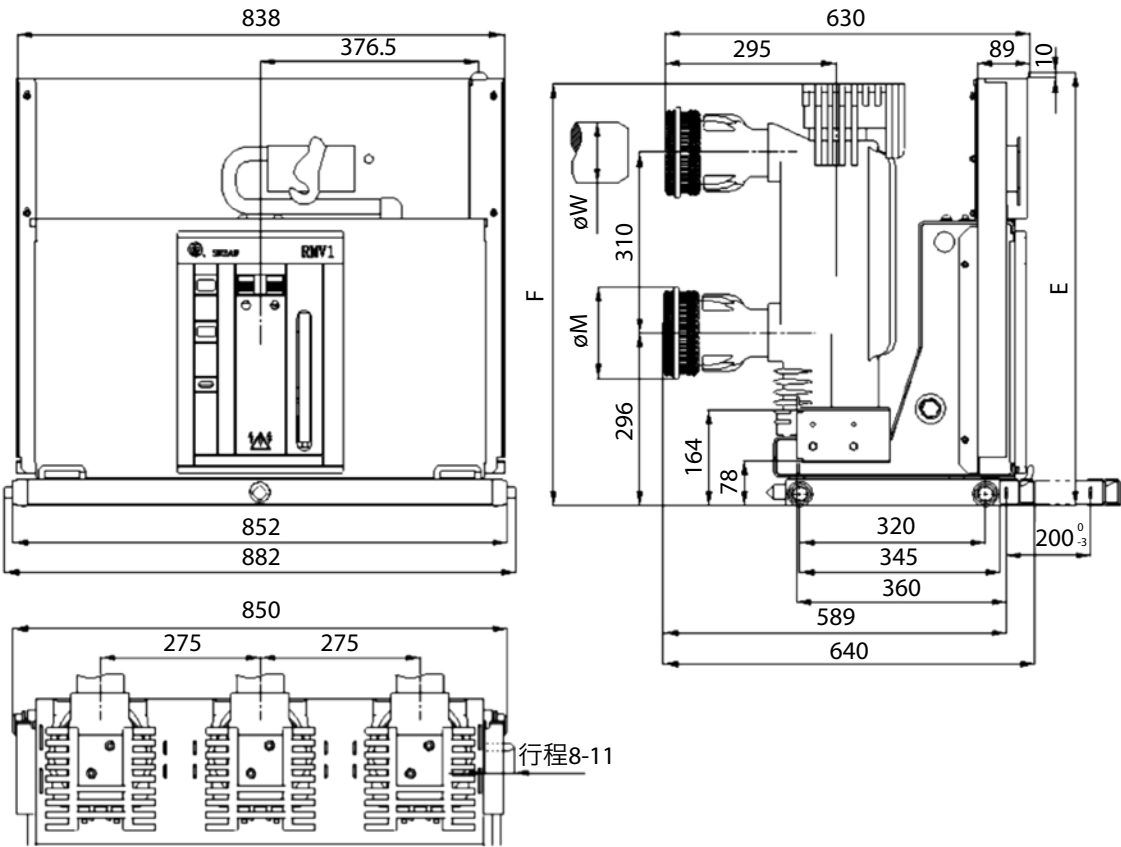
规格 \ 项目	F
1600A/31.5~40kA	622
2000A/31.5~40kA	
2500A/31.5~40kA	638
3150A/31.5~40kA	676
4000A/40kA	

手车式630A、1250A，20~31.5kA；1600A，31.5kA



规格 \ 项目	柜宽	相距 (P)	H	A	B	C	D	F	J	M	W	S	
630A/20~25kA	650	150	205	492	502	504	500	520	260	74	35	202	
1250A/20~25kA										87	49		
630A/20~31.5kA			275					74		35	277		
1250A/20~31.5kA								87		49			
630A/20~31.5kA	800	210	275	638	652	640	650	600	280	74		35	277
1250A/20~31.5kA										87		49	
1600A/20~31.5kA										94	55		

手车式1600A、2000A、2500A、3150A， 31.5~40kA； 4000A， 40 kA

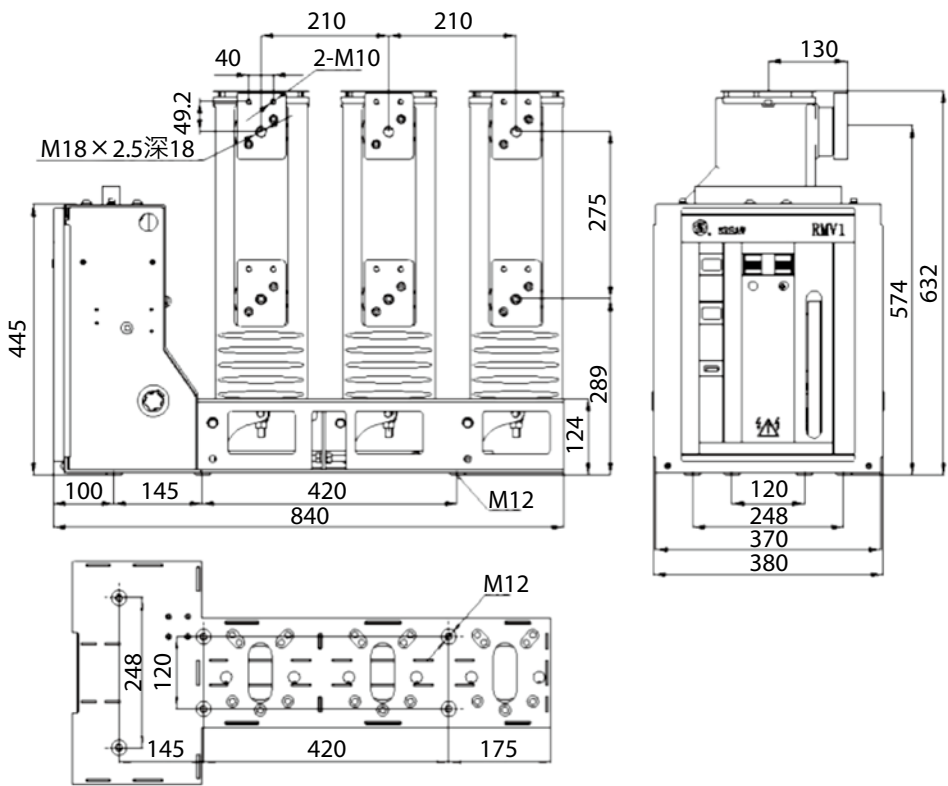


(单位: mm)

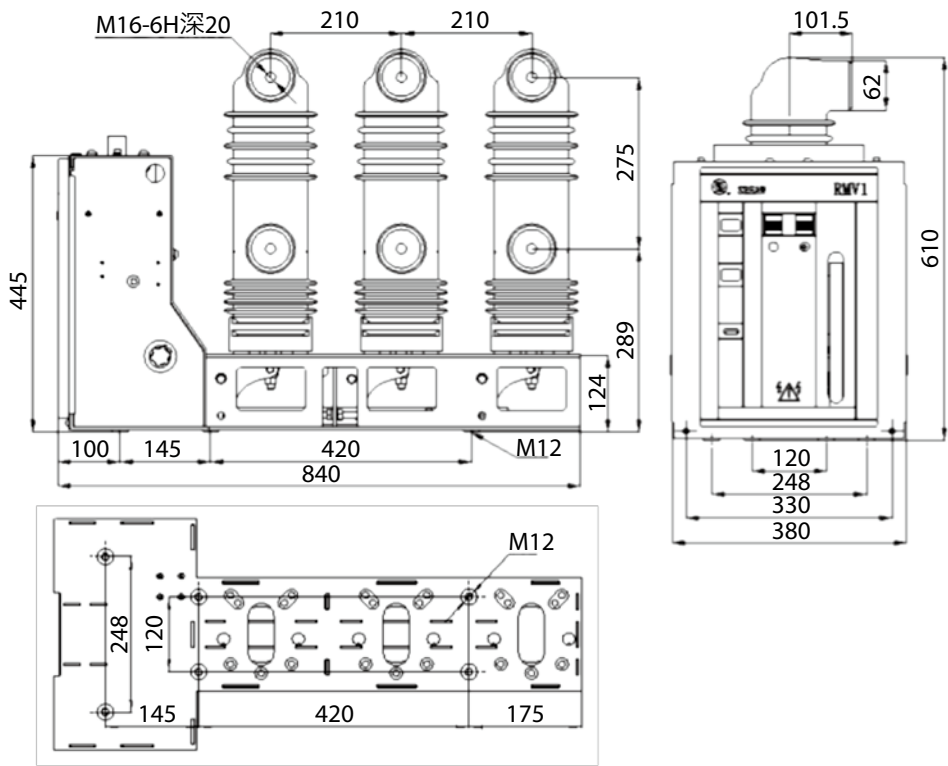
规格	项目	柜宽	E	F	M	W
1600A/31.5~40kA		1000	711	672	128	79
2000A/31.5~40kA				686	158	109
2500A/31.5~40kA			745	722		
3150A/31.5~40kA						
4000A/40kA						

侧装式断路器的安装尺寸

630A、1250A，20~25kA；630A、1250A、1600A，31.5kA



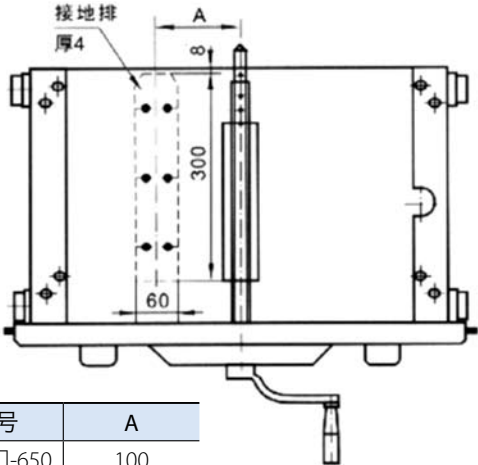
固封极柱式 630A、1250A，20~25kA；630A、1250A、1600A，31.5kA



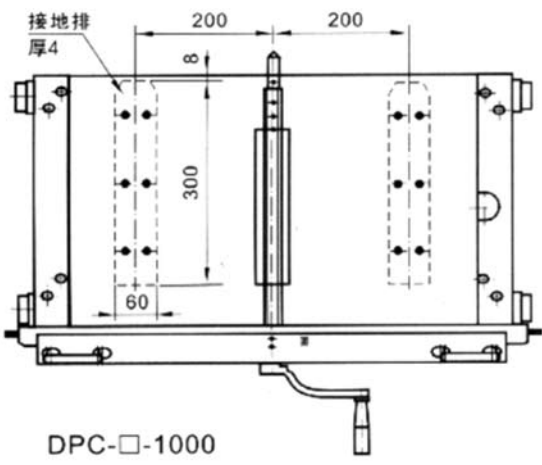
注：图示侧装式断路器主回路出现为右出式，但也可以根据客户需要改为主回路出线左出式。

底盘车的接地方式

(1) 接地排



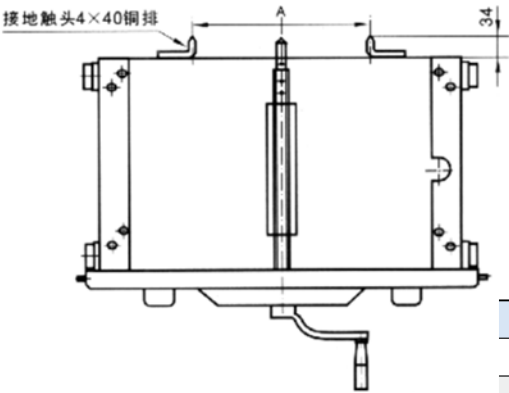
型号	A
DPC-□-650	100
DPC-□-800	160



DPC-□-1000

接地排安装尺寸图

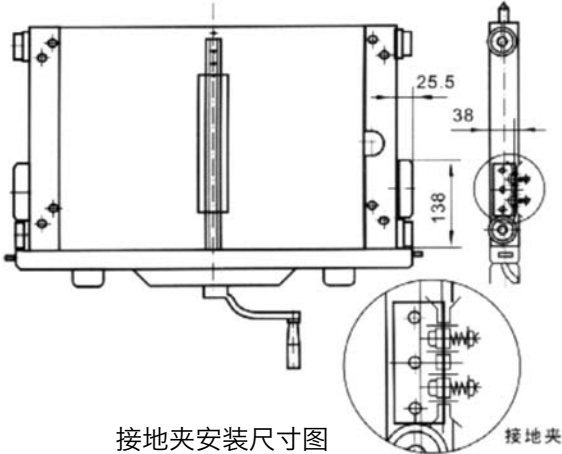
(2) 接地触头



接地触头安装尺寸图

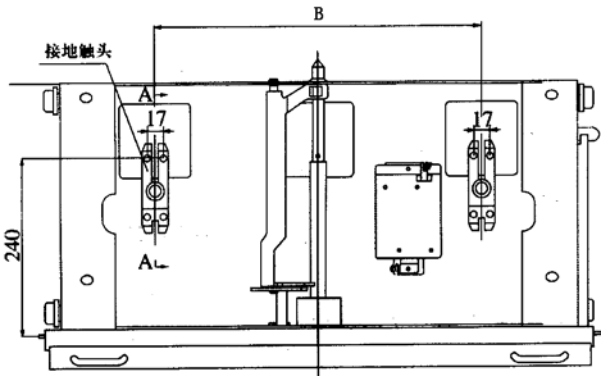
型号	A
DPC-□-650	180
DPC-□-800	296
DPC-□-1000	496

(3) 接地夹

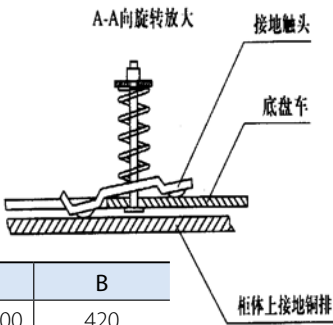


接地夹安装尺寸图

(4) 接地触头（静压式）

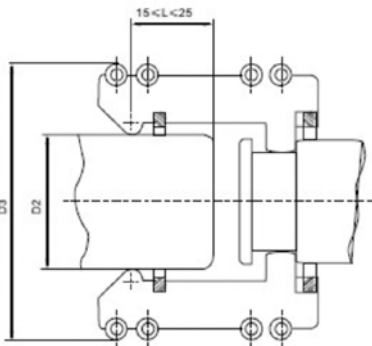


接地触头安装尺寸图



型号	B
DPC-□-800	420
DPC-□-1000	496

与开关柜配合的梅花触头的参数

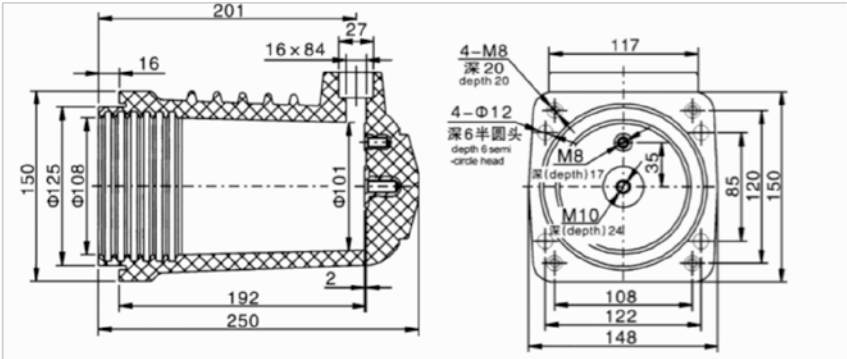


额定电流 (A)	630	1250	1600	2000	2500/2150/4000
静触头闭合圆直径D2(mm)	Ø35	Ø49	Ø55/Ø79	Ø79	Ø109
最大外圆直径D3(mm)	Ø74	Ø87	Ø94/Ø128	Ø128	Ø158

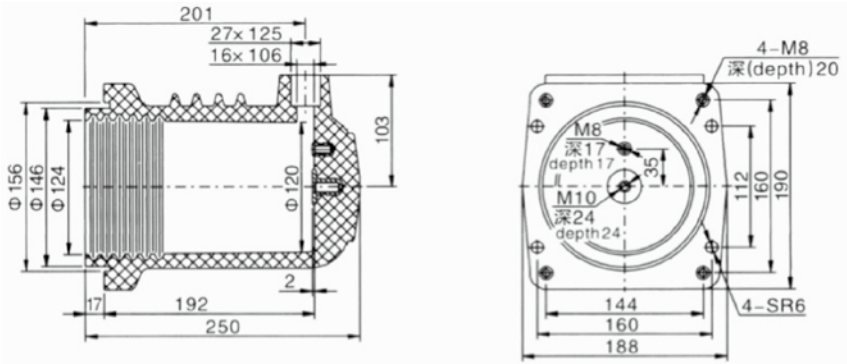
注：额定电流为1600A时，当断路器相距为210mm时，建议D2为Ø55，D3为Ø94；
当断路器相距为275mm时，建议D2为Ø79，D3为Ø128。

断路器于650mm/800mm/1000mm宽柜体配合，触头盒的推荐尺寸如下：

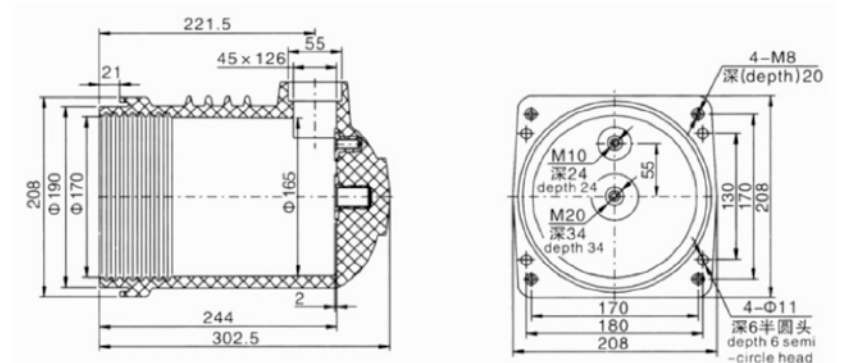
柜宽 (mm)	650	800	1000	
断路器额定电流 (A)	630/1250	630/1250/1600	1600/2000/2500	3150/4000
推荐用触头盒	CTH1-12	CTH5-12	CTH4-12	CTH3-12



CTH1-12



CTH5-12



CTH4-12

RMW1

RMW2

RMM1

RMM1L

RMM2/RMM2L

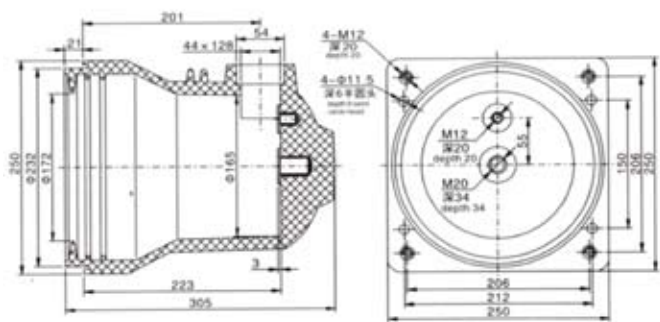
RMM3

RMC1

RMC2

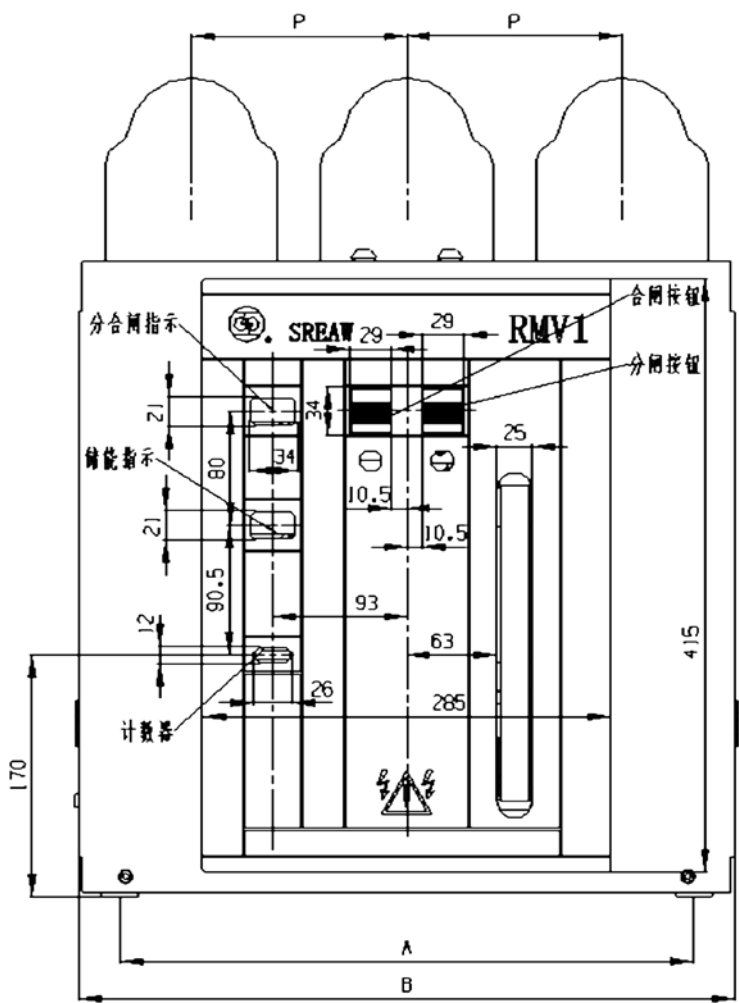
RMVS1

RMV1



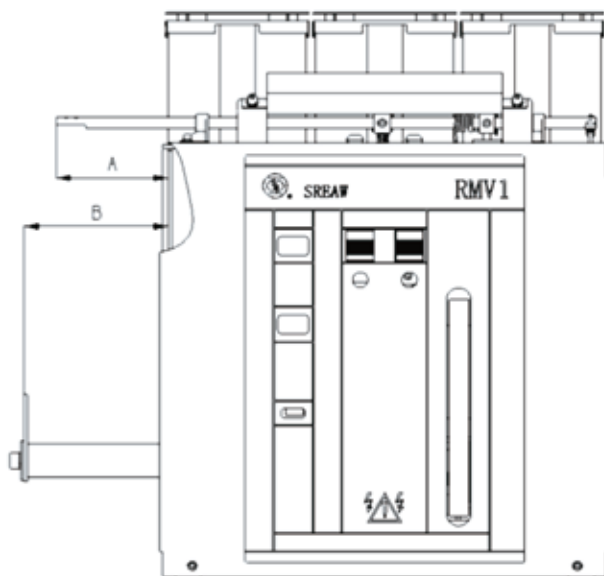
CTH3-12

RMV1断路器面板开孔尺寸示意图



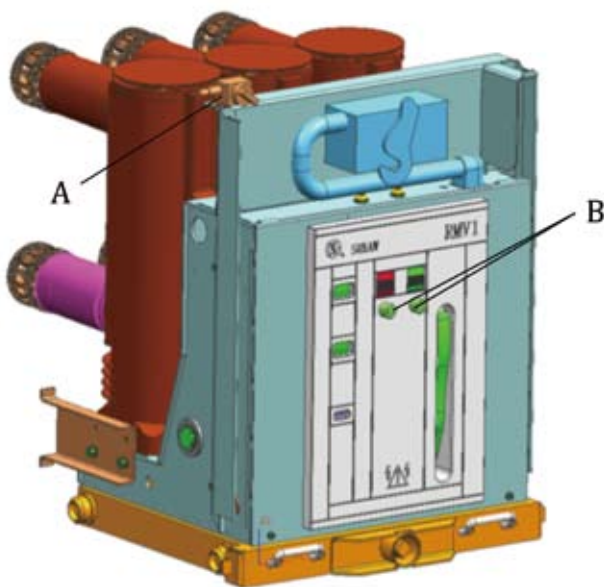
P值	A值	B值
150	400	458
210	520	588
275	720	770
210 (侧装式)	248	380

固定式机械联锁示意图



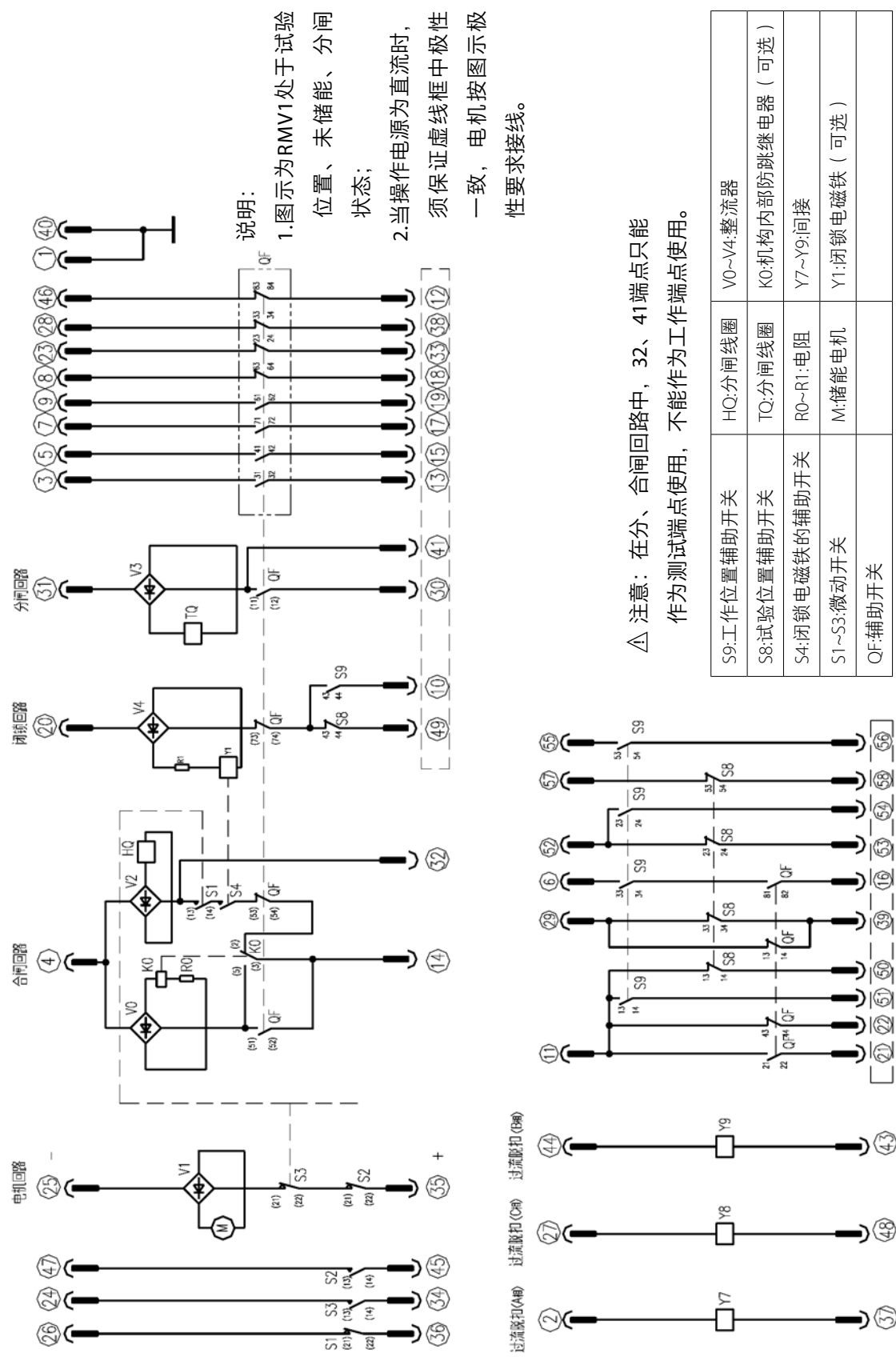
注：固定式断路器选用该结构时，请在订货须知选型表内选择需要的A和B的尺寸，不选则表示不加长，如有特殊要求请在订货时另外注明。图示为向左伸出，也可选择向右伸出。

断路器钥匙锁



注：A类用于锁定手车式断路器在柜体中的试验、工作位置，安装于断路器中间封板的左上角，用户选择该类型时，请在柜体上按实际情况配孔。B类用于锁定断路器分合闸按钮，可选择安装一个锁或者两个锁。

断路器内部电气接线原理图（手车式）



订货须知

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的场合按“订货规范”表订货。

RMV1订货规范（请在□内打√/）

用户单位					订货日期			
订货台数	断路器：台							
产 品 类 别 选 型 表								
真空断路器型式	标准型 ☐				侧装式 ☐			
真空断路器结构	标准型 ☐				固封极柱 ☐			
电流规格	630-25 ☐	1250-25 ☐	630-31.5 ☐	1250-31.5 ☐	4000-40 ☐			
	1600-31.5 ☐	2000-31.5 ☐	2500-31.5 ☐	3150-31.5 ☐				
	1600-40 ☐	2000-40 ☐	2500-40 ☐	3150-40 ☐				
安装方式	固定式 ☐				手车式 ☐			
极距	205mm ☐		275mm ☐		310mm ☐			
相距	150mm ☐		210mm ☐		275mm ☐			
接地方式	接地排 ☐		接地触头 ☐		接地夹 ☐			
主 要 附 件 选 型 表								
断 路 器 附 件	合闸装置	AC110V ☐		AC220V ☐	DC110V ☐	DC220V ☐		
	分闸装置	AC110V ☐		AC220V ☐	DC110V ☐	DC220V ☐		
	储能电机	AC110V ☐		AC220V ☐	DC110V ☐	DC220V ☐		
	防跳继电器 (KO)	☐						
	闭锁线圈 (Y1+S4)	☐						
	间接过电流线圈	3.5A ☐	5A ☐	A相Y7 ☐	C相Y8 ☐	B相Y9 ☐		
	断路器钥匙锁	A类 ☐	B类 ☐	3锁2钥匙 ☐	2锁1钥匙 ☐	1锁1钥匙 ☐		
	航空插座附件	☐						
机 械 联 锁	联锁杆 (Amm)	左出 ☐		右出 ☐				
		25 ☐	40 ☐	50 ☐	80 ☐	100 ☐	120 ☐	
	主轴 (Bmm)	左出 ☐			右出 ☐			
25 ☐		40 ☐	50 ☐	80 ☐	100 ☐	120 ☐		
备 注	1. 底盘车操作手柄视合同台量配备，一般每3台配1套；超出部分可作为备品供应。 2. 在断路器类别选项中，如果不选，即表示为标准型。断路器型式标准型为正面操作机构，结构标准型为主回路绝缘筒型式。 3. 侧装式断路器相距为210mm 4. 当相距为150mm时，极距可选205mm和275mm两种。 5. 相距150mm可用于650mm柜宽；相距210mm可用于800/840mm柜宽，相距275mm可用于1000mm柜宽。 6. 断路器钥匙锁分两类：一类用于锁定断路器分合闸按钮，具体安装位置见本样本第18页B类所示；一类用于锁定手车式断路器在柜体中的试验、工作位置，安装于断路器中间封板的左上角，具体安装位置见本样本第18页A类所示。 7. 机械联锁型式见本样本第18页所示，固定式断路器选用该结构时，为保证供货周期，请尽量选用上述所列联锁杆与主轴的伸出长度，不选则表示不加长，如有特殊要求请在订货时另外注明。 8. 上述产品的基本技术参数和外形及安装尺寸，请参照安装使用说明书相关内容。							