

RDW7系列

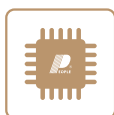
“金”准守护
智在由心





零飞弧、分断能力高

采用先进的多孔分层灭弧和快速磁吹技术，
创新灭弧室设计，真正实现零飞弧。



智能人机互联、远程控制

控制器采用新型微机处理技术，功能强、精度高，
数据处理更快速高效。



母排连接线方灵活

适应用户多种接线需求，可自由选择垂直接线、
水平接线、混合接线方式，给用户带来较多方便。



环境适应能力强

适应-35℃~+70℃温度范围，产品能在
高海拔、温差大等严酷环境下稳定运行。



RDW7系列智能型万能式断路器

选型指南

RDW7	1600	S	3	D	200	M	AC230V	
产品型号	壳架电流	改进型	极数	安装方式	额定电流	智能控制器类型	控制回路电压	附件配置
智能型 万能式 断路器	1600 2500 4000 6300	无: 常规型 S: 改进型	3:三极 4:四极	D:抽屉式 F:固定式	1600:200A、400A、 630A、800A、1000A、 1250A、1600A 2500:1000A、1250A、 1600A、2000A、2500A 4000:2000A、2500A、 2900A、3200A、3600A、 4000A 6300:4000A、5000A、 6300A	M型 H型	AC230V AC400V DC220V DC110V	详见下表1

举例：需订一台RDW7-1600型，三极抽屉式，额定电流为1000A，智能控制器为H型，控制电压为AC400V，配一锁一钥匙的断路器。

表示为：RDW7-1600-3-D-1000A-H-AC400V-一锁一钥匙 数量为1台

注：其它配置可多项选择

断路器附件配置表

表1

附件配置名称		详细资料			
标配附件	闭合电磁铁	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
	分励脱扣器	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
	储能电动机	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
	辅助开关	四组转换触头(默认)	五组转换触头	四常开四常闭	六常开六常闭 特殊形式
	其他	相间隔板	门框	抽屉座三位置锁	
选配附件	欠电压脱扣器	AC230V	AC400V	注:欠电压脱扣器分：瞬时(默认) 延时(延时时间分 0.5s、1s、3s、5s及零压延时)	
	分闸锁定装置	一锁一钥匙	二锁一钥匙	三锁二钥匙	特殊形式
	机械联锁装置	两台断路器： 联杆联锁(上下联锁)		钢缆联锁	
		三台断路器： 联杆联锁(上下联锁)		钢缆联锁	
	其他	剩余电流互感器	外接中性线电流互感器	继电器模块	通信模块(Profibus-DP)
	电源模块		无线远程控制模块		

主要技术参数

型号及壳架电流Inm		RDW7-1600(S)	RDW7-2500(S)	RDW7-4000(S)	RDW7-6300(S)
额定电流In(A)		200、400、630、800、 1000、1250、1600	1000、1250、1600、 2000、2500	2000、2500、2900、 3200、3600、4000	4000、5000、6300
中性极额定电流IN (A)		100%In	100%In	100%In	50%In
额定工作电压Ue(V)		AC400/690			
频率(Hz)		50/60			
极数		3P/4P			
额定冲击耐受电压Uimp (kV)		AC12			
工频耐受电压 (V) 1min		3500V (主电路)			
额定绝缘电压Ui(V)		AC1000			
额定极限短路分断能力	AC400V	85	85	100	135
Icu (kA)	AC690V	65	65	85	120
额定运行短路分断能力	AC400V	85	85	100	135
Ics (kA)	AC690V	65	65	85	120
额定短时耐受能力	AC400V	85	85	100	135
Icw/1s (kA)	AC690V	65	65	85	120
使用类别		B			
全分断时间(无附加延时)		25~30 ms			
闭合时间		≤70ms			
操作寿命(次)	400V电气寿命	8000	8000	5000	1500
	690V电气寿命	3000	2500	2000	1000
2500A以下1次/3min	机械寿命(免维护)	15000	12500	10000	6500
2500A以上1次/6min	机械寿命(有维护)	30000	25000	20000	13000
进线方式		上进线或下进线			
飞弧距离 (mm)		0			
安装方式		固定式或抽屉式			
接线方式		水平接线、垂直接线、上水平下垂直接线、上垂直下水平接线			

RDW7系列智能型万能式断路器

符合标准

产品型号	国家标准	国际标准
RDW7系列	GB/T 14048.2	IEC 60947-2

应用范围

RDW7系列智能型万能式断路器主要用于交流50/60Hz，额定工作电压为400V/690V，额定电流至6300A以下的配电网中，主要用作配电、馈电和发电保护，使线路及电源设备免受过载、欠电压、过电压、电流电压不平衡、短路和接地/漏电等故障的危害。通过负载监控，区域联锁等功能实现电网的合理运行。同时也可用作电网节点的电流、电压、功率、频率、电能、需量、谐波等电网参数的测量。630A及以下断路器可直接作为电动机的过载、欠电压和短路保护之用。断路器核心部件采用智能控制器，具有精确的选择性保护，可避免不必要的停电，提高供电可靠性、连续性和安全性。同时带有开放式通讯接口，可实现四遥功能，以满足控制中心和自动化系统的要求。该断路器不带智能控制器及互感器时可作隔离器用。

安装环境

- 污染等级：3级
 - 使用环境温度：周围空气温度为-5°C ~ +40°C，24h的平均值不超过+35°C，超出范围跟制造厂家协商定制；
 - 空气相对湿度：在周围空气温度为+40°C时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；例如最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为+20°C，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取处理措施。
 - 海拔高度：不超过2000m；
 - 主电路安装类别：IV
- 当主回路的额定工作电压不大于AC400V时，控制电路和辅助电路安装类别除了欠电压脱扣器线圈和智能控制器的电源变压器初级线圈与断路器相同外，其余均为Ⅲ；
- 当主回路的额定工作电压AC400V ~ AC690V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V，控制电路和辅助电路安装类别均为Ⅲ；
- 电磁环境：A

安装条件

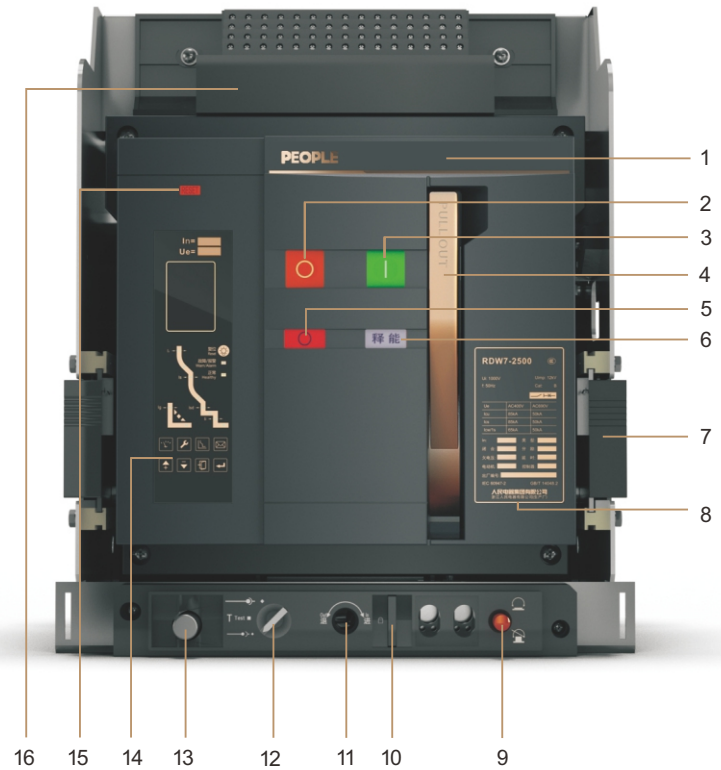
- 固定式断路器的安装：将断路器安置于配电柜中，并用4只M6（1600A壳架）或M10（2500A以上壳架）螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或母线接触不良；
- 抽屉式断路器的安装：将断路器本体从抽屉座中取出，把抽屉座先安装于配电柜中，并用4只M6（1600A壳架）或M10（2500A以上壳架）螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或母线及二次回路接触不良，完毕后将断路器本体插入抽屉座连接位置处；
- 断路器应安装在无爆炸危险和导电尘埃，无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 防护等级为IP20，当断路器安装在柜体室内，且加装门框后，防护等级能达到IP40。

储存和运输条件

- 温度下限不低于-25°C，上限不超过+55°C；相对湿度(+25°C)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

产品特征

面板释义	
1	商标
2	分闸按钮 
3	合闸按钮 
4	手动贮能手柄
5	主触头位置指示
	合闸  分闸 
6	操作机构工作状态指示
	贮能  释能 
7	导轨把手
8	铭牌
9	(分离、试验、连接)三位锁
10	挂锁卡板
11	摇柄操作孔
12	断路器三位置指示
13	摇柄放置孔
14	智能控制器
15	故障指示及复位按钮
16	二次回路接插件



注：

分离:指示主回路与控制回路同时处于隔离状态；
 试验:指示主回路处于隔离状态,控制回路处于连接状态；
 连接:指示主回路与控制回路同时处于连接状态。

RDW7系列智能型万能式断路器



海拔高度对断路器容量的影响

当超过标准规定的海拔高度时，对断路器的容量使用有一定的影响，但可以适当降容使用，在海拔高度2000 米以下，其性能不会发生任何变化。当海拔高度超过 2000 米时，大气中的气压、绝缘性能及冷却都会发生变化，因此断路器超过规定的海拔高度时使用需要降容。

海拔高度(m)	2000	3000	4000	5000
工作电流降容系数	1	0.93	0.88	0.82
短路分断能力降容系数	1	0.83	0.71	0.63
工频耐压(V)	3500	3500	2500	2000
额定工作电压(V)	690	580	500	400
绝缘电压(V)	1000	800	700	600

环境温度对断路器容量的影响

在不同的环境温度下对断路器的容量使用有一定的影响，但可以适当降容使用，断路器在规定母排接线方式下对应环境温度时应满足约定发热条件下的持续承载电流能力。

额定电流(A)	-5°C~+40°C	+40°C~+50°C	+50°C~+55°C	+55°C~+60°C	+60°C~+65°C
200	200	200	200	150	100
400	400	400	400	350	300
630	630	630	630	580	530
800	800	800	800	750	700
1000	1000	1000	1000	950	900
1250	1250	1250	1250	1200	1150
1600	1600	1550	1500	1450	1400
2000	2000	1950	1900	1850	1800
2500	2500	2400	2300	2200	2100
2900	2900	2800	2700	2600	2500
3200	3200	3100	3000	2900	2800
3600	3600	3500	3400	3300	3200
4000	4000	3850	3700	3550	3400
5000	5000	4850	4700	4550	4400
6300	6300	6100	5900	5700	5500

功率损耗

断路器功耗是在通以额定壳架电流下测得总功耗，此数据只能作为一般选型指导用，不能作为实际使用中的功率损耗。

产品型号	壳架电流(A)	功率损耗(W)	
		抽屉式/4P	固定式/4P
RDW7-1600(S)	1600	358	210
RDW7-2500(S)	2500	625	320
RDW7-4000(S)	4000	960	510
RDW7-6300(S)	6300	1270	830

外接导线的截面积对应断路器的额定电流

额定电流(A)	外接铜排规格:宽×厚(mm)	每极根数	每极截面积(mm ²)
200	20×5	1	100
400	40×5	1	200
630	40×5	2	400
800	50×5	2	500
1000	60×5	2	600
1250	80×5	2	800
1600	100×5	2	1000
2000	100×5	3	1500
2500	100×5	4	2000
2900	100×10	3	3000
3200	100×10	4	4000
3600	100×10	5	5000
4000	100×10	5	5000
5000	100×10	6	6000
6300	100×10	8	8000

断路器的安装尺寸有利于配电柜内部空间的有效利用

产品型号	抽屉式断路器外形尺寸及重量					固定式断路器外形尺寸及重量			
	极数	宽(mm)	高(mm)	深(mm)	重量(kg)	宽(mm)	高(mm)	深(mm)	重量(kg)
RDW7-1600	3P	282	351	345	43	254	320	254	22
	4P	352	351	345	55	324	320	254	26.5
RDW7-1600S	3P	282	355	345	41	269	323	234	20
	4P	352	351	345	52.5	339	323	235	24
RDW7-2500	3P	375	435	485	84	368	400	360	47
	4P	470	435	485	96	463	400	360	56
RDW7-2500S	3P	375	435	498	81	369	400	353	44
	4P	470	435	498	92	464	400	323	52
RDW7-4000	3P	435	435	515	100	428	400	392	53
	4P	550	435	515	130	543	400	392	67
RDW7-4000S	3P	435	435	534	93	428	400	363	46
	4P	550	435	534	120	543	400	363	57
RDW7-6300	3P	780	435	515	195	773	400	441	106
	4P	895	435	515	225	888	400	441	120
RDW7-6300S	3P	895	435	541	180	-	-	-	91
	4P	895	435	541	205	-	-	-	100

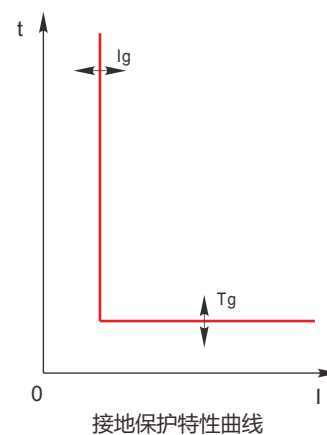
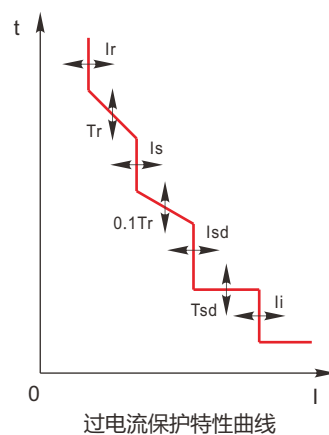
RDW7系列智能型万能式断路器



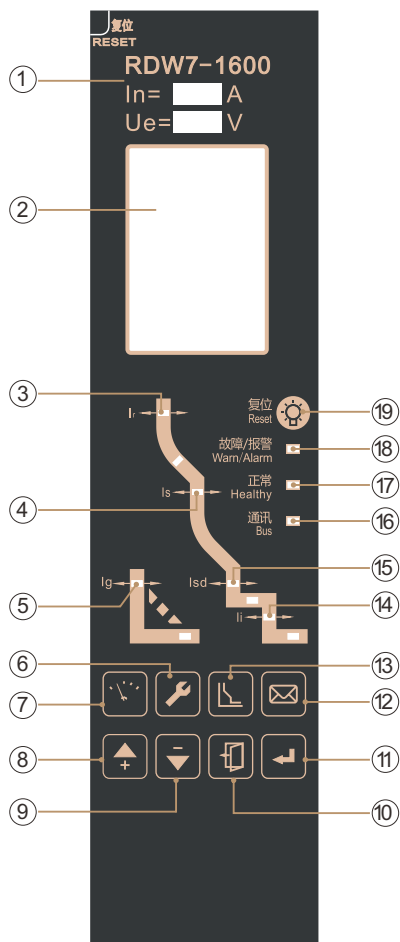
精准保护控制单元 用户操作便捷

RDW7系列智能控制器允许在不同的使用范围对保护电流和保护时间做精确的设置，容易安装和连接，操作方便，是对电气故障具有精确的保护。LCD可以实时显示当前供电电流及电压运行数据，并可随时查询出现的故障记录。

使用按钮调整以下设置



- 过载长延时保护 I_r
- 长延时保护动作时间 T_r
- 短路短延时保护 I_s (反时限)
- 短路短延时保护 I_{sd} (定时限)
- 短路短延时动作时间 $0.1T_r$ (反时限)
- 短路短延时动作时间 T_{sd} (定时限)
- 短路瞬时保护 I_i
- 接地故障保护 I_g
- 接地故障保护动作时间 T_g



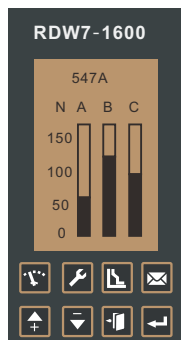
RDW7-1600智能控制器界面

- ① 智能控制器型号(对应产品型号、额定电压/电流)
- ② LCD液晶显示窗口：可以显示各相电流值、电压值、设置参数、故障电流、脱扣时间及信息查询等参数
- ③ 过载长延时故障指示
- ④ 短路短延时反时限故障指示
- ⑤ 不对称接地或中性线故障指示
- ⑥ 设置键：快速切换到参数设置主菜单，（在密码输入界面下为“向右”键）
- ⑦ 测量菜单键：快速切换到测量默认主菜单，（在密码输入界面下为“向左”键）
- ⑧ 向上键：在当前所用等级向上移动菜单内容，或向上改变选定参数
- ⑨ 向下键：在当前所用等级向下移动菜单内容，或向下改变选定参数
- ⑩ 返回键：退出当前所用等级进入上一级菜单，或取消当前参数的选定
- ⑪ 确定键：进入当前项目指向的下一级菜单，或进行当前参数的选定，存储所作的修改
- ⑫ 查询键：切换到历史记录和维护主题菜单
- ⑬ 保护参数设置键：切换到保护参数设置主题菜单
- ⑭ 短路瞬时故障指示
- ⑮ 短路短延时定时限故障指示：曲线内隐藏有红色LED指示灯，在故障跳闸时相应的LED灯闪烁，指示故障类型；在保护参数设置时，LED灯恒亮，指示当前设定的项目
- ⑯ 通讯指示：
 - Profibus：无通讯时熄灭，通讯时恒亮；
 - Modbus：无通讯时熄灭，通讯时闪烁；
 - Device Net：无通讯时闪烁，通讯时恒亮
- ⑰ 正常指示：在通电状态下，工作状态正常，LED始终绿色闪烁
- ⑱ 故障/报警指示：正常工作时“故障/报警”LED不点亮；故障跳闸时，“故障/报警”LED红色并快速闪烁；在出现报警时LED红色恒亮
- ⑲ 复位键：当智能控制器在故障/报警状态下需恢复至正常工作状态，按下此键清除智能控制器故障/报警指示

RDW7系列智能型万能式断路器

界面操作说明

缺省界面



- 在无其它功能动作时显示当前各相电流柱状图。

运行参数菜单



- 按 或 按钮返回缺省界面；
- 在其它非故障界面按 跳转到运行参数菜单
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

系统参数设定菜单



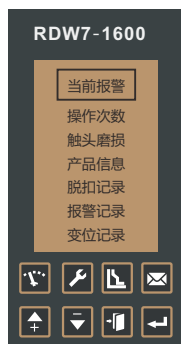
- 按 或 按钮返回缺省界面
- 在其它非故障界面按 跳转到系统参数设定菜单；
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

保护参数设定菜单



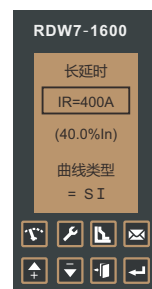
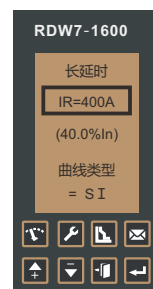
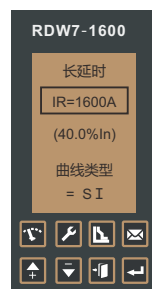
- 按 或 按钮返回缺省界面；
- 在其它非故障界面按 跳转到保护参数设定菜单；
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

信息查询菜单



- 按 或 按钮返回缺省界面
- 在其它非故障界面按 跳转到历史参数查询菜单；
- 如果无其它操作，系统在几分钟后返回缺省界面。

菜单操作示例：过载长延时保护设定



然后



调整参数



保存参数

注：在智能控制界面实际操作中因控制器类型及程序版本不一样，可能与操作说明有一定差别，可根据智能控制器操作界面提示进行操作，也可咨询制造厂。

工作电压及功耗

额定工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V	DC24V
智能控制器功耗	≤ 7VA		≤ 7W		

智能控制器功能

标准功能			
保护功能	测量功能	维护功能	人机界面
<input type="checkbox"/> 负载监控(电流方式一)	<input type="checkbox"/> 四相电流及接地电流测量	<input type="checkbox"/> 八次故障记录	<input type="checkbox"/> 中文图形液晶显示
<input type="checkbox"/> 多曲线长延时保护。	<input type="checkbox"/> 热容量测量	<input type="checkbox"/> 八次报警记录	<input type="checkbox"/> LCD状态指示
<input type="checkbox"/> 多曲线短延时反时限保护		<input type="checkbox"/> 八次交位记录	<input type="checkbox"/> 键盘操作
<input type="checkbox"/> 短延时定时限保护		<input type="checkbox"/> 电流历史峰值	
<input type="checkbox"/> 瞬时保护		<input type="checkbox"/> 触头当量	
<input type="checkbox"/> MCR及HSISC保护		<input type="checkbox"/> 操作次数	
<input type="checkbox"/> 电流不平衡(断相)保护		<input type="checkbox"/> 时钟功能	
<input type="checkbox"/> 接地保护(缺省为T型)		<input type="checkbox"/> 自诊断	
<input type="checkbox"/> 接地报警			
<input type="checkbox"/> 试验&锁			
可选功能			
<input type="checkbox"/> 电压测量	<input type="checkbox"/> 区域联锁功能	<input type="checkbox"/> 相序保护	<input type="checkbox"/> 需用值测量(电流、功率)
<input type="checkbox"/> 频率测量	<input type="checkbox"/> 谐波测量	<input type="checkbox"/> 逆功率保护	<input type="checkbox"/> DI输入功能
<input type="checkbox"/> 电压不平衡率测量	<input type="checkbox"/> 过压保护	<input type="checkbox"/> 需用值保护	<input type="checkbox"/> DO输出功能
<input type="checkbox"/> 相序检测	<input type="checkbox"/> 欠压保护	<input type="checkbox"/> 地电流型接地保护	<input type="checkbox"/> 通讯功能：Modbus协议
<input type="checkbox"/> 功率测量	<input type="checkbox"/> 电压不平衡保护	<input type="checkbox"/> 剩余电流保护	
<input type="checkbox"/> 功率因数测量	<input type="checkbox"/> 过频保护	<input type="checkbox"/> 负载监控功能	
<input type="checkbox"/> 电能测量	<input type="checkbox"/> 欠频保护	<input type="checkbox"/> 中性相保护	

注：可选功能中，对于M型智能控制器不能选择通讯功能，对于H型智能控制器通讯功能根据需要可选择Modbus、Profibus-DP等通讯协议。

RDW7系列智能型万能式断路器

保护特性

长延时保护特性																			
动作电流设定值Ir		(0.4~1.0) In+OFF							电流允差					±10%					
故障电流		施加电流I							约定脱扣时间										
		≤1.05Ir							> 2h不脱扣										
		> 1.3Ir							< 1h脱扣										
保护特性类型	故障电流	设定时间Tr(s)																	
SI	1.5Ir	0.61	0.98	1.47	2.46	3.68	4.91	6.14	9.21	11.05	17.19	24.56	36.84	49.13	61.41	73.69	85.97		
	2Ir	0.36	0.57	0.86	1.43	2.15	2.87	3.58	5.37	6.45	10.03	14.33	21.49	28.65	35.82	42.98	50.15		
	6Ir	0.14	0.22	0.33	0.55	0.82	1.1	1.37	2.06	2.47	3.84	5.48	8.22	10.96	13.7	16.45	19.19		
	7.2Ir	0.12	0.2	0.3	0.5	0.74	0.99	1.24	1.86	2.23	3.48	4.97	7.45	9.93	12.42	14.9	17.38		
VI	1.5Ir	2	3.2	4.8	8	12	16	20	27	36.6	56	80	120	160	200	240	280		
	2Ir	1	1.6	2.4	4	6	8	10	13.5	18	28	40	60	80	100	120	140		
	6Ir	0.2	0.32	0.48	0.8	1.2	1.6	2	2.7	3.6	5.6	8	12	16	20	24	28		
	7.2Ir	0.16	0.26	0.39	0.65	0.97	1.29	1.61	2.18	2.9	4.52	6.45	9.68	12.9	16.13	19.35	22.58		
EI(G)	1.5Ir	8	12.8	19.2	32	48	64	80	108	144	224	320	480	640	800	960	1000		
	2Ir	3.33	5.33	8	13.33	20	26.67	33.33	45	60	93.33	133.33	200	266.67	333.33	400	433.33		
	6Ir	0.29	0.46	0.69	1.14	1.71	2.29	2.86	3.86	5.14	8	11.43	17.14	22.86	28.57	34.29	37.14		
	7.2Ir	0.2	0.31	0.47	0.79	1.18	1.57	1.97	2.66	3.58	5.51	7.87	11.8	15.74	19.67	23.6	25.57		
EI(M)	1.5Ir	6.22	9.96	14.93	24.89	37.34	49.78	62.23	84.01	112.01	174.24	248.91	373.37	497.82	622.28	746.73	208.96		
	2Ir	2.95	4.72	7.07	11.79	17.69	23.58	29.48	39.79	53.06	82.53	117.9	176.86	235.81	294.76	353.71	383.19		
	6Ir	0.28	0.45	0.68	1.13	1.69	2.26	2.82	3.81	5.08	7.9	11.29	16.94	22.58	28.23	33.88	36.7		
	7.2Ir	0.2	0.31	0.47	0.78	1.17	1.56	1.95	2.63	3.51	5.46	7.8	11.7	15.61	19.51	23.41	25.36		
HV	1.5Ir	2.46	3.94	5.91	9.85	14.77	19.69	24.62	33.23	44.31	68.92	98.46	147.69	196.92	246.15	295.38	320		
	2Ir	0.67	1.07	1.6	2.67	4	5.33	6.67	9	12	18.67	26.67	40	53.33	66.67	80	86.67		
	6Ir	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.1	0.14	0.22	0.31	0.46	0.62	0.77	0.93	1		
	7.2Ir	0	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.1	0.15	0.22	0.3	0.37	0.45	0.48		
I ² T	1.5Ir	15	30	60	120	240	360	480	600	720	840	960	-	-	-	-	-		
	2Ir	8.44	16.88	33.75	67.5	135	202.5	270	337.5	405	472.5	540	-	-	-	-	-		
	6Ir	0.94	1.88	3.75	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	-	-	-	-	-		
	7.2Ir	0.65	1.3	2.6	5.21	10.42	15.63	20.83	26.04	31.25	36.46	41.67	-	-	-	-	-		

SI:标准反时限； VI:快速反时限； EI(G):特快反时限(一般配电保护用)； EI(M):特快反时限(电动机保护用)； HV:高压熔丝兼容； I²T:通用型反时限保护。

注:动作时间误差±15%

保护功能

热记忆保护			
热容冷却设定时间	瞬时、10min、20min、30min、1h、2h、3h、OFF		

注：断电可消除热记忆保护

短路短延时保护			
动作电流设定值 I_{sd}	$(1.5\sim 15)I_r+OFF$	电流允差	$\pm 10\%$
反时限延时动作时间 T_{sd}	曲线同过载长延时曲线，曲线速度比过载长延时快10倍(按过载延时曲线公式计算得出的时间除以10即为短延时反时限延时时间)		
定时限延时设定值 T_{sd}	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s		

注：当反时限和定时限保护都开启时，反时限电流设定值必须小于定时限电流设定值，否则反时限功能自动失效，另外实际延时时间不小于定时限的设定时间。

短路短延时保护			
动作电流设定值 I_i	$(1.0\sim 20)I_n+OFF$	电流允差	$\pm 10\%$
不动作特性	$\leq 0.85I_i$ 不动作		
动作特性	$> 1.15I_i$ 动作		

注1：保护参数不得交叉设定，应符合 $I_r < I_{sd} < I_i$ 规则；

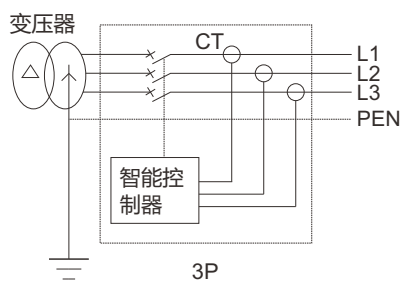
注2：瞬时动作电流设定最大值为100kA。

接地保护			
动作电流设定值 I_g	$(0.2\sim 1.0)I_n+OFF$ (最小100A)	电流允差	$\pm 10\%$
动作特性	$< 0.8I_g$ 不动作		
	$\geq 1.1I_g$ 动作		
动作时间 T_g	定时限设定时间	0.1~1s+OFF	
	反时限剪切系数 C_r	1.5~6+OFF	
时间允差 $\pm 10\%$	反时限公式	$t = T_g \times C_r \times I_g / I$ t—延时时间 T_g —设定延时时间 C_r —剪切系数 I_g —设定动作电流 I—接地故障电流	

注1：当故障电流的倍数(I/I_g)小于 C_r 时，动作特性为反时限特性，当故障电流倍数不小于 C_r 或 C_r 为OFF时，动作特性为定时限。

注2：接地报警和接地保护功能是相互独立的，有各自独立的参数设置，可同时存在。

RDW7系列智能型万能式断路器

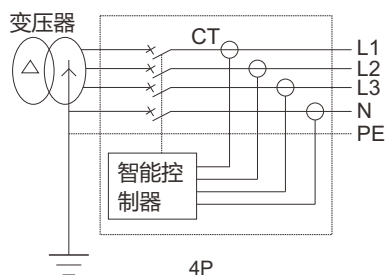


保护功能

方式一

TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统选用三极断路器，无中性线电流互感器。

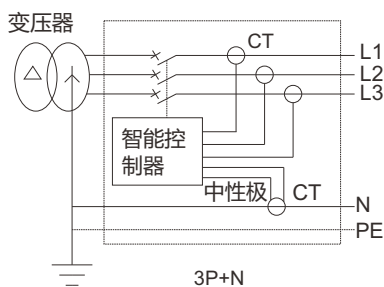
- 接地故障保护信号取三相电流的矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。



方式二

TN-S配电系统中选用四极断路器，内置中性线电流互感器。

- 接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。

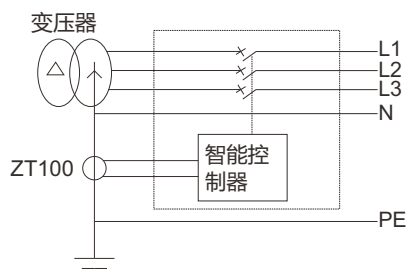


方式三

TN-S配电系统选用三极断路器，外置中性线电流互感器。

- 接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。

注：中性线电流互感器导线长度不大于2m。



方式四

地电流保护型配电系统选用三极断路器，外置中性线电流互感器。

- 附加特殊电流互感器。
- 特殊电流互感器与断路器的距离不大于10m。

保护功能

中性线保护			
动作电流设定值 I_N	(0.5、1.0) I_N +OFF	电流允差	±10%
动作时间 T_N	同过载长延时时间		

电流不平衡保护	
保护设定值	5%~60% (步长1%)
延时时间	0.1s~40s (步长0.1s)
保护返回设定值	5%~启动值 (步阶1%)
延时时间	10s~200s
不动作特性	≤0.9 (实际电流不平衡率/设定值), 不动作
动作特性	> 1.1 (实际电流不平衡率/设定值), 动作
执行方式	跳闸+报警+关闭

负载监控		
卸载I动作设定值	设定电流 I_{c1} 、 I_{c2}	(0.2~1) I_r
	设定功率 P_{c1} 、 P_{c2}	200kW~10000kW
卸载I延时设定值	电流延时时间 T_{c1} 、 T_{c2}	(20%~80%) T_r
	功率延时时间 T_{c1} 、 T_{c2}	10s~3600s
卸载II动作设定值	设定电流 I_{c1} (启动值)	(0.2~1) I_r
	设定电流 I_{c2} (返回值)	0.2 I_r ~ I_{c1}
	设定功率 P_{c1} (启动值)	200kW~10000kW
	设定功率 P_{c2} (返回值)	100kW~ P_{c1}
卸载II延时设定值	电流延时时间 T_{c1}	(20%~80%) T_r
	电流延时时间 T_{c2}	10s~600s
	功率延时时间 T_{c1} 、 T_{c2}	10s~3600s

注:负载监控可用于预报警,也可用于控制支路负荷。动作依据为根据电流或功率启动值和返回值变化进行动作。

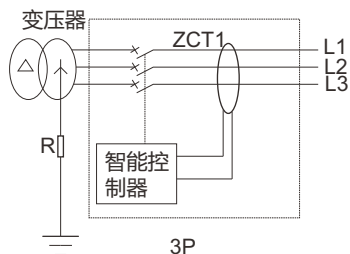
剩余电流保护													
动作电流设定值 $I_{\Delta n}$		0.5A~30A+OFF				电流允差				±10%			
动作特性		< 0.8 $I_{\Delta n}$ 不动作											
		≥ 1.0 $I_{\Delta n}$ 动作											
设定延时时间 $T_{\Delta n}$ (s)		瞬时	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83
故障电流最大断开时间 (s)	$I_{\Delta n}$	0.04	0.36	0.05	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
	2 $I_{\Delta n}$	0.04	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5
5 $I_{\Delta n}$ 、10 $I_{\Delta n}$		0.04	0.07	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1

注1:剩余电流保护适用于设备绝缘损坏导致的漏电故障或人体接触外露导电部位而导致的漏电故障,剩余电流大小与断路器的额定电流无关。

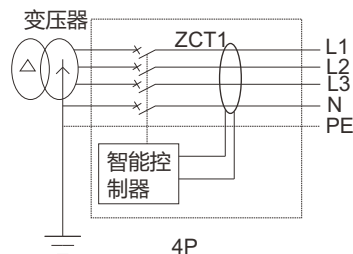
注2:剩余电流报警和剩余电流保护功能是相互独立的,有各自独立的参数设置,可同时存在。

RDW7系列智能型万能式断路器

保护功能



剩余电流保护电气原理图



代号释义: ZCT1:零序电流互感器 R:电阻

电压不平衡保护	
动作阈值	2%~30%(级差1%)
动作延时时间(s)	0.2~60(级差0.1)
返回阈值	2%~启动值(级差1%)
返回延时时间(s)	0.2~60(级差0.1)
动作或报警特性	实际电压不平衡率/设定值 ≥ 1.1 定时限动作或报警
延时允差 $\pm 10\%$	实际电压不平衡率/设定值 < 0.9 不动作或报警
电压不平衡报警返回特性	实际电压不平衡率/设定值 ≤ 0.9 返回
延时允差 $\pm 10\%$	实际电压不平衡率/设定值 > 1.1 不返回
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选“电压不平衡报警”触点输出

相序保护	
动作相序整定范围	$\Delta\phi : A, B, C / \Delta\phi : A, B, C$
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选“相序故障报警”触点输出
保护执行方式	报警/跳闸/关闭

欠压保护	
动作阈值(V)	100~返回阈值(步长1)
动作延时时间(s)	0.2~60(步长0.1)
返回阈值(V)	动作阈值~1200(步长1)
动作延时时间(s)	0.2~60(步长0.1)
动作或报警特性	$U_{max}/动作阈值 < 0.9$ 定时限动作或报警
延时允差 $\pm 10\%$	$U_{max}/动作阈值 \geq 1.1$ 不动作或报警
欠压报警返回特性	$U_{min}/动作阈值 > 1.1$ 返回
延时允差 $\pm 10\%$	$U_{min}/动作阈值 \leq 0.9$ 不返回
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选“欠压报警”触点输出

保护功能

过压保护	
动作阈值(V)	返回阈值~1200(步长1)
动作延时时间(s)	0.2~60(步长0.1)
返回阈值(V)	100~动作阈值(步长1)
返回延时时间(s)	0.2~60(步长0.1)
动作或报警特性	Umin/动作阈值≥1.1定时限动作或报警
延时允差±10%	Umin/动作阈值<0.9不动作或报警
过压报警返回特性	Umax/动作阈值≤0.9返回
延时允差±10%	Umax/动作阈值>1.1不返回
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选“过压报警”触点输出

需用值保护	
动作阈值(V)	$(0.2\sim 1.0)\times I_n$ (步长2)
动作延时时间(s)	15~1500(步长1)
返回阈值(V)	0.2I _n ~开启值(步长2)
返回延时时间(s)	15~3000(步长1)
动作或报警特性	I/设定值≥1.1定时限动作或报警
延时允差±10%	I/设定值<0.9不动作或报警
需用电流保护报警返回特性	I/设定值≤0.9返回
延时允差±10%	I/设定值>1.1不返回
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选“需用电流保护报警”触点输出

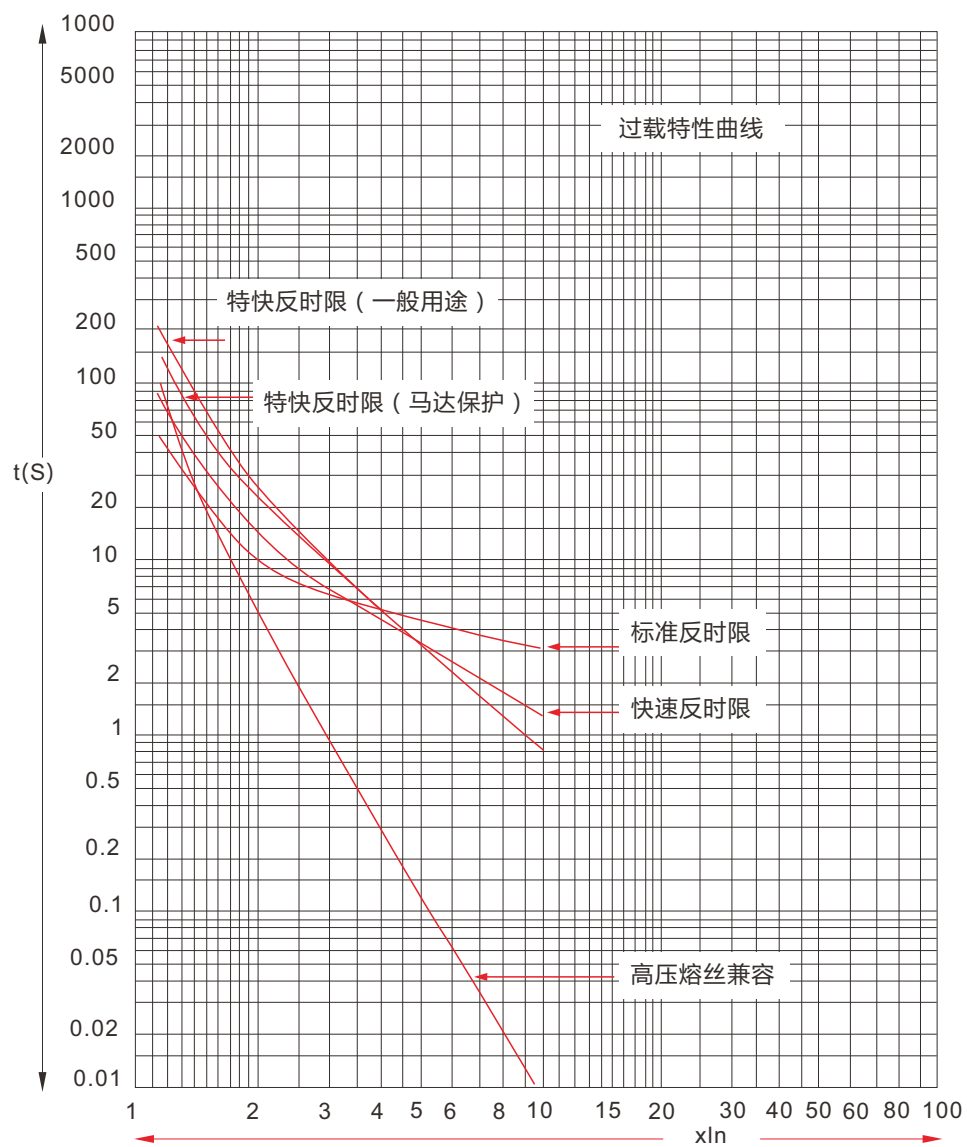
频率保护				
各种参数整定范围	动作阈值	欠频	45~返回值(步长0.5Hz)	
		过频	返回值~65(步长0.5Hz)	
	动作延时时间	0.2~5.0s(步长0.1s)	启动值~65Hz(步长0.5Hz)	
	返回阈值	欠频	45Hz~启动值(步长0.5Hz)	当执行方式为“报警”时才有此设定值
		过频		
返回延时时间	0.2~36.0s(步长0.1s)			
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选“欠频报警”和“过频报警”触点输出			
保护执行方式	报警/跳闸/关闭			

逆功率保护

用作发电机保护，当倒送功率时，发电机运行，可能使发电机损坏。当功率的流向和设定功率方向相反，且大于动作阈值整定值，并超过动作延时（定时限动作），断路器解除报警信号。如此后电路中的功率小于返回阈值整定值，并超过返回延时（定时限动作），断路器解除报警信号。逆功率保护功能可设定开启或关闭，开启包括发出报警信号或跳闸。

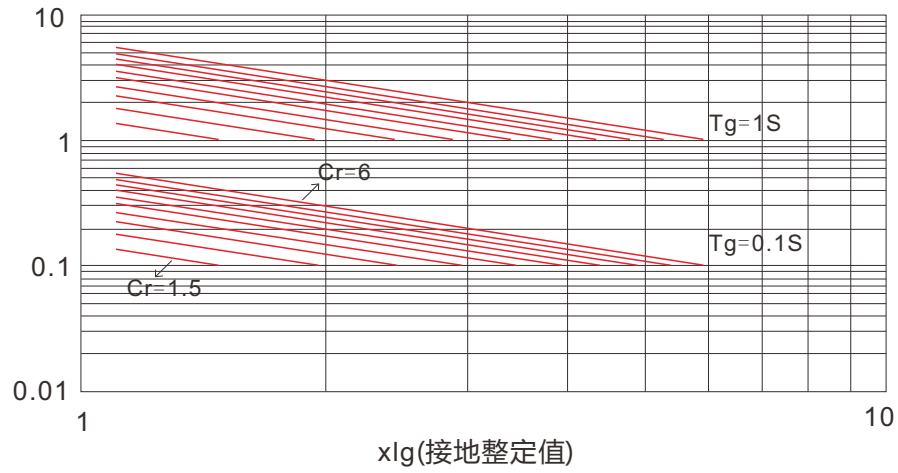
RDW7系列智能型万能式断路器

过电流保护特性曲线

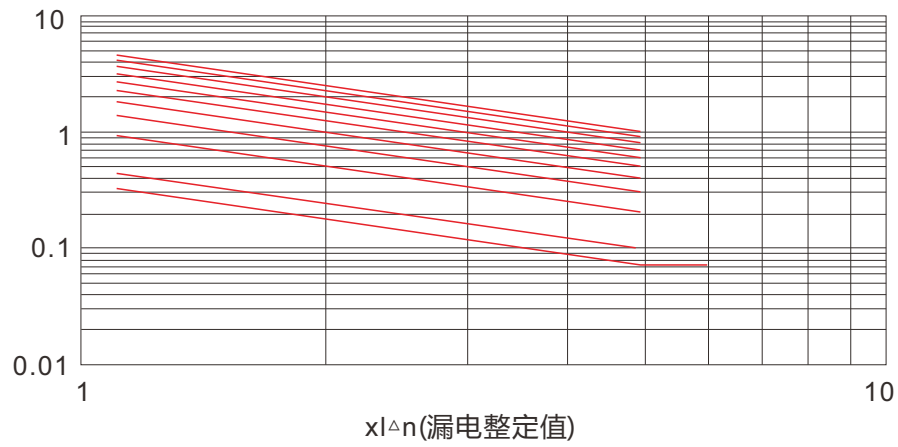


接地和漏电保护特性曲线

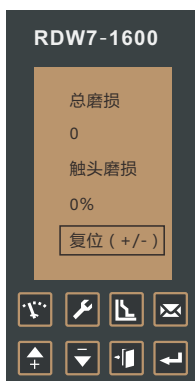
图g1-接地保护



图g2-漏电保护



RDW7系列智能型万能式断路器



维护功能

触头磨损

智能控制器显示屏上可显示当前触头磨损情况，控制器出厂时显示值为100%，表示触头没有磨损，当显示值下降到60%时发出报警信号，以便提醒用户及时采取维护措施，触头更换后，通过设置可恢复为初始磨损值。

自诊断

智能控制器能够对自身出现的故障进行诊断，故障包括：环境温度超高、E²PROM数据出错、A/D采样出错、断路器拒动作。

试验 & 锁

试验脱扣有：三段保护、接地/漏电故障、机构动作时间三种试验方式。

三段保护试验：输入模拟故障电流模拟过载、短路、瞬时故障发生时控制器的保护情况。

接地/漏电故障试验：输入模拟接地/漏电故障电流模拟接地/漏电故障发生时控制器的保护情况。

机构动作时间试验：强制磁通变换器动作，以测试断路器跳闸的固有机械时间。

MCR及HSISC

接通分断功能（MCR）：断路器在合闸过程中或智能控制器在通电初始化时，遇到短路故障立即分断。动作阈值30~100kA，步长为1kA。

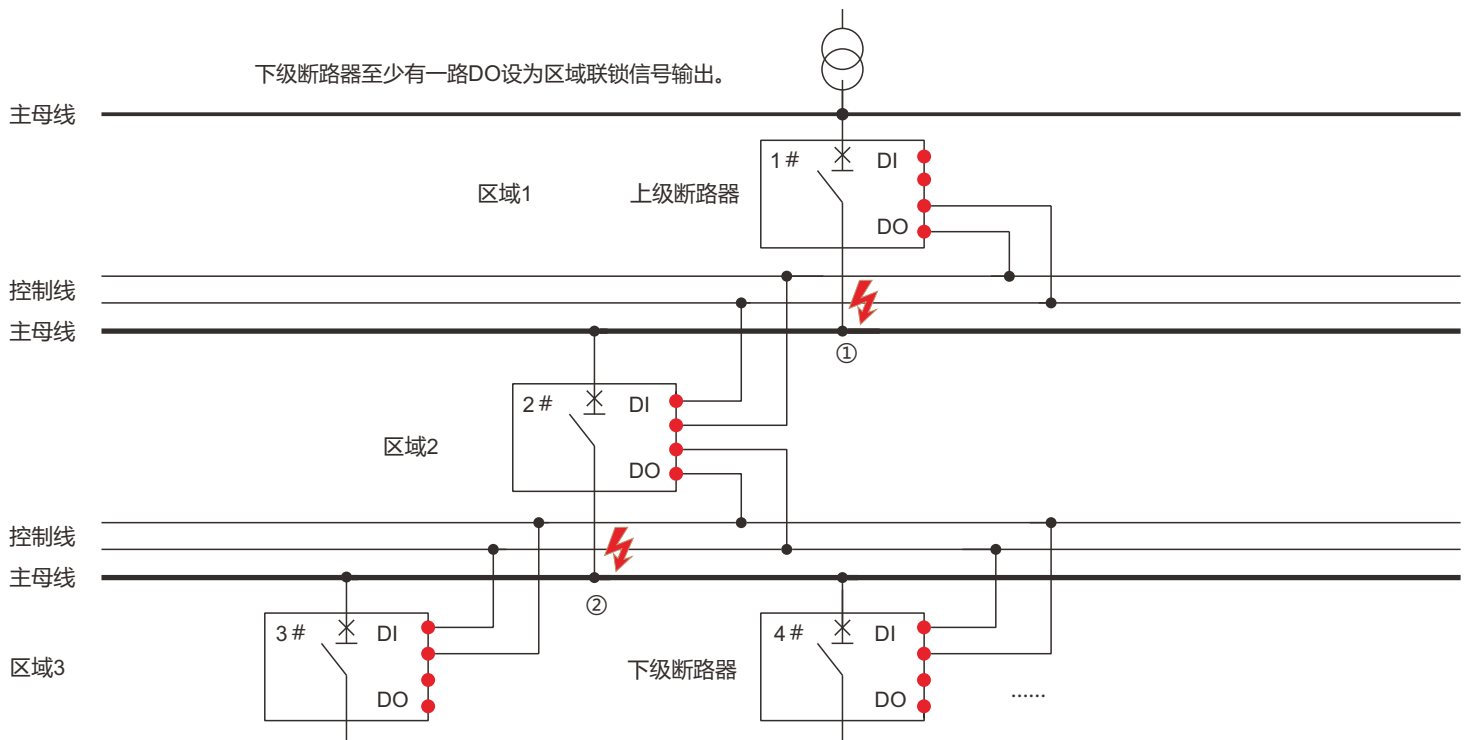
越限跳闸功能（HSISC）：断路器在正常运行时，当短路电流超过设定值后瞬时分断，该功能与短路瞬时保护设定值无关，动作阈值30~100kA，步长为1kA。

区域选择性联锁

在同一电力回路中，两台或多台有上下级关系的断路器可实现区域选择性联锁，区域选择性联锁包括短路联锁和接地联锁。根据故障发生的位置该联锁存在两种可能：

1. 当短路或接地故障发生的位置在下级断路器(2#~4#断路器)的出线侧(如位置②)时，下级断路器瞬时跳闸，并向上级断路器发出区域联锁信号；上级断路器(1#断路器)收到区域联锁跳闸信号，按短路或接地保护设定进行延时。若上级断路器延时过程中故障电流被消除，则保护返回，上级断路器不动作；若下级断路器跳闸后故障电流仍未消除，则上级断路器按短路或接地保护设定动作，切除故障线路。
2. 当短路或接地故障发生的位置在上级断路器(1#断路器)与下级断路器(2#~4#断路器)之间(如位置①)时，上级断路器未收到区域联锁信号，因而瞬时跳闸，快速切除故障线路。

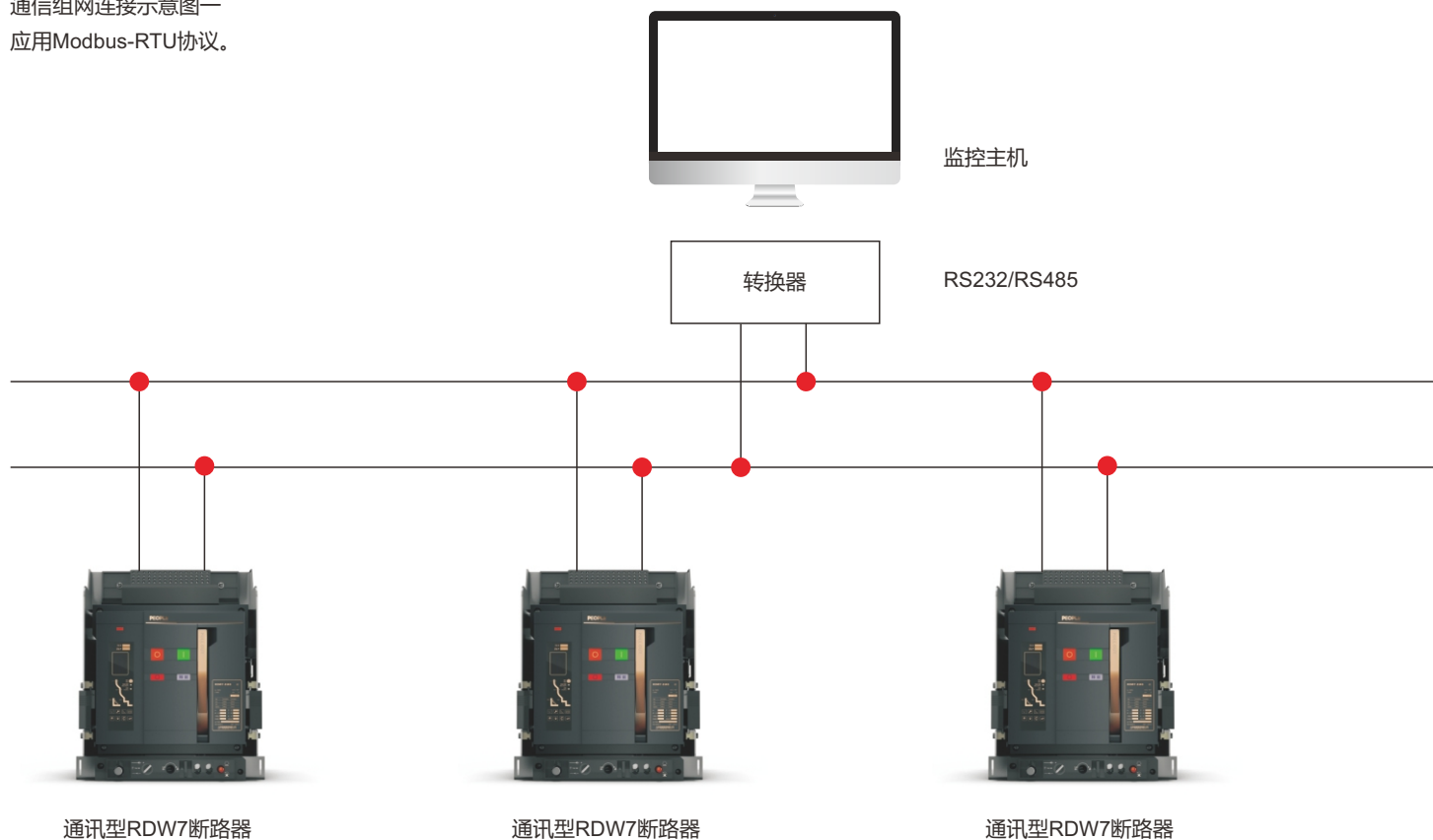
断路器的I/O端口设置要求：上级断路器至少有一路DI设为区域联锁检测；



RDW7系列智能型万能式断路器

通信功能

通信组网连接示意图一
应用Modbus-RTU协议。



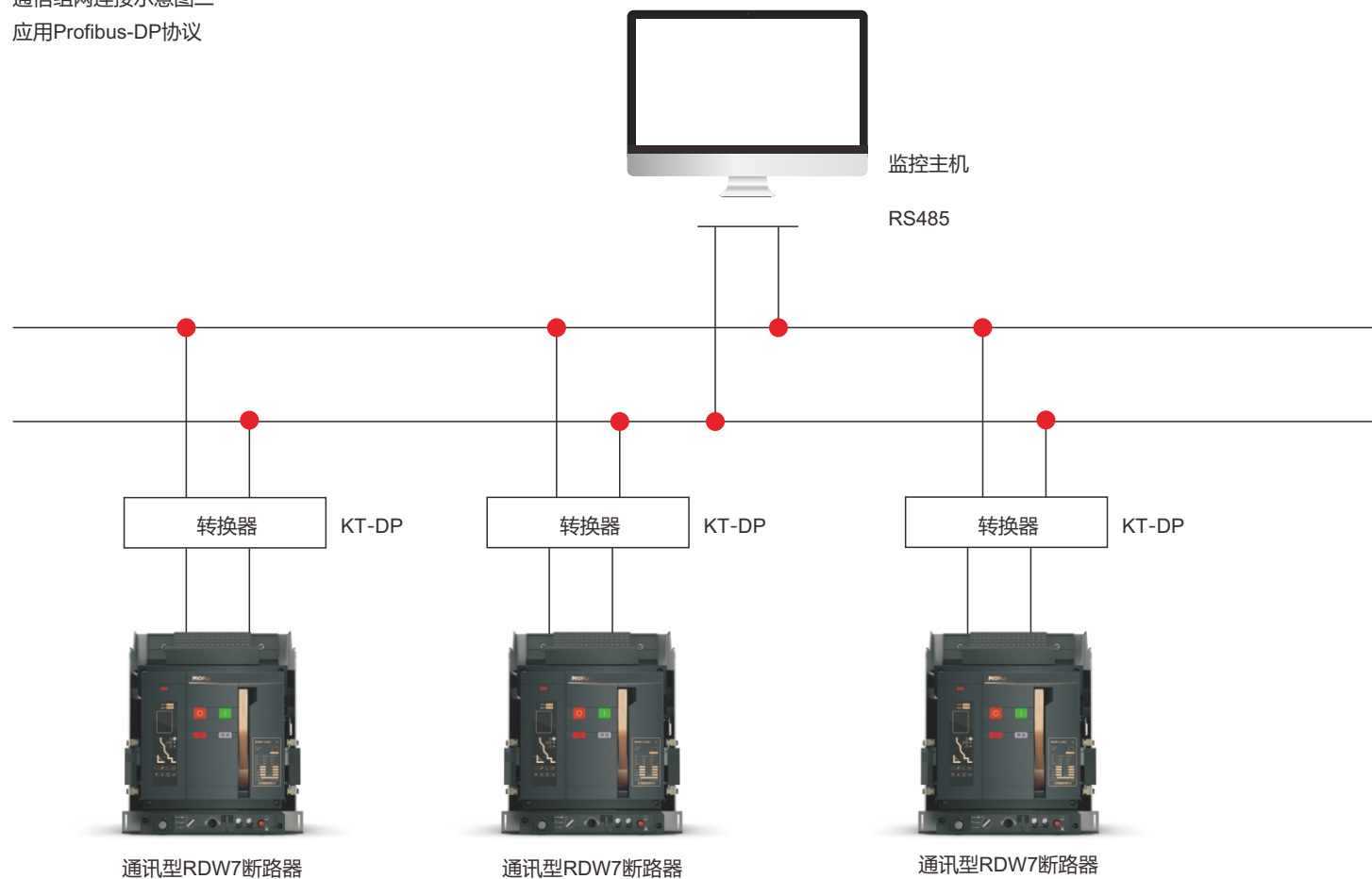
可通过通信口对断路器实现远距离的“四遥”功能，即“遥控”、“遥信”、“遥调”、“遥测”。

通讯协议	Modbus	Profibus-DP
通讯地址	0~255	3~126
传输速率 (bit/s)	9.6k、19.2k、38.4k、115.2k	9.6k~12M
网络功能	遥测	监控主组网电器运行参数
	遥调	远程设定带通讯功能断路器的保护特性参数值
	遥控	远程控制带通讯功能断路器的合分闸
	遥信	实时监控电网各种工作统计信息

通信功能

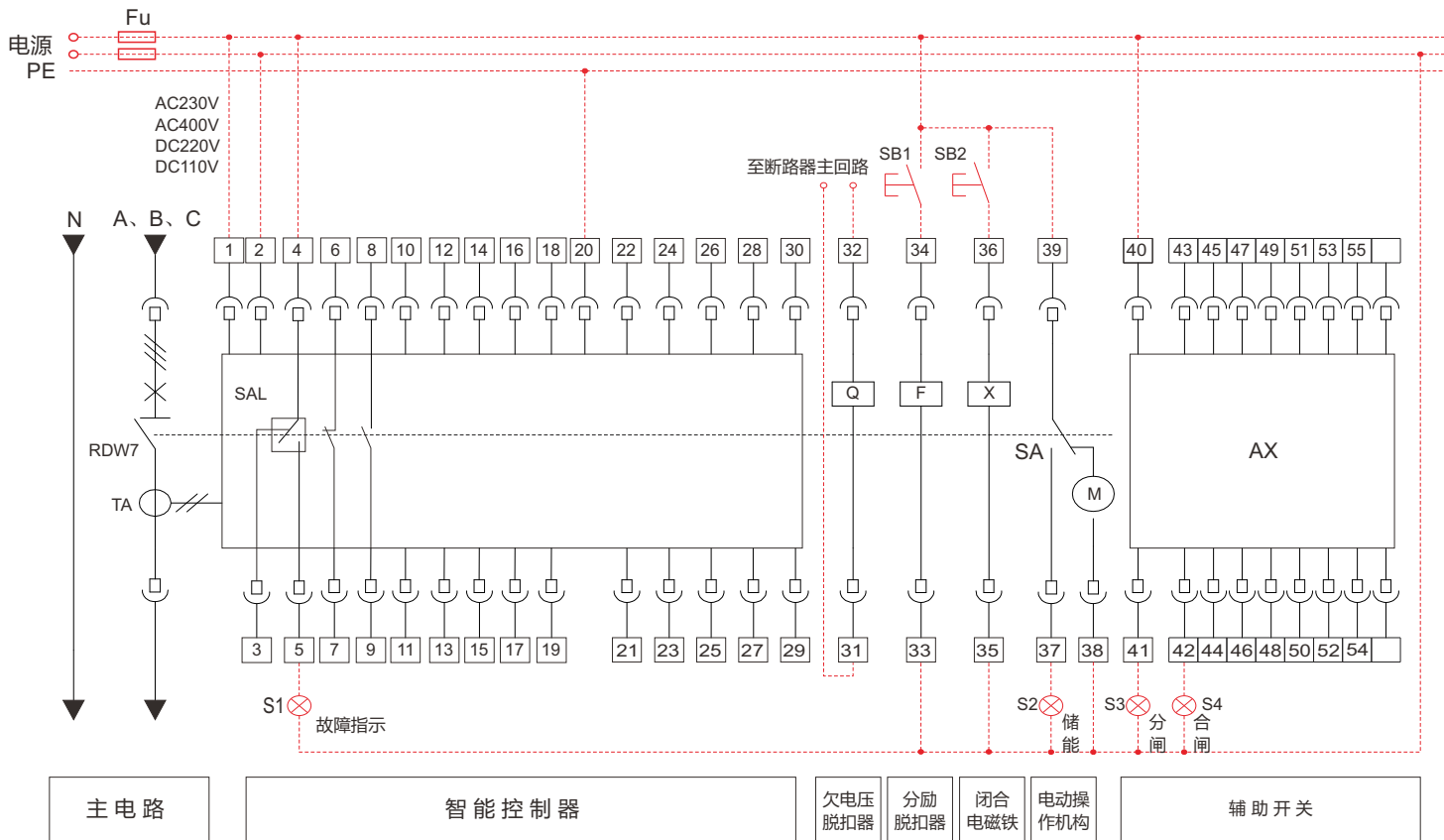
通信组网连接示意图二

应用Profibus-DP协议



注：一条线路可同时连接32台可通信断路器。最大接线距离1200米，可通过加装中继器延长通信距离。

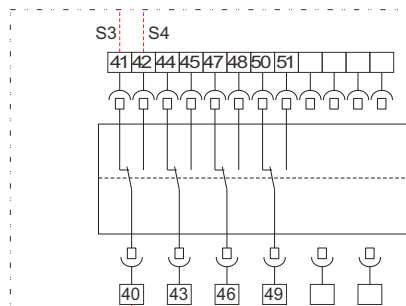
RDW7-1600(S) M型二次回路接线图



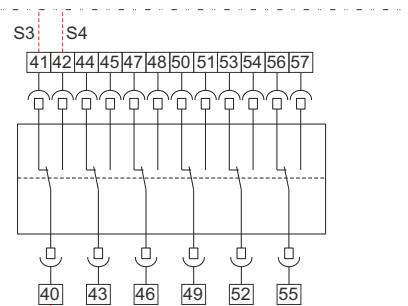
辅助开关型式

(默认为四组转换触头)

I 四组转换触头



II 六组转换触头



注：虚线部分由用户自接，若智能控制器、欠电压脱扣器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时应分别接不同电源。欠电压脱扣器必须直接接主回路电源，当主回路的额定工作电压为AC400~VAC690V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。

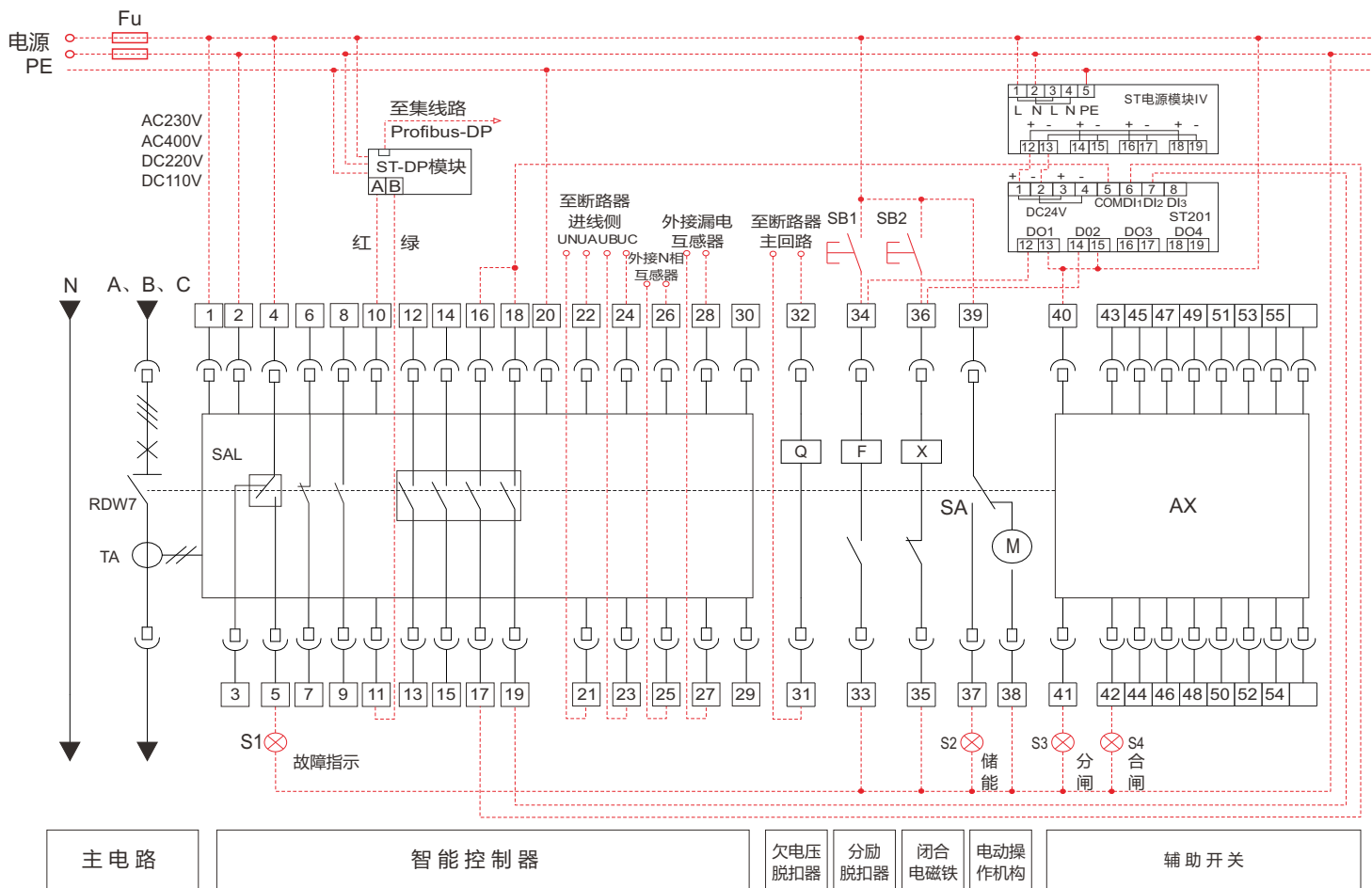
RDW7-1600(S) M型端子功能与符号释义



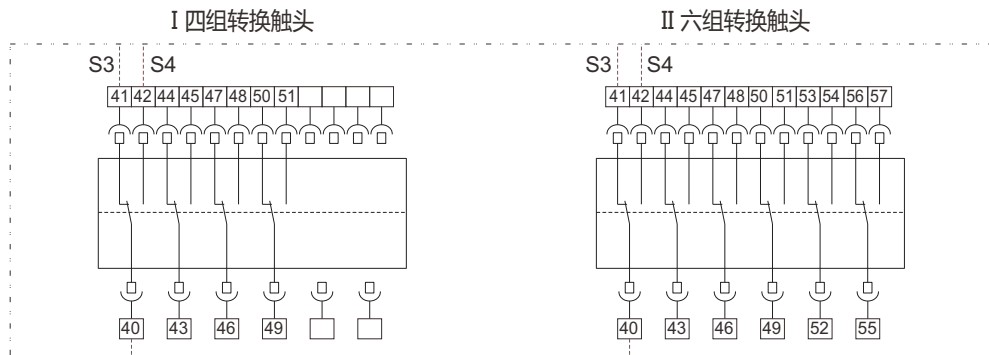
端子号	功能描述
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A
6、7	断路器状态辅助触点（常闭），触点容量：AC250V、3A
8、9	断路器状态辅助触点（常开），触点容量：AC250V、3A
20	接地（PE）
31、32	欠电压脱扣器
33、34	分励脱扣器
35、36	闭合电磁铁
37、38、39	电动操作机构（电动储能），37接绿线、38接黑线、39接红线
40~60	辅助触头接线端子

符号	述功能描	备注
RDW7	RDW7-1600(S)万能式断路器	
S1~S4	信号灯	用户自备
TA	电流互感器	
SAL	微动开关	
SB1	分闸按钮	用户自备
SB2	合闸按钮	用户自备
X	闭合电磁铁	
F	分励脱扣器	
Q	欠电压脱扣器	
M	电动操作机构	
SA	电动操作机构行程开关	
Fu	熔断器	用户自备
PE	地线	
N	中性线（N相）	
A、B、C	相线	
AX	辅助触头	

RDW7-1600(S) H型二次回路接线图



辅助开关型式(默认为四组转换触头)



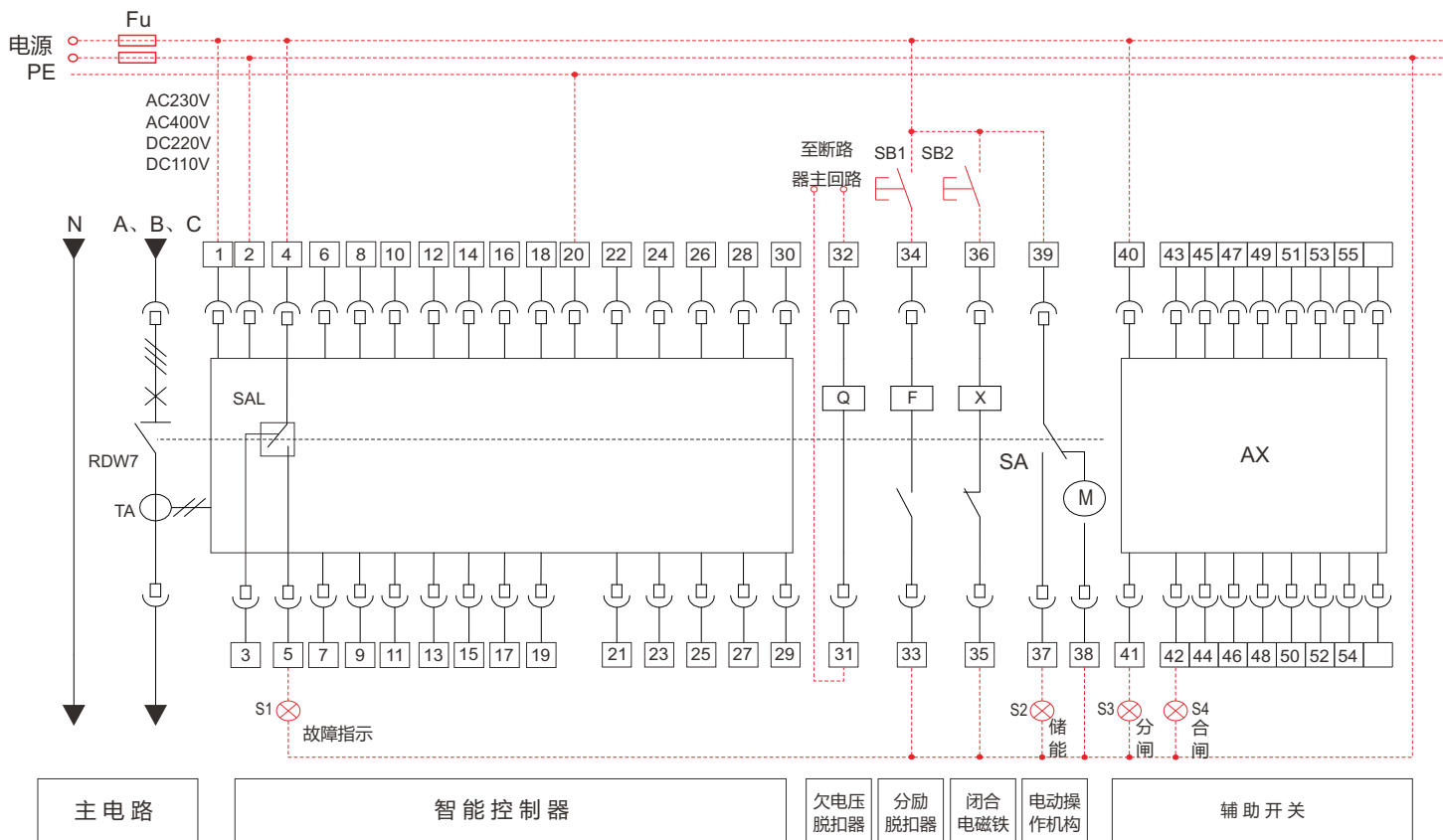
注：虚线部分由用户自接，若智能控制器、欠电压脱扣器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时，应分别接不同电源。欠电压脱扣器必须直接接主回路电源，当主回路的额定工作电压为AC400V~AC690V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。

RDW7-1600(S) H型端子功能与符号释义

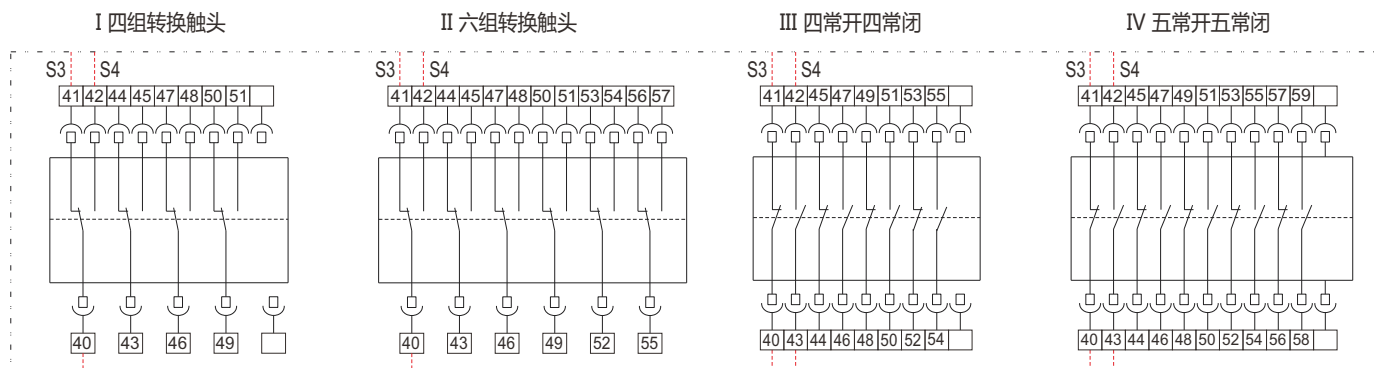


端子号	功能描述	
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V	
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A	
6、7	断路器状态辅助触点（常闭），触点容量：AC250V、3A	
8、9	断路器状态辅助触点（常开），触点容量：AC250V、3A	
10、11	通讯接口输出，10为(+)，11为(-)；(注:默认为Modbus-RTU通讯方式)	
12~15	DO1,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A	
14、15	DO2,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A	
16、17	DO3,分闸信号输出，触点容量：AC250V、3A	
18、19	DO4,合闸信号输出，触点容量：AC250V、3A	
20	接地（PE）	
21、22、23、24	电压信号测量，21接N相、22接A相、23接B相、24接C相	
25、26	外接N相互感器输入	
27、28	外接漏电互感器输入	
31、32	欠电压脱扣器	
33、34	分励脱扣器	
35、36	闭合电磁铁	
37、38、39	电动操作机构（电动储能），37接绿线、38接黑线、39接红线	
40~60	辅助触头接线端子	
符号	功能描述	备注
RDW7	RDW7-1600(S)万能式断路器	
S1~S4	信号灯	用户自备
TA	电流互感器	
SAL	微动开关	
SB1	分闸按钮	用户自备
SB2	合闸按钮	用户自备
X	闭合电磁铁	
F	分励脱扣器	
Q	欠电压脱扣器	
M	电动操作机构	
SA	电动操作机构行程开关	
Fu	熔断器	用户自备
PE	地线	
N	中性线（N相）	
A、B、C	相线	
AX	辅助触头	
ST-DP模块	通讯方式为Profibus-DP时需要	选配
ST电源模块	通讯功能时需要	选配
ST201继电器模块	通讯功能时需要	选配

RDW7-2500(S)及以上 M型二次回路接线图



辅助开关型式(默认为四组转换触头, 固定式断路器不提供六组转换触头及五常开五常闭)



注: 虚线部分由用户自接, 若智能控制器、欠电压脱扣器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时, 应分别接不同电源。欠电压脱扣器必须直接接主回路电源, 当主回路的额定工作电压为AC400V~AC690V时, 控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离, 并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。

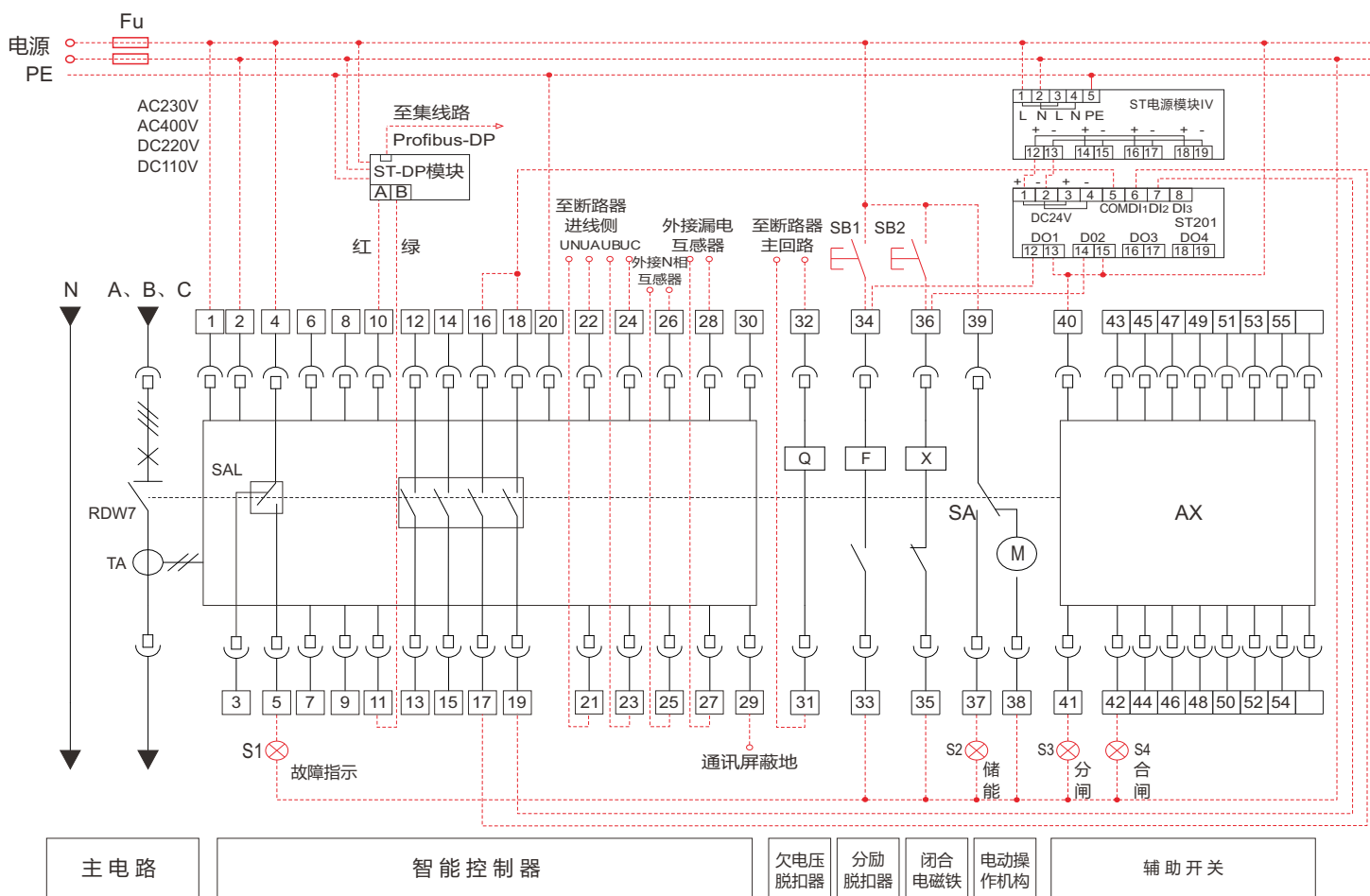
RDW7-2500(S)及以上 M型端子功能与符号释义



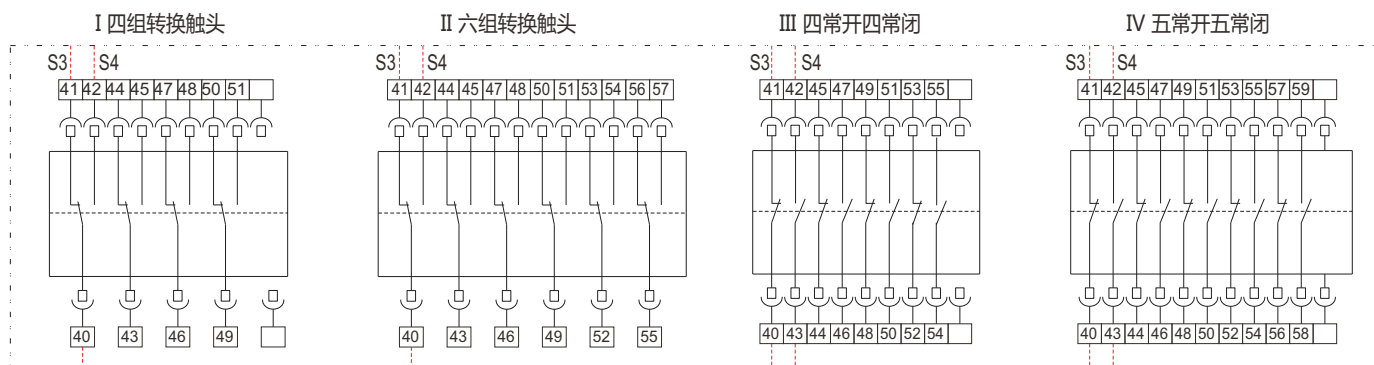
端子号	功能描述
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A
20	接地（PE）
31、32	欠电压脱扣器
33、34	分励脱扣器
35、36	闭合电磁铁
37、38、39	电动操作机构（电动储能），37接绿线、38接黑线、39接红线
40~60	辅助触头接线端子（注：固定式接线端子号40~55）

符号	功能描述	备注
RDW7	RDW7-2500~6300(S)万能式断路器	
S1~S4	信号灯	用户自备
TA	电流互感器	
SAL	微动开关	
SB1	分闸按钮	用户自备
SB2	合闸按钮	用户自备
X	闭合电磁铁	
F	分励脱扣器	
Q	欠电压脱扣器	
M	电动操作机构	
SA	电动操作机构行程开关	
Fu	熔断器	用户自备
PE	地线	
N	中性线（N相）	
A、B、C	相线	
AX	辅助触头	

RDW7-2500(S)及以上 H型二次回路接线图



辅助开关型式(默认为四组转换触头, 固定式断路器不提供六组转换触头及五常开五常闭)



注: 虚线部分由用户自接, 若智能控制器、欠电压脱扣器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时应分别接不同电源。欠电压脱扣器必须直接接主回路电源, 当主回路的额定工作电压为AC400V~AC690V时, 控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离, 并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。

RDW7-2500(S)及以上 H型端子功能与符号释义



端子号	功能描述
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A
10、11	通讯接口输出，10为(+)，11为(-)；(注：默认为Modbus-RTU通讯方式)
12~15	DO1,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A
14、15	DO2,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A
16、17	DO3,分闸信号输出，触点容量：AC250V、3A
18、19	DO4,合闸信号输出，触点容量：AC250V、3A
20	接地 (PE)
21、22、23、24	电压信号测量，21接N相、22接A相、23接B相、24接C相
25、26	外接N相互感器输入
27、28	外接漏电互感器输入
29	通讯屏蔽地
31、32	欠电压脱扣器
33、34	分励脱扣器
35、36	闭合电磁铁
37、38、39	电动操作机构 (电动贮能)，37接绿线、38接黑线、39接红线
40~60	辅助触头接线端子(注：固定式接线端子号40~55)

符号	功能描述	备注
RDW7	RDW7-2500~6300(S)万能式断路器	
S1~S4	信号灯	用户自备
TA	电流互感器	
SAL	微动开关	
SB1	分闸按钮	用户自备
SB2	合闸按钮	用户自备
X	闭合电磁铁	
F	分励脱扣器	
Q	欠电压脱扣器	
M	电动操作机构	
SA	电动操作机构行程开关	
Fu	熔断器	用户自备
PE	地线	
N	中性线 (N相)	
A、B、C	相线	
AX	辅助触头	
ST-DP模块	通讯方式为Profibus-DP时需要	选配
ST电源模块	通讯功能时需要	选配
ST201继电器模块	通讯功能时需要	选配

RDW7-1600/3P抽屉式外形及安装尺寸

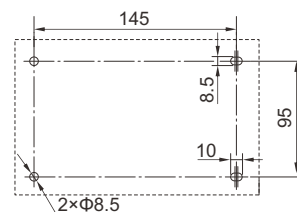
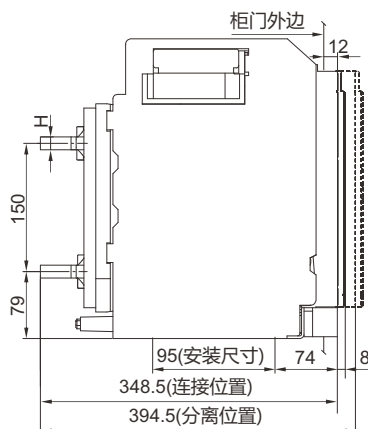
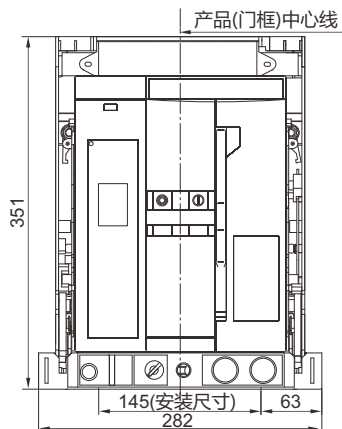
RDW7-1600/3P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

外形尺寸

水平接线及外形尺寸

安装尺寸示意图



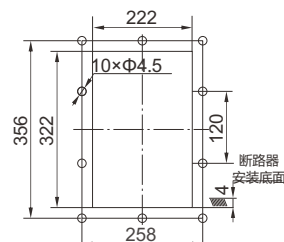
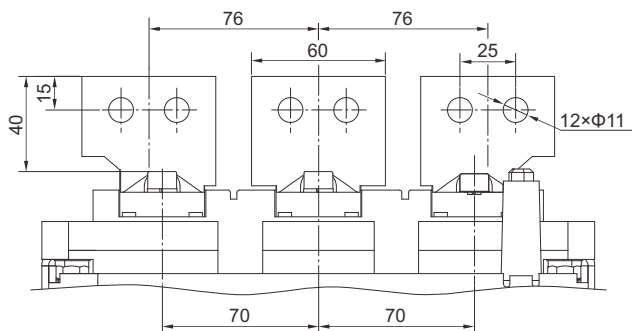
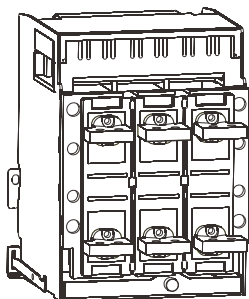
RDW7-1600母排厚度尺寸与电流关系

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

RDW7-1600/3P 抽屉式水平接线

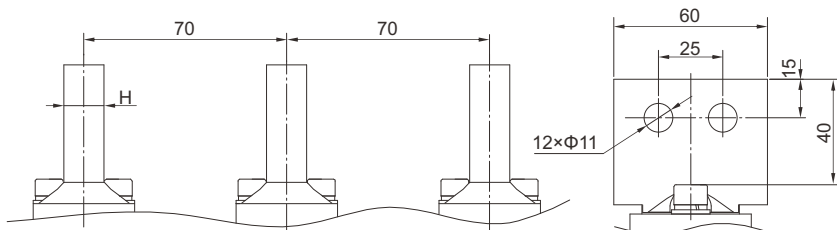
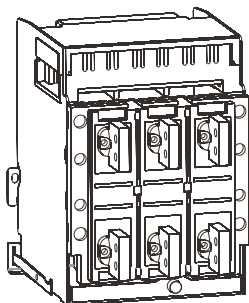
水平接线及相间距

RDW7-1600抽屉式门框开孔尺寸



RDW7-1600/3P 抽屉式垂直接线

垂直接线及相间距

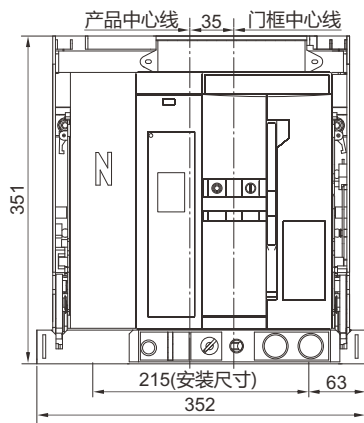


RDW7-1600/4P抽屉式外形及安装尺寸

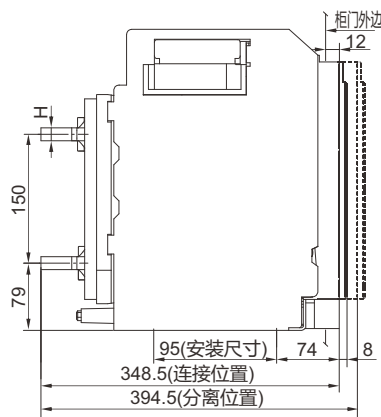
RDW7-1600/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

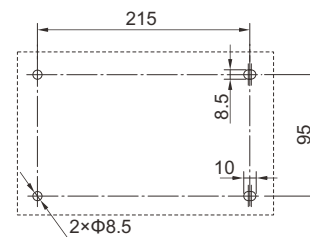
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



安装尺寸示意图



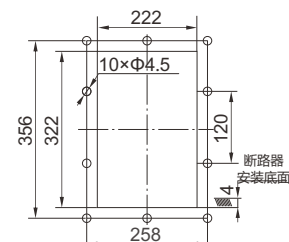
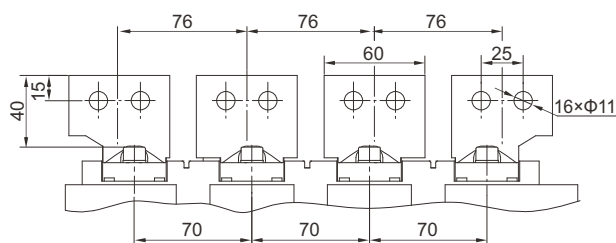
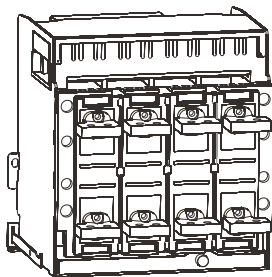
RDW7-1600母排厚度尺寸与电流关系

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

RDW7-1600/4P 抽屉式水平接线

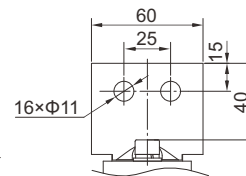
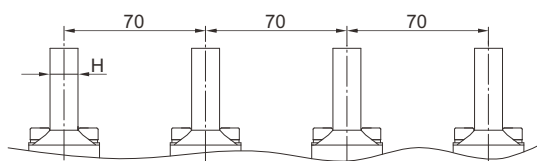
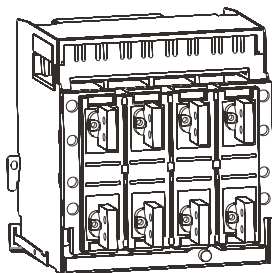
水平接线及相间距

RDW7-1600抽屉式门框开孔尺寸



RDW7-1600/4P 抽屉式垂直接线

垂直接线及相间距

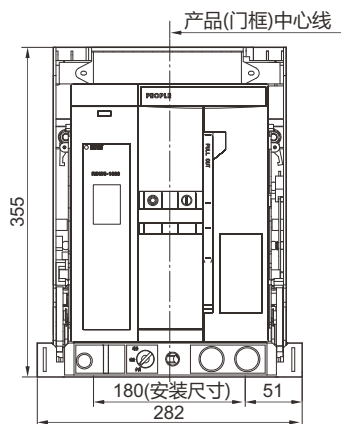


RDW7-1600S/3P抽屉式外形及安装尺寸

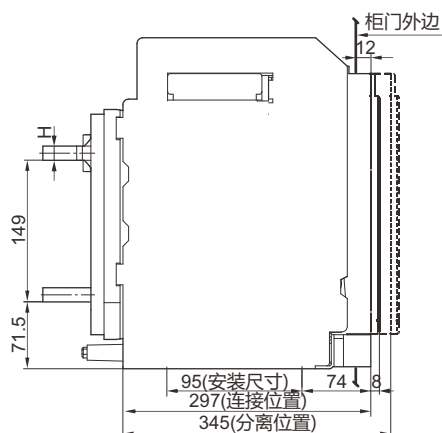
RDW7-1600S/3P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

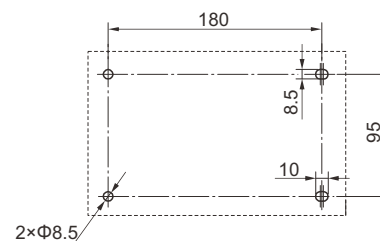
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



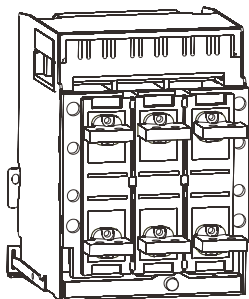
安装尺寸示意图



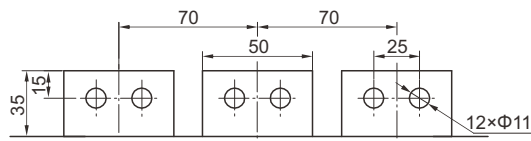
RDW7-1600S母排厚度尺寸与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
200、400、630	5
800、1000、1250	10
1600	16

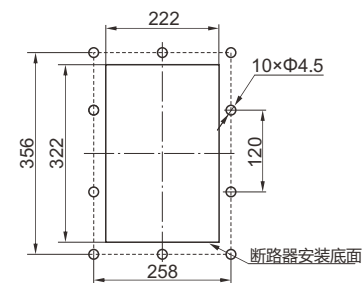
RDW7-1600S/3P 抽屉式水平接线



水平接线及相间距



RDW7-1600S抽屉式门框开孔尺寸

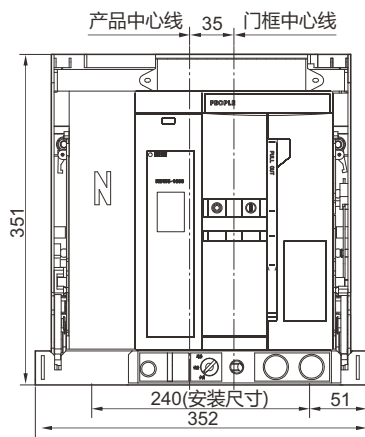


RDW7-1600S/4P抽屉式外形及安装尺寸

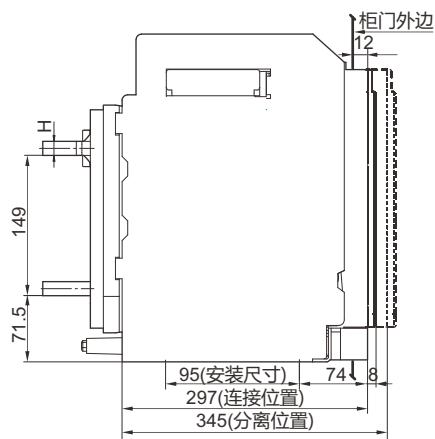
RDW7-1600S/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

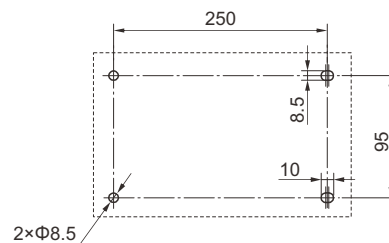
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



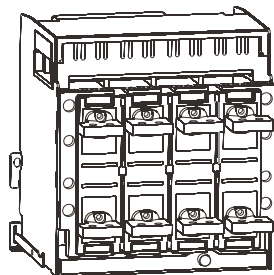
安装尺寸示意图



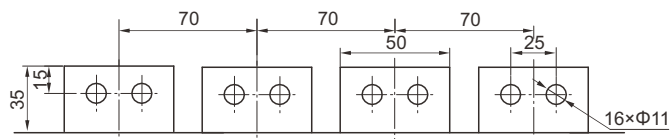
RDW7-1600S母排厚度尺寸与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
200、400、630	5
800、1000、1250	10
1600	16

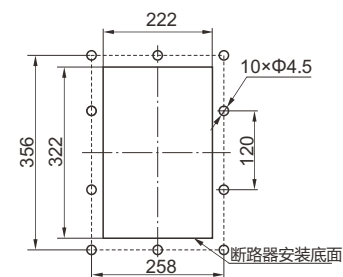
RDW7-1600S/4P 抽屉式水平接线



水平接线及相间距



RDW7-1600S抽屉式门框开孔尺寸

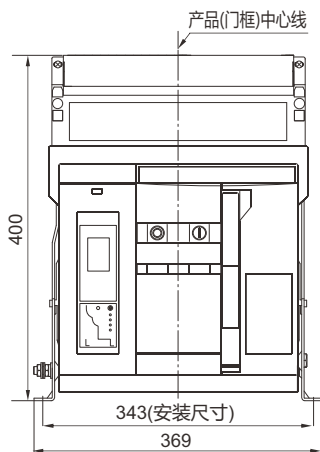


RDW7-2500/3P固定式外形及安装尺寸

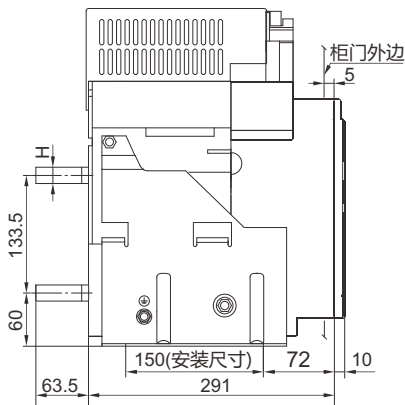
RDW7-2500/3P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

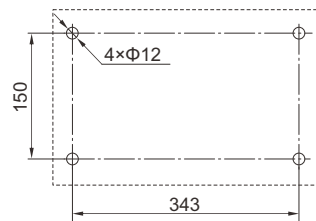
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



安装尺寸示意图



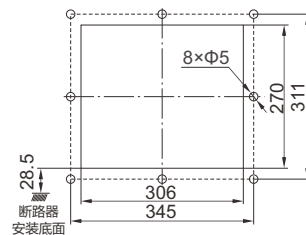
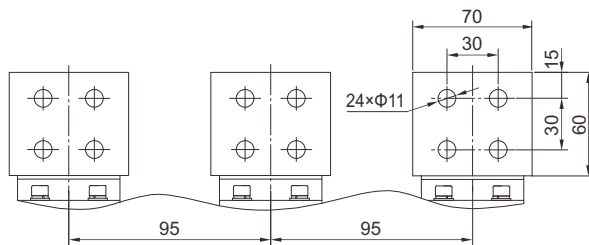
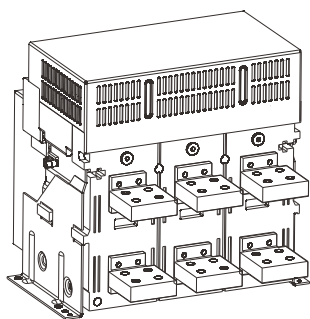
RDW7-2500母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

RDW7-2500/3P 固定式水平接线

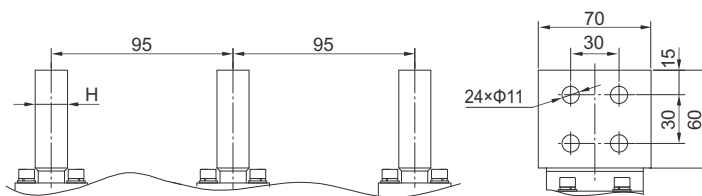
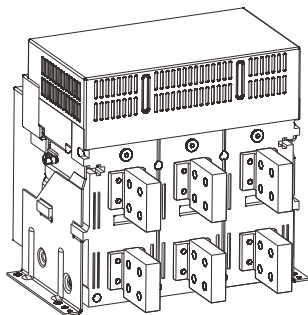
水平接线及相间距

RDW7-2500固定式门框开孔尺寸



RDW7-2500/3P 固定式垂直接线

垂直接线及相间距

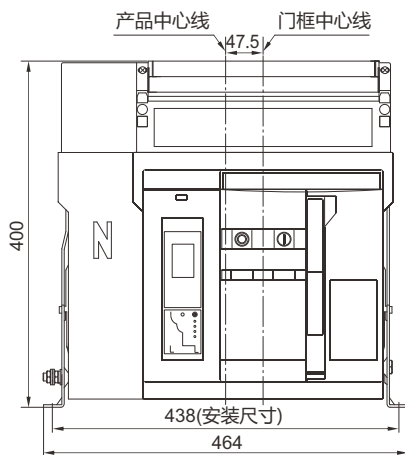


RDW7-2500/4P固定式外形及安装尺寸

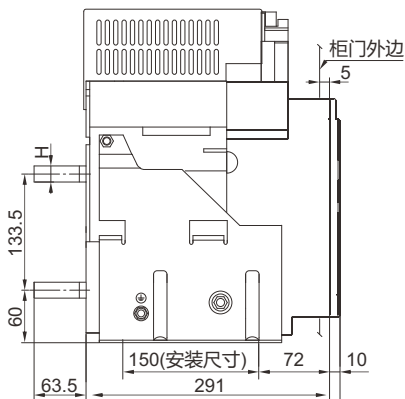
RDW7-2500/4P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

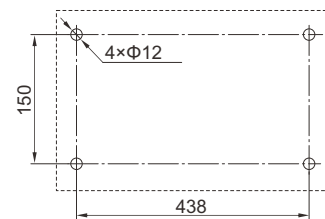
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



安装尺寸示意图



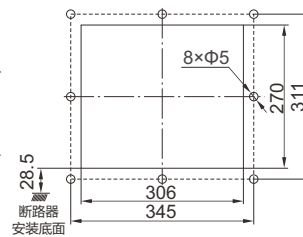
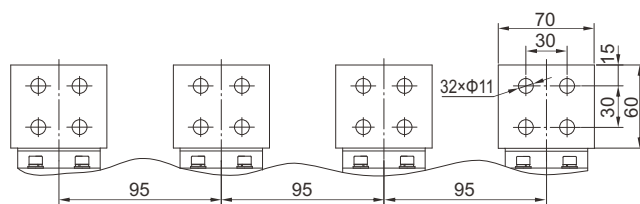
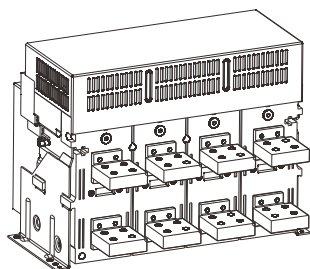
RDW7-2500母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

RDW7-2500/4P 固定式水平接线

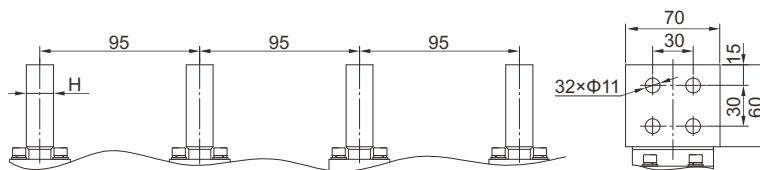
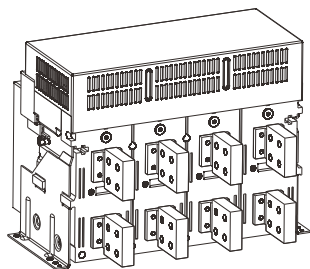
水平接线及相间距

RDW7-2500固定式门框开孔尺寸



RDW7-2500/4P 固定式垂直接线

垂直接线及相间距

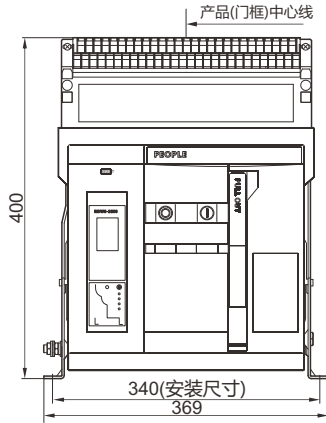


RDW7-2500S/3P固定式外形及安装尺寸

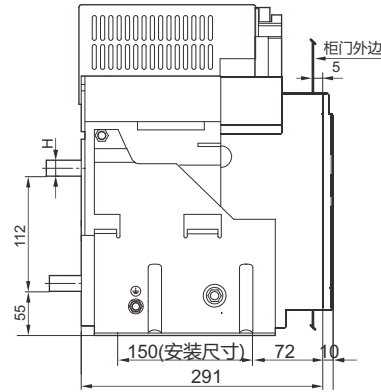
RDW7-2500S/3P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

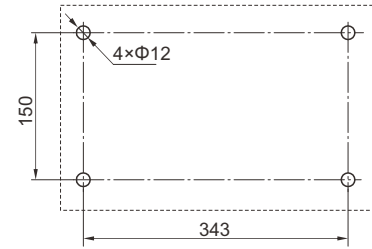
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



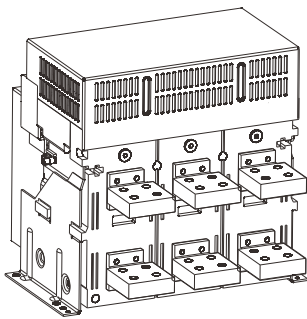
安装尺寸示意图



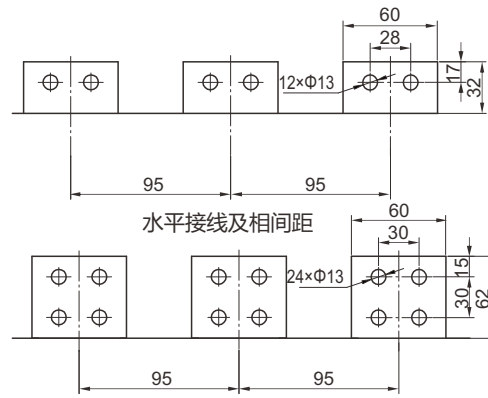
RDW7-2500S母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
630、800	10
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

RDW7-2500S/3P 固定式水平接线

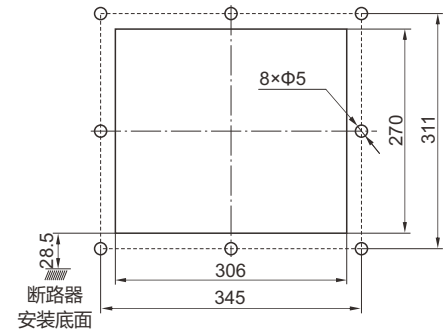


水平接线及相间距



特殊订货水平接线及相间距

RDW7-2500S固定式门框开孔尺寸

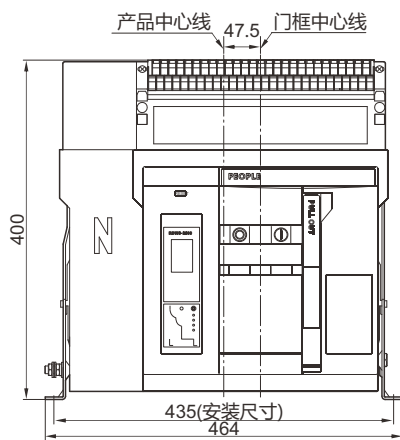


RDW7-2500S/4P固定式外形及安装尺寸

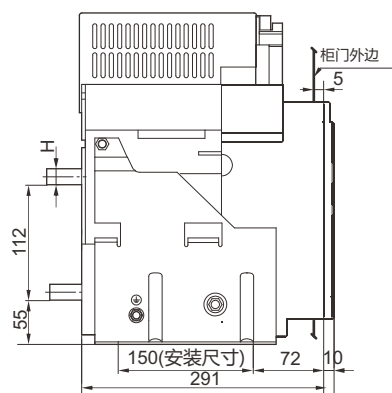
RDW7-2500S/4P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

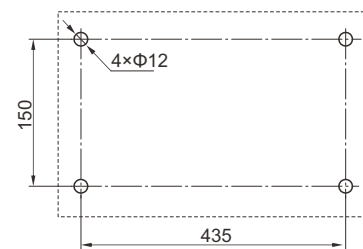
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



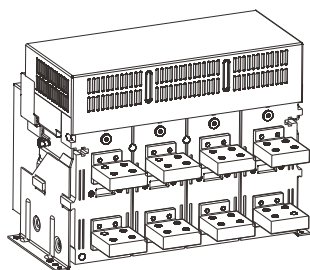
安装尺寸示意图



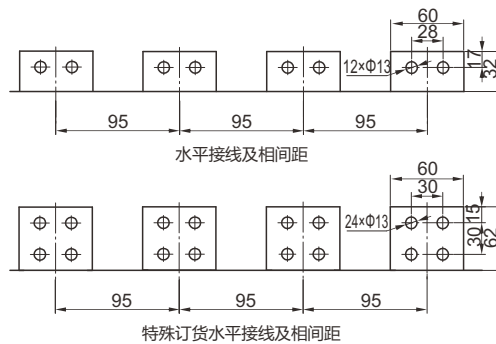
RDW7-2500S母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
630、800	10
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

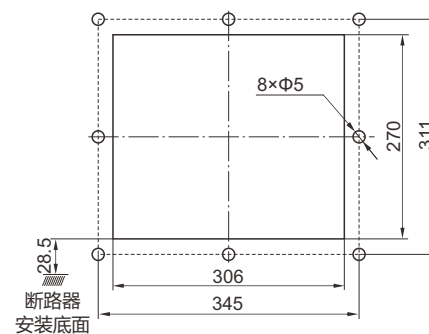
RDW7-2500S/4P 固定式水平接线



水平接线及相间距



RDW7-2500s固定式门框开孔尺寸

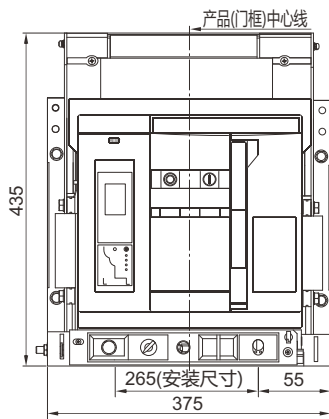


RDW7-2500/3P抽屉式外形及安装尺寸

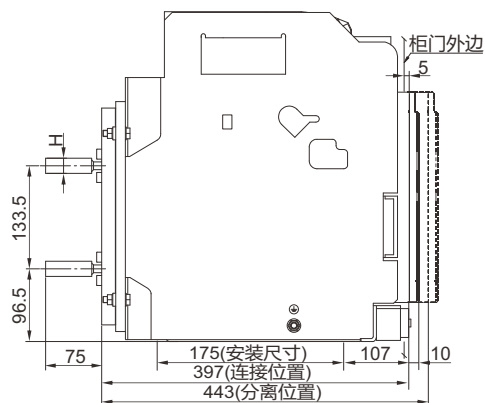
RDW7-2500/3P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

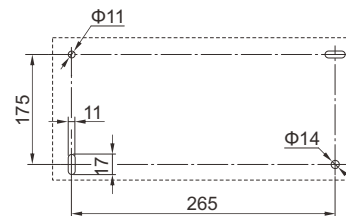
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



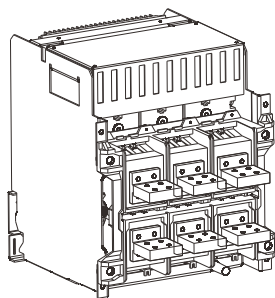
安装尺寸示意图



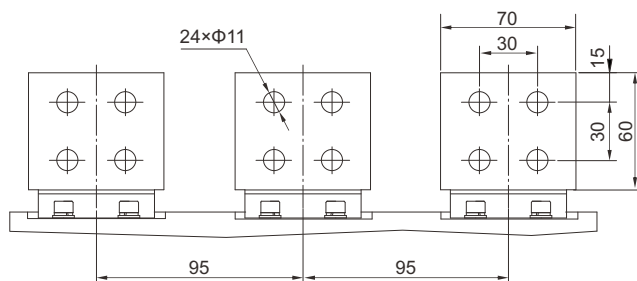
RDW7-2500母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

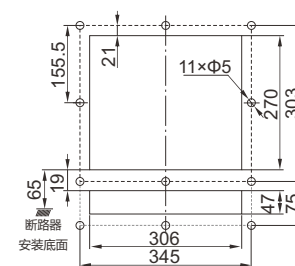
RDW7-2500/3P 抽屉式水平接线



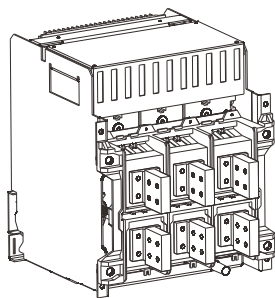
水平接线及相间距



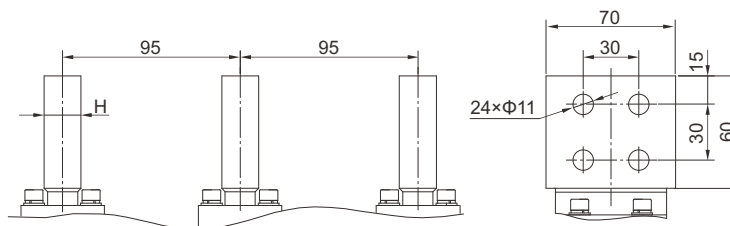
RDW7-2500抽屉式门框开孔尺寸



RDW7-2500/3P 抽屉式垂直接线



垂直接线及相间距

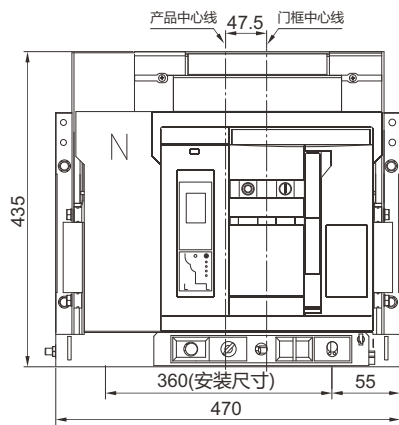


RDW7-2500/4P抽屉式外形及安装尺寸

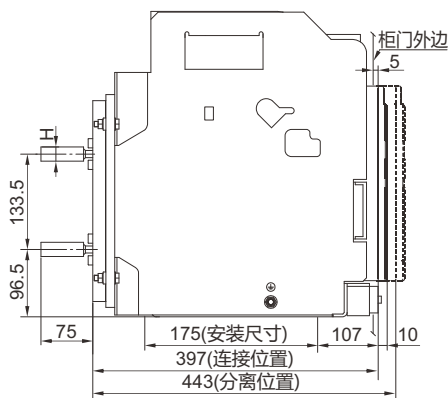
RDW7-2500/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

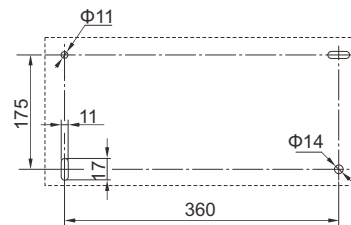
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



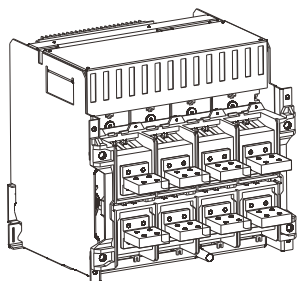
安装尺寸示意图



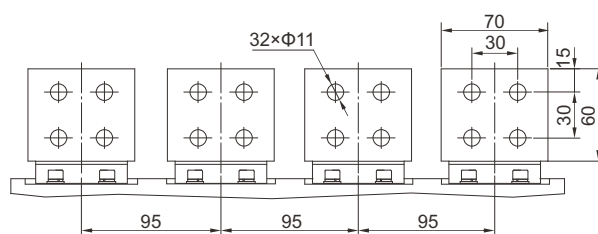
RDW7-2500母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

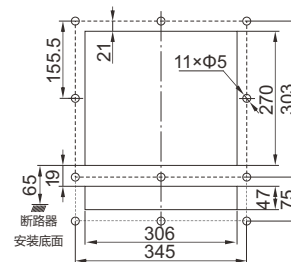
RDW7-2500/4P 抽屉式水平接线



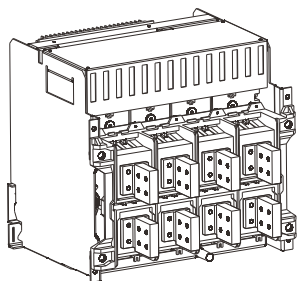
水平接线及相间距



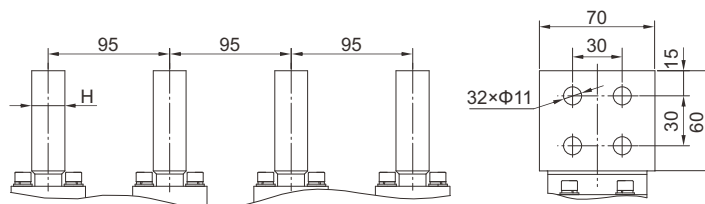
RDW7-2500抽屉式门框开孔尺寸



RDW7-2500/4P 抽屉式垂直接线



垂直接线及相间距

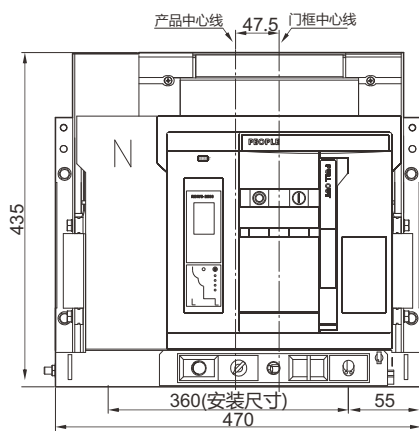


RDW7-2500S/4P抽屉式外形及安装尺寸

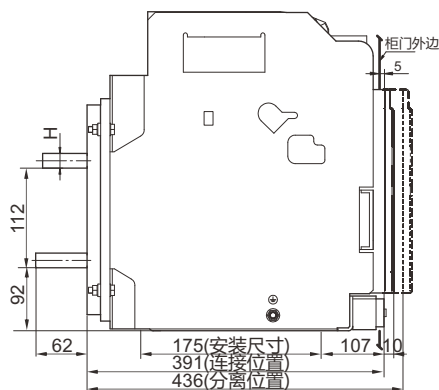
RDW7-2500S/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

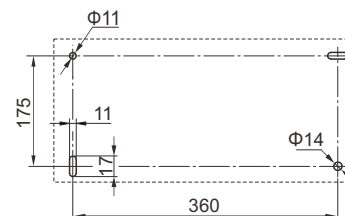
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



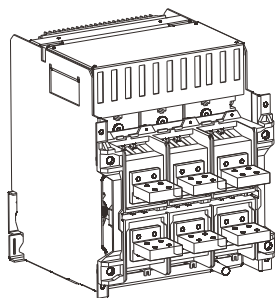
安装尺寸示意图



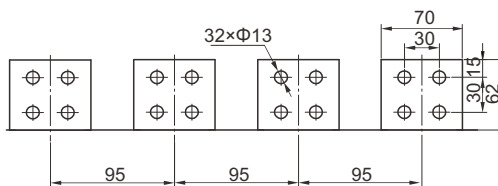
RDW7-2500S母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
630、800	10
1000、1250、1600	15
2000、2500	20

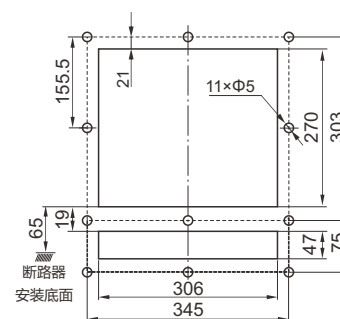
RDW7-2500S/4P 抽屉式水平接线



水平接线及相间距



RDW7-2500S抽屉式门框开孔尺寸

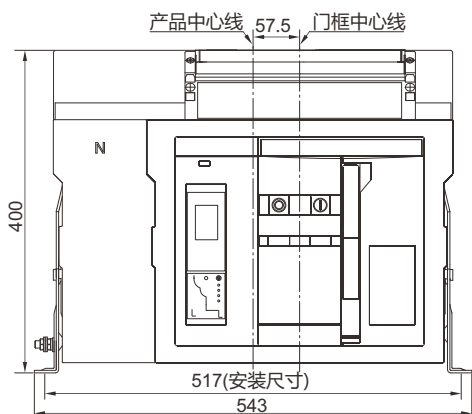


RDW7-4000/4P固定式外形及安装尺寸

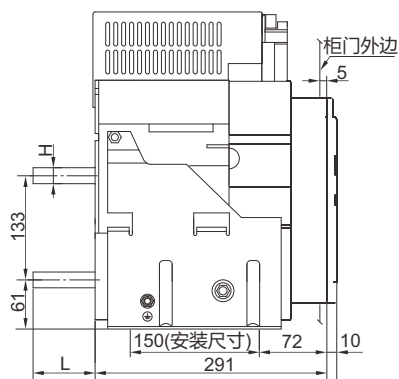
RDW7-4000/4P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

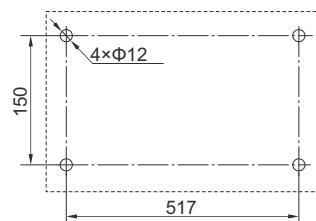
中心线及外形尺寸



水平接线及外形尺寸



安装尺寸示意图



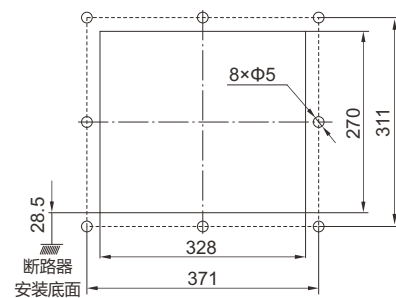
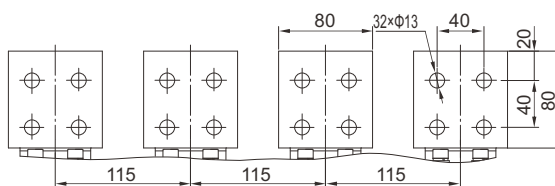
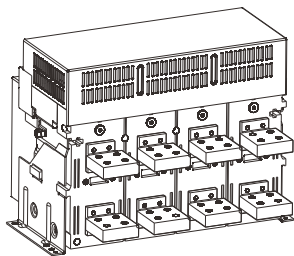
母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
2000~2500	20
2900~4000	25

RDW7-4000/4P 固定式水平接线

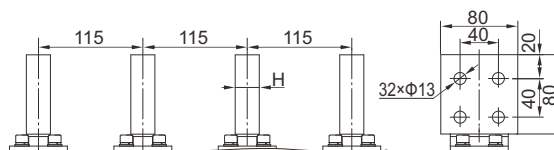
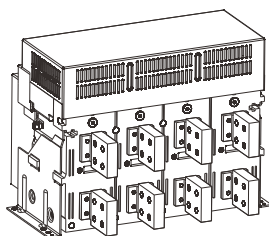
水平接线及相间距

RDW7-4000固定式门框开孔尺寸



RDW7-4000/4P 固定式垂直接线

垂直接线及相间距

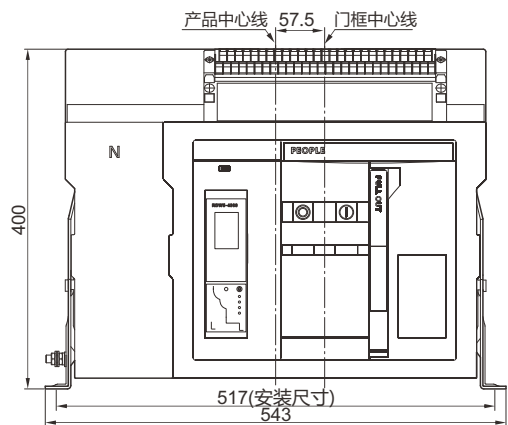


RDW7-4000S/4P固定式外形及安装尺寸

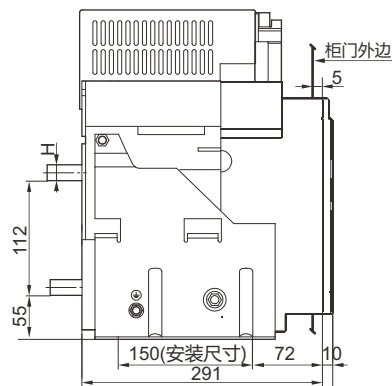
RDW7-4000S/4P固定式外形及安装尺寸

单位: mm

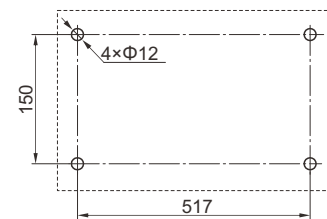
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



安装尺寸示意图



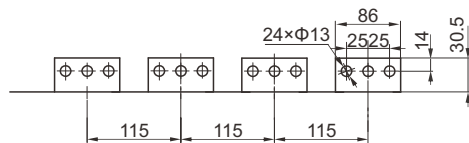
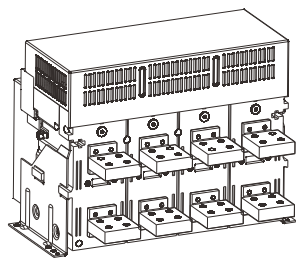
母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
2000~2500	20
2900~4000	30

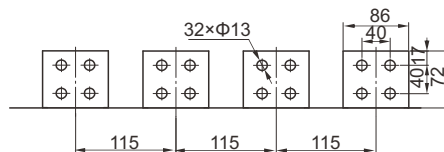
RDW7-4000S/4P 固定式水平接线

水平接线及相间距

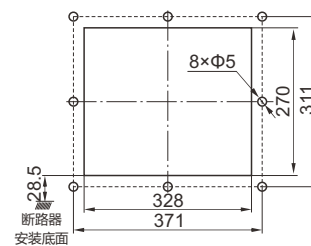
RDW7-4000S固定式门框开孔尺寸



2500、3200水平接线及相间距



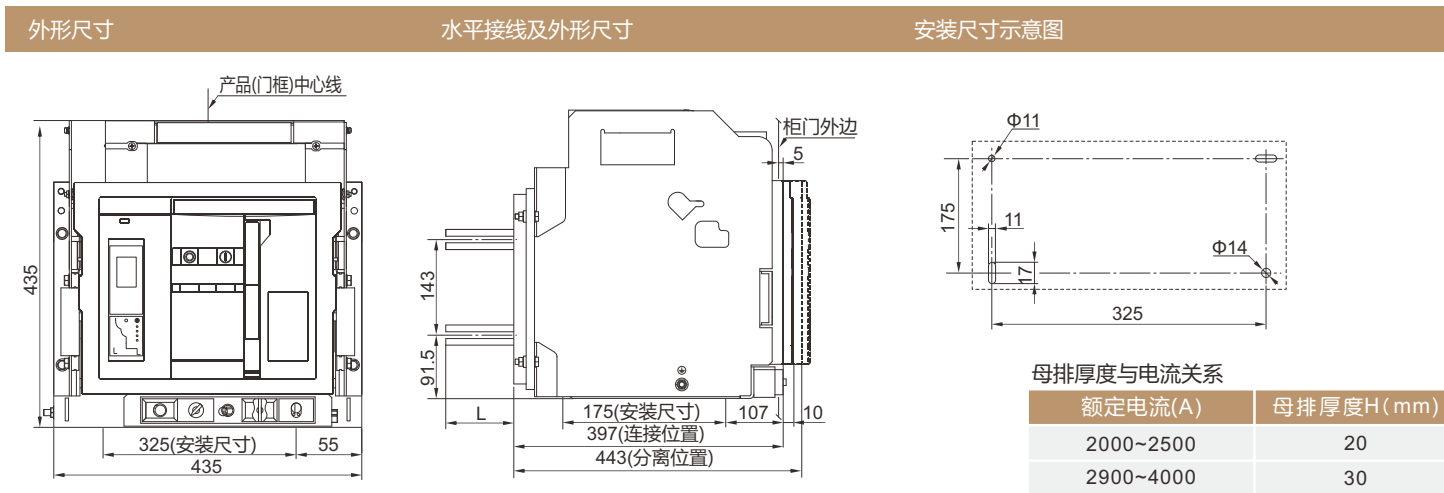
4000水平接线及相间距(2500/3200可选)



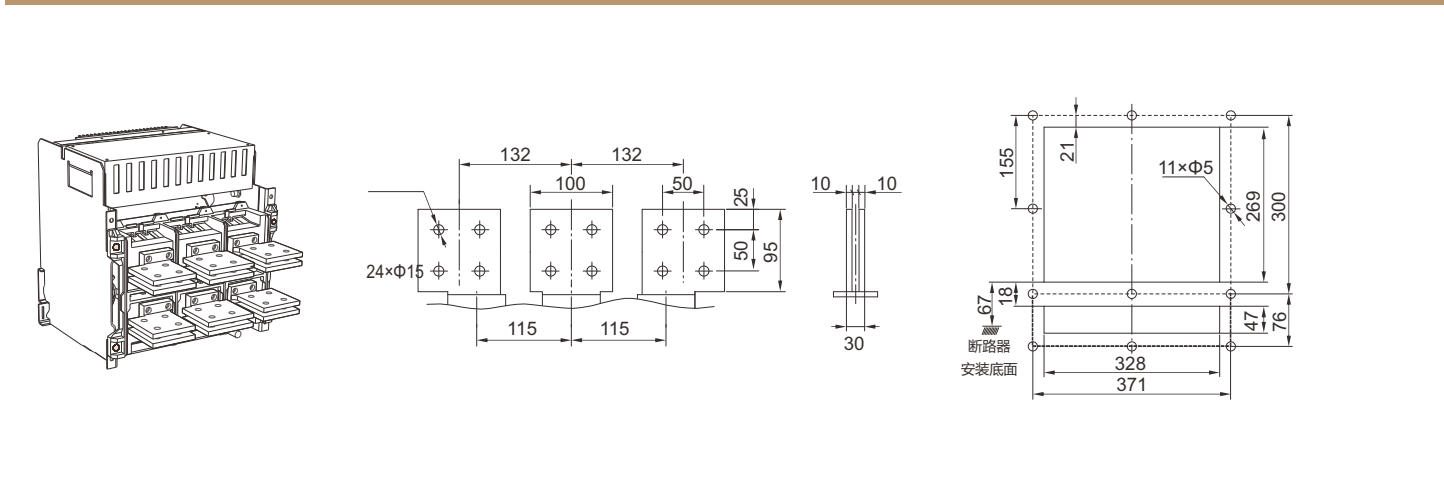
RDW7-4000/3P抽屉式外形及安装尺寸

RDW7-4000/3P抽屉式外形及安装尺寸

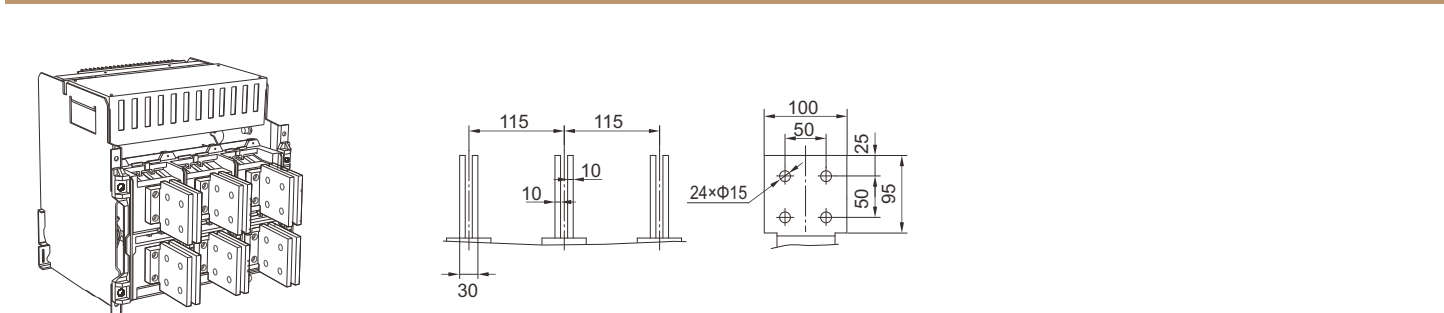
单位：mm



RDW7-4000/3P 抽屉式水平接线	水平接线及相间距	RDW7-4000抽屉式门框开孔尺寸
----------------------	----------	--------------------



RDW7-4000/3P 抽屉式垂直接线	垂直接线及相间距
----------------------	----------

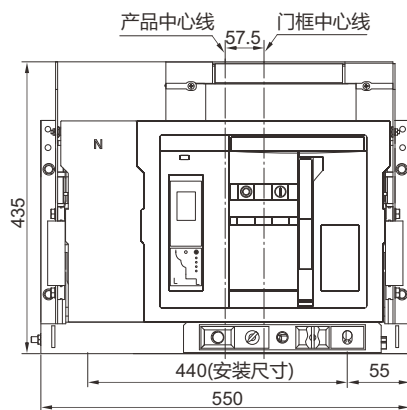


RDW7-4000/4P抽屉式外形及安装尺寸

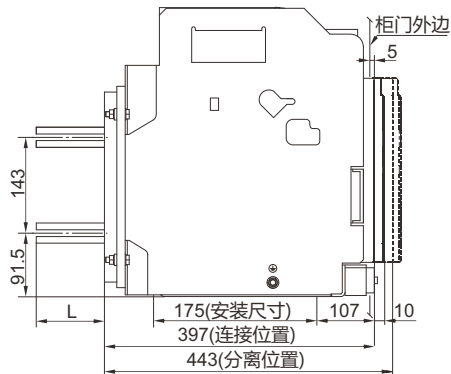
RDW7-4000/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

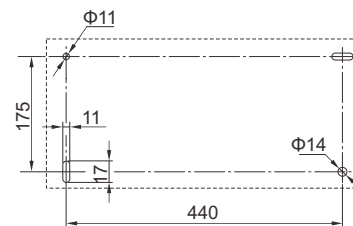
外形尺寸



水平接线及外形尺寸



安装尺寸示意图



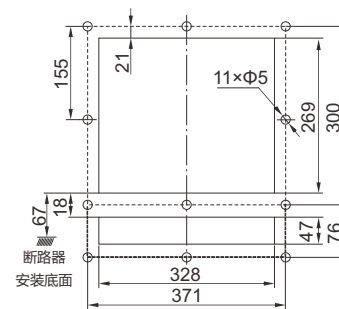
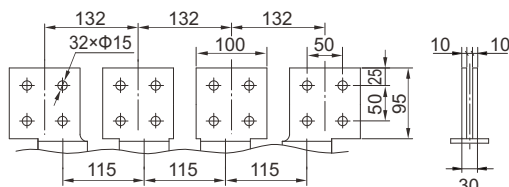
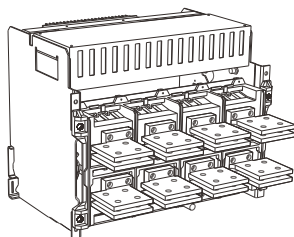
母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
2000~2500	20
2900~4000	30

RDW7-4000/4P 抽屉式水平接线

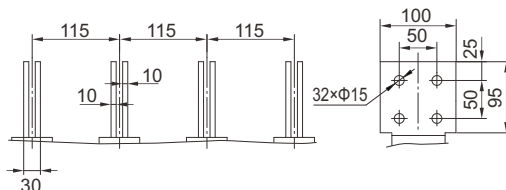
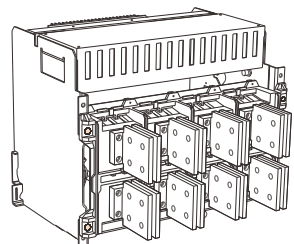
水平接线及相间距

RDW7-4000抽屉式门框开孔尺寸



RDW7-4000/4P 抽屉式垂直接线

垂直接线及相间距

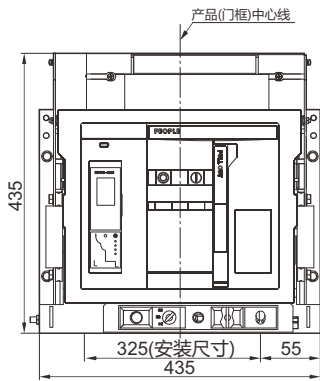


RDW7-4000S/3P抽屜式外形及安裝尺寸

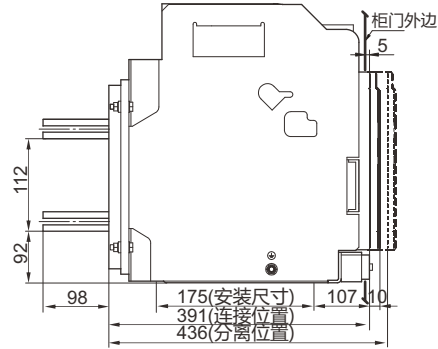
RDW7-4000S/3P抽屜式外形及安裝尺寸

单位：mm

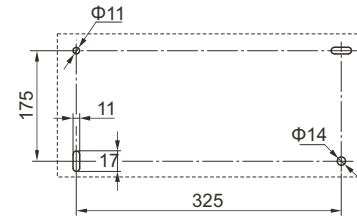
外形尺寸



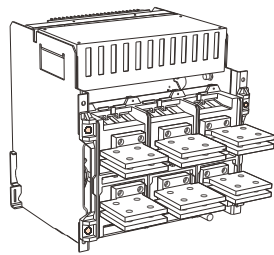
水平接线及外形尺寸



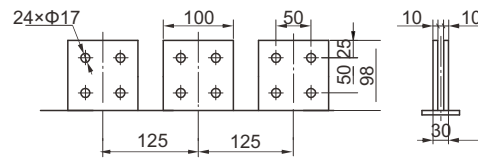
安装尺寸示意图



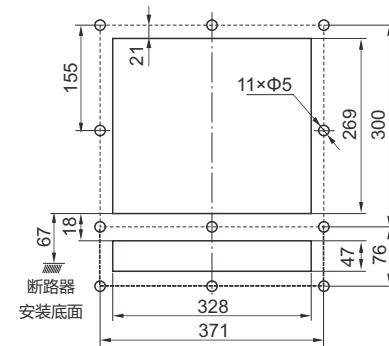
RDW7-4000S/3P 抽屜式水平接线



水平接线及相间距



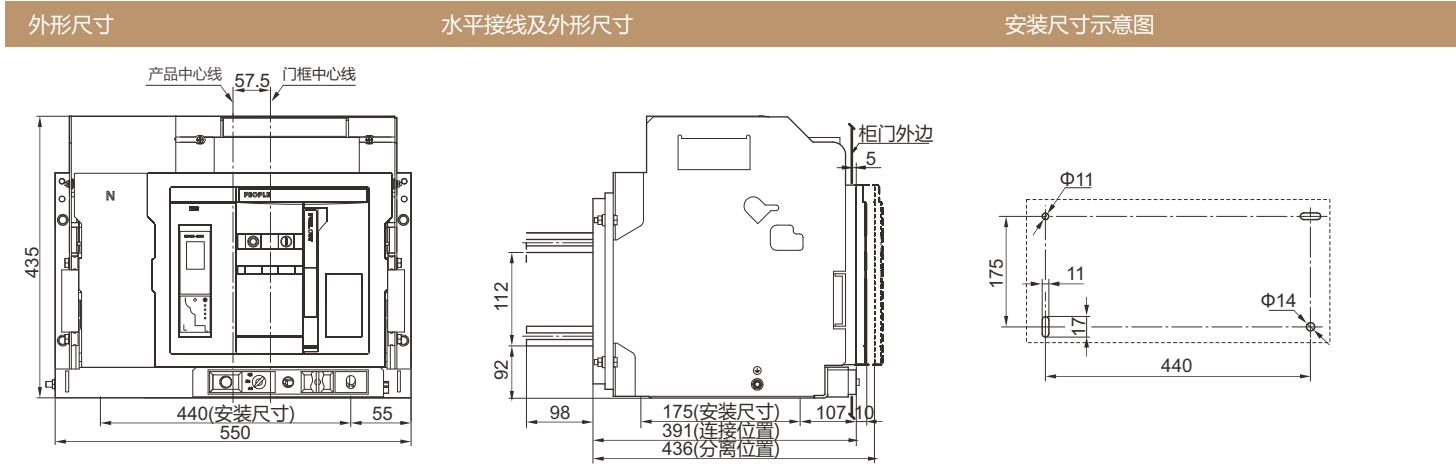
RDW7-4000S抽屜式门框开孔尺寸



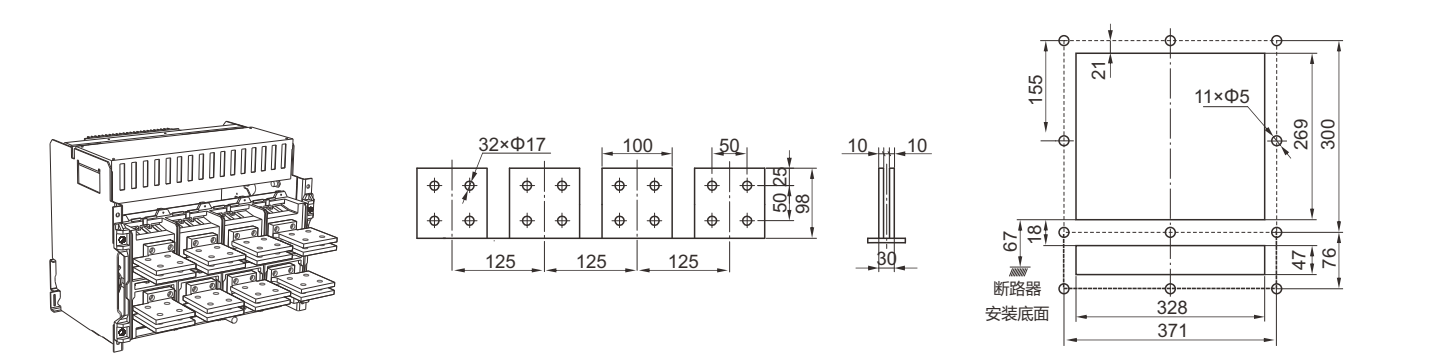
RDW7-4000S/4P抽屉式外形及安装尺寸

RDW7-4000S/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm



RDW7-4000S/4P 抽屉式水平接线	水平接线及相间距	RDW7-4000S抽屉式门框开孔尺寸
-----------------------	----------	---------------------

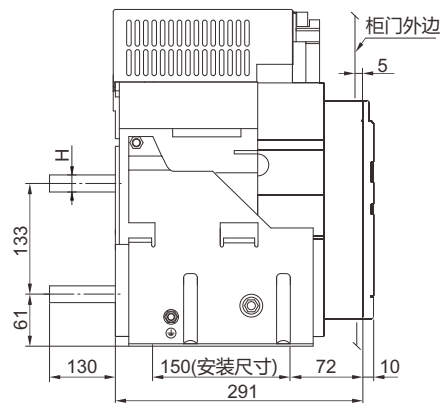
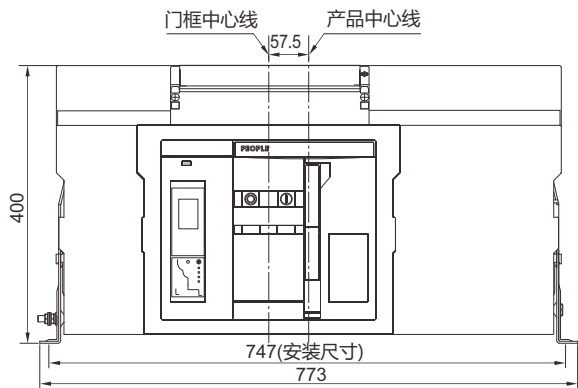


RDW7-6300/3P固定式外形及安装尺寸

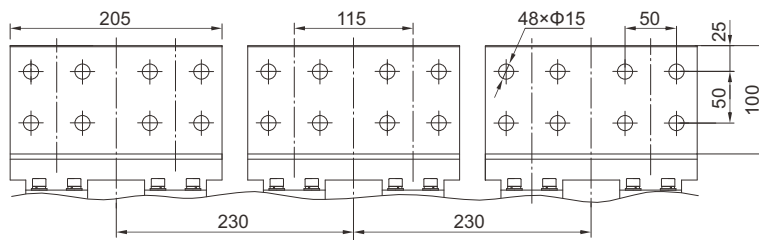
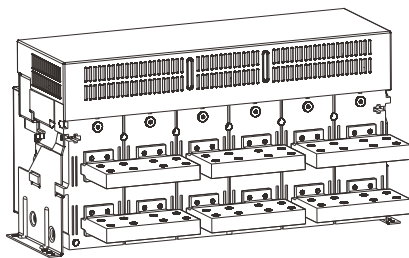
RDW7-6300/3P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

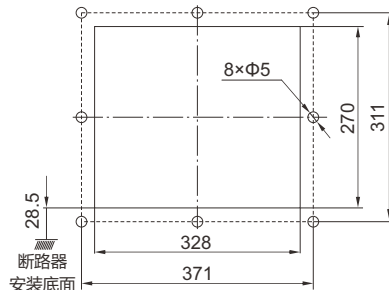
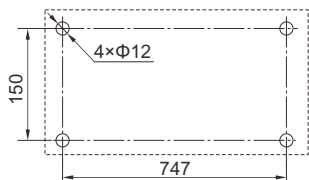
外形尺寸 水平接线及外形尺寸



RDW7-6300/3P 固定式水平接线 水平接线及相间距



安装尺寸示意图 RDW7-6300固定式门框开孔尺寸



RDW7-6300固定式母线厚度与电流关系

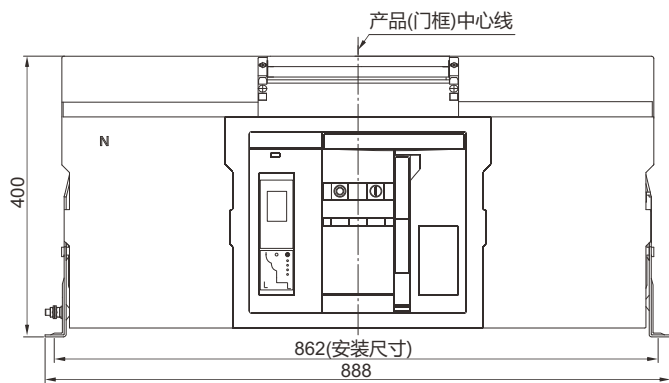
额定电流(A)	母排厚度L(mm)
4000~5000	25
6300	30

RDW7-6300/4P固定式外形及安装尺寸

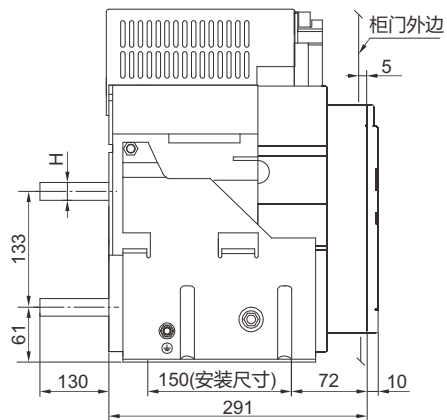
RDW7-6300/4P固定式外形及安装尺寸

单位：mm

外形尺寸

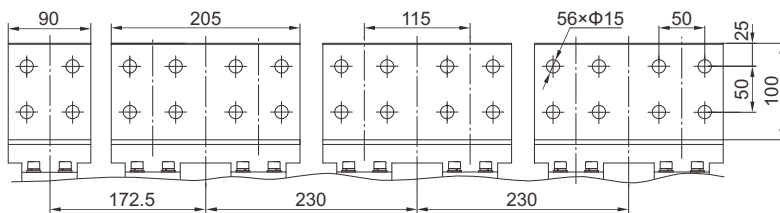
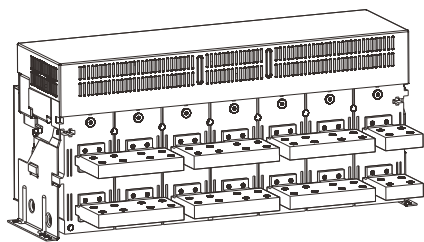


水平接线及外形尺寸



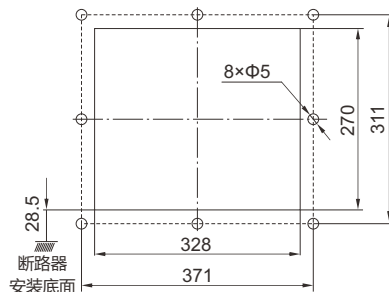
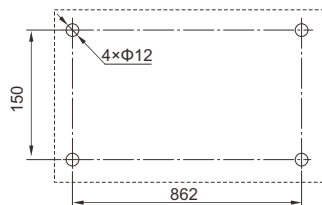
RDW7-6300/4P 固定式水平接线

水平接线及相间距



安装尺寸示意图

RDW7-6300固定式门框开孔尺寸



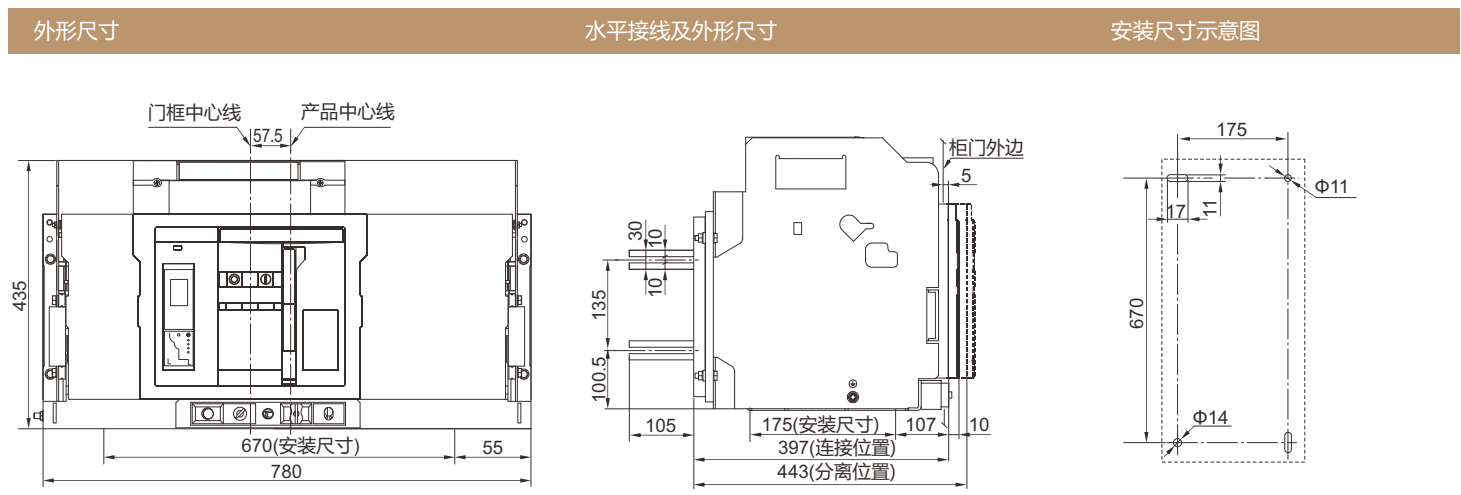
RDW7-6300固定式母线厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度L(mm)
4000~5000	25
6300	30

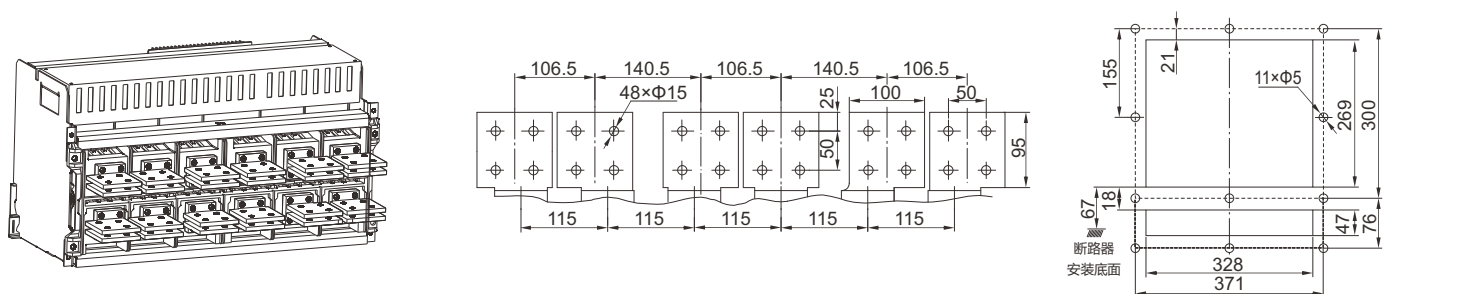
RDW7-6300/3P抽屉式外形及安装尺寸

RDW7-6300/3P抽屉式外形及安装尺寸

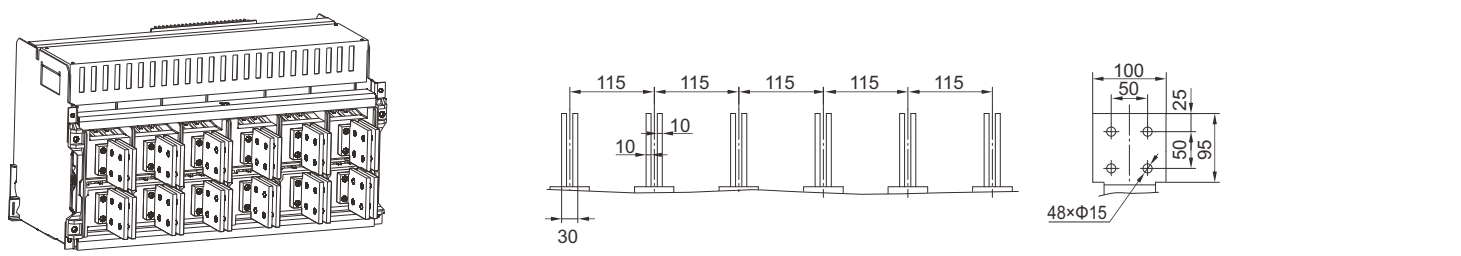
单位：mm



RDW7-6300/3P 抽屉式水平接线	水平接线及相间距	RDW7-6300抽屉式门框开孔尺寸
----------------------	----------	--------------------



RDW7-6300/3P 抽屉式垂直接线	垂直接线及相间距
----------------------	----------



RDW7-6300/4P抽屜式外形及安裝尺寸

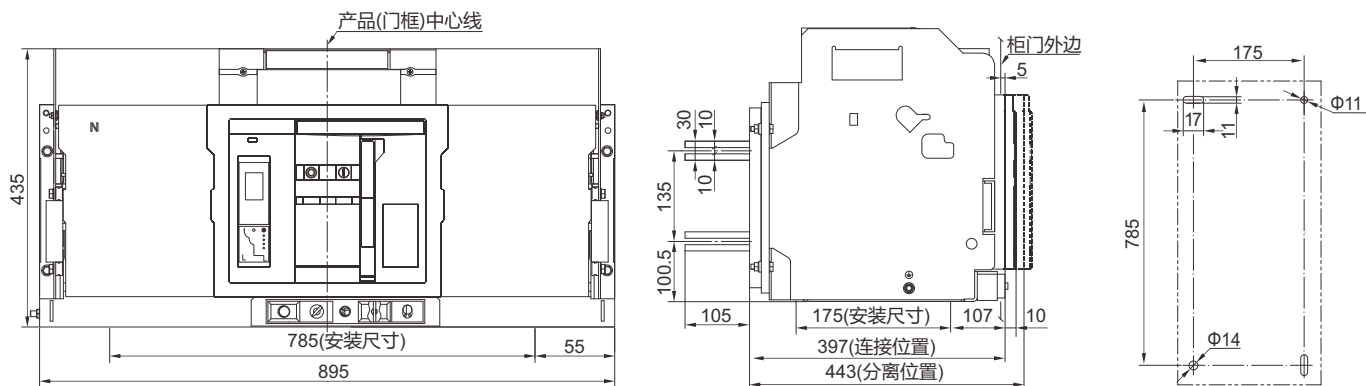
RDW7-6300/4P抽屜式外形及安裝尺寸

單位：mm

外形尺寸

水平接線及外形尺寸

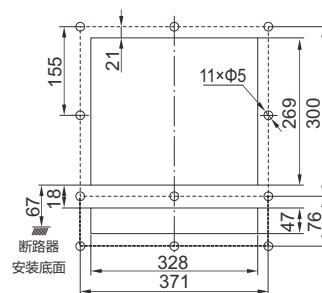
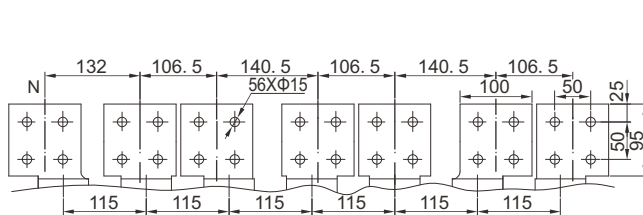
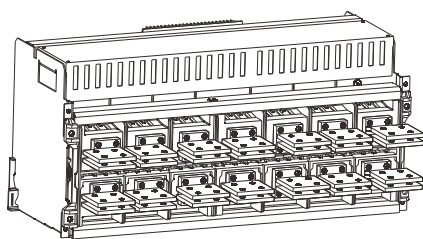
安裝尺寸示意圖



RDW7-6300/4P 抽屜式水平接線

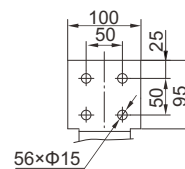
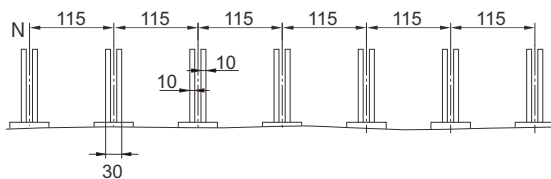
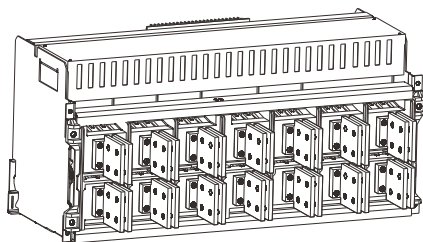
水平接線及相間距

RDW7-6300抽屜式門框開孔尺寸



RDW7-6300/4P 抽屜式垂直接線

垂直接線及相間距



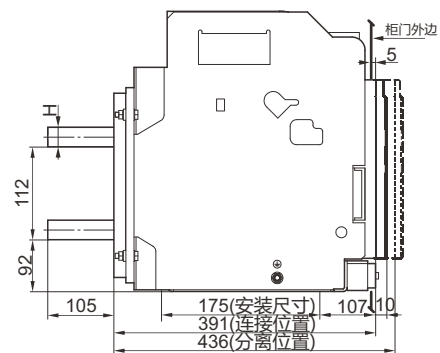
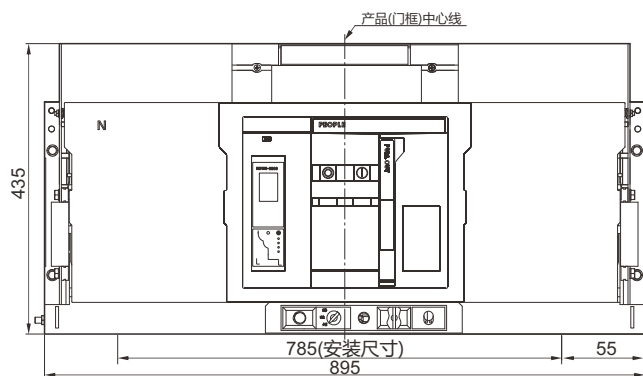
RDW7-6300S/3P抽屉式外形及安装尺寸

RDW7-6300S/3P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

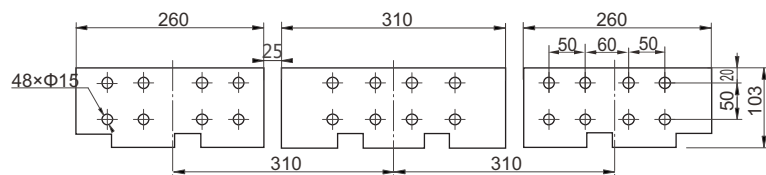
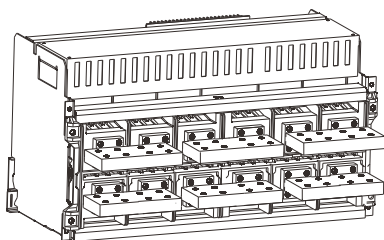
外形尺寸

水平接线及外形尺寸

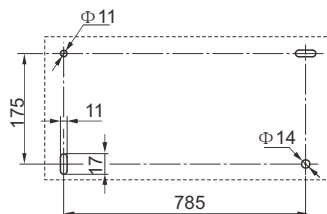


RDW7-6300S/3P 抽屉式水平接线

水平接线及相间距



安装尺寸示意图



母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
4000	20
5000、6300	30

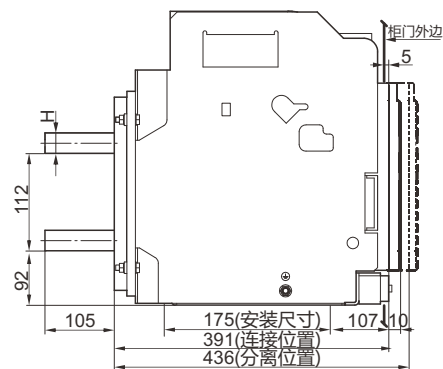
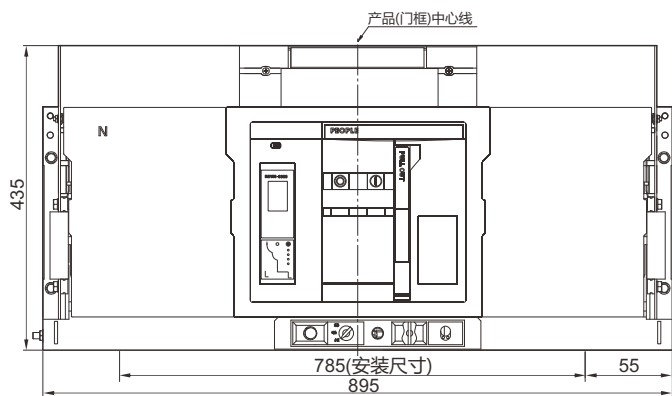
RDW7-6300S/4P抽屉式外形及安装尺寸

RDW7-6300S/4P抽屉式外形及安装尺寸

单位：mm

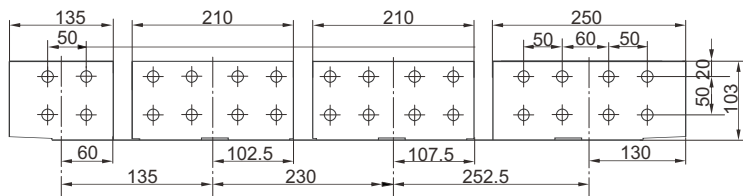
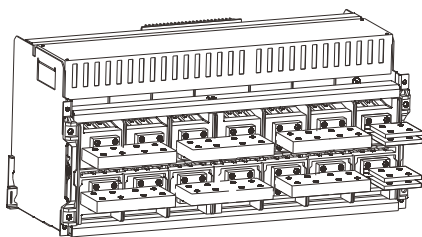
外形尺寸

水平接线及外形尺寸

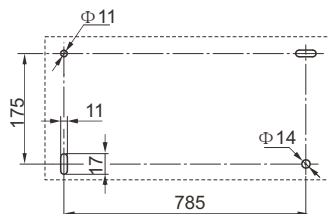


RDW7-6300S/4P 抽屉式水平接线

水平接线及相间距



安装尺寸示意图



母排厚度与电流关系

额定电流(A)	母排厚度H(mm)
4000	20
5000、6300	30

RDW7系列智能型万能式断路器附件



RDW7-1600(S)



RDW7-2500~6300(S)

标配附件

闭合电磁铁

- 当断路器同时处于断开、储能状态时，可远程通过断路器上的闭合电磁铁采用遥控方式闭合断路器；
- 闭合电磁铁有两种电流控制方式：交流（AC）和直流（DC）；
- 闭合电磁铁的工作方式属于短时工作制，不允许长时间通电，通电时间在0.2s~2s之间，通电频率为5次/min，否则会有被烧毁的危险；
- 闭合电磁铁的工作特性见下表：

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(85 ~ 110)% Us			
启动电流	1.3A	0.7A	1.3A	2.5A
吸合时间	≤70ms			



RDW7-1600(S)



RDW7-2500~6300(S)

分励脱扣器

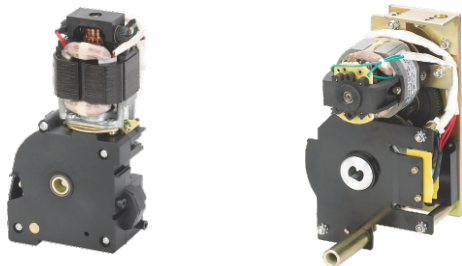
- 当断路器处于合闸状态时，可远程对断路器上的分励脱扣器采用遥控方式进行分闸；
- 分励脱扣器有两种电流控制方式：交流（AC）和直流（DC）
- 分励脱扣器的工作方式是属于短时工作制，不允许长时间通电，通电时间在0.2s~2s之间，通电频率为5次/min，否则会有被烧毁的危险；
- 分励脱扣器的工作特性见下表：

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(70 ~ 110)% Us			
启动电流	1.3A	0.7A	1.3A	2.5A
吸合时间	≤30ms			

选配附件

电动操作机构

- 电动操作机构可自动对断路器操作机构储能，在断路器合闸后会再次预储能操作，这样断路器分闸后，可立即进行再次合闸操作；在没有控制电源时，可用储能手柄作为备用。
- 电动操作机构有两种电流控制方式：交流（AC）和直流（DC）；
- 通过储能电动机中的微动开关可远程监视断路器操作机构是否已储能。



RDW7-1600(S)储能电机

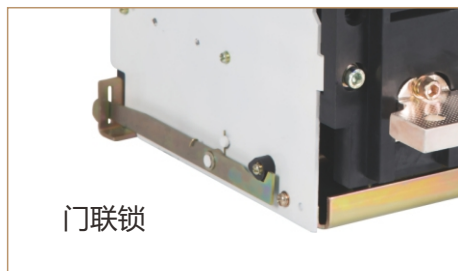
工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(85~110)%Us			
储能时间	3~5s			
RDW7-1600功耗	75VA		75W	
RDW7-2500功耗	85VA		85W	
RDW7-4000功耗	110VA		110W	
RDW7-6300功耗	150VA		150W	



门框

门框

- 固定式和抽屉式断路器门框不通用；
- 门框安装在配电柜装断路器面罩位置上，起密封和美观作用，防护等级可达IP40级。



门联锁

门联锁(仅适用于RDW7-1600)

- 门联锁可装于断路器的左侧或右侧；
- 当抽屉式断路器本体处于“试验”或“连接”位置时，禁止柜门打开，当断路器本体处于“分离”位置时，允许柜门打开；
- 在柜门打开且断路器本体处于“连接”位置时，则不用将断路器本体摇出到分离位置就可以关上柜门。

RDW7系列智能型万能式断路器附件



RDW7-1600(S)



RDW7-2500~6300(S)

选配附件

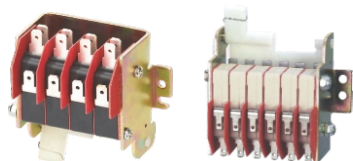
欠电压脱扣器

- 欠电压脱扣器是在供电系统中当线路电压明显降低或断电时将分断断路器，保证该断路器以下的负载或电气设备免受电压不足的危害，提供供电的可靠性和安全性；
- 欠电压脱扣器的控制电源可来自断路器一次侧或独立的电源；同时断路器只有在欠电压脱扣器通有正常的控制电源时才能对断路器进行合闸操作；
- 欠电压脱扣器控制电源为交流(AC)方式；
- 当欠电压脱扣器电压下降到电源电压 U_e 的35%~70%时，欠电压脱扣器会动作，使断路器断开；
- 当欠电压脱扣器电压达到电源电压 U_e 的85%~110%时，欠电压脱扣器吸合，此时断路器能正常合闸；
- 在欠电压脱扣器电压小于电源电压 U_e 的35%时，欠电压脱扣器会使断路器无法合闸；
- 欠电压脱扣器的动作方式有两种：一种是瞬时动作，另一种是延时动作。延时型动作的欠电压脱扣器可按设定键调整其脱扣时间，目的在于防止系统因短时间的压降或断电造成断路器分断，延时可调动作时间见下表。

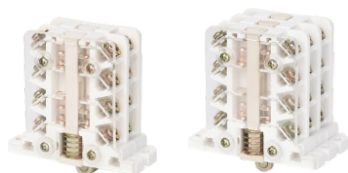
工作电压 U_s	AC230V	AC400V
动作电压范围	(35 ~ 70) % U_e	
可靠合闸电压范围	(85 ~ 110) % U_e	
不能合闸电压范围	$\leq 35\%U_e$	
功耗	20VA	
RDW7-1600脱扣时间	瞬时、1s、3s、5s、10s、15s、20s	
RDW7-2500以上脱扣时间	瞬时、0.5s、1s、3s、5s	

注1：在1/2延时脱扣时间内，工作电压恢复至85% U_e 以上时，断路器不分开。

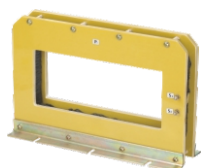
注2：在雷发多发地区及供电电压不稳定的电网中，推荐使用带延时的欠电压脱扣器，防止因短时的电压降低而导致断路器断开。



RDW7-1600(S)辅助触头



RDW7-2500 ~ 6300(S)辅助触头



ZCT零序电流互感器



N极电流互感器

选配附件

辅助触头

- 断路器的标准配置提供4组转换辅助触头，另外有4常开4常闭辅助触头、6组转换辅助触头、6常开6常闭辅助触头型式供用户选择，用户可根据实际使用情况重新接线来进行常开、常闭触头转换；
- 辅助触头安装在断路器上，它与断路器操作机构的分合联动，辅助触头可用于断路器分、合状态的监视；亦可通过控制电路连接，实现对其相关的电器（信号灯、继电器等）实施控制或联锁的转换信号输出；
- 默认配置：四组转换触头。

额定工作电压Us		AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
约定发热电流		6A			
额定控制容量		300VA		60W	
电流	AC-15	1.3A	0.75A	-	
	DC-13	-		0.27A	0.55A

ZCT零序电流互感器

- 当接地保护为剩余电流型时,外加的特殊矩形电流互感器。信号取样方式为各相电流矢量和。适用于较小电流的保护。

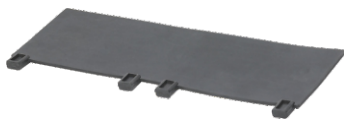
N极电流互感器

- 专用于3P + N的电力系统中，安装在N极上作为保护用；
- 互感器的额定值应该同断路器的额定值设置一致。

ZT100接地电流互感器

- 当接地保护为地电流返回型时,外加的特殊电流互感器。此互感器规格与断路器额定电流应一致。

RDW7系列智能型万能式断路器附件



相间隔板



继电器模块



辅助电源模块



分断锁定装置



分离位置锁定装置

选配附件

相间隔板

- 相间隔板用来加强母排之间的绝缘能力；
- 相间隔板垂直安装在断路器相邻两相接线母排之间的卡槽内。

继电器模块

- 输入电压：DC24V；
- 触点容量:AC250V 10A；DC28V 10A；
- 当控制断路器的分闸闸所带负载容量较大时，需通过继电器模块转换后再进行控制；
- 安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。

辅助电源模块

- 输入电压：AC230V/AC400V/DC110V/DC220V（可选）；
- 辅助电源模块可提供功率不小于9.6W，DC24V电源，可输出四组接线端子，可为智能控制器、继电器模块提供电源；
- 安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。

分断锁定装置

- 分断锁定装置就是将断路器的分闸按钮锁定在按下位置状态，此时断路器无论是手动和电动都不能进行合闸操作，锁为圆形结构；
- 当用户单独购买分闸位置锁进行安装时，用户需用开孔器在面罩指定位置上进行开孔，开孔大小为 $\Phi 28\text{mm}$ ；
- 可供应三种不同形式的分闸位置锁。
- 分断锁定装置使用方法：
一锁一钥匙：一台断路器配一把锁和一把钥匙，锁住状态下不允许断路器合闸
两锁一钥匙：两台断路器配两把相同的锁和一把钥匙，只允许一台断路器合闸
三锁两钥匙：三台断路器配三把相同的锁和两把钥匙，只允许两台断路器合闸
注：需要拔出钥匙时，必须先按住分闸按钮然后逆时针方向旋转拔出钥匙。

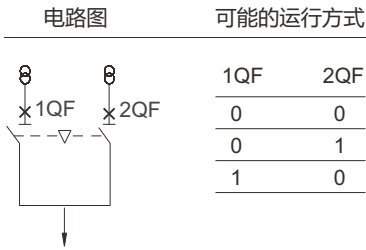
分离位置锁定装置

- 抽屉式断路器的本体在“分离”位置时，拉出卡板用挂锁锁住，锁住后本体将无法摇至“试验”或“连接”位置。（挂锁用户自备）

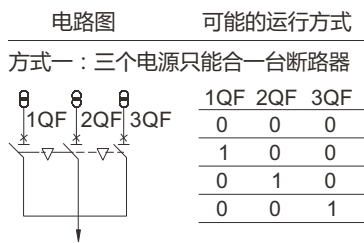
选配附件

机械联锁

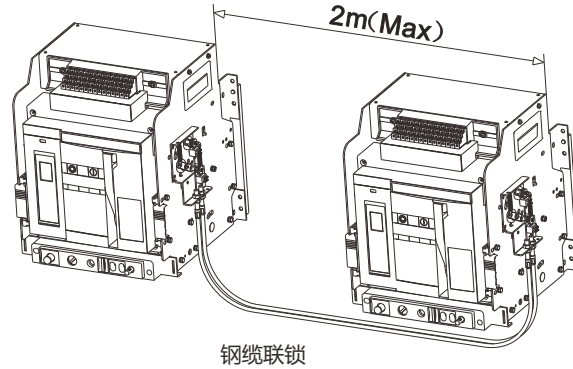
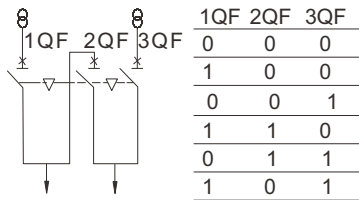
两台断路器的机械联锁



三台断路器的机械联锁



方式二：两个电源一个分断

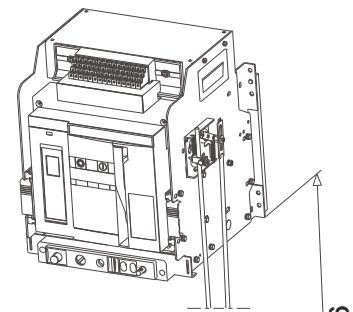


钢缆联锁

机械联锁分两类：柔性的钢缆联锁和硬质的杠杆联锁。

水平机械联锁（柔性钢缆连接）：

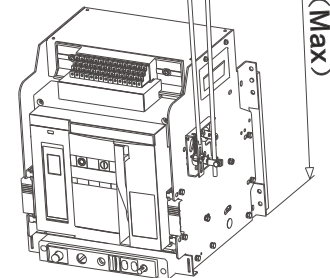
- 提供两台或三台断路器之间的机械联锁；
- 联锁断路器的最大距离为2m，钢缆折弯处的过渡圆弧不小于R120mm。



杠杆联锁

垂直机械联锁（硬质杠杆连接）：

- 提供两台或三台断路器间的机械联锁；
- 联锁的断路器最大距离为900mm。



RDW7系列智能型万能式断路器

安装说明

抽屉式断路器的安装

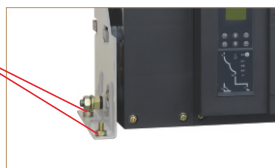
- 将断路器本体从抽屉座中取出，把抽屉座安装于配电柜的导轨上，并用4只M6(1600A壳架)或M10(2500A以上壳架)螺栓及垫圈进行紧固，拧紧力矩不小于22N.m。
- 将抽屉中两边的导轨拉出到最大位置；
- 将断路器本体水平放在抽屉座的导轨上，断路器本体上的凸台应卡入抽屉座导轨的凹槽内；然后水平推动抽屉座导轨的把手，直至不能推动为止；
- 抽出摇柄，并将摇柄六角头完全插入抽屉座摇柄孔内，顺时针转动摇柄，直至位置指示器指示到“连接”位置时，立即停止向前摇进，拉出摇柄并放入原位（在摇进摇出过程中应注意三位置锁在分离、试验、连接各位置锁定时，应先解锁后才能进行其它操作）。



固定式断路器安装

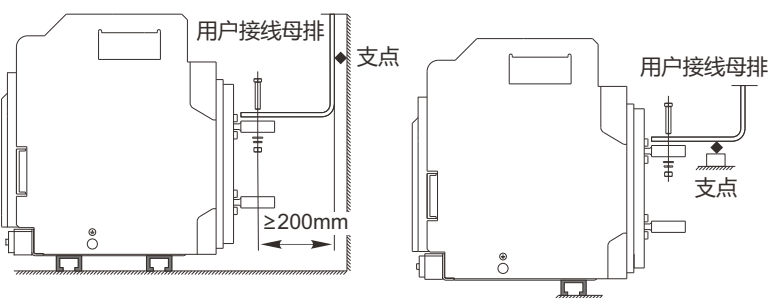
- 将固定式断路器安装于配电柜的导轨上，并用4只M6(1600A壳架)或M10(2500A以上壳架)螺栓及垫圈进行紧固，拧紧力矩不小于22N.m。

螺栓安装孔



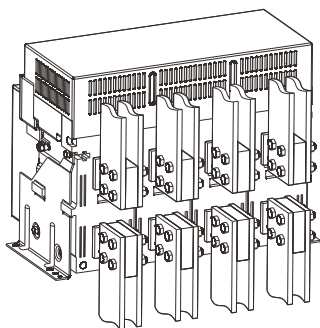
断路器安装环境

- 断路器安装时应提供足够空间来保证良好的空气流通。在断路器上端和下端连接间的隔离物必须是非磁性材料，避免形成磁回路影响产品使用。
- 支点应固定在配电柜架上，确保断路器接线端子不应承担用户外接母排的重量(这个支撑应安装在端子近处)。

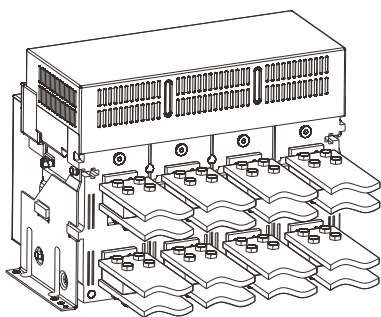


主电路母排连接

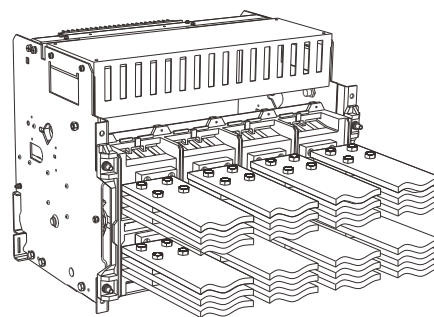
- 为了不影响断路器的正常使用，用户主电路接线母排建议使用T2铜母线，母线规格见表《外接导线的截面积对应断路器的额定电流》P6 页；
- 螺栓要求等级：≥8.8；
- 拧紧螺栓扭力矩过大或过小都是不允许的。力矩过大，螺栓容易滑丝，起不到紧固作用；力矩过小，容易使断路器接线端子与用户接线母排接触不良；都会引起温升过高。螺栓M10扭力矩：42N.m；螺栓M12扭力矩：50N.m



母排垂直连接方式



母排水平连接方式



RDW7-4000以上抽屉式母排水平连接方式

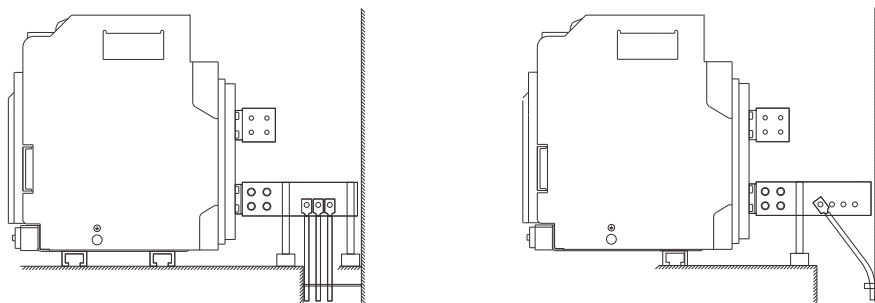
RDW7系列智能型万能式断路器

电缆连接方法

□ 采用电缆连接需保证对断路器端子没有过大的机械力。用户可使用电缆连接母排来延伸断路器的接线端，电缆可使用单芯电缆，也可使用多芯电缆。

接线时，通常可按照以下规则连接到母排：

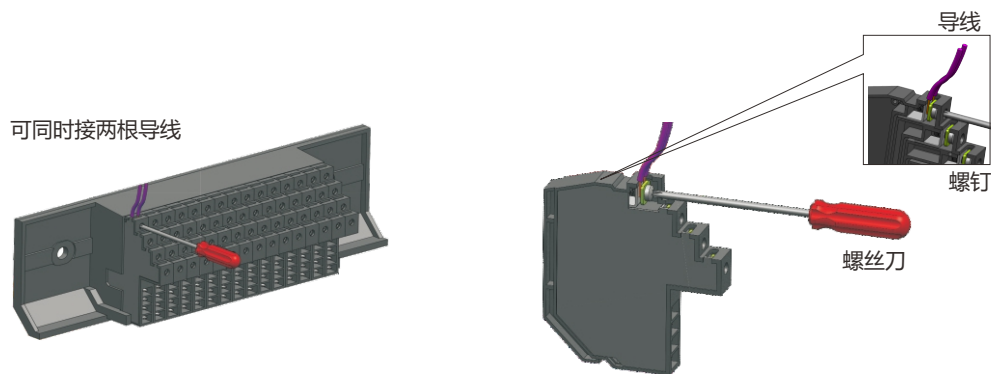
- (1) 插入螺栓前定位电缆接线片
- (2) 电缆应牢固地固定在配电柜柜架上



二次回路接线方法

□ 本系列断路器二次回路接线端子采用螺钉接线方式，适用于有绝缘层的单芯铜导线或多芯铜导线进行连接，导线截面积为 $0.5\sim 1.5\text{mm}^2$ 。连接前应将导线连接端绝缘层去除，长度约6mm，先用专用螺丝刀将二次回路螺钉退出约2至3mm，然后将导线插入并用螺丝刀拧紧。本二次回路同一端子可在螺钉两边同时并排插入两根导线。接线方式见下图。

注意：去除绝缘层的导线部分不能裸露在二次回路外面，防止触电危险。



订货规范

用户单位		订货数量(台)				交货日期		
产品型号	<input type="checkbox"/> RDW7-1600 <input type="checkbox"/> RDW7-1600(S) <input type="checkbox"/> RDW7-2500 <input type="checkbox"/> RDW7-2500(S) <input type="checkbox"/> RDW7-4000 <input type="checkbox"/> RDW7-4000(S) <input type="checkbox"/> RDW7-6300 <input type="checkbox"/> RDW7-6300(S)							
额定电流	<input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600	<input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500		<input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 2900 <input type="checkbox"/> 3200 <input type="checkbox"/> 3600 <input type="checkbox"/> 4000		<input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000 <input type="checkbox"/> 6300		
极数	<input type="checkbox"/> 3极 <input type="checkbox"/> 4极							
安装方式	<input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> 抽屉式							
接线方式	<input type="checkbox"/> 水平接线 <input type="checkbox"/> 垂直接线 <input type="checkbox"/> 上水平下垂直接线 <input type="checkbox"/> 上垂直下水平接线 <input type="checkbox"/> 其它接线方式							
智能控制 器选型	类型	<input type="checkbox"/> 标准型 (M型) <input type="checkbox"/> 多功能型 (H型)						
	控制电压	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC24V						
	保护参数设置	默认出厂设置: lr=1In, tr=19.2s; 定时限Isd=8lr, tsd=0.4s; 反时限Isd=4lr; li=12In; Ig为OFF { 打开默认值Ig=1In, 反时限剪切系数k=2, tg=0.4s }						
		长延时保护lr	lr=___In (在0.4~1.0中选取或为OFF) tr (1.5lr) = ___s (在8、12.8、19.2、32、48、.....、1000中选取)					
		短路短延时保护Isd	Isd=___lr (在1.5~15中选取或为OFF) <input type="checkbox"/> 定时限 tsd=___s (在0.1~0.4中选取); <input type="checkbox"/> 反时限 tsd=0.1tr					
		短路瞬时保护li	li=___In (在1.0~20中选取或为OFF), 最大设定值为100kA					
	接地保护Ig	Ig=___In (在0.2~1.0中选取或为OFF)						
		tg=___s (在0.1~1.0中选取) 反时限剪切系数k=___(在1.5~6中选取或为OFF)						
	选配功能	<input type="checkbox"/> 电压测量 <input type="checkbox"/> 频率测量 <input type="checkbox"/> 电压不平衡率测量 <input type="checkbox"/> 相序检测 <input type="checkbox"/> 功率测量 <input type="checkbox"/> 功率因数测量						
		<input type="checkbox"/> 电能测量 <input type="checkbox"/> 区域联锁 (ZSI) 功能 <input type="checkbox"/> 谐波测量 <input type="checkbox"/> 过压保护 <input type="checkbox"/> 欠压保护 <input type="checkbox"/> 电压不平衡保护						
<input type="checkbox"/> 过频保护 <input type="checkbox"/> 欠频保护 <input type="checkbox"/> 相序保护 <input type="checkbox"/> 逆功率保护 <input type="checkbox"/> 需用值保护 <input type="checkbox"/> 地电类型接地保护								
<input type="checkbox"/> 剩余动作电流保护 <input type="checkbox"/> 负载监控功能 <input type="checkbox"/> 中性线保护 <input type="checkbox"/> 需用值测量 (电流、功率)								
<input type="checkbox"/> DI输入功能 <input type="checkbox"/> DO输出功能 <input type="checkbox"/> 通讯功能: Modbus协议 (默认, H型时已带)								
标准配置附件	闭合电磁铁	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AV400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V						
	分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AV400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V						
	储能电机	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AV400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V						
	辅助开关	<input type="checkbox"/> 四组转换触头 (默认) <input type="checkbox"/> 四常开四常闭 <input type="checkbox"/> 六组转换触头 <input type="checkbox"/> 六常开六常闭 <input type="checkbox"/> 特殊形式(按用户要求订制)						
选配附件	欠电压脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V						
		<input type="checkbox"/> 瞬时 (默认) <input type="checkbox"/> 0.5s <input type="checkbox"/> 1s <input type="checkbox"/> 3s <input type="checkbox"/> 5s <input type="checkbox"/> 10s <input type="checkbox"/> 15s <input type="checkbox"/> 20s						
	分闸锁定装置	<input type="checkbox"/> 一台断路器配一把锁和一把钥匙 <input type="checkbox"/> 两台断路器配两把锁和一把钥匙 <input type="checkbox"/> 三台断路器配三把锁和两把钥匙 <input type="checkbox"/> 特殊形式(按用户要求订制)						
	机械联锁	两台断路器 <input type="checkbox"/> 杠杆联锁 (上下联锁) <input type="checkbox"/> 钢缆联锁						
三台断路器 <input type="checkbox"/> 杠杆联锁方式一 <input type="checkbox"/> 杠杆联锁方式二 <input type="checkbox"/> 钢缆联锁方式一 <input type="checkbox"/> 钢缆联锁方式二								
其它	<input type="checkbox"/> 零序电流互感器 <input type="checkbox"/> 外接中性线电流互感器 <input type="checkbox"/> 相间隔板 <input type="checkbox"/> 门框 <input type="checkbox"/> 扩展排							
	<input type="checkbox"/> 继电器模块 <input type="checkbox"/> 通讯模块 (Modbus、Profibus-DP、Device Net) <input type="checkbox"/> 抽屉座三位置锁							

注1:如用户订货还有其它特殊要求,请在订货之前与制造厂协商;2:断路器的选配功能、选配附件等费用不含在断路器标准配置内,费用另外计算;3:固定式断路器辅助开关无六常开六常闭。