

万能式断路器

RIVW2 系列万能式断路器



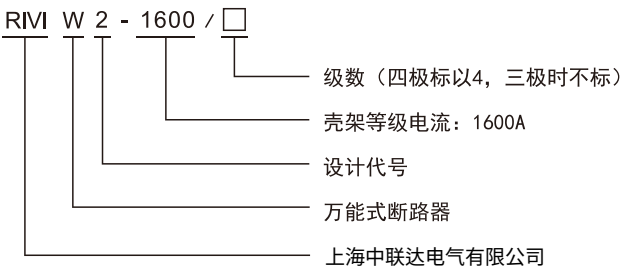
一、适用范围

RIVW2-1600系列万能式断路器(以下简称断路器)，适用于交流50Hz，额定工作电压不高于690V，额定电流至1600A及以下的配电网络中，用来分配电能、保护线路及电源设备，使其免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。断路器具有智能化保护功能，选择性保护动作精确，提高供电可靠性，避免不必要的停电。

产品可上进线或下进线，抽屉式断路器具有隔离功能。

符合标准：GB/T14048.2、IEC60947-2。

二、产品型号及含义



三、正常工作条件和安装条件

- 1、周围空气温度上限值不超过+40℃，温度的下限值不低于-5℃，24h内的平均温度值不超过+35℃。
 - 2、海拔：安装地点的海拔高度不超过2000m。
 - 3、大气条件：大气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%；在较低温度下可以允许有较高的相对湿度。例如20℃时达90%，对于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施。
 - 4、污染等级：3级。
 - 5、安装类别：断路器主电路及欠压脱扣器线圈、电源变压器初级线圈的安装类别为Ⅳ，其余辅助电路、控制电路的安装类别为Ⅲ。
 - 6、安装条件：断路器应按照本说明书的安装要求进行安装，断路器的垂直倾斜度不超过5°。
- 注：湿热型断路器（TH型）能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响。

四、分类

- 1、按安装方式分：固定式；抽屉式。
 - 2、按极数分：三极；四极。
 - 3、按操作方式分：电动操作；手动操作（检修、维护用）。
 - 4、按进出线方式分：垂直进出线；水平进出线。
- 注：母排可以旋转90°，水平接线与垂直接线可随意转换。

五、主要技术指标

- 1、断路器的额定电流规格见表1

表 1

壳架等级	额定电流 I _n (A)
1600	200、400、630、800、1000、1250、1600

万能式断路器

RIMW2

系列万能式断路器

2、断路器的基本参数见表2

表 2

壳架等级	额定电压Ue (V)		额定极限短路分断能力		额定运行短路分断能力		额定短时耐受电流	额定绝缘电压Ui (V)	额定冲击耐压Uimp (kV)
			Icu (kA)	cos φ	Ics (kA)	cos φ	Icw		
1600	400	50Hz	55	0.25	42	0.25	42kA/1s	800	8
	690		30		25		25kA/1s		

注1：飞弧距离为零；
注2：表中的分断能力上、下进线相同。

3、断路器的操作性能见表3

表 3

壳架等级	每小时操作循环次数	通电操作循环次数	不通电操作循环次数	总计
1600	20	4000	7000	11000

4、断路器在不同环境下的降容系数，见表4(a)

表 4(a)

周围工作环境温度		+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃
持续承载电流能力	I _{nm} =1600	1 I _{nm}	0.99 I _{nm}	0.96 I _{nm}	0.90 I _{nm}	0.87 I _{nm}

注：以各种环境温度条件下，实测断路器进出线端温度达到110℃为基准。

海拔超过适用工作环境的2000m，断路器的电气性能可参照下表修正，海报降容系数表，见表4(b)

表 4(b)

海拔(m)	2000	3000	4000	5000
工作电流修正系数	1	0.93	0.88	0.82

3.1 脱扣器的电流整定值I_r及允差见表5

表 5

长延时		短延时		瞬时		接地故障	
I _R	允差	I _{sd}	允差	I _i	允差	I _g	允差
(0.4~1) I _n	±10%	(3~10) I _n	±10%	(3~15) I _n	±15%	(0.2~0.8) I _n	±10%

注1：表中I_R表示长延时保护整定电流，I_{sd}表示短延时保护整定电流，I_i表示瞬时保护整定电流，I_g表示接地保护整定电流；
注2：用于690V时，瞬时保护整定电流的最大整定值为10kA；
注3：当具有三段保护时，整定值不能交叉，且I_R<I_{sd}<I_i。

3.2、长延时过电流保护反时限动作特性见表6。

表 6、过载长延时的脱扣动作时间T(L型)

I	动作时间 (s)				允差
1.05 I _R	>2h不动作				±15%
1.3 I _R	<1h动作				
1.5 I _R	30	60	120	240	
2.0 I _R	16.9	33.7	67.5	135	

注：2.0 I_R的时间按I²T=(1.5 I_R)² t_L计算，其中t_L为1.5 I_R时动作时间，由用户整定。

万能式断路器

RIMW2

系列万能式断路器

3.3、短路短延时过电流保护动作特性见表 7。
L 型控制器为定时限动作特性，当过载电流 I 超过设定值 t_{sd} ，控制器分别按 0.2s 和 0.4s 二档时间中的一档延时保护。

表 7、短延时保护电流整定值

短延时保护电流整定值 t_2 (s)	0.2	0.4	允差
最大分断时间 (s)	0.23	0.46	±10%
不脱扣持续时间 (s)	0.14	0.33	

3.4 接地故障保护特性
接地故障时间整定值 t_4 见表 8，接地故障出厂时时间整定值为“OFF”。

表 8、接地故障时间整定值

接地故障时间整定值 t_4 (s)	OFF	0.1	0.2	0.3	0.4
最大分断时间 (s)	—	0.11	0.23	0.32	0.46
不脱扣持续时间 (s)	—	0.06	0.14	0.24	0.33

注：L 型脱扣器接地故障时间整定值为 0.2s、0.4s 可选。

3、其他附件

3.1、欠电压脱扣器

欠电压脱扣器分为欠电压瞬时脱扣器和欠电压延时脱扣器两种。欠电压延时脱扣器延时时间的整定值为 0.3s、0.5s、1s、3s、5s。在 1/2 延时时限内，电源电压恢复到 85% U_e 及以上时，断路器不分开；电源电压在 35%~70% U_e 时能使断路器分开；电源电压 ≤ 35% U_e 时断路器不能闭合。

3.2、分励脱扣器

分励脱扣器可远距离操作，将断路器分开。在额定控制电源电压 (U_s) 的 70%~110% 范围内，分励脱扣器能使断路器分开。

3.3、释能（闭合）电磁铁

闭合电磁铁在电动机储能结束后，能使操作机构的储能弹簧力瞬间释放，使断路器快速闭合。在额定控制电源电压 (U_s) 的 85%~110% 范围内，闭合电磁铁能使断路器闭合。

3.4、电动储能机构

断路器是由电动储能机构进行操作的，该机构的储能既可手动也可电动。

3.5、断路器的分励脱扣器、欠电压脱扣器、电动操作机构、释能（闭合）电磁铁、智能脱扣器的工作电压见表 9。

表 9

类 型	额定电压	AC 50Hz (V)	DC (V)
分励脱扣器	U_s	230、400	110、220
欠电压脱扣器	U_e	230、400	—
电动操作机构	U_s	230、400	110、220
释能（闭合）电磁铁	U_s	230、400	110、220
智能脱扣器	U_s	230、400	110、220

3.6、辅助触头为四常开四常闭转换触头，其它参数见表 10

表 10

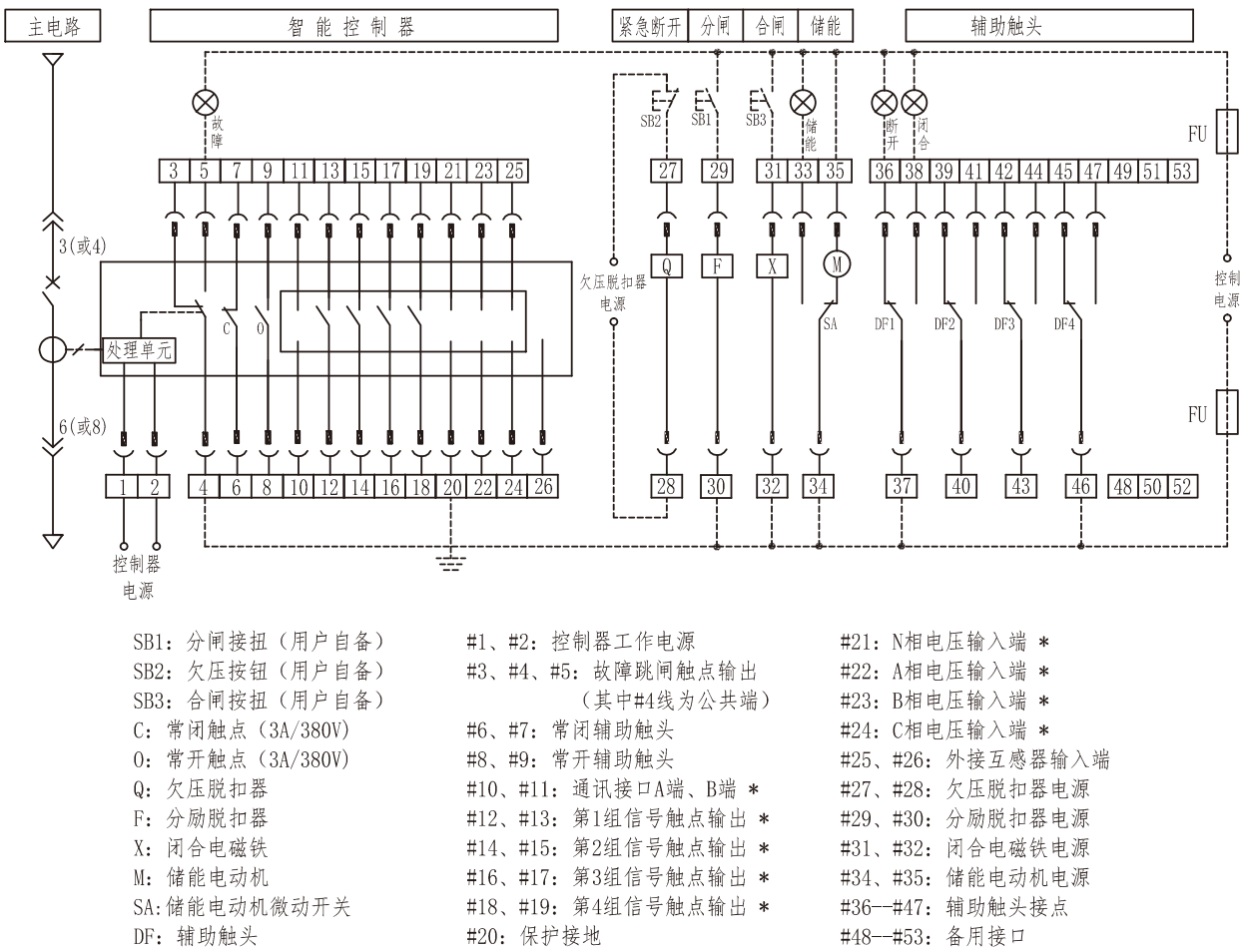
额定电压 U_s (V)	约定发热电流 I_{th} (A)	额定控制容量
AC 230/400	6	300VA
DC 220/110		60W

万能式断路器

RIMW2

系列万能式断路器

六、智能脱扣器二次回路接线图



注: 打“*”号的仅多功能型及H型控制器才有该功能接口。

七、断路器门框及开孔尺寸

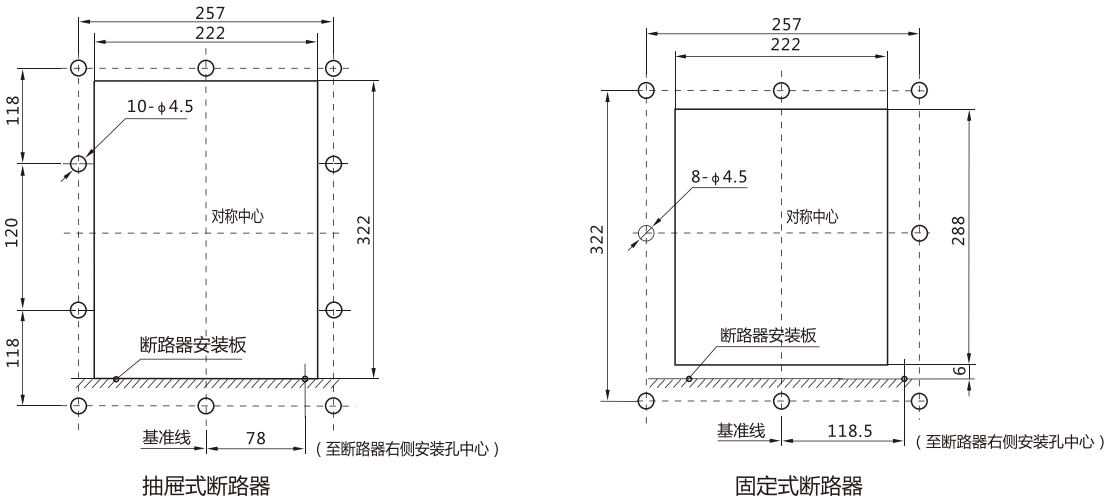


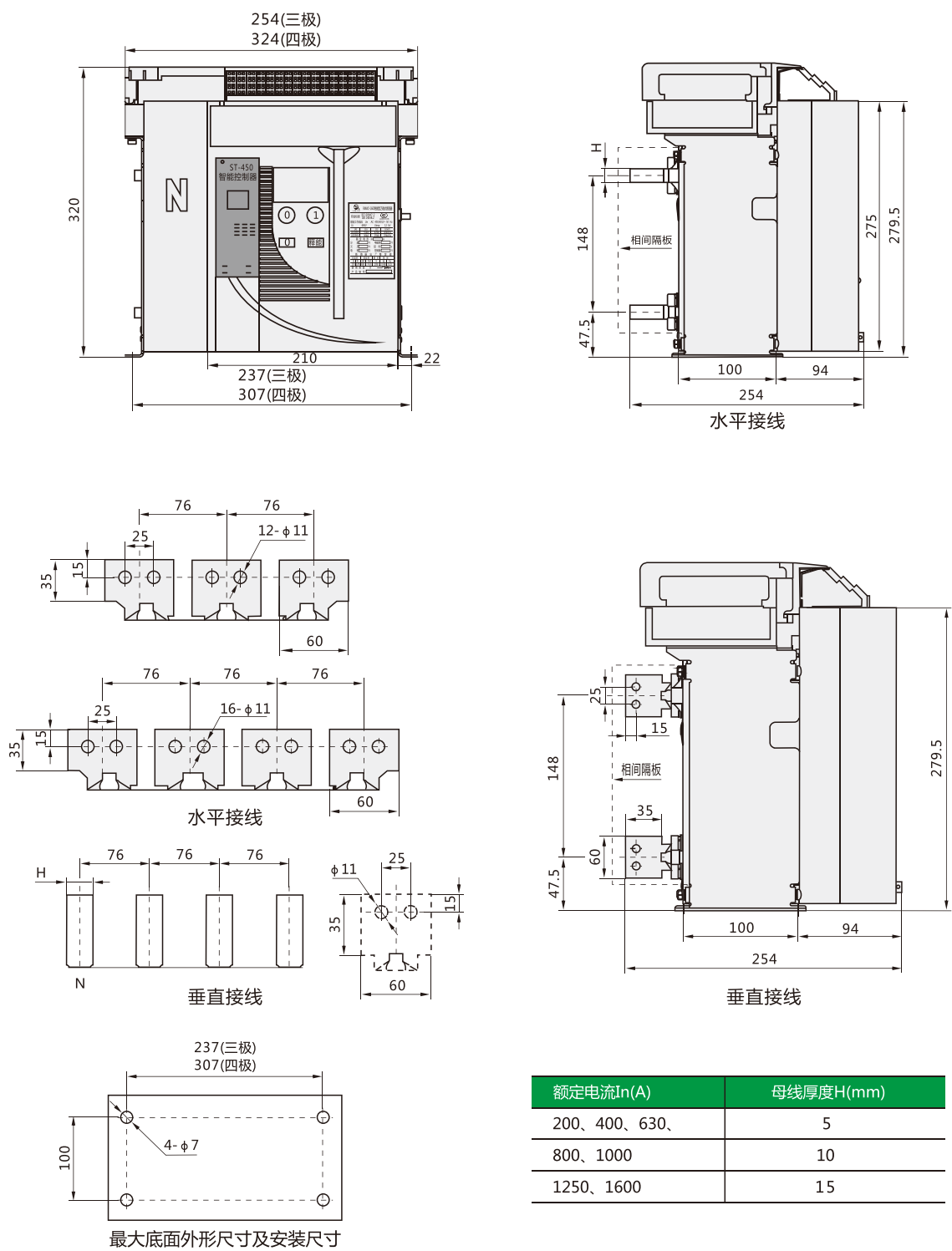
图6 RIMW2-1600/3P、4P断路器门框开孔与安装尺寸

万能式断路器

RIMW2

系列万能式断路器

八、外形及安装尺寸



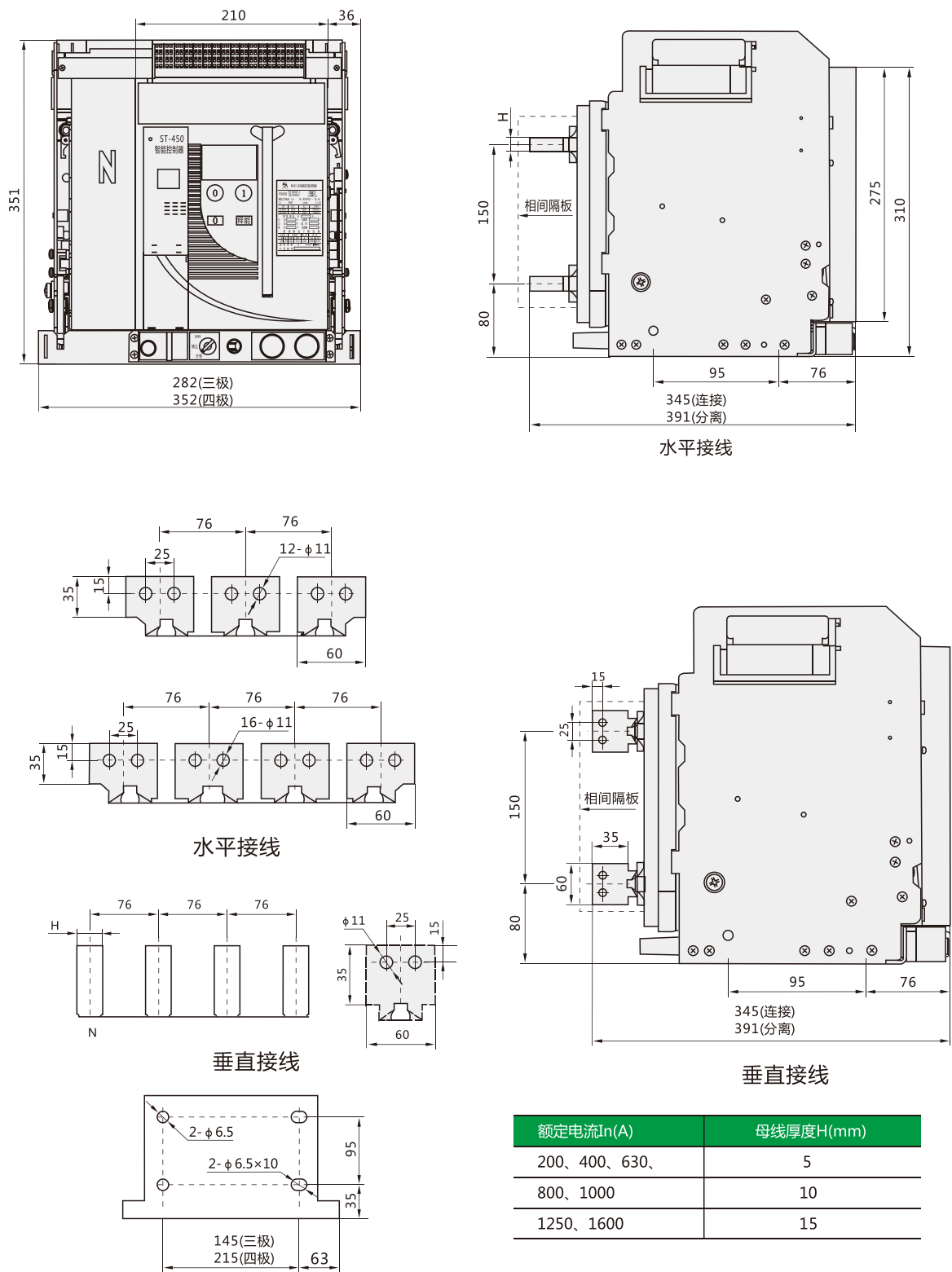
额定电流In(A)	母线厚度H(mm)
200、400、630、	5
800、1000	10
1250、1600	15

图4 RIMW2-1600A固定式断路器

万能式断路器

RIVW2

系列万能式断路器



最大底面外形尺寸及安装尺寸

图5 RIVW2-1600A抽屉式断路器

万能式断路器

RIMW2

系列万能式断路器

• 维护

1. 在使用过程中各个转动部分应定期注入润滑油脂。
2. 应定期维护，清除灰尘，以保持断路器的绝缘水平。
3. 应定期检查触头系统，特别在每次短路分断后应进行检查。检查内容：

a) 灭弧室两壁烟痕清除，灭弧壁是否破裂，灭弧栅片烧损是否严重，需视情况及时更换。

b) 触头是否接触良好，触头厚度小于1mm时，需送制造厂更换触头。

c) 各连接部件是否松动。
4. 断路器故障分断后，智能控制器可发出指示故障原因，断电后仍具有故障记忆功能。重新得电后，按一下控制器面板上的“故障检查”键，则可显示上次故障分断的原因。如再发生新故障则清除过去故障记忆，保留新故障记忆。
- 注意，试验状态的模拟脱扣是不记忆的，检查完毕后需按一下“复位”键使控制器进入正常状态。

九、订货规范

(请用户根据需要在□内打√)

用户单位		订货台数		订货日期/交货日期	
型号规格	☐ RIMW2-1600	极数	☐ 3P ☐ 4P	安装方式	☐ 固定式 ☐ 抽屉式
额定工作电压	☐ AC400V ☐ AC690V	额定电流 In= A			
	类型	☐ 3H型	☐ 3M型	☐ 2M/2H型	
智能型控制器	基本功能	☐ 过载长延时保护 ☐ 接地或漏电保护	☐ 短路延时保护 ☐ 故障记忆功能	☐ 短路瞬时保护 ☐ 试验功能	
	增选功能	☐ 电流表功能 ☐ 负载监控功能	☐ 热模拟功能 ☐ MCR功能	☐ 通讯功能 ☐ 区域锁功能 ☐ 自诊断功能	
	接地方式	☐ 3PT	☐ 4PT	☐ (3P+N)T需外接互感器★	
	控制器电源	☐ AC400V ☐ AC230V		☐ DC220V(需增选电源模块 I)	
		☐ DC110V(需增选电源模块 II)		☐ DC220V(不需增选电源模块)	
标准附件	分励脱扣器	☐ AC400V	☐ AC230V	☐ DC220V	☐ DC110V
	合闸电磁铁	☐ AC400V	☐ AC230V	☐ DC220V	☐ DC110V
	电动操作机构	☐ AC400V	☐ AC230V	☐ DC220V	☐ DC110V
	辅助开关	☐ 标准型(3a3b)	☐ 特殊型(5a5b)★	☐ 特殊型(6a6b)★	
可增选附件	欠电压脱扣器	☐ AC400V	☐ 欠电压瞬时脱扣器		
		☐ AC230V	☐ 欠电压延时脱扣器	☐ 1s ☐ 2s ☐ 3s	
	断开位置锁定	☐ 一锁一钥匙	☐ 二锁一钥匙	☐ 三锁二钥匙	
	机械联锁	☐ 钢缆绳联锁(二台)	☐ 杠杆联锁二台开关	☐ 杠杆联锁三台开关	
	其他附件	☐ 门联锁 ☐ 扩展排	☐ 抽屉座三位置锁 ☐ 相间隔板	☐ 抽屉座三位置信号输出 ☐ 其他	
		连接	☐ 水平接线	☐ 垂直接线	☐ 特殊接线

备注：如用户订货还有其它特殊要求，请与厂家协商。