

智能型万能式断路器

BAW Intelligent Universal Circuit Breakers

ISO9001  



目 录

Contents

◇ 产品概述	56
◇ 结构简介	57
◇ 技术参数	58
◇ BAW-1250介绍	59
◇ 功能和特性	60
◇ 外形尺寸与安装尺寸	64
◇ 电气线路图	65
◇ BAW-1600介绍	66
◇ 功能和特性	67
◇ 外形尺寸与安装尺寸	74
◇ 电气线路图	76
◇ BAW-3200~6300介绍	77
◇ 功能和特性	78
◇ 外形尺寸与安装尺寸	87
◇ 电气线路图	91
◇ 产品附件	95
◇ 使用及维护	98
◇ 订货规范	100

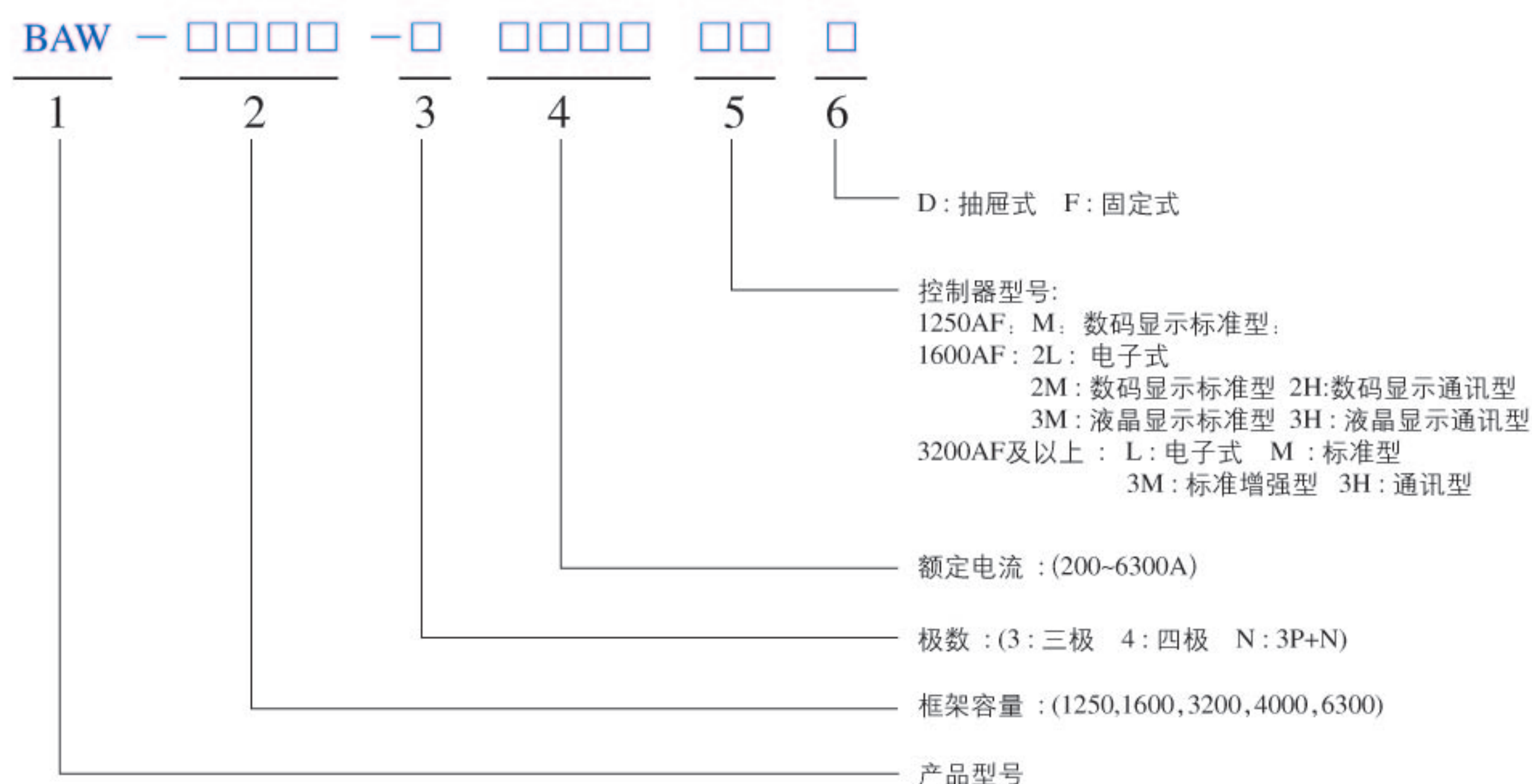
产品概述

适用范围

BAW系列智能型万能式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz，额定电压400V至690V，额定电流200~6300A的配电网中，用来分配电能，保护线路、电源设备及电机免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。断路器可配置各种智能控制器，保护功能齐全，提高了供电的可靠性。通讯型智能控制器带有通讯接口，便与现场总线连接，可实现遥测、遥调、遥控“四遥”功能，满足控制自动化的要求。配置漏电互感及相应的智能控制器也可实现漏电保护。

断路器符合GB14048.2《低压开关设备和控制设备 低压断路器》、IEC60947-2《低压开关设备和控制设备 断路器》等标准。

型号及含义



正常工作、安装和运输条件

- 周围空气温度为 (-5°C~+40°C) 且24h的平均值不超过+35°C。
注: 上限值超过+40°C或下限值低于-5°C的工作条件, 用户应与本公司协商。
- 安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 污染等级3级。
- 防护等级IP40。
- 安装的垂直倾斜度不超过5°。
- 使用类别B。
- 最高温度为+40°C时, 空气的相对湿度不超过50%, 在较低温度下可以允许有较高的相对湿度, 例如20°C时达90%。对由于温度变化的偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- 主电路安装类别IV; 辅助电路的安装类别除了欠电压脱扣器线圈, 电源变压器初级线圈与断路器的相同外, 其安装类别: III。
- 运输和储存条件: -25°C~+55°C; 短时间内 (24h内) 可达+70°C。

结构简介

结构特点

断路器分为抽屉式和固定式。

抽屉式断路器由本体和抽屉座组成。

固定式断路器由本体和左右支撑件等组成。

本体由触头系统、灭弧系统、操作机构、智能控制器、辅助触头、二次插件、欠压脱扣器、分励脱扣器以及合闸电磁铁等部件组成。

抽屉座: 由带有导轨的左右侧板、底座、消弧罩盖等组成。

触头系统

两档触头(主触头和弧触头), 长期载流由主触头承担, 电弧由弧触头承担, 弧触头对主触头起保护作用, 利于性能参数的提高。

采用新型耐弧触头材料, 动静触头材料硬度差异保证动静触头足够的接触面积。

触头系统采用10路并联, 降低电动斥力, 有利于提高触头系统电动稳定性。

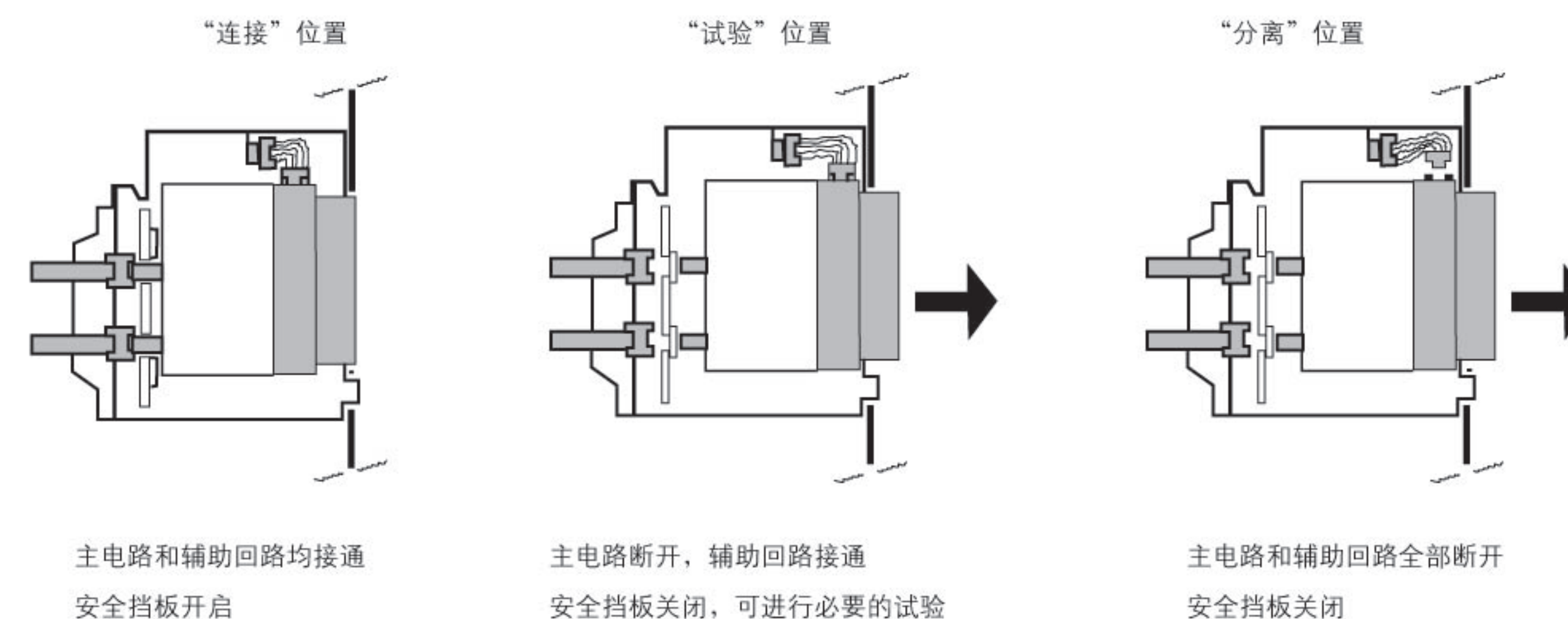
灭弧系统

每极均配有灭弧室, 灭弧室由绝缘隔弧壁、引弧片和金属灭弧栅片组成。电弧在回路电动力和趋边效应作用下, 快速进入灭弧室, 被灭弧栅片冷却并分割成多段, 同时在灭弧室的上部的特殊设计降低了电弧的逸出速度, 配合抽屉座消弧罩盖, 使断路器达到零飞弧。

操作机构

操作机构由储能机构、自由脱扣机构、电动机机构组成。操作机构采用五连杆的自由脱扣机构, 采用弹簧储能形式。在使用过程中断路器一直处于预储能状态, 能量的释放通过手动释能或合闸电磁铁完成, 使断路器合闸。

抽屉式断路器工作位置



主要技术数据及性能

型号	BAW							
壳架等级额定电流(A)	1250	1600	3200	4000	6300			
额定电流In(A)	200,400,630,800,1000,1250	200,400,630,800,1000,1250,1600	630,800,1000,1250,1600,2000,2500	3200	4000	4000,5000,6300		
额定工作电压Ue(V)	AC50Hz 400V		AC50Hz 400V、690V					
额定绝缘电压Ui(V)	690	1000						
额定冲击耐受电压Uimp(kV)	8	12						
工频耐受电压	AC50Hz 2500V 1min	AC50Hz 3500V 1min						
极数	3、4	3、4	3、4	3	3、4			
N 极额定电流	100%In	50%In	50%In 100%In	50%In				
额定极限短路分断能力 Icu(有效值)(kA)	AC400V	65	65	100	100	120		
	AC690V	-	-	65	65	80		
额定运行短路分断能力 Ics(有效值)(kA)	AC400V	50	55	65	80	100		
	AC690V	-	-	50	65	65		
额定短路接通能力 Icm(kA)	AC400V	143	143	220	220	264		
	AC690V	-	-	143	165	176		
额定短时耐受电流 Icw(kA 1s)	AC400V	50	42	65	65	100		
	AC690V	-	-	40	50	65		
全分断时间(无附加延时)	12 ~ 18ms							
闭合时间	最大60ms							
操作性能	电气寿命 (次)	AC400V	3000	6000	10000	10000	500	
		AC690V	-	-	5000	5000	500	
	机械寿命 (次)	免维护	7000	10000	10000	10000	2000	
		有维护	20000	20000	20000	20000	8000	
连接方式	型式	抽屉式	✓	✓	✓	✓	✓	
		固定式	✓	✓	✓	✓		
外形尺寸 (H×W×D)	抽屉式	3P	362×276×323	357×254×300	438×450×430	438×450×466	438×565×466	488×828×466
		4P	362×346×323	357×324×300	438×565×430	438×565×466		488×943×466
	固定式	3P	315×266×239	335×266×199	401×422×330			
		4P	315×336×239	335×336×199	401×537×330			

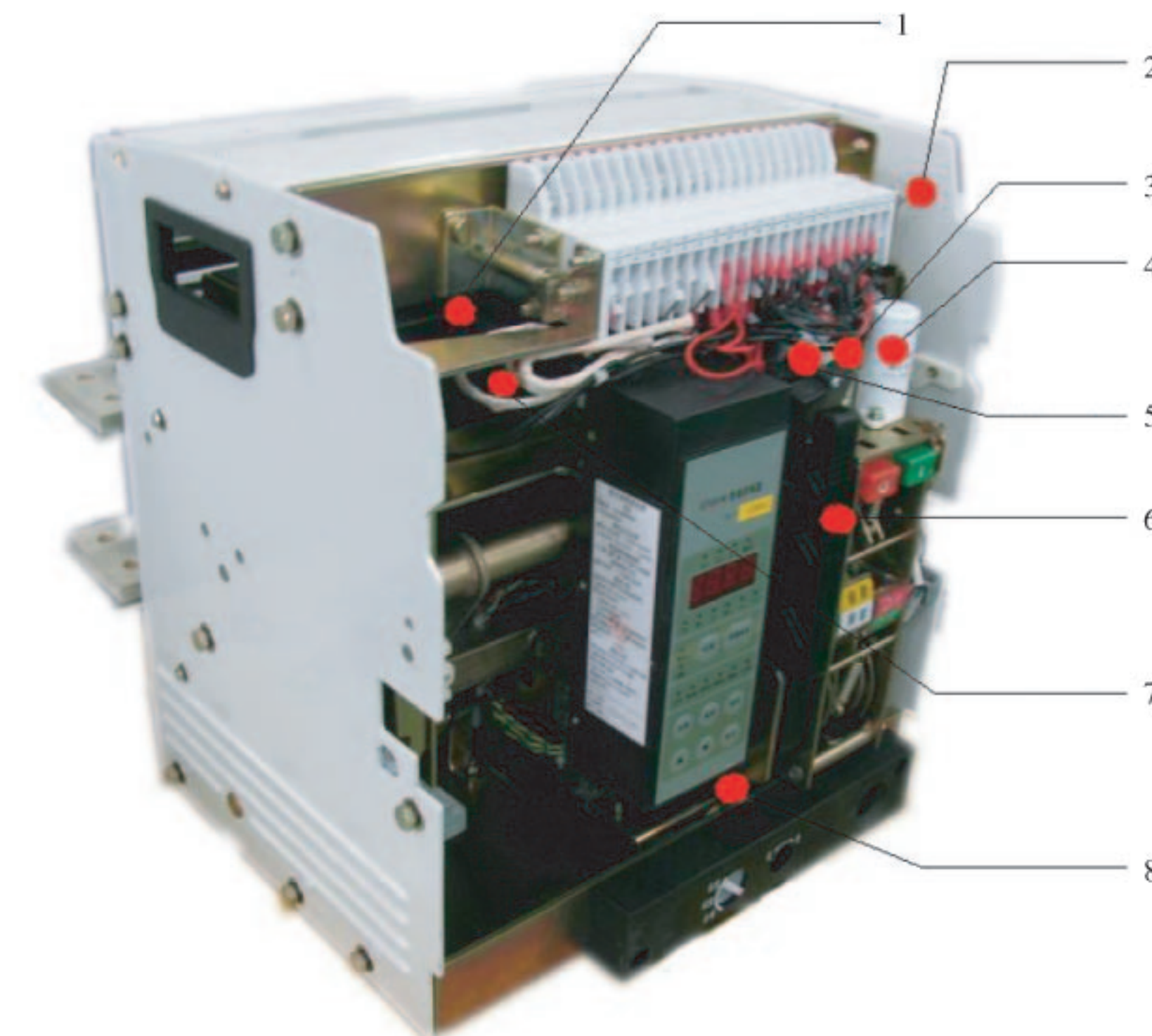
BAW-1250介绍

断路器正面指示



- ① 面罩
- ② 分闸按钮
- ③ 合闸按钮
- ④ 智能控制器
- ⑤ 合、分显示
- ⑥ 储能、释能显示

断路器结构部件



- ① 灭弧室
- ② 抽屉座
- ③ 欠电压脱扣器闭合
- ④ 电磁铁
- ⑤ 分离脱扣器
- ⑥ 手动操作手柄触头
- ⑦ 系统
- ⑧ 电动储能系统

智能控制器的基本功能及增选功能(1250AF)

M型



基本功能

- ◆ 过载长延时
- ◆ 短路短延时
- ◆ 短路瞬时
- ◆ 故障记忆
- ◆ 各相电流值显示

增选功能

- ◇ 接地故障保护
- ◇ 漏电保护
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸
- ◇ 负载监控
- ◇ 热记忆

智能控制器功能选择表(1250)

控制器型号	BAW3-M
过载长延时保护	■
短路短延时保护	■
短路瞬时保护	■
接地故障保护或漏电保护	□
电流不平衡保护	—
功能试验	—
故障记忆	■
信号触点输出	—
热记忆	□
自诊断	—
MCU工作指示	—
电流柱状显示	—
电流测量	—
MCR接通分断及越限跳闸	□
负载监控	□
故障状态指示及数值显示	■
电压测量	—
功率因数	—
功率测量	—
电能测量	—
通讯功能	—
触头磨损指示	—
区域连锁	—
谐波测量	—
电压保护	—
电网参数历史记忆	—
操作次数记录	—

说明：□表示可选功能；■表示基本功能；—表示无此功能

智能控制器功能(1250AF)

● 过电流保护功能

过电流由相线过电流保护和中性线过电流保护(三极断路器无)组成,相线过电流保护电流、时间参数一般由制造厂按用户订货要求整定(用户自己也可自行整定);中性线过电流保护电流、时间参数按比例自动跟踪相线整定值,比例为100%。

● 过载保护

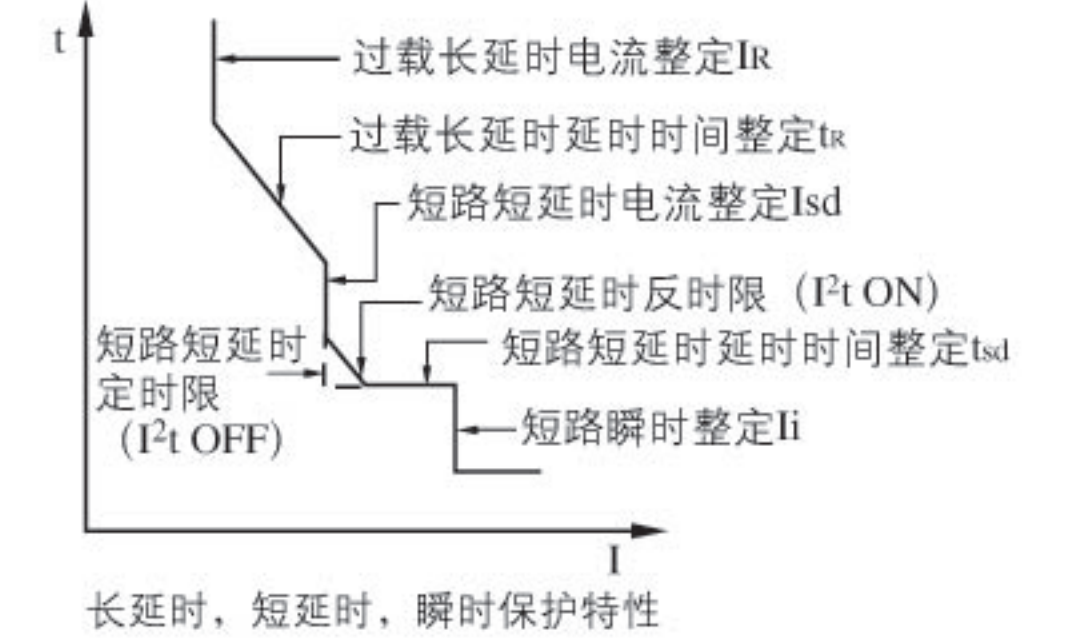
过载长延时反时限保护,整定电流 I_R 可调。
过载长延时延时间 t_R 可调。

● 短路短延时保护(可关断-OFF)

短路短延时反时限保护(I^2t ON),整定电流 I_{sd} 可调。
短路短延时时限保护(I^2t OFF),整定电流 I_{sd} 可调。

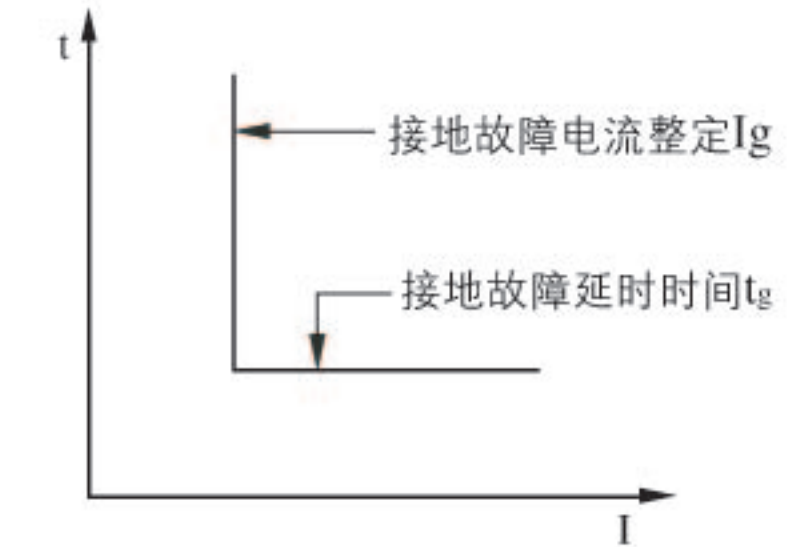
● 短路瞬时保护

短路瞬时(可关断-OFF)整定电流 I_i 可调。



● 接地故障保护

接地故障定时限或反时限保护,整定电流 I_g 可调。
延时时间 t_g 可调。



● 接地故障保护方式

N-C、TN-C-S、TN-S配电系统中选用BAW三极断路器不附加外接中性线N电流互感器,接地故障保护信号只取三相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。

● MCR功能

断路器在合闸过程中或控制器在通电时,遇到短路延时故障能立即转为瞬时分闸。

● 故障记忆功能

断路器遇故障分断后,智能控制器能显示出故障类别、故障相及故障电流值、分断动作时间值。

断路器保护特性表 (1250AF)

● 过载长延时保护

配电和电机保护用	电流整定范围I _R		I _R (0.4~1.0) × I _n + OFF (关断)										
	时间整定范围t _L		t _L =15s,30s,60s,120s,240s,480s,OFF										
	动作特性	I	15s	30s	60s	120s	240s	480s	OFF				
	$T = \frac{(1.5 I_R)^2}{I^2} \cdot t_L$	I ≤ 1.05 I _R	>2h 不动作										
		1.15I _R ≤ I ≤ 1.2I _R	<1h 动作										
		1.5I _R	15	30	60	120	240	480					
		2.0I _R	8.4	16.9	33.8	67.5	135	270					
7.2I _R	0.65	1.30	2.60	5.20	10	21							
精度		±10%											
热记忆(30min, 断电自动清除)			标准+ OFF (关断)										

● 短路短延时保护 (两种方式可选)

电流整定范围I _{sd}		I _{sd} =1.5~12 I _n +OFF(关断)					
时间整定范围t _s		t _s =0.1s,0.2s,0.3s,0.4s,OFF					
方式一 (定时限)	I > I _{sd}	t _s	0.1	0.2	0.3	0.4	OFF
		延时(s)	0.06	0.16	0.26	0.34	报警
		最大断开时间(s)	0.14	0.24	0.35	0.46	
方式二 (定时限 + 反时限)	I > I _{sd} 且 I > 8I _R	t _s	0.1	0.2	0.3	0.4	报警
		延时(s)	0.06	0.16	0.26	0.34	
		最大断开时间(s)	0.14	0.24	0.35	0.46	
	I > I _{sd} 且 I ≤ 8I _R	反时限特性	$T = \frac{(8 I_R)^2}{I^2} \cdot t_s$				
		准确度	±15%				
热记忆(15min, 断电自动清除)			标准+ OFF (关断)				

● 短路瞬动

电流整定范围I _i	2.0~15 I _n + OFF(关断)
动作特性	I ≤ 0.85I _i 不动作
	I > 1.15I _i 动作

● 接地故障 (可选功能)

电流整定范围I _g		0.2~1.0 I _n + OFF(关断)				
时间整定范围t _g		0.1s,0.2s,0.3s,0.4s,OFF				
动作特性	t _g	0.1s	0.2s	0.3s	0.4s	OFF
	延时(s)	0.06s	0.16	0.26	0.36	报警
	最大断开时间(s)	0.14	0.22	0.34	0.44	

断路器保护特性表(1250AF)

● 漏电保护 (可选功能)

电流整定范围I _{Δn}		0.5~30.0A(整定步长0.1A)											
动作特性	延时时间T _{Δn} (s)	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	瞬时
	故障电流	最大断开时间(s)											
	<0.8I _{Δn}	不动作											
	≥1.0I _{Δn}	动作											
	I _{Δn}	0.36	0.5	1	17	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0.04
	2I _{Δn}	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	0.04
	5I _{Δn}	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.1	0.04
10I _{Δn}													
执行方式		脱扣/关闭											

● 预报警 (两种方式)

配电和电机保护	电流整定范围I _p	=I _R	
	动作特性	I < 1.10I _p	不报警
		I ≥ 1.15I _p	报警
准确度		±10%	
热记忆(30min, 断电自动清除)		标准+ OFF (关断)	

● 欠压保护

电压等级		220V (380V)				
电压值		< 145V (250V)				
动作特性	欠压延时整定	0s	1s	3s	5s	OFF
	延时(s)	0.02	0.9	2.7	4.6	不动作
	最大断开时间(s)	0.06	1.1	3.3	5.4	

● 电流表

数值	L1~L2~L3~G~N(可选)~MAX ±4.5%
----	----------------------------

● 试验

脱扣	可以模拟各种电流进行分闸实验。
----	-----------------

● 故障检查

数值	显示分闸时的电流和延时时间
类别	面板的指示灯指示脱扣的类别

● 故障输出 (触点容量: AC220V, 3A; DC28V, 3A)

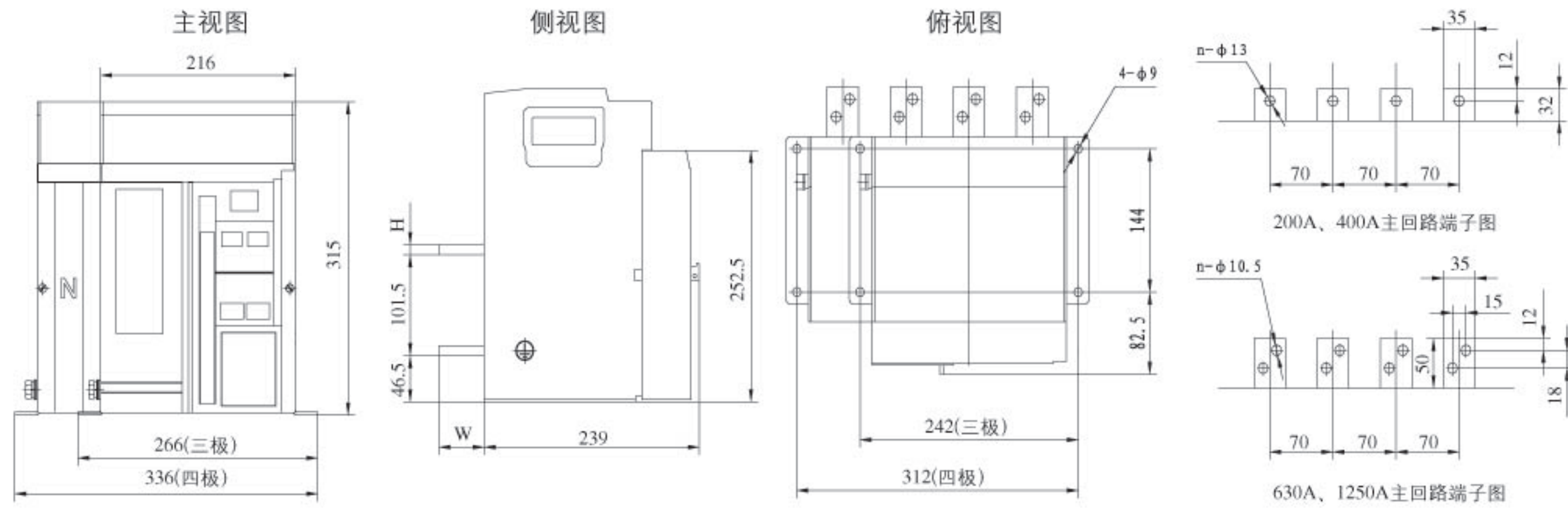
故障类型	过载、短路、接地、欠压分闸状态指示触点输出
脱扣报警	故障分闸报警触点输出
自诊断	MCU运行不正常、断路器据动等面板显示和报警触点输出

注释: 在整定控制器工作参数时, 应当保证I_i > I_{sd} > I_R。

外形尺寸与安装尺寸

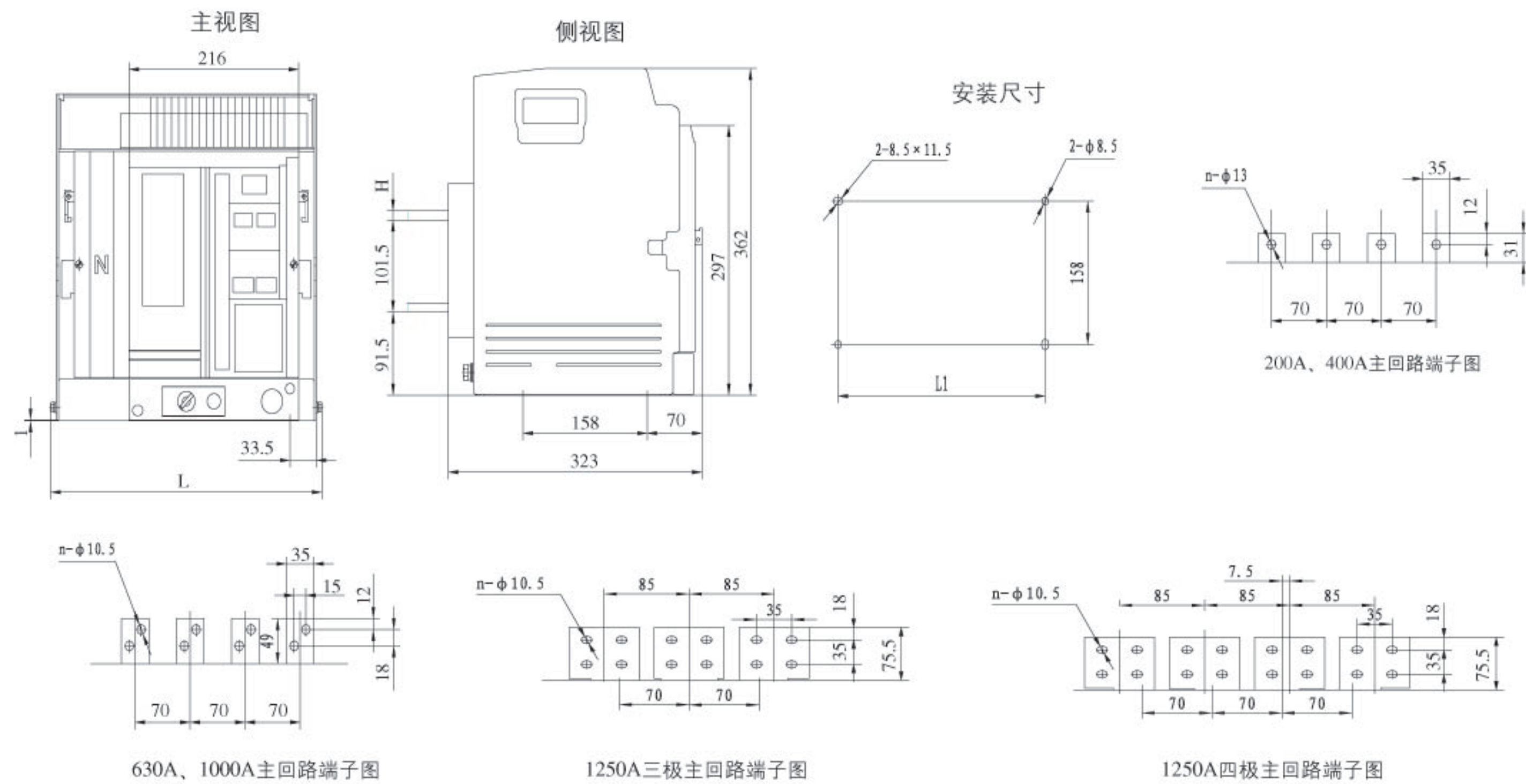
外形尺寸(1250AF)

BAW-1250抽屉固定式断路器



In	W	H	n	
			三极	四极
200A、400A	32	6	6	8
630A	50	8	12	16
800A、1000A、1250A	50	10	12	16

BAW-1250抽屉式断路器

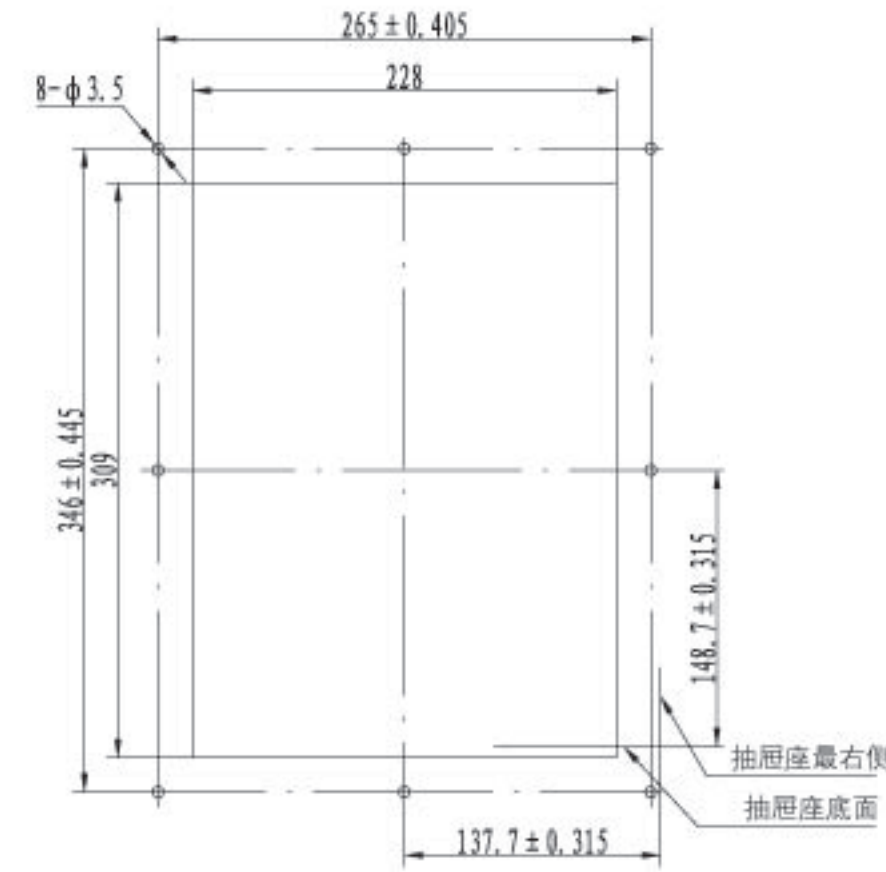


In	L		Ll		H	n	
	三极	四极	三极	四极		三极	四极
200A、400A					6	6	8
630A					8	12	16
800A、1000A	276	346	194	264	10	12	16
1250A					10	24	32

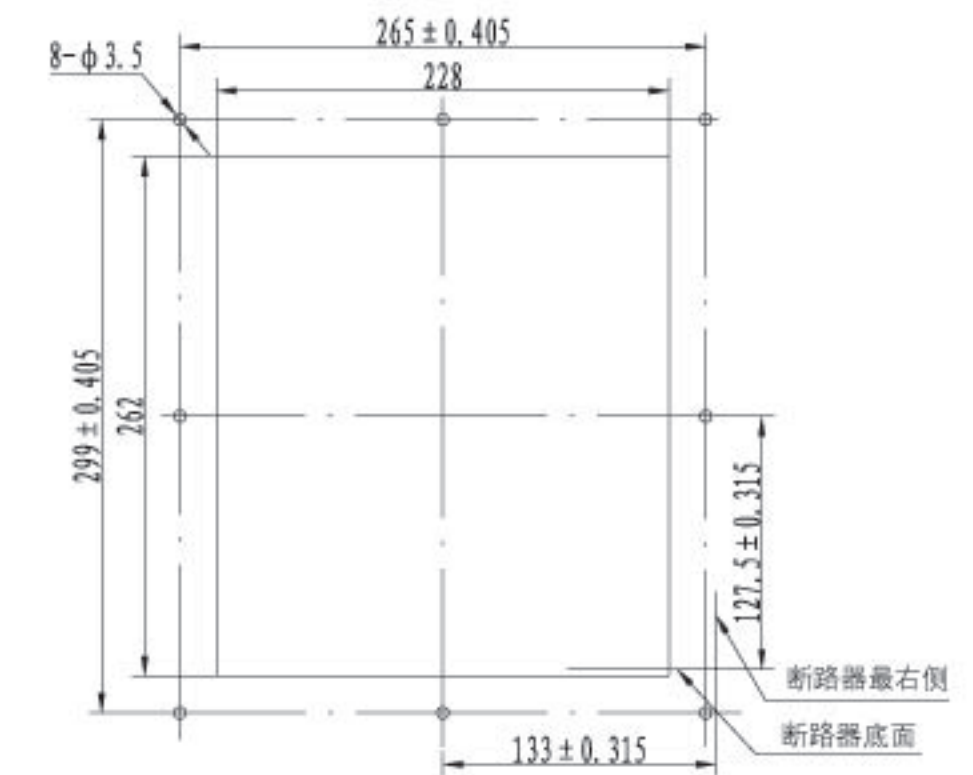
外形尺寸与安装尺寸

门窗固定钻孔尺寸图(1250AF)

BAW-1250抽屉式断路器

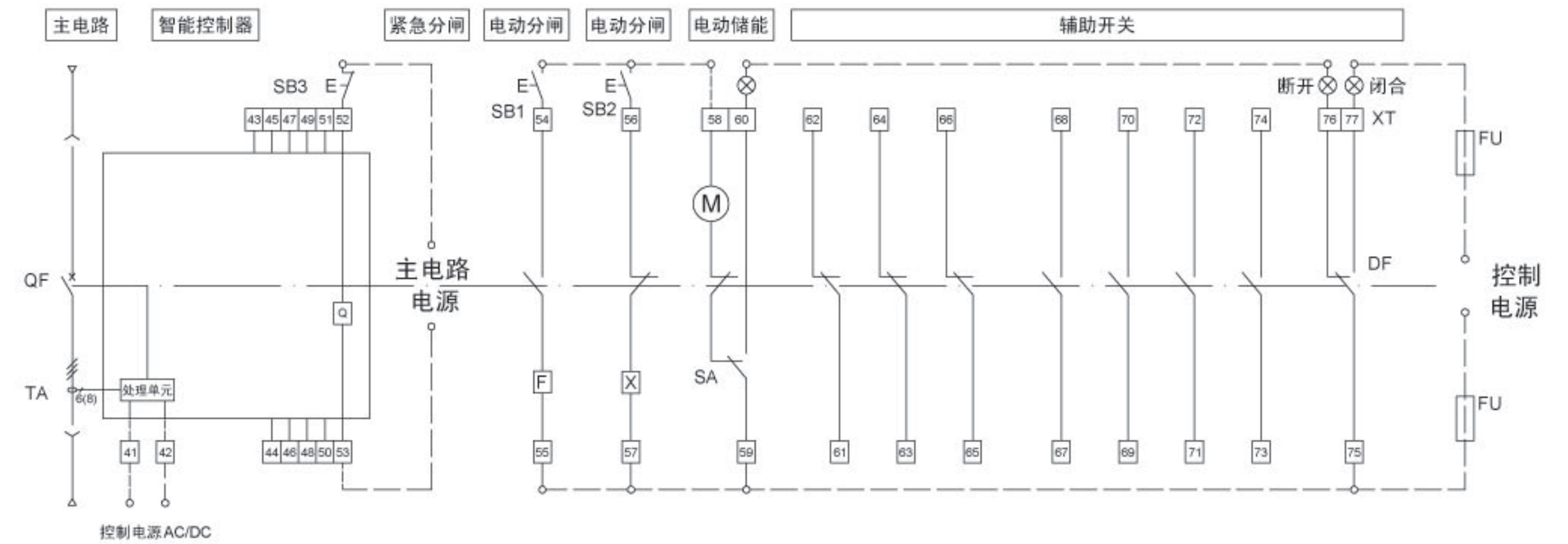


BAW-1250固定式断路器



电气线路图

断路器电气线路图(1250AF) (本图仅供参考)



- 用户连接线
- 制造厂接线
- SB1 分励按钮 (用户自备)
- SB2 合闸按钮 (用户自备)
- SB3 欠电压按钮 (用户自备)
- ⊗ 信号灯 (用户自备)
- SA 电动机行程开关
- DF 辅助开关
- FU 熔断器
- F 分励脱扣器
- X 闭合电磁铁
- Q 欠电压脱扣器
- M 电动操作机构
- XT 接线端子41至80
- 41、42 控制电源电源端
- 43、44 断路器状态检测端
- 45、49 过载预报警
- 46、49 接点故障报警
- 47、49 自诊断报警
- 48、49 故障跳闸报警
- 50、51 外接互感器输入端子
- 52、53 欠电压脱扣器接线端子
- 54、55 分励脱扣器电源端
- 56、57 闭合电磁铁电源端
- 58、59 电动操作机构电源端
- 60、59 储能显示
- 61--66 辅助开关常闭触点
- 67--74 辅助开关常开触点
- 75、76 辅助开关常闭触点
- 75、77 断路器闭合状态显示

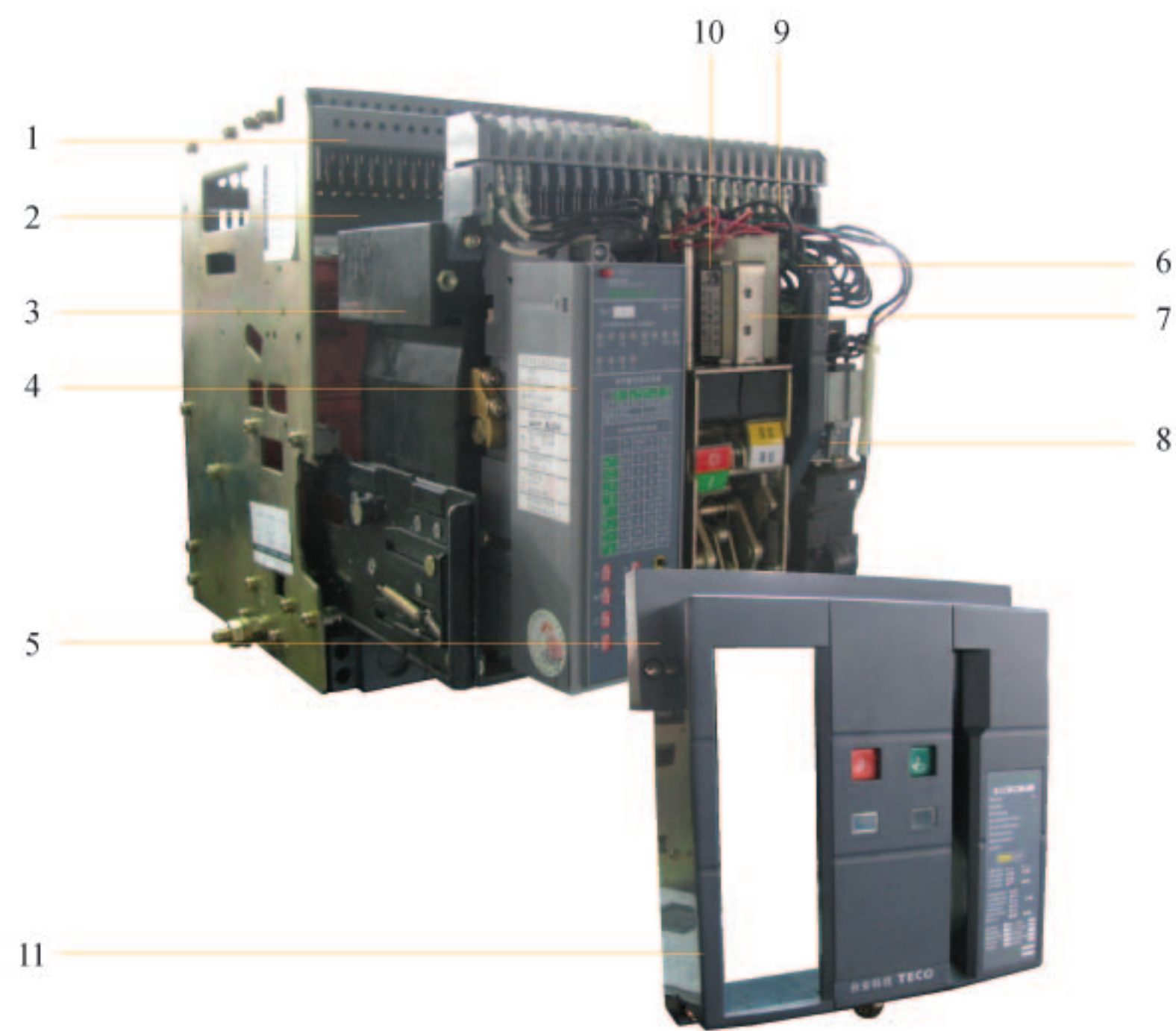
BAW-1600 介绍

断路器正面指示



- ① 故障跳闸指示/复位按钮
- ② 断开按钮(O)
- ③ 闭合按钮(I)
- ④ 机构储能手柄
- ⑤ 数据铭牌
- ⑥ 储能机构状态指示器
- ⑦ 分/合闸指示
- ⑧ 柜门连锁
- ⑨ 手柄存放处
- ⑩ “连接”，“试验”及“分离”位置指示
- ⑪ 推进（出）装置
- ⑫ “连接”，“试验”及“分离”位置锁定装置
- ⑬ “连接”，“试验”及“分离”位置挂锁

断路器结构部件

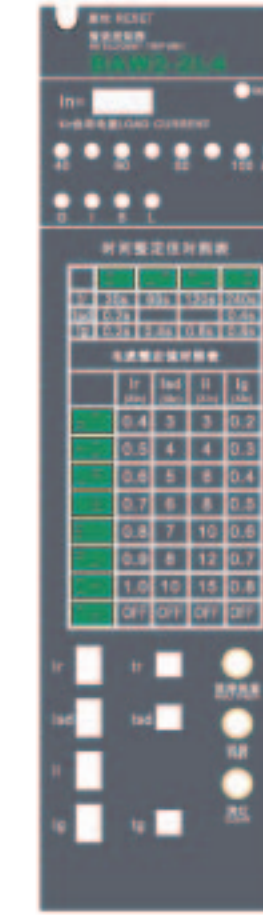


- ① 二次端子
- ② 安全挡板
- ③ 灭弧室
- ④ 智能控制器
- ⑤ 手动操作机构
- ⑥ 辅助触头
- ⑦ 闭合电磁铁
- ⑧ 电动操作机构
- ⑨ 二次端子
- ⑩ 分励脱扣器
- ⑪ 面罩

功能和特性

智能控制器的基本功能及增选功能(1600AF)

2L型



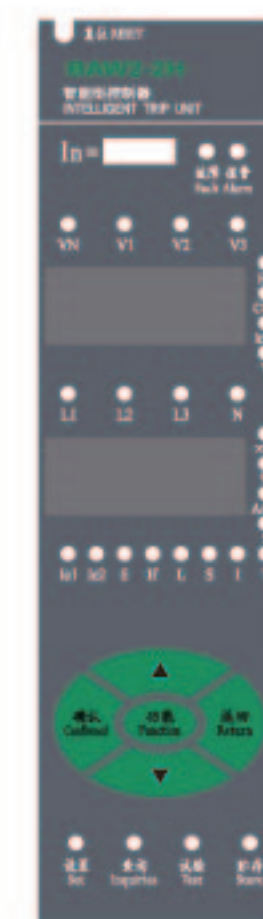
基本功能

- ◆ 过载长延时、短路瞬时
- ◆ 功能试验
- ◆ 故障记忆
- ◆ 热记忆
- ◆ 自诊断
- ◆ MCU工作指示
- ◆ 电流柱状显示

增选功能

- ◇ 短路短延时保护
- ◇ 接地故障保护
- ◇ 信号触点输出
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸

2M/2H型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时
- ◆ 功能试验
- ◆ 故障记忆
- ◆ 热记忆
- ◆ 自诊断
- ◆ 电流测量
- ◆ 接地故障状态指示及数值显示
- ◆ 通讯功能(2H)
- ◆ 接地故障保护

增选功能

- ◇ 电流不平衡保护
- ◇ 信号触点输出
- ◇ 负载监控
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸
- ◇ 电压测量
- ◇ 触头磨损指示

3M/3H型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时
- ◆ 功能试验
- ◆ 故障记忆
- ◆ 热记忆
- ◆ 自诊断
- ◆ 电流测量
- ◆ 接地故障状态指示及数值显示
- ◆ 通讯功能(3H)
- ◆ 触头磨损指示
- ◆ 操作次数记录
- ◆ 接地故障保护

增选功能

- ◇ 电流不平衡保护
- ◇ 信号触点输出
- ◇ 负载监控
- ◇ 电网参数历史记忆
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸
- ◇ 功率测量
- ◇ 功率因素测量
- ◇ 电能测量
- ◇ 区域联锁
- ◇ 谐波测量
- ◇ 电压保护
- ◇ 电压测量

智能控制器功能选择表(1600AF)

控制器型号	BAW2-2L	BAW2-2M	BAW2-2H	BAW2-3M	BAW2-3H
过载长延时保护	■	■	■	■	■
短路短延时保护	□	■	■	■	■
短路瞬时保护	■	■	■	■	■
接地故障保护	□	■	■	■	■
电流不平衡保护	—	□	□	□	□
功能试验	■	■	■	■	■
故障记忆	■	■	■	■	■
信号触点输出	□	□	□	□	□
热记忆	■	■	■	■	■
自诊断	■	■	■	■	■
MCU工作指示	■	—	—	—	—
电流柱状显示	■	—	—	—	—
电流测量	—	■	■	■	■
MCR接通分断及越限跳闸	□	□	□	□	□
负载监控	—	□	□	□	□
故障状态指示及数值显示	■	■	■	■	■
电压测量	—	□	□	□	□
功率因数	—	—	—	□	□
功率测量	—	—	—	□	□
电能测量	—	—	—	□	□
通讯功能	—	—	■	—	■
触头磨损指示	—	□	□	■	■
区域连锁	—	—	—	□	□
谐波测量	—	—	—	□	□
电压保护	—	—	—	□	□
电网参数历史记忆	—	—	—	□	□
操作次数记录	—	—	—	■	■

说明: □表示可选功能; ■表示基本功能; —表示无此功能

智能控制器功能(1600AF)

● 过电流保护功能

过电流由相线过电流保护和中性线过电流保护(三极断路器无)组成,相线过电流保护电流、时间参数一般由制造厂按用户订货要求整定(用户自己也可自行整定);中性线过电流保护电流、时间参数按比例自动跟踪相线整定值,比例数由用户选择,即50%或100%两种。

● 过载保护

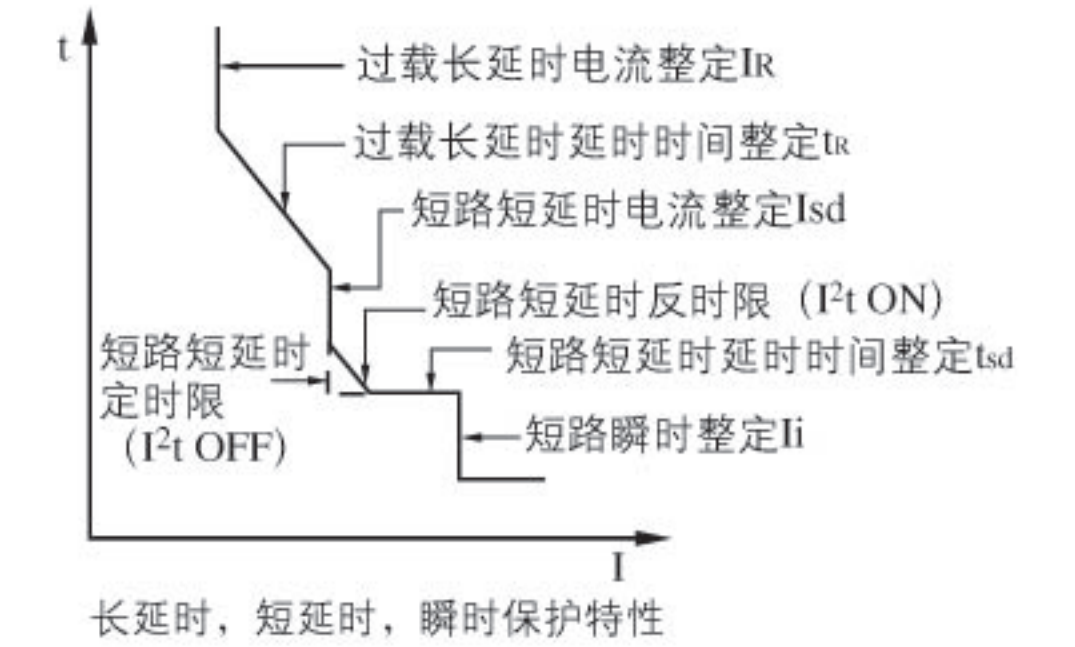
过载长延时反时限保护,整定电流 I_R 可调。
过载长延时延时间 t_R 可调。

● 短路短延时保护(可关断-OFF)

短路短延时反时限保护(I^2t ON),整定电流 I_{sd} 可调。
短路短延时定时限保护(I^2t OFF),整定电流 I_{sd} 可调。

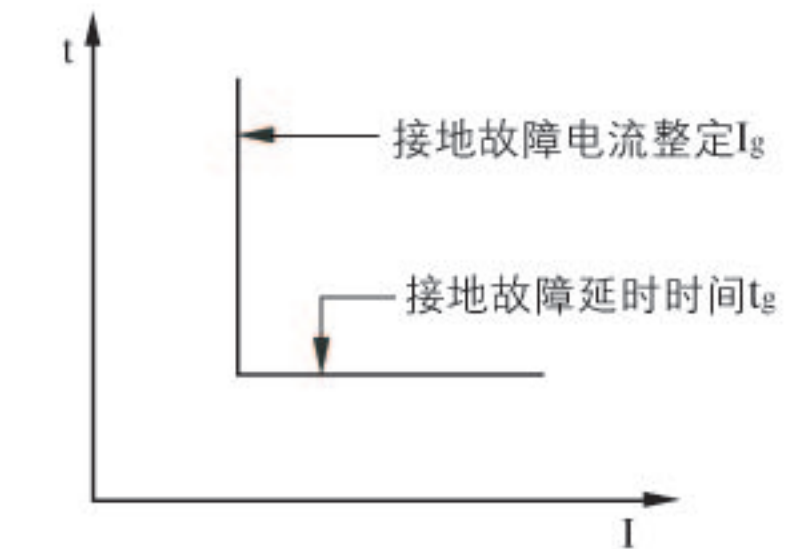
● 短路瞬时保护

短路瞬时(可关断-OFF)整定电流 I_i 可调。



● 接地故障保护(可关断-OFF)

接地故障定时限或反时限保护,整定电流 I_g 可调。
延时间 t_g 可调。
OFF后只报警,不分开。

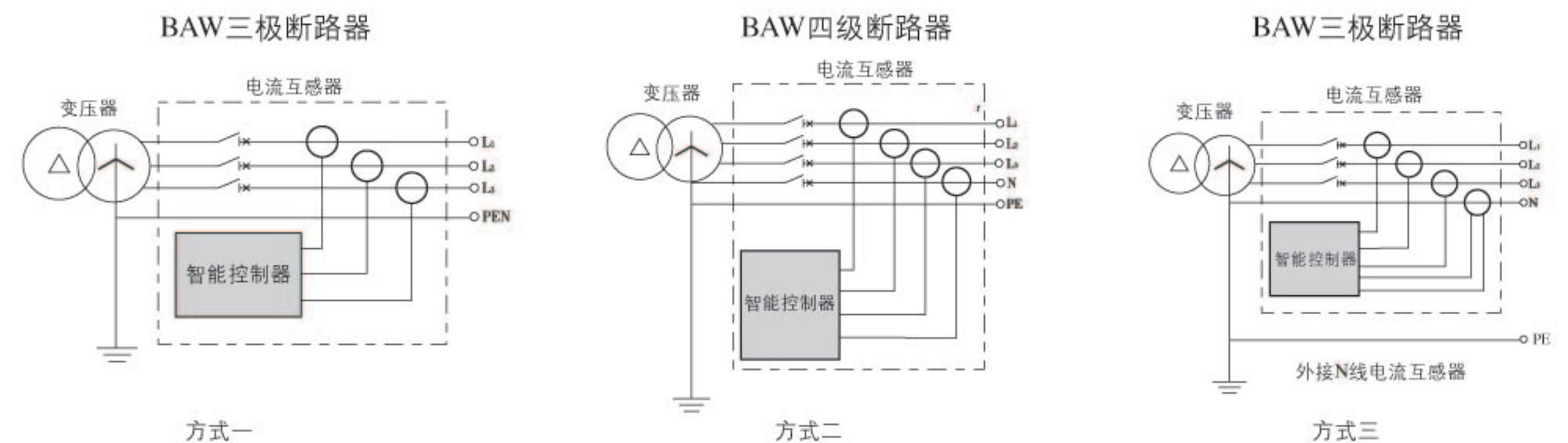


● 接地故障保护方式

方式一: TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统中选用BAW三极断路器不附加外接中性线N电流互感器,接地故障保护信号只取三相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。

方式二: TN-S配电系统中选用BAW四级断路器,接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和,保护特性为定时限保护。

方式三: TN-S配电系统中选用BAW三极断路器,外接中性线N电流互感器作接地故障保护用(接6号、7号二次回路接线端子),互感器安装地点距离断路器最大为2米。接地故障保护信号取三相电流及N相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。



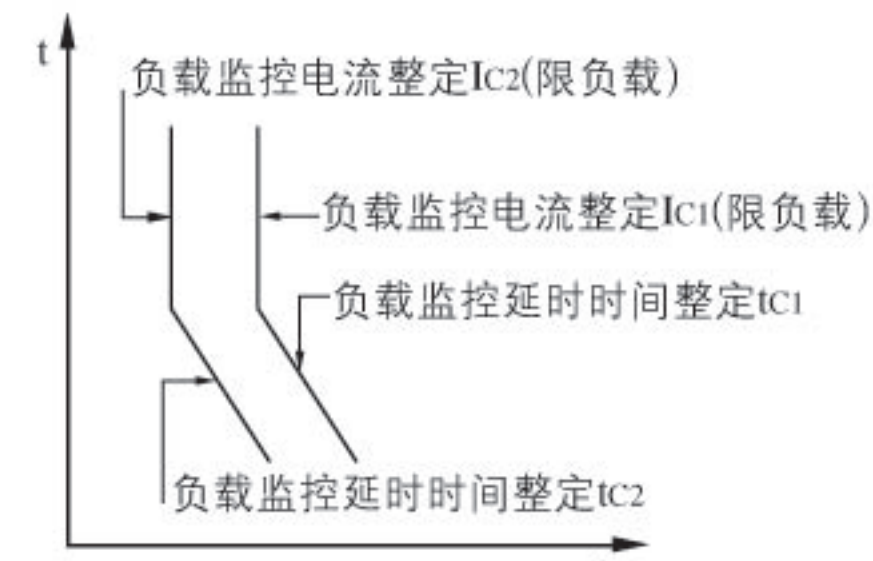
智能控制器功能(1600AF)

● 负载监控功能

用于监控下级不重要负载，保护主系统供电。

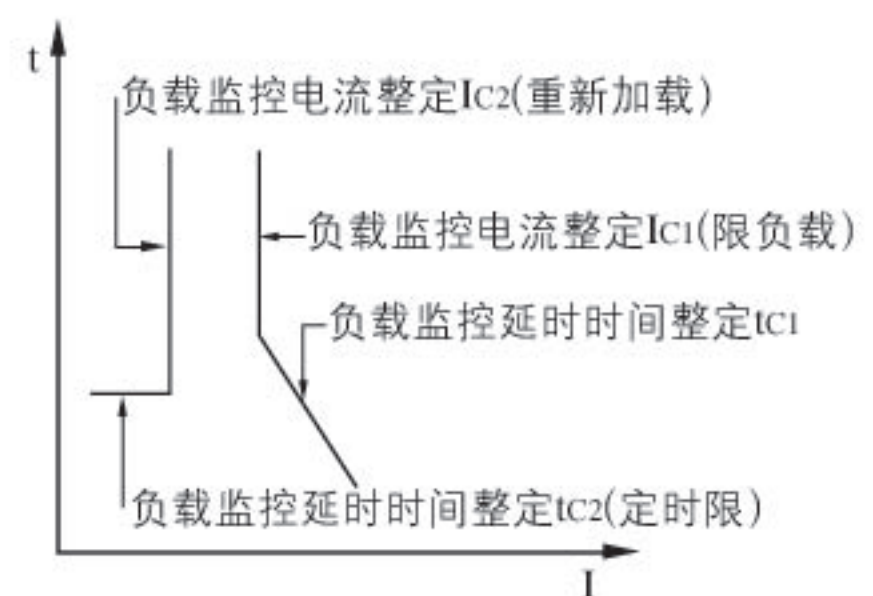
负载监控有两种方式可选，用户任选其一。负载监控电流整定值为Ic1及Ic2，一般取Ic1>Ic2。

方式一：可控制两路下级负载，当主电路运行电流先后超过Ic1、Ic2时，分别延时tc1、tc2后发出接点信号，控制器指令分断两路受控负荷。



两种负载极限整定值的动作特性

方式二：只控制一路下级负载，当主电路运行电流超过Ic1时，延时tc1后发出接点信号，控制器指令分断此路负载。如果分断此路负载后，主电路运行电流低于Ic2且持续时间tc2后，控制器可再发出信号，指令接通已分断负载(重新加载)，恢复该负载供电。



一种负载极限，一种重新加载整定值的动作特性

与Ic1、Ic2相对应的负载监控信号(1)、(2)分别通过断路器二次回路接线端子输出接点信号，信号发出时同时由智能控制器的发光二极管指示。(控制器负载监控信号输出接点闭合0.5s后断开，接点容量AC230V/5A)。

● 触头磨损指示功能(2M、2H、3M、3H型配置)

智能控制器面板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。

● 自诊断功能

智能控制器能够对自身出现的一些自诊断故障：环境温度超温E²RRROM数据出错、A/D采样出错和断路器拒动作等则进行报警。

● 接通分断及越限跳闸功能

接通分断功能：断路器在合闸过程中或控制器在通电初始化时，遇到短路短延时故障能立即转为瞬时分闸。

越限跳闸功能：断路器在正常运行时，当短路电流超过一定限值后，控制器发出信号使断路器分断，此功能不受短路瞬时保护设定值的影响。

● 故障记忆功能

断路器遇故障分断后，智能控制器能显示出故障类别、故障相及故障电流值、分断动作时间值。

断路器保护特性表 (1600AF)

● 过载长延时保护

整定电流Ir调整范围	BAW2-2L	(0.4~1.0) × In+OFF (按0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0递变调整)						
	BAW2-2M/2H	(0.4~1.0) × In+OFF						
	BAW2-3M/3H	(0.4~1.0) × In+OFF (按1A递变调整)						
动作时间允差 ±15%	电流	动作时间						
	1.05 Ir	2小时之内不动作						
	1.3 Ir	1小时之内动作						
	1.5 Ir	整定时间tr (s)	15*	30	60	120	240	480*
	2.0 Ir	动作时间Tr (s)	8.4*	16.9	33.7	67.5	135	270*
	7.2 Ir	动作时间Tr (s)	0.65*	1.3	2.6	5.2	10	20*
热记忆功能	30min+OFF (断电可消除)							

注：*表示BAW2-2L无此设置

● 短路短延时保护

整定电流Isd调整范围	BAW2-2L	(3~10) × In+OFF (按3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10递变调整)							
	BAW2-2M/2H	(1.5~15) × Ir+OFF							
	BAW2-3M/3H	(1.5~15) × Ir+OFF (按1A递变调整)							
电流允差 ±10%， 动作时 间允差 ±15%	BAW2-2L	电流	动作时间						
		I ≥ Isd, I ≤ 8 Ir	反时限	Tsd=(8Ir) ² × tsd/I ²				I— 实际电流	
		I ≥ Isd, I > 8Ir, 或 I ≥ Isd, I ≤ 8 Ir 反时限OFF	定时限整定时间tsd (s)	0.2		0.4			
			可返回时间(s)	0.16		0.34			
	BAW2-2M/2H 3M/3H	电流	动作时间						
		I ≥ Isd, I ≤ 8 Ir	反时限 Tsd = (8Ir) ² × tsd/I ²	I— 实际电流					
I ≥ Isd, I > 8Ir, 或 I ≥ Isd, I ≤ 8 Ir 反时限OFF		定时限整定时间tsd (s)	0.1	0.2	0.3	0.4			
		可返回时间(s)	0.06	0.14	0.23	0.35			
热记忆功能	30min+OFF(断电可消除)								

● 短路瞬时保护

整定电流Ii调整范围 电流允差±10%	BAW2-2L	(3, 4, 5, 6, 7, 8, 10) × In+OFF						
	BAW2-2M/2H	In~32kA						
	BAW2-3M/3H	(1~20) × In+OFF						

断路器保护特性表 (1600AF)

● 接地故障保护

整定电流 I _g 调整范围(A)		BAW2-2L	(0.2~0.8) × I _n +OFF (按0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8 递变调整)				
		BAW2-2M/2H	(0.2~1.0) × I _n +OFF (最小80A)				
		BAW2-3M/3H	(0.2~1.0) × I _n +OFF (最大1200A, 最小160A)				
电流允差 ±10%, 动作时间允差 ±15%	BAW2-2L	定时限	整定时间 t _g (s)	0.2	0.4	0.6	0.8
			可返回时间 (s)	0.14	0.33	0.56	0.76
	BAW2-2M/2H BAW2-3M/3H	定时限	0.1~1(级差0.1)				

● 负载监控 (BAW2-3M/3H)

方式一	整定电流 I _{c1} , I _{c2} 调整范围(A)	(0.2~1.0) I _n +OFF
	延时特性 t _{c1} , t _{c2} (s)	t _{c1} =(0.2~0.8) × t _R , t _{c2} =(0.2~0.8) × t _R
方式二	整定电流 I _{c1} , I _{c2} 调整范围(A)	(0.2~1.0) I _n +OFF
	延时特性 t _{c1} , t _{c2} (s)	t _{c1} =(0.2~0.8) × t _R 定时限 t _{c2} =60s

● 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(工作方式为“报警”时)	2%~30% (级差1%), 不大于动作阈值	
返回延时时间(s)(工作方式为“报警”时)	0.2~60 (级差0.1)	
报警触点输出	可选	
动作特性(延时允差 ±10%)	实际电压不平衡 / 设定值	约定脱扣时间
	< 0.9	不动作
	≥ 1.1	定时限动作

● 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)	
返回延时时间(s)	0.2~60(步长0.1)	
动作或报警特性 (延时允差 ±10%)	电压倍数(U _{max} / 动作阈值)	约定脱扣或报警时间
	< 0.9	定时限动作或报警
	≥ 1.1	不动作或不报警

● MCR和越限跳闸保护

整定电流	BAW2-2L	MCR	300~100KA (步长1KA)	整定值: I _{sd}
		越限跳闸	300~100KA (步长1KA)	整定值: 30KA
	BAW2-2M/2H BAW2-3M/3H	MCR	300~100KA (步长1KA)	整定值: 35KA
		越限跳闸	300~100KA (步长1KA)	整定值: 50KA

断路器保护特性表(1600AF)

● 电流不平衡保护

不平衡率 δ 调整范围	40%~100%+OFF
动作特性或报警特性	≤ 0.9 δ, 不动作
	> 1.1 δ, 延时动作
延时时间(s)	0.1~1.0s+OFF (OFF: 只报警不动作, 级差0.1s)

● 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 (延时允差 ±10%)	电压倍数 U _{max} / 动作阈值	约定脱扣或报警时间
	< 0.9	不动作或不报警
	≥ 1.1	定时限动作或报警

● 漏电保护

动作电流 I _{Δn} (A)	0.5~30(级差0.1A)	
延时时间 T _{Δn} (s)	0~0.83	
动作特性 (延时允差 ±10%)	电流倍数 I/I _{Δn}	约定脱扣时间
	< 0.8	不动作
	≥ 1.0	定时限动作

● 漏电保护动作延时

整定时间(s)	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50	0.58	0.67	0.75	0.83	瞬时
故障电流	最大断开时间(s)											
I _{Δn}	0.36	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	0.04
2I _{Δn}	0.18	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	0.04
5I _{Δn}	0.072	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	0.04
10I _{Δn}												

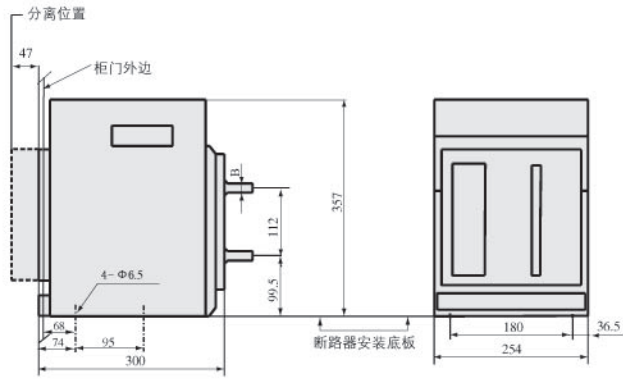
● 用户无特殊要求, 智能控制器作如下设置

过载长延时保护	I _R	I _n
	t _R	240s~480s(取最大值)
短路短延时保护	I _{sd}	6 I _n
	t _{sd}	0.1s
短路瞬时保护	I _i	10I _n
接地故障保护	I _g	0.8I _n 或 1200A(取最小值)
负载监控	I _{c1}	OFF
	I _{c2}	OFF

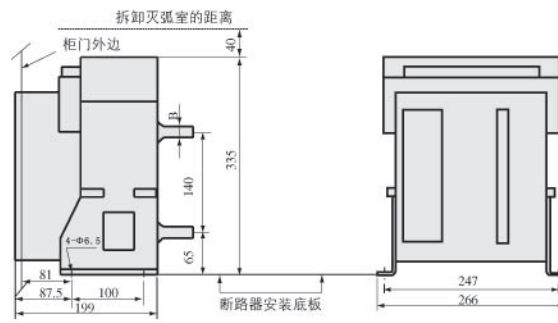
外形尺寸与安装尺寸

外形尺寸(1600AF)

BAW-1600抽屉式断路器(3极)



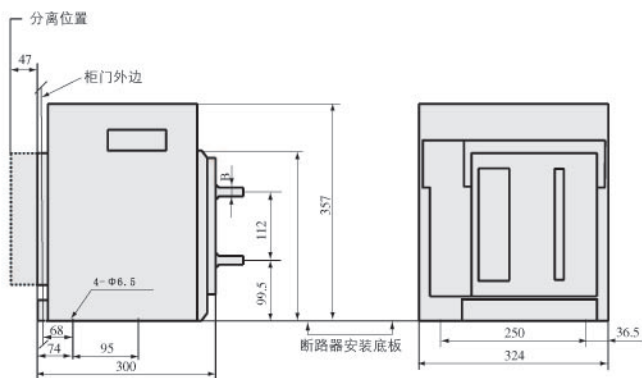
BAW-1600固定式断路器(3极)



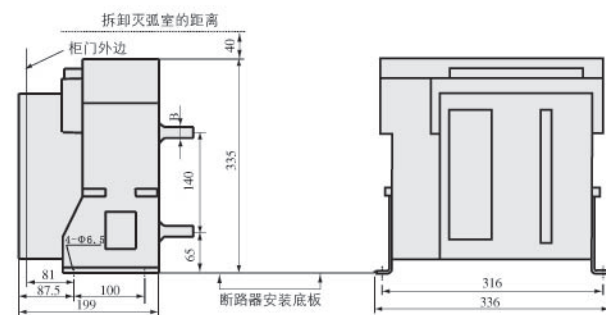
额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

BAW-1600抽屉式断路器(4极)



BAW-1600固定式断路器(4极)



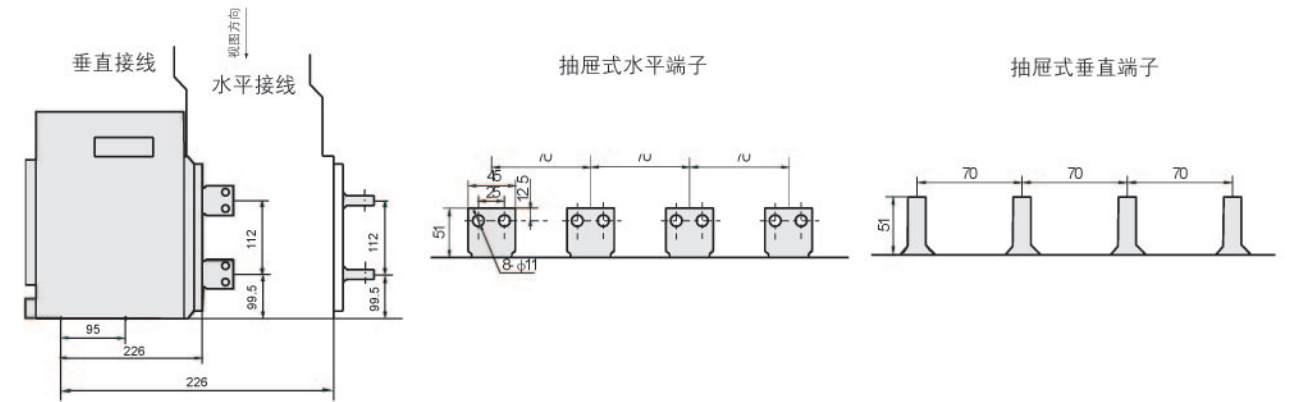
额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

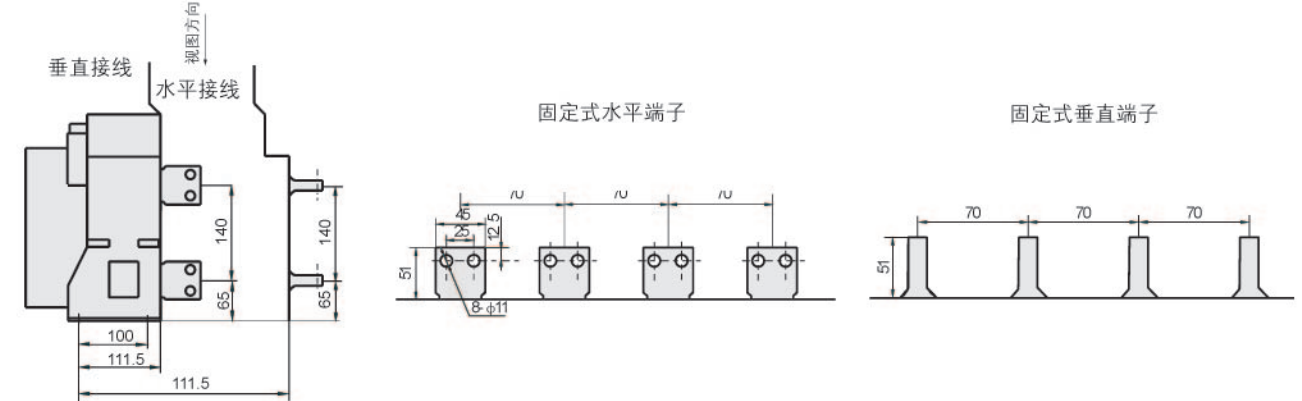
外形尺寸与安装尺寸

接线(1600AF)

BAW-1600抽屉式

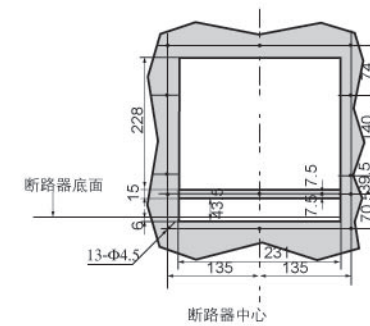


BAW-1600固定式

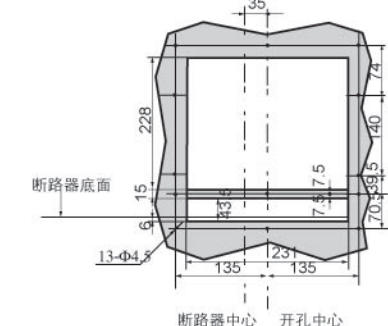


门窗固定钻孔尺寸图(1600AF)

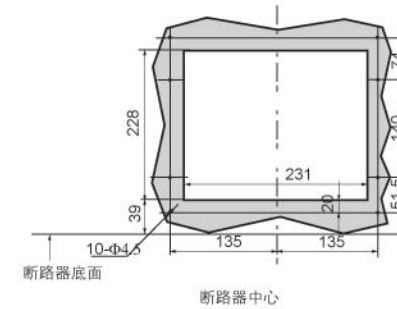
BAW-1600抽屉式断路器(3极)



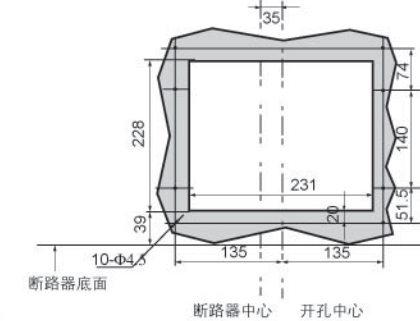
BAW-1600抽屉式断路器(4极)



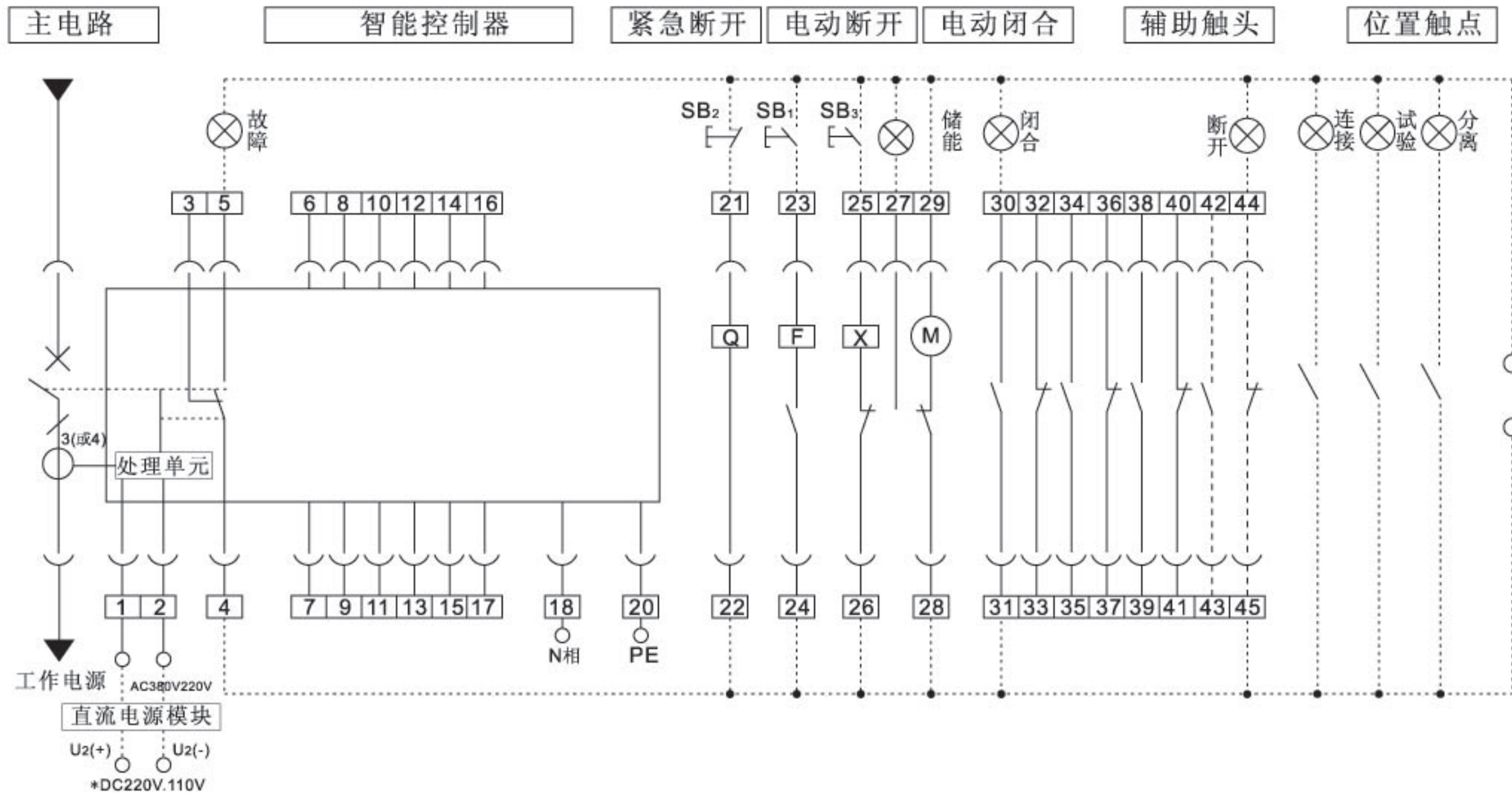
BAW-1600固定式断路器(3极)



BAW-1600固定式断路器(4极)



断路器电气线路图(1600AF) (本图仅供参考)



SB1:分励按钮 SB2:欠压按钮 SB3:合闸按钮 X:闭合电磁铁
M:电动操作机构 F:分励脱扣器 Q:欠压瞬时脱扣器或欠压延时脱扣器

- 1#: 2#: 为工作电源输入
- 3#: 4#: 5#: 为故障触点输出
- 6#: 7#: 为外接互感器端子
- 8#: 9#: 通讯接线端子
- 10#: 11#: 第一触点输出接线端子
- 12#: 13#: 第二触点输出接线端子
- 14#: 15#: 第三触点输出接线端子
- 16#: 17#: 第四触点输出接线端子
- 18#: N相接线端子
- 20#: PE相接线端子
- 21#: 22#: 欠压脱扣器接线端子
- 23#: 24#: 分励脱扣器接线端子
- 25#: 26#: 闭合电磁铁接线端子
- 27#: 28#: 29#: 电动操作机构接线端子
- 30#-45#: 辅助触头接线端子

- 注:
- ① 若Q、F、X、M的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
 - ② 端子29#可直接接电源(自动预储能),也可串接常开按钮后接电源(手控预储能)。
 - ③ 按钮、指示灯用户自备。
 - ④ 当智能控制器的工作电源为直流电源时,须增加电源模块(此时1#、2#端子严禁再接入交流电源)。二次接线如图所示(直流电源DC110V或220V从U1(+)、U2(-)输入,电源模块两输出端分别相应与二次接线座端子1(+)、2(-)相连)。
 - ⑤ 附加功能的触点输出部分用户可对照以下参照表功能进行选择。

信号触点输出

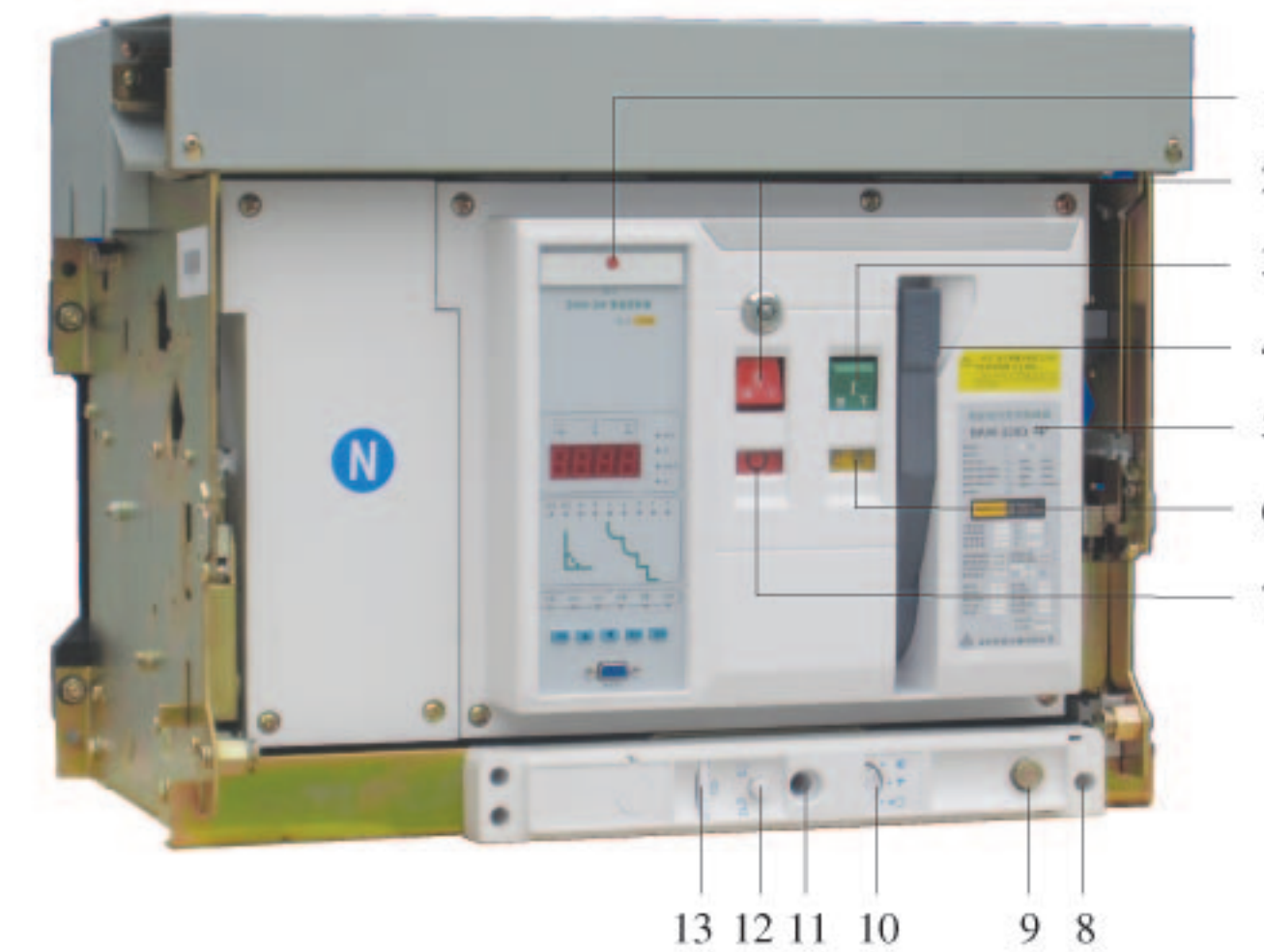
功能编号	信号触点输出功能	信号触点输出时刻
1	短路瞬时故障跳闸报警	短路瞬时故障跳闸时输出
2	接地或漏电故障跳闸报警	接地或漏电故障跳闸时输出
3	电流不平衡故障跳闸报警	电流不平衡故障跳闸时输出
4	短路短延时故障跳闸报警	短路短延时故障跳闸时输出
5	过载长延时故障跳闸报警	过载长延时故障跳闸时输出
6	故障跳闸报警	任何故障跳闸时输出
7	负载监控1卸载输出	负载监控1卸载输出
8	负载监控2卸载输出	负载监控2卸载输出
9	系统自诊断故障报警	系统自诊断故障报警

触点默认设置 (阻性: AC250 5A, DC280 5A)

	触点 1	触点 2	触点 3	触点 4
BAW2-2M/3M	负载监控 1 卸载输出	负载监控 2 卸载输出	自诊断报警	故障跳闸
BAW2-2H/3H	负载监控 1 卸载输出	负载监控 2 卸载输出	遥控分闸	遥控合闸

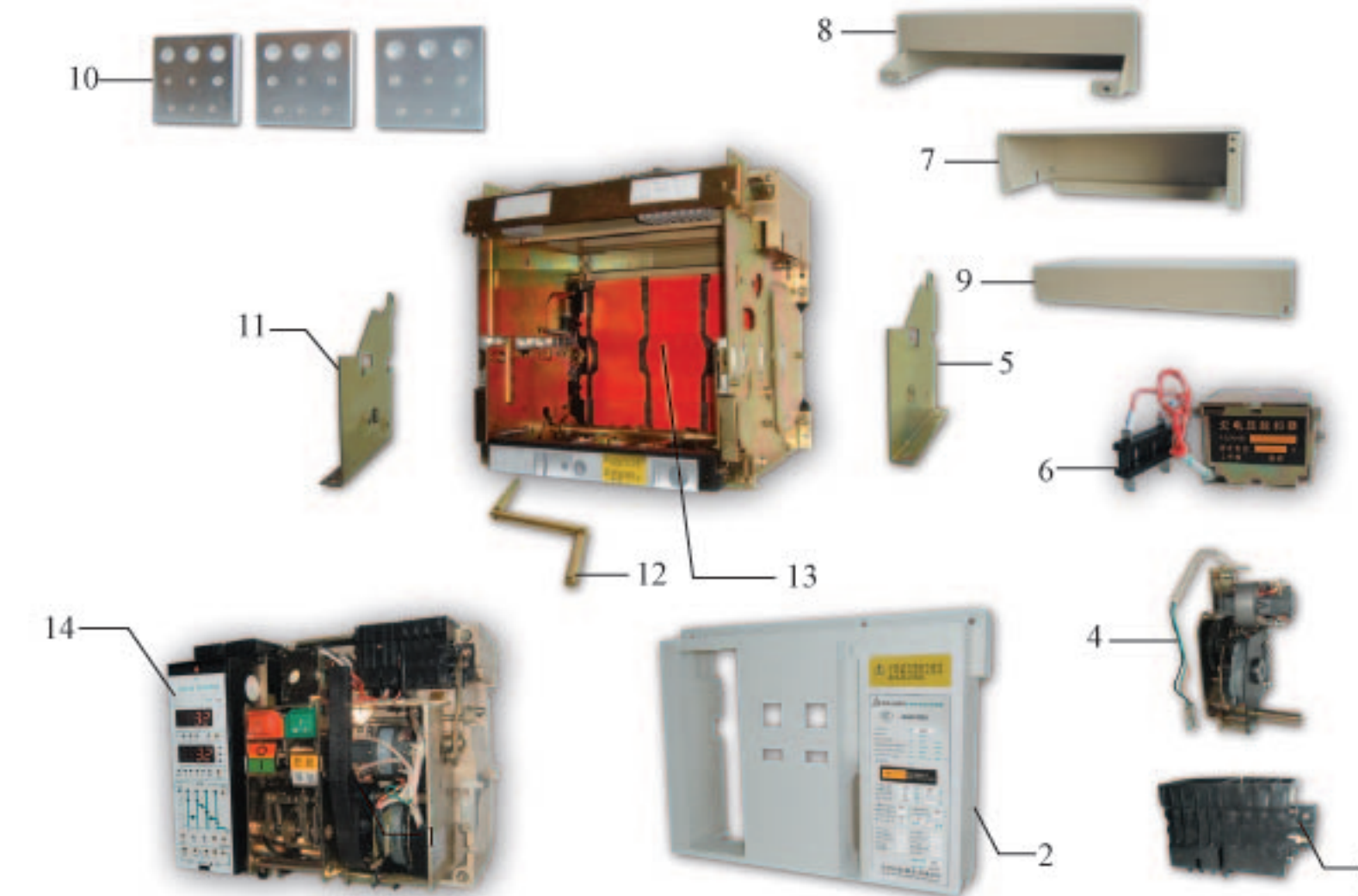
BAW-3200~6300介绍

断路器正面指示



- 1 故障跳闸指示器/复位按钮
- 2 断开按钮(O)
- 3 闭合按钮(I)
- 4 机构储能手柄
- 5 数据铭牌
- 6 储能机构状态指示器
- 7 分合闸指示
- 8 柜门连锁
- 9 手柄存放处
- 10 “连接”,“试验”及“分离”位置指示
- 11 推进(出)装置
- 12 “连接”,“试验”及“分离”位置锁定装置
- 13 “连接”,“试验”及“分离”位置挂锁

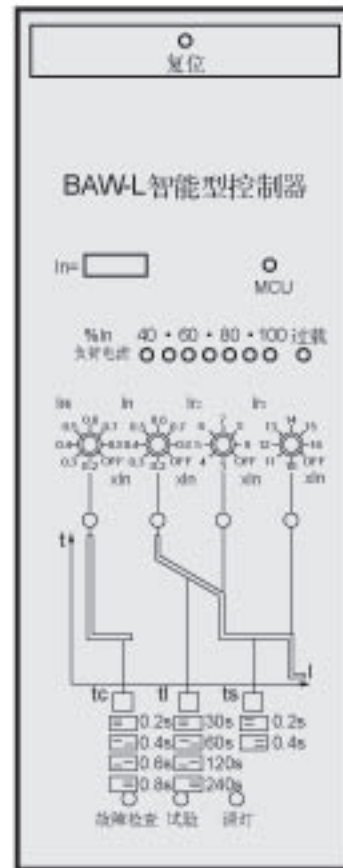
断路器结构部件



- 1 本体
- 2 面罩
- 3 辅助触头
- 4 电动操作机构
- 5 右支撑件(固定式)
- 6 欠电压脱扣器
- 7 消弧罩盖(抽屉式)
- 8 消弧罩盖(固定式)
- 9 辅助端子罩(抽屉式)
- 10 连接排
- 11 左支撑件(固定式)
- 12 手柄(抽屉式)
- 13 安排挡板(抽屉式)
- 14 智能控制器

智能控制器的基本功能及增选功能(3200AF及以上)

L型



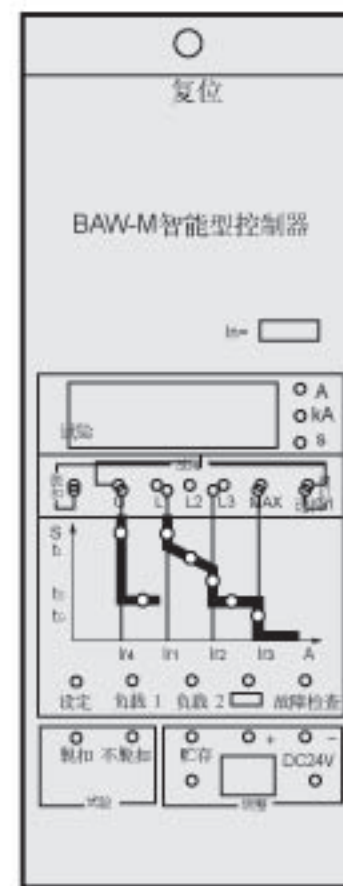
基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时保护、短路瞬时保护
- ◆ 最大相电流光柱指示
- ◆ 故障记忆
- ◆ MCU工作指示
- ◆ 自诊断功能
- ◆ 试验功能
- ◆ LED灯指示，按键操作
- ◆ 热记忆(长延时默认打开，短延时默认关闭)

增选功能

- ◇ 接地保护
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸

M型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时保护
- ◆ 试验功能
- ◆ 故障记忆
- ◆ 电流表
- ◆ 状态指示及数据显示
- ◆ 自诊断功能
- ◆ LED灯指示，数码显示，按键操作
- ◆ 热记忆(长延时默认打开，短延时默认关闭)

增选功能

- ◇ 接地保护
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸

3M/3H型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时保护
- ◆ MCR及HSISC保护(HSISC保护对断路器极限承载能力进行保护)
- ◆ 电流不平衡(断相)保护
- ◆ 四相电流及接地电流测量
- ◆ 故障记录(可在任何时候显示最后8次跳闸时测量的参数)
- ◆ 报警记录(可在任何时候显示最后8次报警时测量的参数)
- ◆ 自诊断
- ◆ 触头磨损及机械寿命指示
- ◆ 热记忆
- ◆ 故障时钟
- ◆ 中文人机界面，液晶显示，LED状态指示，键盘操作

其他功能(3H为基本功能，3M没有此功能)

- ◆ 通信功能(可以实现遥测，遥调，遥控，遥信“四遥”功能，必须增选可编程触点输出功能)

增选功能

- ◇ 接地保护(3P,4P,3P+N)
- ◇ 漏电保护
- ◇ 功率测量
- ◇ 区域联锁
- ◇ 接地报警
- ◇ 中性相保护
- ◇ 电压测量
- ◇ 谐波测量
- ◇ 欠压保护
- ◇ 过压保护
- ◇ 电压不平衡保护
- ◇ 频率测量
- ◇ 电能测量
- ◇ 相序检测
- ◇ 过频保护
- ◇ 欠频保护
- ◇ 相序保护
- ◇ 逆功率保护
- ◇ 可编程触点

智能控制器功能选择表(3200AF及以上)

控制器型号	BAW-L	BAW-M	BAW-3M	BAW-3H
过载长延时保护	■	■	■	■
短路短延时保护	■	■	■	■
短路瞬时保护	■	■	■	■
接地故障保护	□	□	□	□
电流不平衡保护	—	—	■	■
功能试验	■	■	■	■
故障记忆	■	■	■	■
信号触点输出	□	□	□	□
热记忆	■	■	■	■
自诊断	■	■	■	■
MCU工作指示	■	—	—	—
电流柱状显示	■	—	—	—
电流测量	—	■	■	■
MCR接通分断及越限跳闸	□	□	■	■
负载监控	—	—	■	■
故障状态指示及数值显示	—	■	■	■
电压测量	—	—	□	□
功率因数	—	—	—	—
功率测量	—	—	□	□
电能测量	—	—	□	□
通讯功能	—	—	—	■
触头磨损指示	—	—	■	■
区域联锁	—	—	□	□
谐波测量	—	—	□	□
电压保护	—	—	□	□
电网参数历史记忆	—	—	■	■
操作次数记录	—	—	—	—

说明: □表示可选功能; ■表示基本功能; —表示无此功能

功能和特性

智能控制器功能(3200AF及以上)

过电流保护功能

过电流由相线过电流保护和中性线过电流保护(三极断路器无)组成,相线过电流保护电流、时间参数一般由制造厂按用户订货要求整定(用户自己也可自行整定);中性线过电流保护电流、时间参数按比例自动跟踪相线整定值,比例数由用户选择,即50%或100%两种。

过载保护

过载长延时反时限保护,整定电流 I_R 可调。
过载长延时延时间 t_R 可调。

短路短延时保护(可关断-OFF)

短路短延时反时限保护(I^2t ON),整定电流 I_{sd} 可调。
短路短延时定时限保护(I^2t OFF),整定电流 I_{sd} 可调。

短路瞬时保护

短路瞬时(可关断-OFF)整定电流 I_i 可调。

接地故障保护(可关断-OFF)

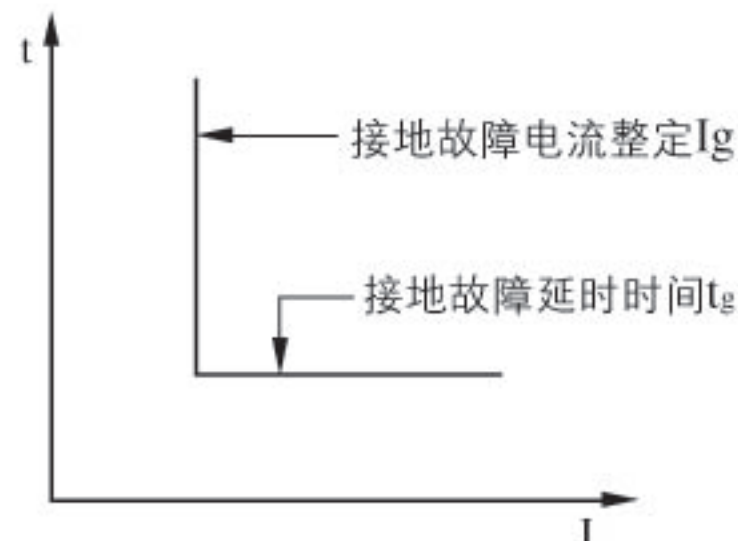
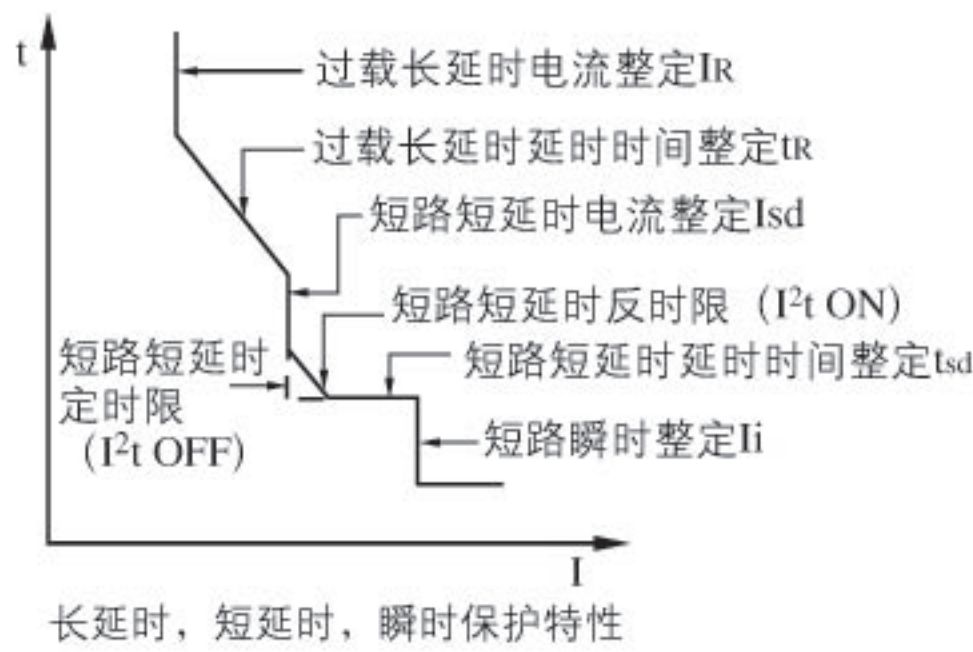
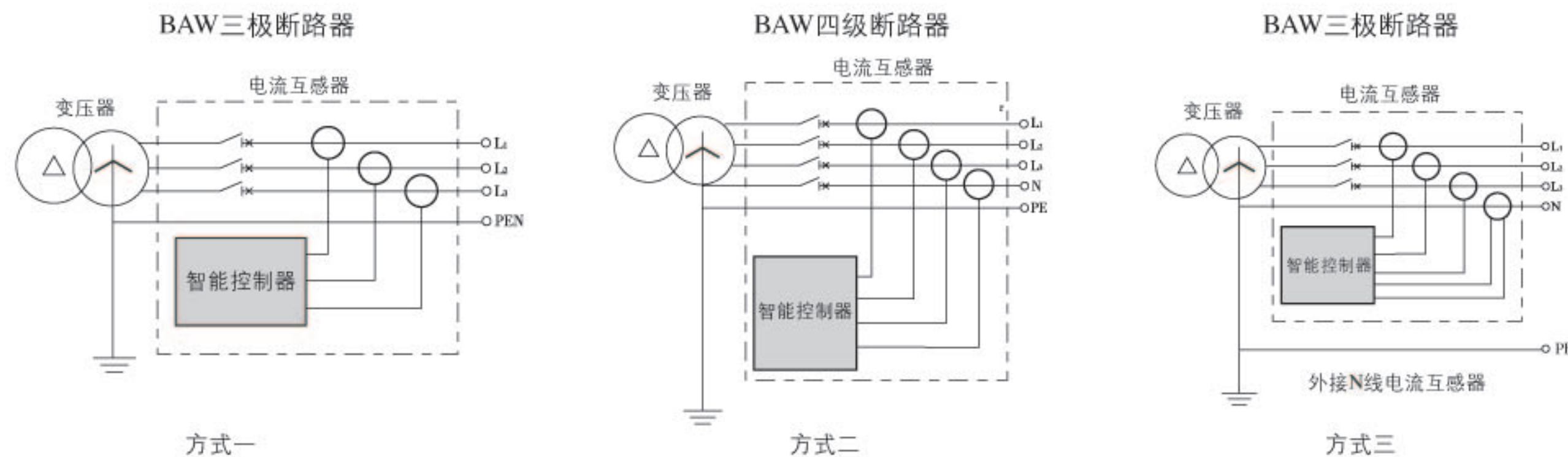
接地故障定时限或反时限保护,整定电流 I_g 可调。
延时时间 t_g 可调。
OFF后只报警,不分开。

接地故障保护方式

方式一: TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统中选用BAW三极断路器不附加外接中性线N电流互感器,接地故障保护信号只取三相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。

方式二: TN-S配电系统中选用BAW四级断路器,接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和,保护特性为定时限保护。

方式三: TN-S配电系统中选用BAW三极断路器,外接中性线N电流互感器作接地故障保护用(接8号、9号二次回路接线端子),互感器安装地点距离断路器最大为2米。接地故障保护信号取三相电流及N相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。



功能和特性

智能控制器功能(3200AF及以上)

负载监控功能

用于监控下级不重要负载,保护主系统供电。

负载监控有两种方式可选,用户任选其一。负载监控电流整定值为 I_{c1} 及 I_{c2} ,一般取 $I_{c1} \geq I_{c2}$ 。

方式一: 可控制两路下级负载,当主电路运行电流先后超过 I_{c1} 、 I_{c2} 时,分别延时 t_{c1} 、 t_{c2} 后发出接点信号,控制器指令分断两路受控负载。

方式二: 只控制一路下级负载,当主电路运行电流超过 I_{c1} 时,延时 t_{c1} 后发出接点信号,控制器指令分断此路负载。如果分断此路负载后,主电路运行电流低于 I_{c2} 且持续时间 t_{c2} 后,控制器可再发出信号,指令接通已分断负载(重新加载),恢复该负载供电。

与 I_{c1} 、 I_{c2} 相对应的负载监控信号(1)、(2)分别通过断路器二次回路接线端子输出接点信号,信号发出同时由智能控制器的发光二极管指示。(控制器负载监控信号输出接点闭合0.5s后断开,接点容量AC230V/5A)。

触头磨损指示功能(2M、2H、3M、3H型配置)

智能控制器面板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。

自诊断功能

智能控制器能够对自身出现的一些自诊断故障:环境温度超限 E^2 RRROM数据出错、A/D采样出错和断路器拒动作等则进行报警。

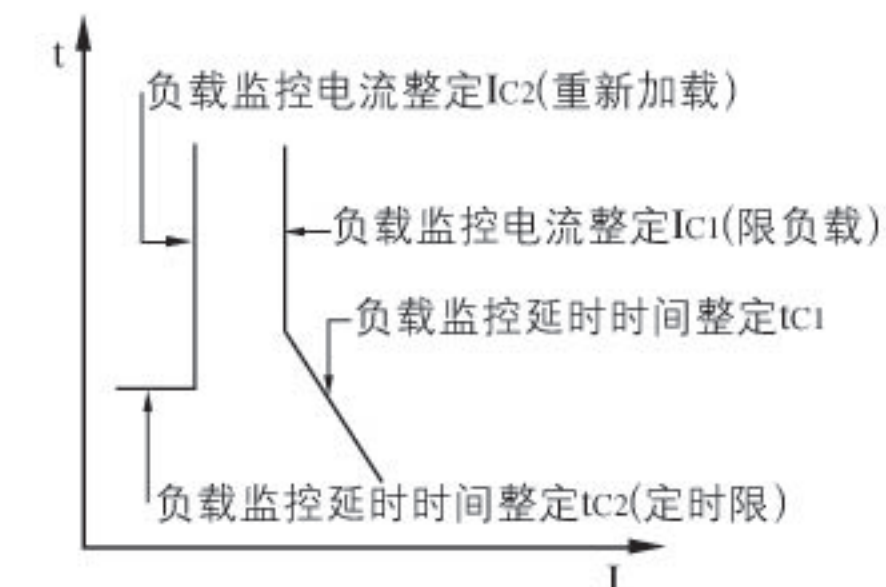
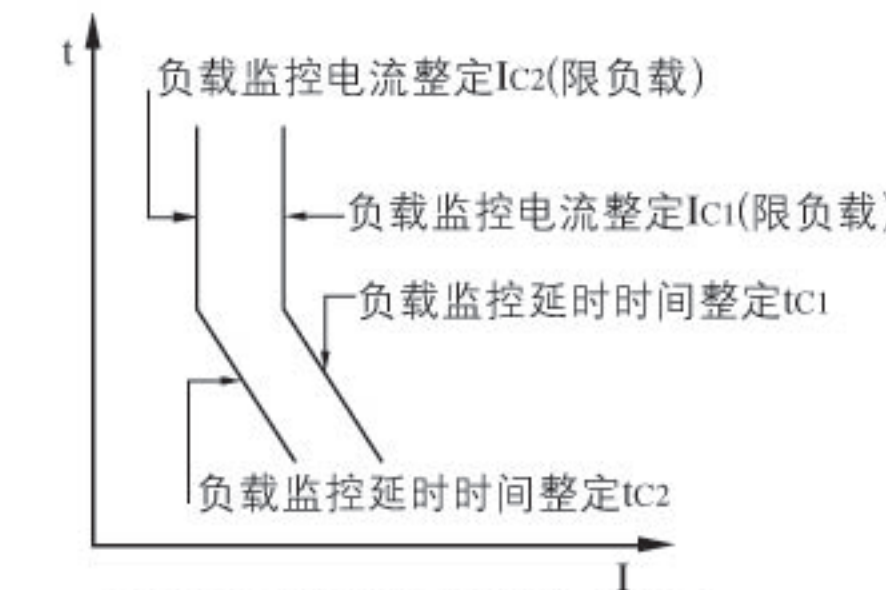
接通分断及越限跳闸功能

接通分断功能: 断路器在合闸过程中或控制器在通电初始化时,遇到短路短延时故障能立即转为瞬时分闸。

越限跳闸功能: 断路器在正常运行时,当短路电流超过一定限值后,控制器发出信号使断路器分断,此功能不受短路瞬时保护设定值的影响。

故障记忆功能

断路器遇故障分断后,智能控制器能显示出故障类别、故障相及故障电流值、分断动作时间值。



断路器保护特性(3200AF及以上)

● 过载长延时保护

整定电流 I_r 调整范围(A)	BAW-L	(0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0)× I_n +OFF (最小为100A)													
	BAW-M	(0.4~1.0)× I_n +OFF (最小为100A)													
	BAW-3M/3H	(0.4~1.0)× I_n +OFF													
动作时间 允差±10% (固有绝对 误差±40ms)	动作特性	$<1.05 I_r$	2小时之外不动作												
		$\geq 1.20 I_r$	1小时之内动作												
	BAW-L	1.5 I_r	整定时间 t_r (s)	30	60	120	240								
		2.0 I_r	动作时间 t_r (s)	16.9	33.8	67.5	135								
		7.2 I_r	动作时间 t_r (s)	1.3	2.6	5.2	10.4								
	BAW-M	1.5 I_r	整定时间 t_r (s)	15	30	60	120	240	480						
		2.0 I_r	动作时间 t_r (s)	8.4	16.9	33.8	67.5	135	270						
		7.2 I_r	动作时间 t_r (s)	0.65	1.3	2.6	5.2	10.4	20.8						
	BAW-3M/3H	1.5 I_r	整定时间 t_r (s)	15	30	60	120	240	360	480	600	720	840	960	
		6.0 I_r	动作时间 t_r (s)	0.94	1.88	3.75	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	
7.2 I_r		动作时间 t_r (s)	0.65	1.3	2.6	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31	36.5	41.7		
热记忆功能	BAW-L	30min、OFF													
	BAW-M	30min、OFF													
	BAW-3M/3H	瞬时、10分钟、20分钟、30分钟、45分钟、1小时、2小时、3小时													

● 短路短延时保护

整定电流 I_{sd} 调整范围(A)	BAW-L	(3、4、5、6、7、8、10)× I_r +OFF													
	BAW-M	(0.4~15)× I_r +OFF													
	BAW-3M/3H	(1.5~15)× I_r +OFF													
动作时间 允差±10%	动作特性	$\leq 0.9 I_{sd}$	不动作												
		$> 1.1 I_{sd}$	延时动作												
	BAW-L	$> 8 I_r$	定时限整定时间 t_2 (s)	0.2			0.4								
			最大延时(s)	0.24			0.46								
			最小延时(s)	0.16			0.34								
	BAW-M	$> 8 I_r$	定时限整定时间 t_2 (s)	0.1	0.2	0.3	0.4								
			最大延时(s)	0.14	0.24	0.345	0.46								
			最小延时(s)	0.06	0.16	0.255	0.34								
	BAW-3M/3H	$\leq 8 I_r$	反时限	$T_{sd} = (8I_r)^2 \times t_{sd} / I^2$ I--实际电流											
		$\geq I_{sd}$	定时限整定时间 t_{sd} (s)	0.1~0.4s(0.1级差) 可定制时间为0.1~1s											
热记忆功能	BAW-L	30min、OFF													
	BAW-M	30min、OFF													
	BAW-3M/3H	30min、OFF													

断路器保护特性表(3200AF及以上)

● 短路瞬时保护

整定电流 I_i 调整范围(A)	BAW-L	二段保护(3、4、5、6、7、8、10)× I_n +OFF 三段、四段保护(7、8、9、10、11、12、14)× I_n +OFF													
	BAW-M	(1.0)~50KA(630~1600A)/75KA(2000~3200A)/100KA(4000~6300A)× I_n +OFF													
	BAW-3M/3H	(1.0~20)× I_n +OFF													
动作时间 允差<30ms	动作特性	$\leq 0.85 I_i$	不动作												
		$> 1.15 I_i$	瞬时动作												

● 接地保护

整定电流 I_g 调整范围(A)	BAW-L	(0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8)× I_n +OFF(最小为100 A)													
	BAW-M	(0.2~1.0)× I_n +OFF (最小为100A)													
	BAW-3M/3H	(0.2~1.0)× I_n +OFF													
动作时间 允差±10% (固有绝对 误差±40ms)	动作特性	$\leq 0.8 I_{r4}$	不动作												
		$> 1.0 I_{r4}$	延时动作												
	BAW-L	定时限整定时间 t_g (s)	0.2	0.4	0.6	0.8									
		最大延时(s)	0.24	0.46	0.69	0.92									
		最小延时(s)	0.16	0.34	0.51	0.68									
	BAW-M	定时限整定时间 t_g (s)	0.1	0.2	0.3	0.4									
		最大延时(s)	0.14	0.24	0.345	0.46									
		最小延时(s)	0.06	0.16	0.255	0.34									
	BAW-3M/3H	定时限整定时间 t_g (s)	0.1~1s												
		反时限	$T = t_g \times Cr \times I_g / I$ Cr: 反时限剪切系数1.5~6 I: 接地故障电流												

● MCR和越限跳闸保护

整定电流(A)	BAW-L	MCR	65KA
	BAW-M	越限跳闸	80KA
	BAW-3M/3H	MCR	30~100KA
越限跳闸		30~100KA	
动作时间 允差-20%~0 <20ms	动作特性	$\leq 0.8 I_{r3}$	不动作
		$> 1.0 I_{r3}$	动作

● 漏电保护

整定电流 $I_{\Delta n}$ 调整范围		(0.5~30)A													
动作时间 允差±10%	动作特性	$< 0.8 I_{\Delta n}$	不动作												
		$\geq 1.0 I_{\Delta n}$	动作												
(固有绝对 误差±40ms)	整定时间 t_{Δ} (s)	$I_{\Delta n}$	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	瞬时	
		故障电流倍数	0.36	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0.04	
		最大断开时间(s)	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	0.04	
		5/10 $I_{\Delta n}$	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	0.04	

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 电流不平衡保护

动作阈值	5%~60% (步长1%)		
动作延时时间(s)	0.1~40 (步长0.1)		
返回阈值 (工作方式为“报警”时)	5%~启动值 (步长1%)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	10~200 (步长1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

● 电压不平衡保护

动作阈值	2%~30% (步长1%)		
动作延时时间(s)	0.1~60 (步长0.1)		
返回阈值 (工作方式为“报警”时)	2%~启动值 (步长1%)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

● 欠压保护

动作阈值(V)	100~返回值 (步长1)		
动作延时时间(s)	0.2~60 (步长0.1)		
返回阈值(V) (工作方式为“报警”时)	启动值~1200 (步长1)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	>1.1	不动作
	动作特性	<0.9	动作
	动作延时	≤0.9	定时限特性等于设定延时时间

● 过压保护

动作阈值(V)	返回值~1200 (步长1)		
动作延时时间(s)	0.2~60 (步长0.1)		
返回阈值(V) (工作方式为“报警”时)	100~启动值 (步长1)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 逆功率保护

动作阈值(KW)	5~500 (步长1)		
动作延时时间(s)	0.2~20 (步长0.1)		
返回阈值(KW) (工作方式为“报警”时)	5~启动值 (步长1)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	1.0~360 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

● 欠频保护

动作阈值(Hz)	45~返回值 (步长0.5)		
动作延时时间(s)	0.2~5.0 (步长0.1)		
返回阈值(Hz) (工作方式为“报警”时)	启动值~65 (步长0.5)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~36.0 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	>1.1	不动作
	动作特性	<0.9	动作
	动作延时	≤0.9	定时限特性等于设定延时时间

● 过频保护

动作阈值(Hz)	返回值~65 (步长0.5)		
动作延时时间(s)	0.2~60 (步长0.1)		
返回阈值(Hz) (工作方式为“报警”时)	45~启动值 (步长0.5)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 负载监控

参数名称	整定范围	整定步长	备注
负载监控方式	1. 电流方式1 2. 电流方式2 3. 功率方式1 4. 功率方式2 5. 关闭		
卸载I动作设定值	电流方式1/2	0.2~1.0 Ir	2 A
	功率方式1/2	200~10000KW	1kW
卸载I动作延时	电流方式1/2	20~80% tr	1%
	功率方式1/2	10~3600s	1s
卸载II动作设定值	电流方式1	0.2~1.0 Ir	2 A
	电流方式2	0.2 Ir~卸载I	2 A
	功率方式1	200~10000KW	1kW
卸载II动作延时	功率方式2	100~卸载I	1kW
	电流方式1	20~80% tr	1%
报警DO输出	电流方式2	10~600s	1s
	功率方式1/2	10~3600s	1s
			tr 过载长延时动作时间 Ir 过载长延时动作设定值
报警DO输出 将信号单元的一个DO设置为“负载监控一”，一个设为“负载监控二”。			

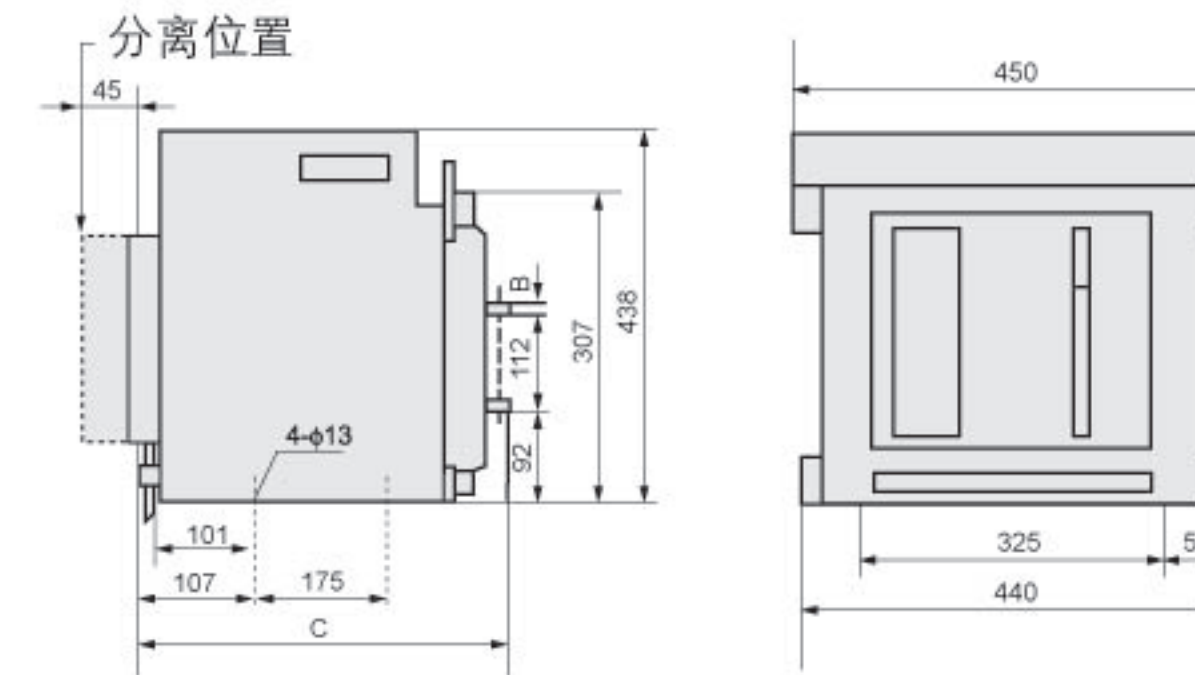
● 用户无特殊要求，智能控制器作如下设置

过载长延时保护	Ir	In
	tr	480s
短路短延时保护	Isd	6In
	tsd	0.1s
短路瞬时保护	Ii	15In(In≤1000A)
		12In(In=1250-1600A)
		10In(In≥2000A)
接地故障	Ig	BAW-3200 0.8In或1200A(取最小值)
		BAW-6300 0.2In
负载监控	tg	0.4s
	Ic1	In
	Ic2	In

外形尺寸与安装尺寸

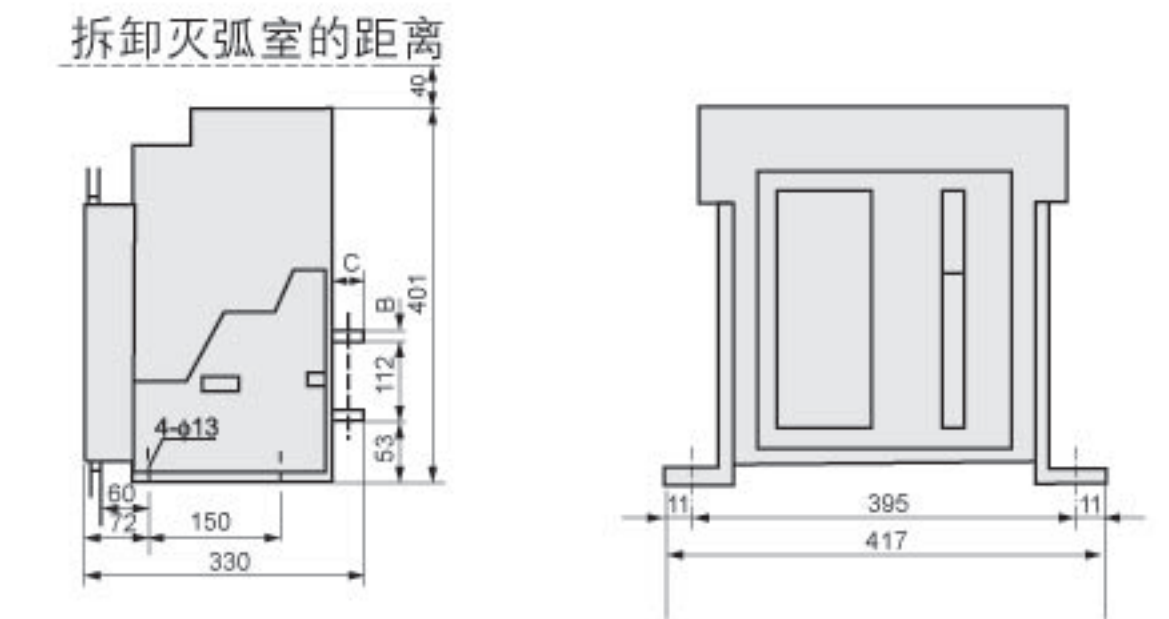
外形尺寸(3200AF及以上)

BAW-3200抽屉式断路器 (3极) (630A~3200A)



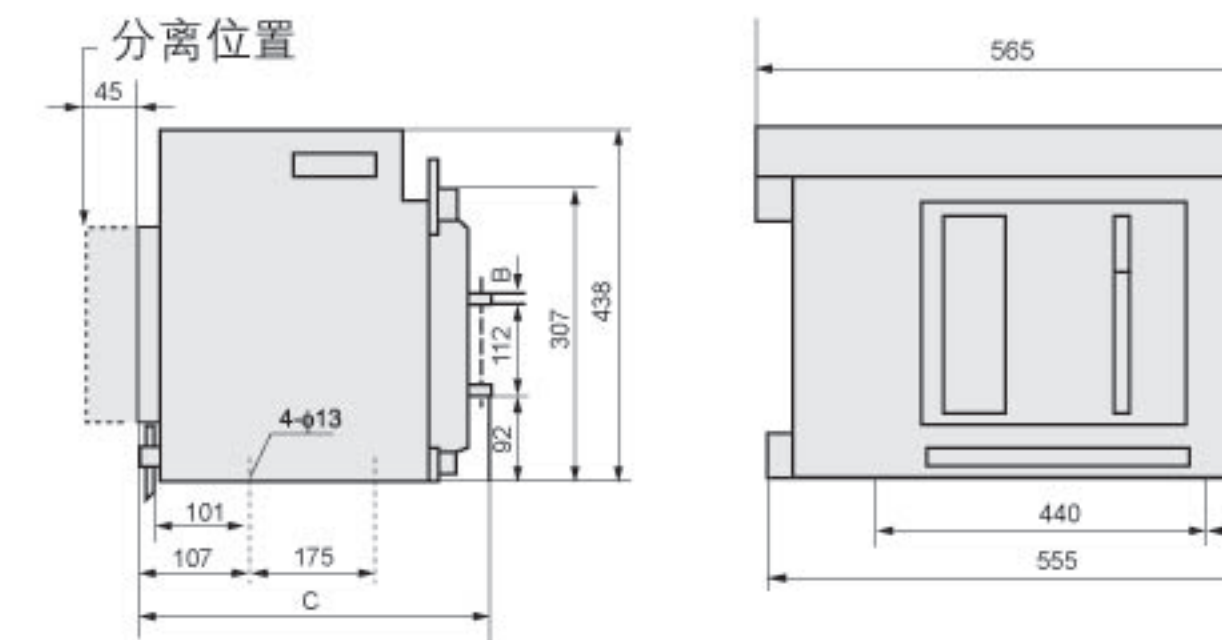
额定电流 (A)	尺寸B(mm)	C(mm)
≤1600	10	430
2000~2500	20	430
3200	30	466

BAW-3200固定式断路器 (3极) (630A~3200A)



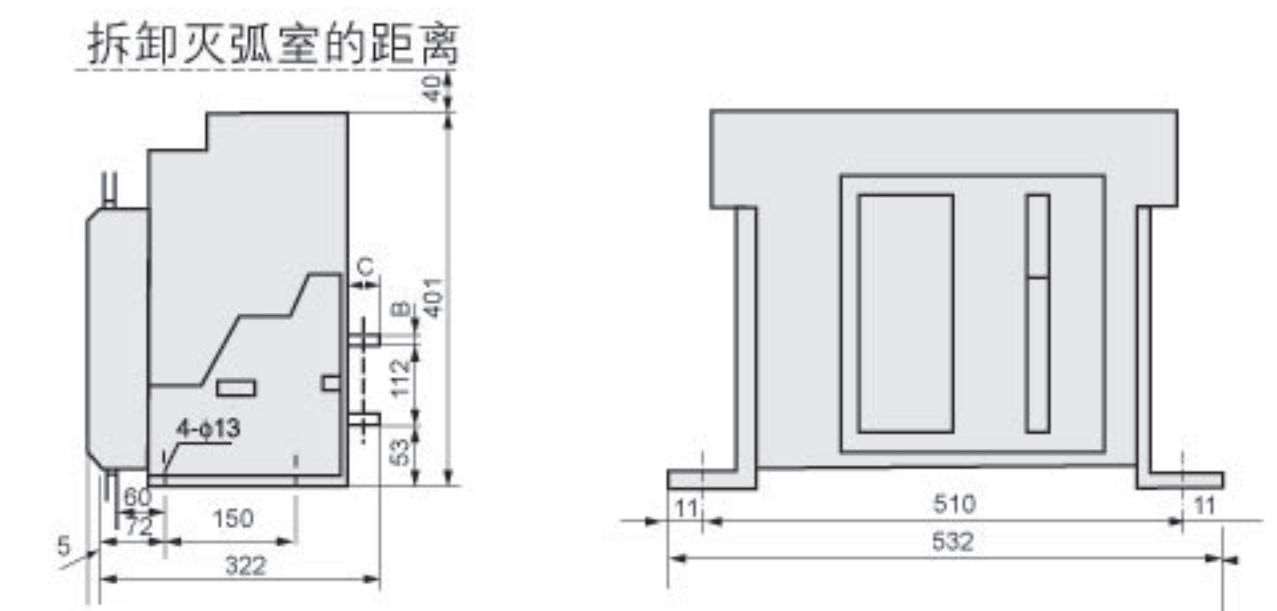
额定电流 (A)	尺寸B(mm)	尺寸C(mm)	尺寸D(mm)
≤1600	10	40	330
2000~2500	20	40	330
3200	30	40	330

BAW-3200抽屉式断路器 (4极) (630A~3200A)
BAW-4000抽屉式断路器 (4000A)



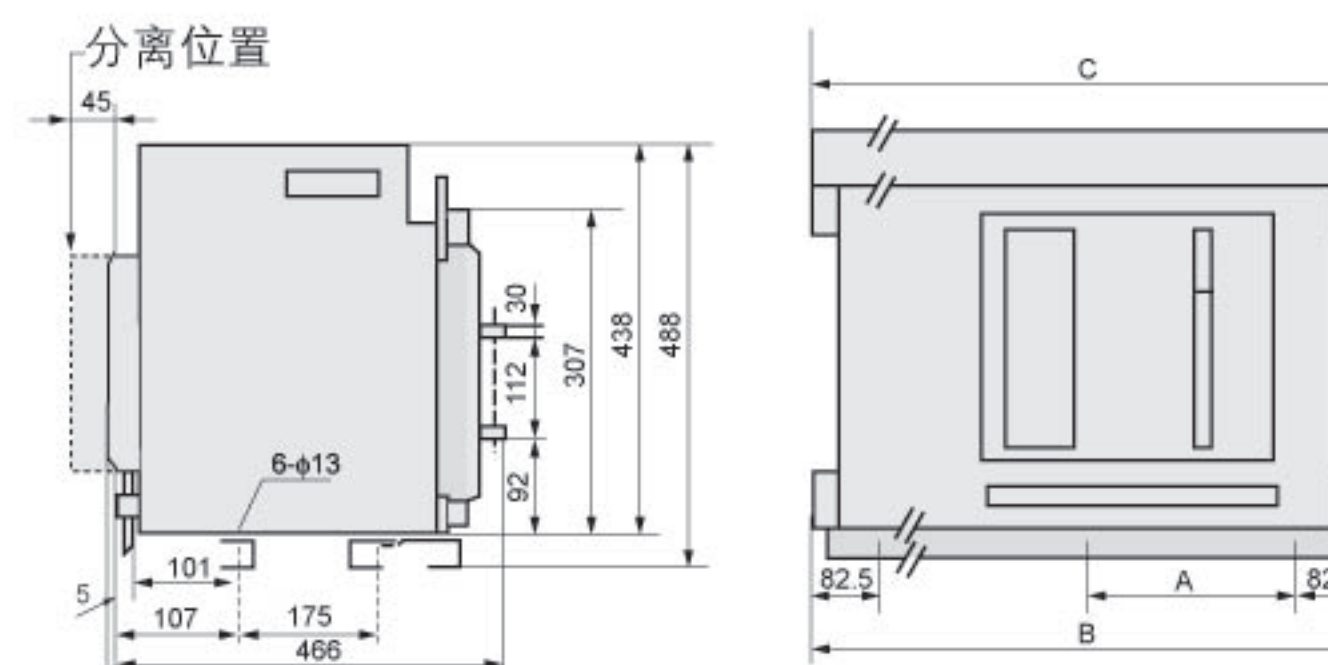
额定电流 (A)	尺寸B(mm)	C(mm)
≤1600	10	430
2000~2500	20	430
3200、4000	30	466
4000	30	466

BAW-3200固定式断路器(4极) (630A~3200A)



额定电流 (A)	尺寸B(mm)	尺寸C(mm)	尺寸D(mm)
≤1600	10	40	330
2000~2500	20	40	330
3200	30	40	330

BAW-6300A抽屉式断路器 (4000A-6300A)

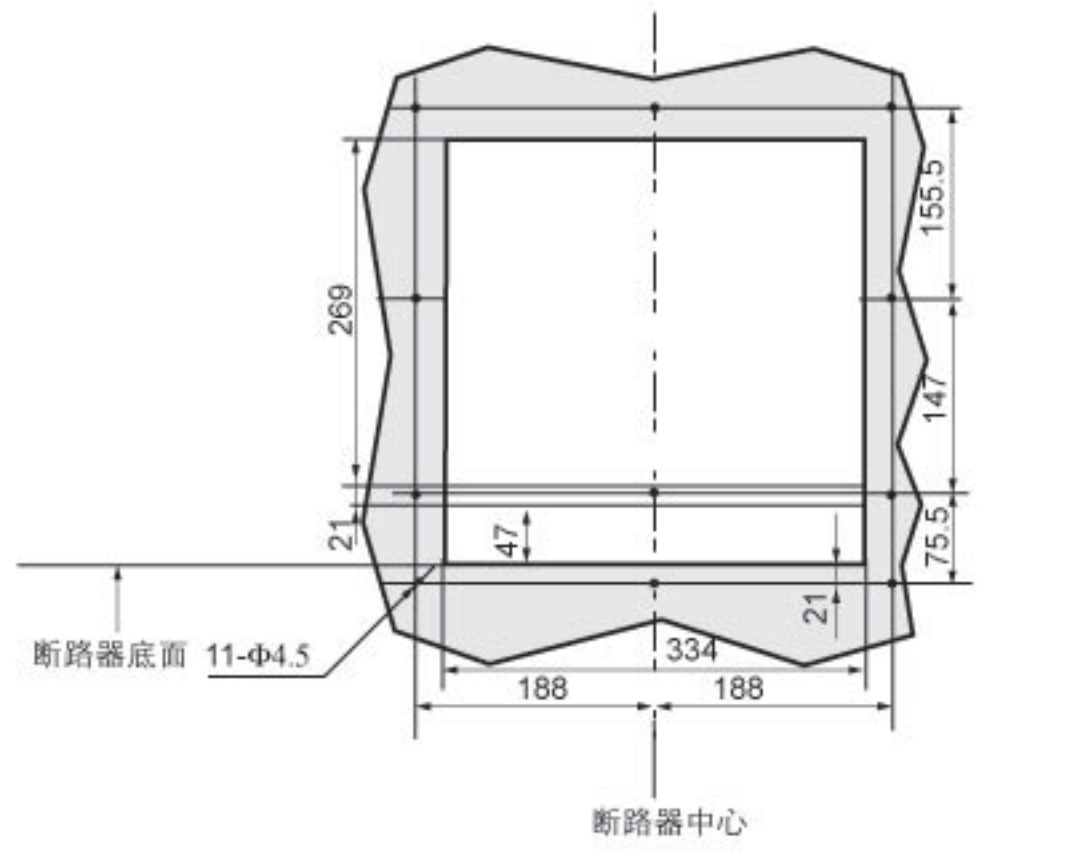


额定电流 (A)	4000~6300(3极)	4000~6300(4极)
A(mm)	326.5	384
B(mm)	817	932
C(mm)	828	943

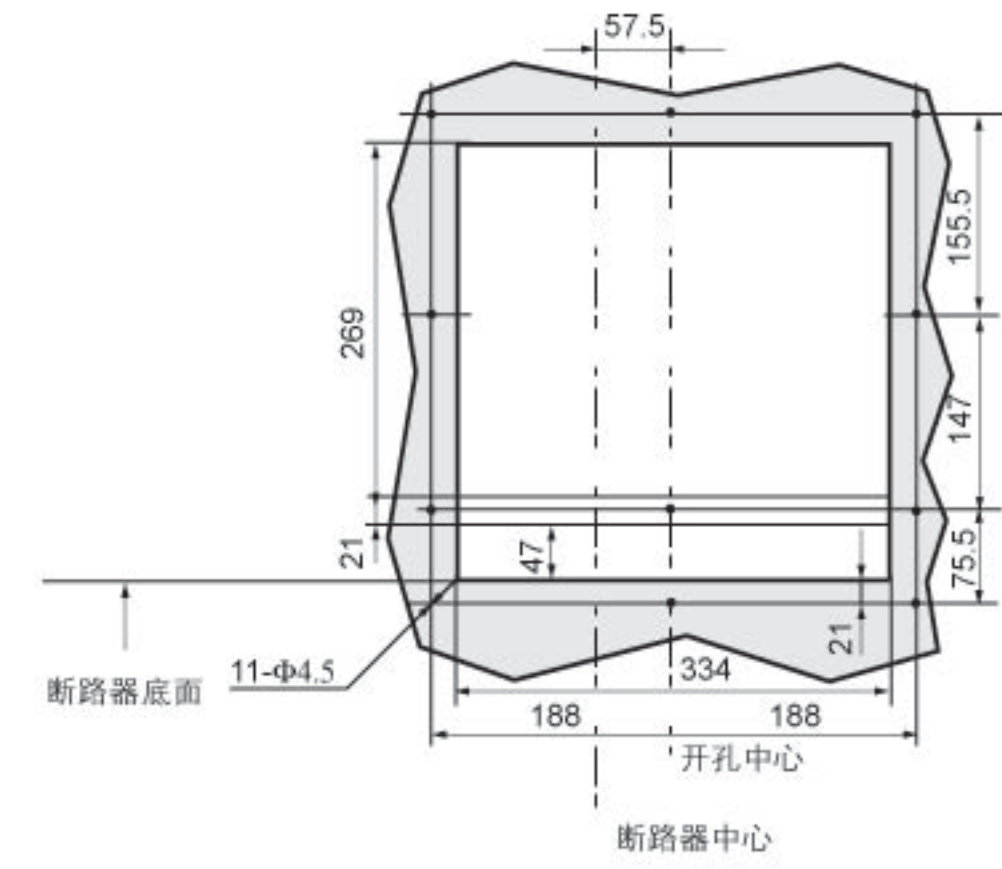
外形尺寸与安装尺寸

门窗固定钻孔尺寸图(3200AF及以上)

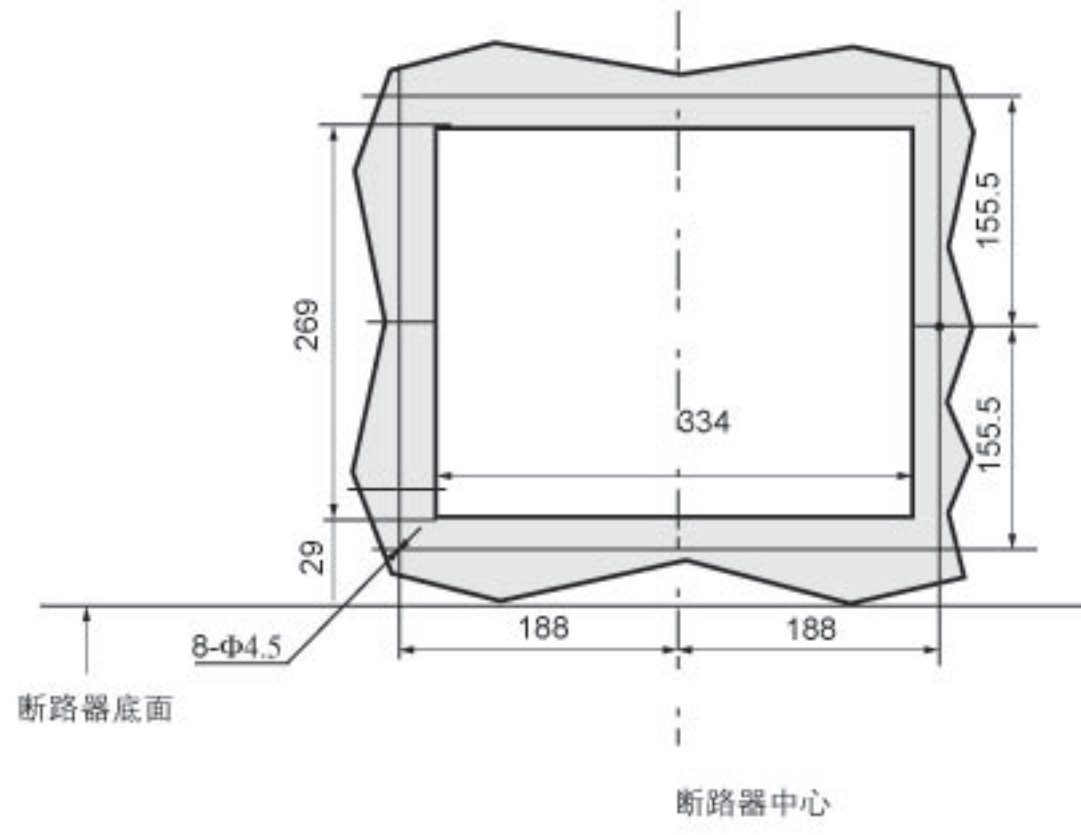
BAW-3200/3P 抽屉式断路器



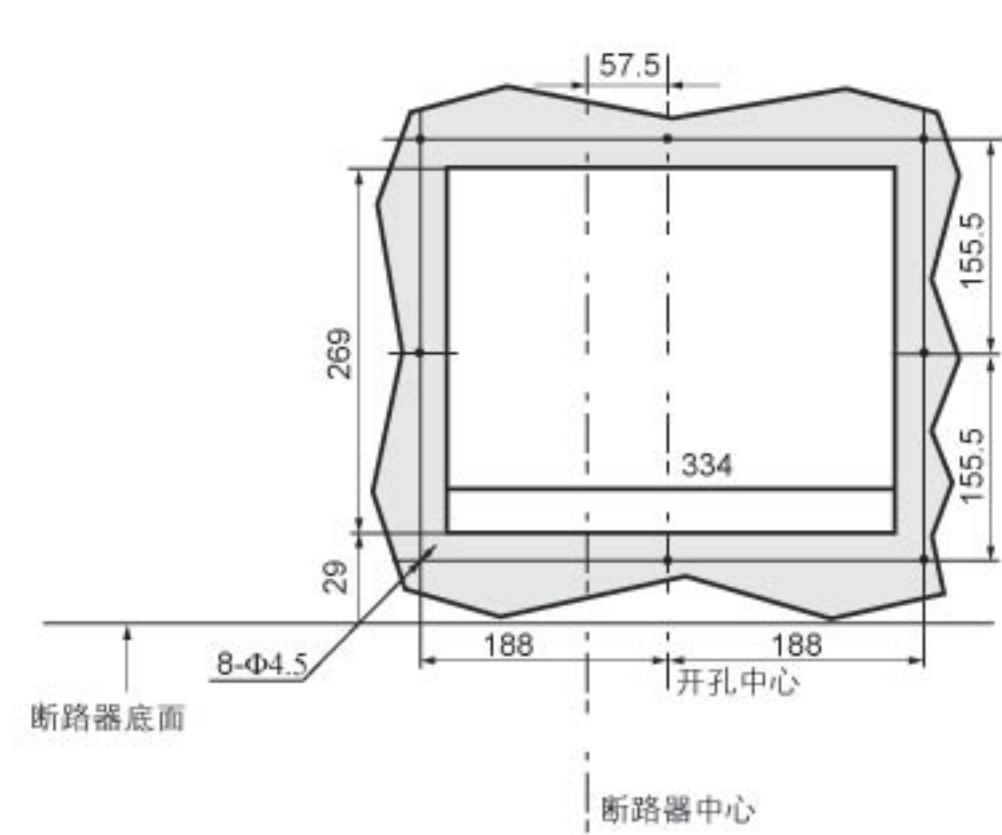
BAW-3200/4P、BAW-4000/3P 抽屉式断路器



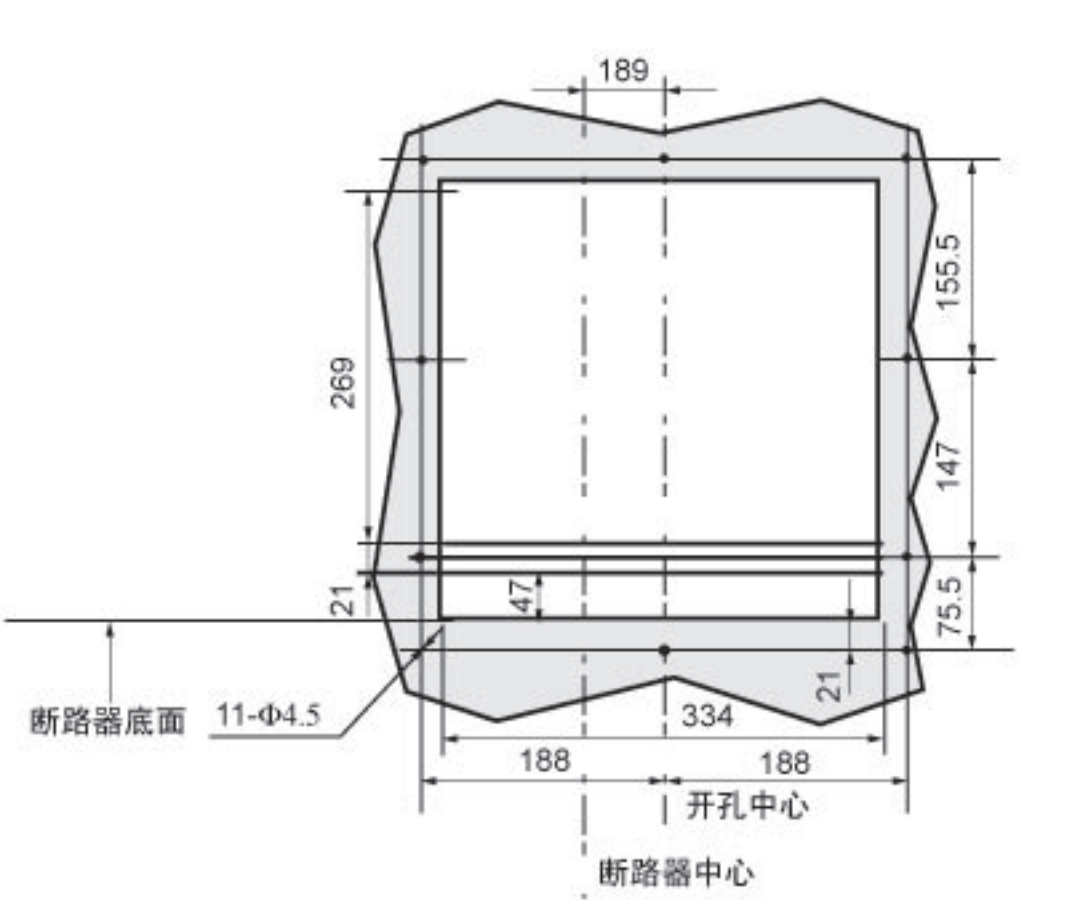
BAW-3200/3P 固定式断路器



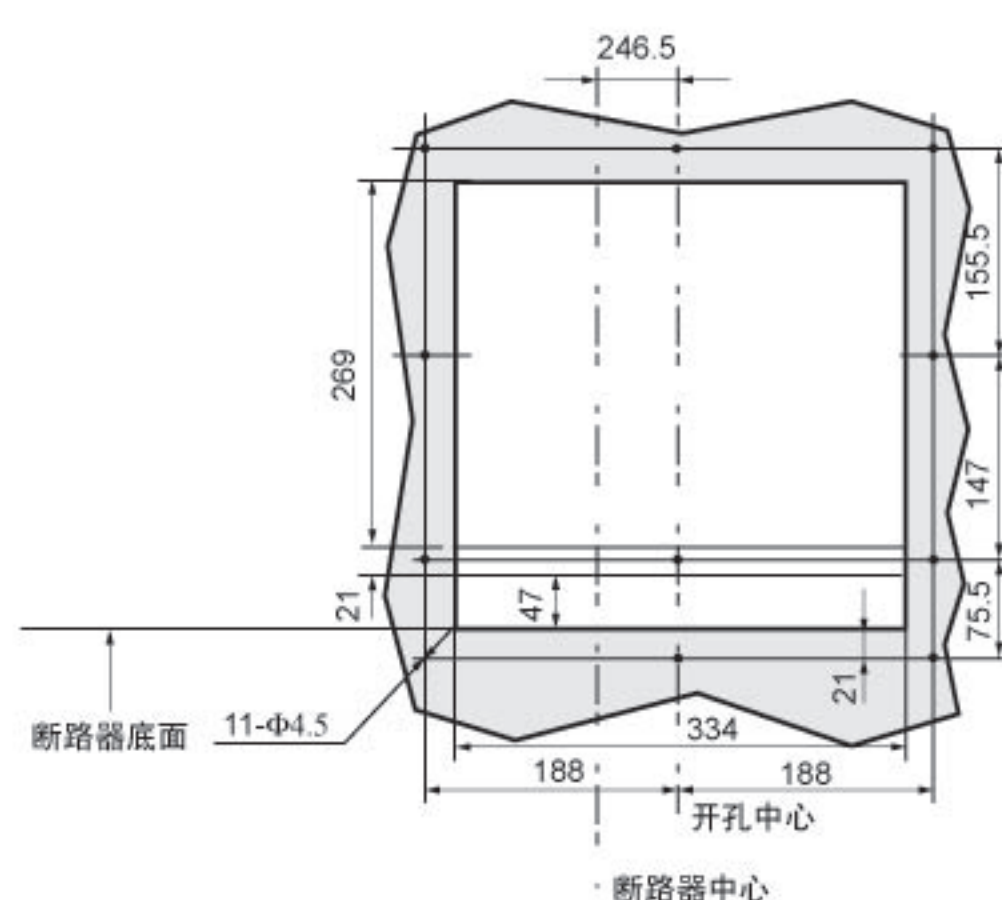
BAW-3200/4P 固定式断路器



BAW-6300/3P 抽屉式断路器

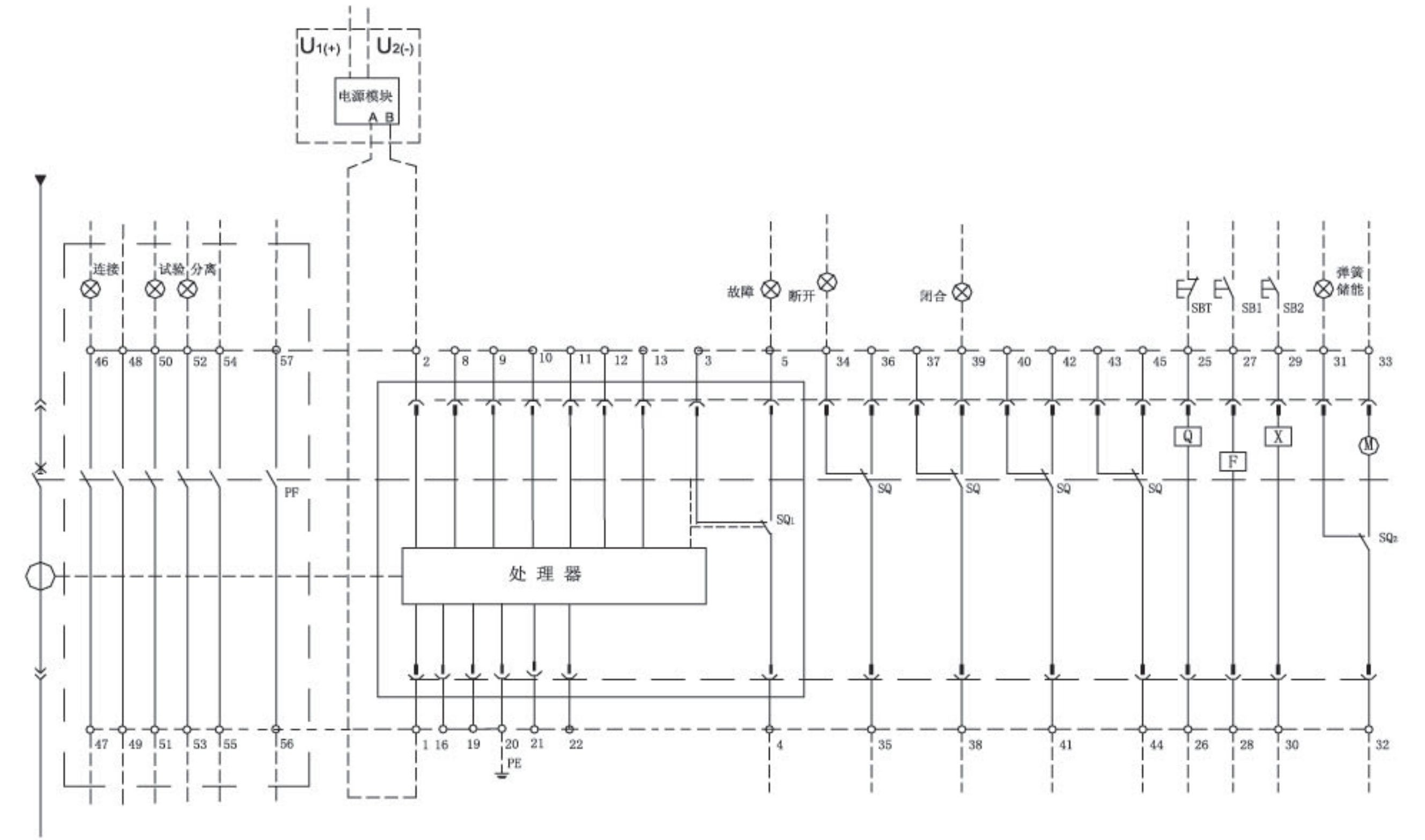


BAW-6300/4P 抽屉式断路器



电气线路图

断路器接线图(3200AF及以上) (配置L/M型智能控制器) (本图仅供参考)

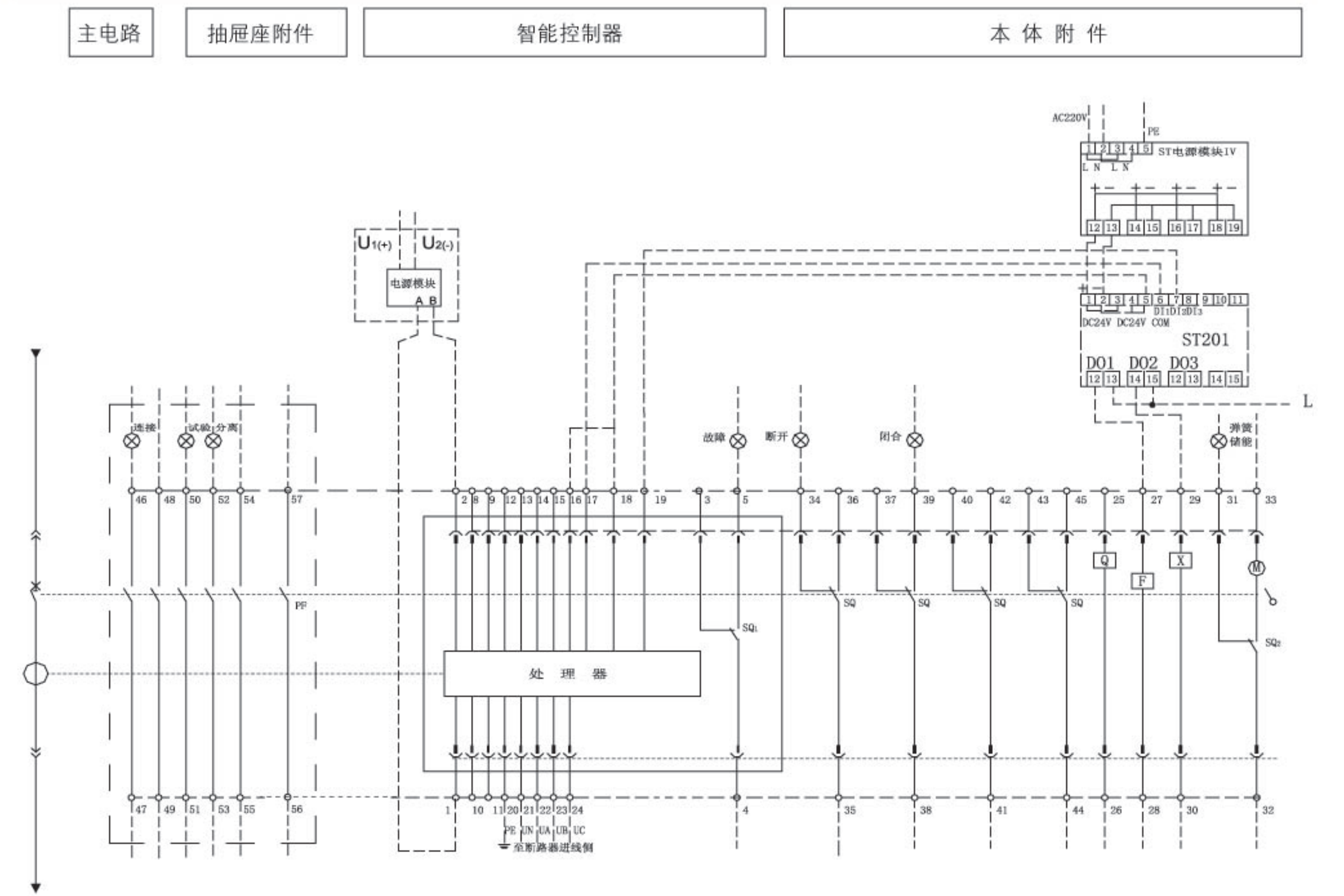


- SBT: 急停按钮
- SB1: 断开按钮
- SB2: 闭合按钮
- SQ2M: 储能电动机
- X: 闭合电磁铁(断续工作制, 出厂时未串接常闭辅助触点)
- F: 分励脱扣器(断续工作制, 出厂时未串接常开辅助触点)
- Q: 欠电压脱扣器(使用时可串接“紧急”按钮)
- SQ: 辅助开关 4NC 4NO 触点容量: 10A AC220V/AC380V
3A DC125V / DC250V
- SQ1: 故障脱扣指示触头 触点容量: 16A AC380V
- SQ2: 电机行程开关
- PF: 准备闭合触点 触点容量: 10A AC250V
- “连接”、“试验”、“分离”三位指示触点容量: 10A AC250V

注:

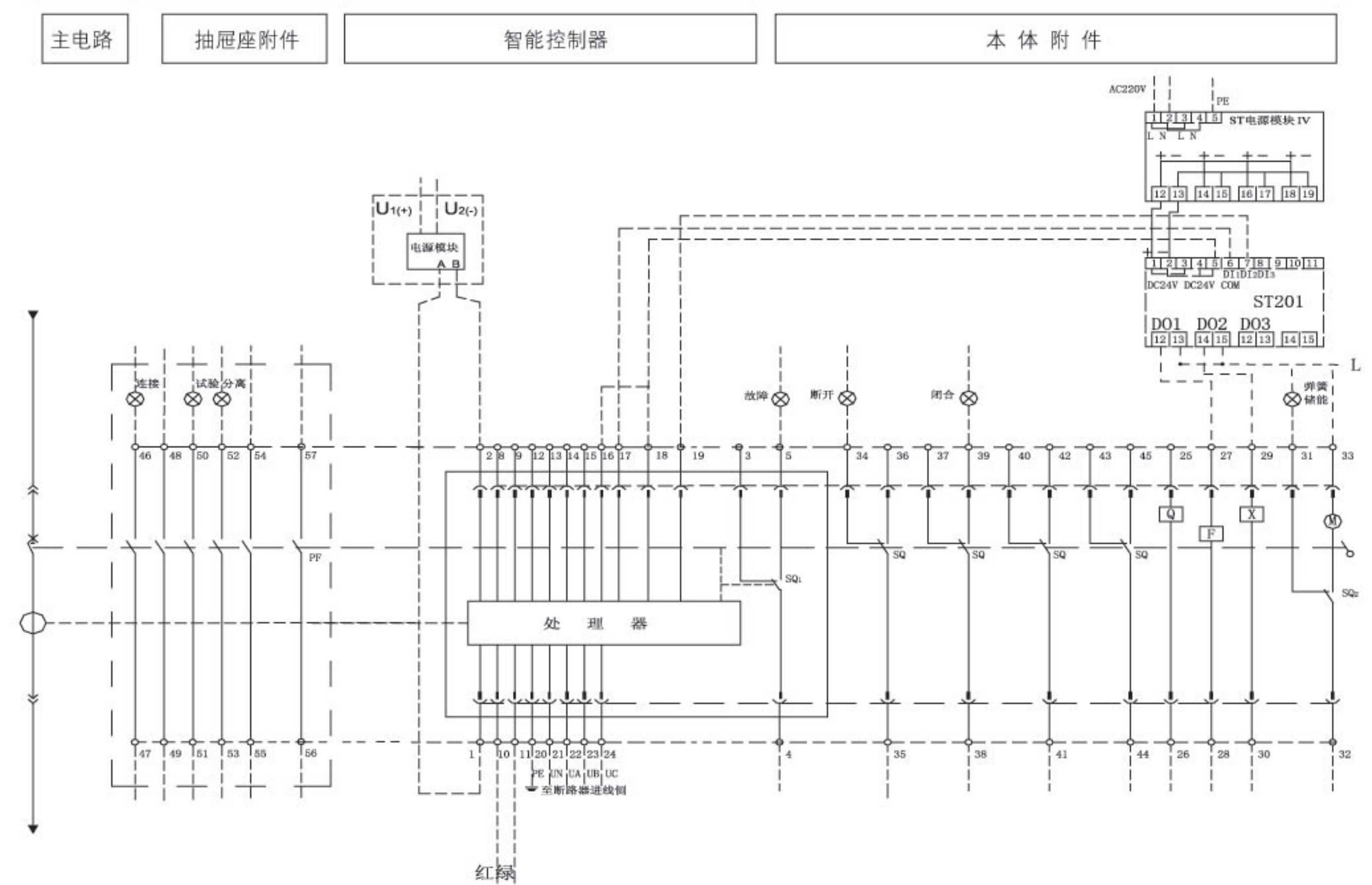
- 1 按钮、指示灯等附件不随断路器一起提供。图中虚线部分由用户自接。
- 2 图示线路图, 电路未接通, 断路器处于断开位置, 电机已储能。控制器无故障指示。
- 3 当智能控制器电源为直流时, 必须选配电源模块, 固定式时直流电源接至电源模块U1、U2端子, U1接“+”, U2接“-”, 极性不能接反。抽屉式时接至抽屉座上1#、2#端子, 1#接“+”, 2#接“-”, 极性不能接反。出厂时电源模块输出端已接好。当智能控制器电源为交流时, 直接接至1#、2#端子。
- 4 M、X、F、Q的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
- 5 3P+N模式时, 必须选配N相互感器。8#, 9#为外接N相互感器输入端。
- 6 20# (PE线) 为保护接地线 (连接到和大地相连的金属部位)。
- 7 此为四常开四常闭辅助触头线路图, 当需外加附加触头时见附加触头接线图。
- 8 “连接”、“试验”、“分离”三位指示触点、PF准备闭合触点为可选件。46#、47#、48#、49#为连接位置触点, 50#、51#为试验位置触点, 52#、53#、54#、55#为分离位置触点。

断路器接线图(3200AF及以上) (配置3M型智能控制器) (本图仅供参考)



- SBT: 急停按钮
- SB1: 断开按钮
- SB2: 闭合按钮
- M: 储能电动机
- X: 闭合电磁铁 (断续工作制, 出厂时未串接常闭辅助触点)
- F: 分励脱扣器 (断续工作制, 出厂时未串接常开辅助触点)
- 注:
- 1 按钮、指示灯等附件不随断路器一起提供。图中虚线部分由用户自接。
- 2 图示线路图, 电路未接通, 断路器处于断开位置, 电机已储能。控制器无故障指示。
- 3 当智能控制器电源为直流时, 必须选配电源模块, 固定式时直流电源接至电源模块U1、U2端子, U1接“+”, U2接“-”, 极性不能接反。抽屉式时接至抽屉座上1#, 2#端子, 1#接“+”, 2#接“-”, 极性不能接反。出厂时电源模块输出端已接好。当智能控制器电源为交流时, 直接接至1#, 2#端子。
- 4 M、X、F、Q的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
- 5 8#, 9#为外接互感器输入端。接地方式为3P+N模式时, 必须选配N相互感器。外加N相互感器接入8#, 9#端子。接地保护方式为漏电型时, 必须选配外加的ZCT矩形互感器。外加ZCT互感器接入8#, 9#端子。
- 6 20# (PE线) 为保护接地线 (连接到和大地相连的金属部位)。
- 7 21#, 22#, 23#, 24#为电压信号输入端, 注意顺序不可接错且接于电源进线侧。没有增选电压保护功能时, 此端子为空。
- 8 12#、-19#为可编程输入 (DI) 输出 (DO) 触点。触点容量: DO: DC110V 0.5A, AC250, 5A。DI: DC110V-130V或AC110V-AC250V。当触点用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时, 需通过ST201继电器模块转换后再进行控制, ST201触点容量: AC250V 10A; DC28V, 10A。选择ST201继电器模块时, 需订购ST电源模块提供其工作电源。12#, 13# 触点1, 14#, 15# 触点2, 16#, 17#触点3, 18#, 19#触点4。触点功能见P31页触点功能介绍。
- 9 此为四常开四常闭辅助触点线路图, 当需外加附加触头时见附加触头接线图。
- 10 “连接”、“试验”、“分离”三位置指示触点、PF准备闭合触点为可选件。46#、47#、48#、49#为连接位置触点, 50#、51#为试验位置触点, 52#、53#、54#、55#为分离位置触点。

断路器接线图(3200AF及以上) (配置3H型智能控制器) (本图仅供参考)



- SBT: 急停按钮
- SB1: 断开按钮
- SB2: 闭合按钮
- M: 储能电动机
- X: 闭合电磁铁 (断续工作制, 出厂时未串接常闭辅助触点)
- F: 分励脱扣器 (断续工作制, 出厂时未串接常开辅助触点)
- 注:
- 1 按钮、指示灯等附件不随断路器一起提供。图中虚线部分由用户自接。
- 2 图示线路图, 电路未接通, 断路器处于断开位置, 电机已储能。控制器无故障指示。
- 3 当智能控制器电源为直流时, 必须选配电源模块, 固定式时直流电源接至电源模块U1、U2端子, U1接“+”, U2接“-”, 极性不能接反。抽屉式时接至抽屉座上1#, 2#端子, 1#接“+”, 2#接“-”, 极性不能接反。出厂时电源模块输出端已接好。当智能控制器电源为交流时, 直接接至1#, 2#端子。
- 4 M、X、F、Q的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
- 5 8#, 9#为外接互感器输入端。接地方式为3P+N模式时, 必须选配N相互感器。外加N相互感器接入8#, 9#端子。接地保护方式为漏电型时, 必须选配外加的ZCT矩形互感器。外加ZCT互感器接入8#, 9#端子。
- 6 10#, 11# 端子为RS485通讯线输入端。
- 7 控制器自带Modbus协议, 如用户选定、DeviceNet 或其它协议请在订购时说明。
- 8 20# (PE线) 为保护接地线 (连接到和大地相连的金属部位)。
- 9 21#, 22#, 23#, 24#为电压信号输入端, 注意顺序不可接错且接于电源进线侧。没有增选电压保护功能时, 此端子为空。
- 10 12#-19#为可编程输入 (DI) 输出 (DO) 触点。触点容量: DO: DC110V 0.5A, AC250, 5A。DI: DC110V-130V或AC110V-AC250V。当触点用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时, 需通过ST201继电器模块转换后再进行控制, ST201触点容量: AC250V 10A; DC28V, 10A。选择ST201继电器模块时, 需订购ST电源模块提供其工作电源。12#, 13# 触点1, 14#, 15# 触点2, 16#, 17#触点3, 18#, 19#触点4。触点功能见P31页触点功能介绍。
- 11 此为四常开四常闭辅助触点线路图, 当需外加附加触头时见附加触头接线图。
- 12 “连接”、“试验”、“分离”三位置指示触点、PF准备闭合触点为可选件。46#、47#、48#、49#为连接位置触点, 50#、51#为试验位置触点, 52#、53#、54#、55#为分离位置触点。

断路器接线图(3200AF及以上) (配置3H型智能控制器) (本图仅供参考)

可编程输入/输出接口

12#~19#：(DO:DC110V 0.5A, AC250V, 5A;DI: DC110V~130V 或 AC110V~AC250V)。

当信号单元类型为S1时：(4DO模式) 当信号单元类型为S2时：(3DO+1DI模式) 当信号单元类型为S3时：(2DO+2DI模式)

12#、13#：可编程输出触点1 (DO1) 12#、13#：可编程输出触点1 (DO1) 12#、13#：可编程输出触点1 (DO1)

14#、15#：可编程输出触点2 (DO2) 14#、15#：可编程输出触点2 (DO2) 14#、15#：可编程输出触点2 (DO2)

16#、17#：可编程输出触点3 (DO3) 16#、17#：可编程开关量输出 (DO3) 16#、17#：可编程开关量输入2 (DI2)

18#、19#：可编程输出触点4 (DO4) 18#、19#：可编程开关量输入 (DI1) 18#、19#：可编程开关量输入1 (DI1)

DI/DO功能

DI输入功能

当信号单元为S2, S3时, ST-3型控制器可提供1~2个可编程光隔开关量输入。

表 开关量输入 (DI) 参数设置

功能设置	报警, 跳闸, 区域连锁, 通用, 接地连锁, 短路连锁	
DI	常开	常闭

DO输出功能

智能控制器提供2~4组独立的信号触点输出。

表 开关量输入 (DO) 参数设置

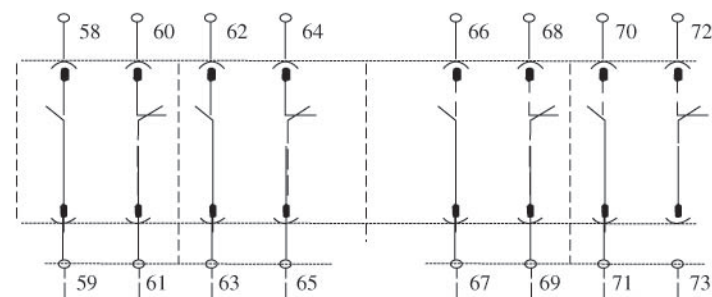
功能设置	通用	报警	故障跳闸	自诊断报警	负载监控一
	负载监控二	过载预报警	过载故障	短延时故障	瞬时故障
	接地/漏电故障	接地报警	电流不平衡故障	中相故障	欠压故障
	过压故障	电压不平衡故障	欠频故障	过频故障	需用值故障
	逆功率故障	区域连锁	合闸	分闸	相序故障
	MCR/HSISC故障	接地连锁	短路连锁	A相需用值故障	B相需用值故障
	C相需用值故障	N相需用值故障	需用值超限		
DI	常开电平	常闭电平	常开脉冲	常闭脉冲	
脉冲时间	无		1~360s 步长 1s		

注：通用是指此输入输出在控制器本身未使用，可供在通讯组网时由上位计算机操作。

I/O状态

可查看当前的I/O状态 DO：“I”表示输出继电器为闭合状态；“O”表示输出继电器为断开状态。
DI：“I”表示动作；“O”表示复位。（相对与DI执行方式的设置来说）。

BAW-3200~6300外挂四常开四常闭触头接线方案

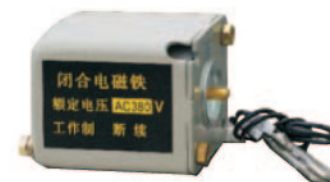


1. 可单独提供每组常开常闭触头，最多可提供四常开四常闭。
2. 抽屉式断路器，外挂附加触头仅在断路器处于连接位置时，反应开关分、合状态。

产品附件

闭合电磁铁

●电动储能结束后，闭合电磁铁使操作机构的储能弹簧力瞬间释放，使断路器快速闭合。



分励脱扣器

●可远距离操纵使断路器断开。



欠电压脱扣器

●欠电压脱扣器由脱扣器线圈和控制单元组成。
●欠电压脱扣器动作分为：瞬时动作和延时动作两种。
●欠电压脱扣器延时时间常规为：0.3s、0.5s、1s、3s、5s五种。
●注：在雷雨多发地区或在供电电源电压不稳定的电网中，推荐使用带延时的欠电压脱扣器，可防止由于短时的电压降低而使断路器脱扣。



辅助触头



特性

额定控制电源电压Us(V)	AC400	AC230	DC220/110
动作电压(V)	(0.85 - 1.1)Us		
功耗	40VA	40W	
闭合时间	≤60ms		

特性

额定控制电源电压Us(V)	AC400	AC230	DC220/110
动作电压(V)	(0.7 - 1.1)Us		
功耗	40VA	40W	
断开时间	1600AF: ≤30ms; 3200AF及以上: ≤25ms		

特性

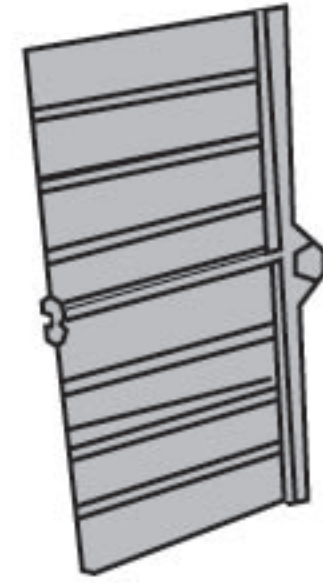
额定工作电压Ue(V)	AC400	AC230
动作电压(V)	(0.35 - 0.7)Ue	
可靠合闸电压(V)	(0.85 - 1.1)Ue	
可靠不能合闸电压(V)	≤0.35Ue	
功耗	1600AF: ≤15VA; 3200AF及以上: 12VA	

额定值

额定工作电压Ue(V)	AC230	AC400	DC110	DC220
约定发热电流(A)	6			
额定控制容量	1250AF > 300VA 1600AF: ≤800VA; 3200AF及以上: 300VA		60W	
备注	三常开三常闭(1250AF) 四常开四常闭(1600AF及以上)			

产品附件

相间隔板



可选件，绝缘材料制成，垂直安装于抽屉式断路器的固定部分的接线板之间。

- 加强母排连接处的绝缘强度。
- 防止电弧扩展至断路器内部。

计数器



- 计数器累计断路器机械操作的次数，用户一目了然。

直流电源模块



- 当智能控制器外接二次回路电源为直流220V/110V时，须通过该模块转换成直流24V电源提供给智能控制器。

位置开关



- 抽屉座机械指示本体“连接/试验/分离”位置，“连接/试验/分离”触点也可指示本体位置。
- 运行位置行程开关：一组2个切换开关，只有在到达主电路和控制电路连接时动作。
- 试验位置行程开关：一组1个切换开关，只有在到达主电路隔离，安全挡板关闭，控制电路接通时动作。
- 退出位置行程开关：一组2个切换开关，只有在到达主电路、控制电路隔离时动作。

防止闭合锁

防止闭合锁可将断路器的断开按钮锁定在按下位置上，此时断路器将不能闭合。

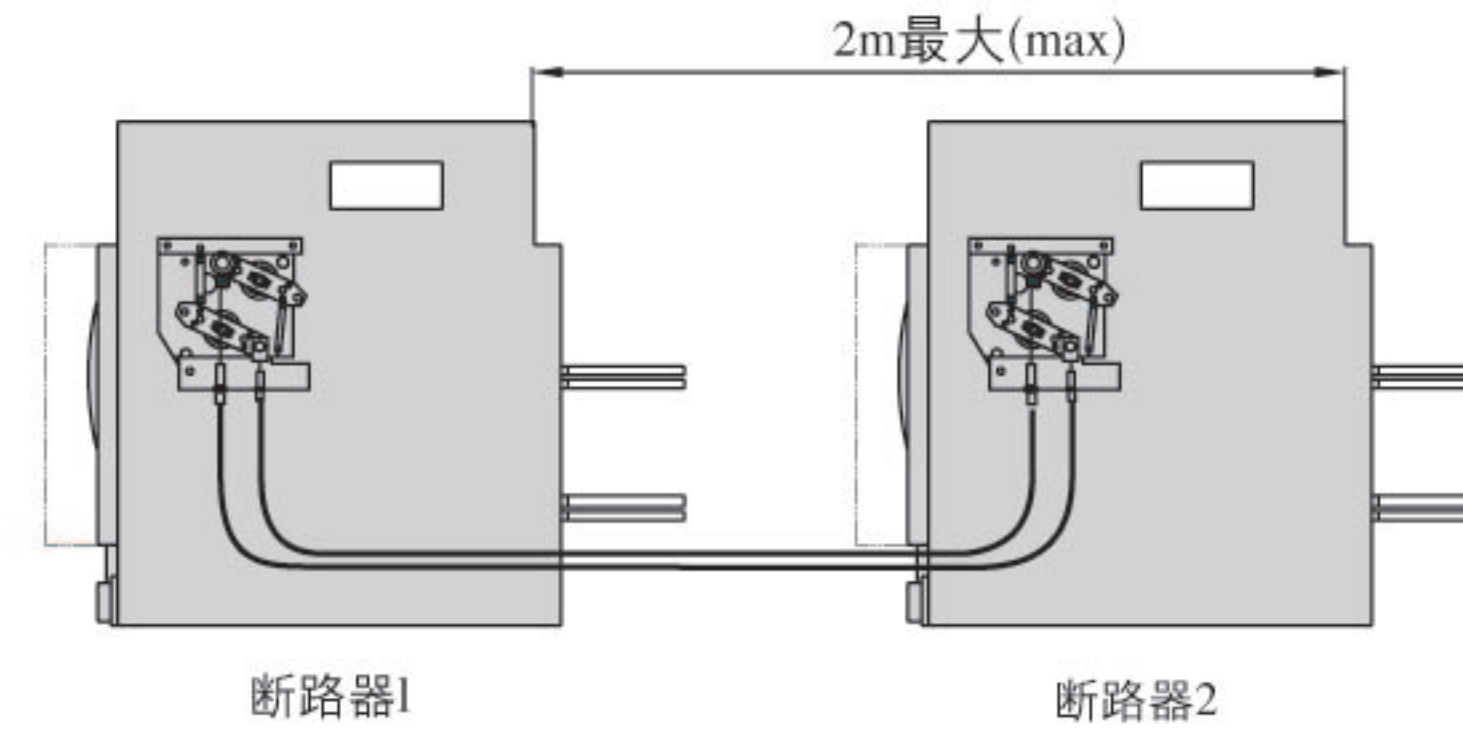
用户选装后，工厂提供锁和钥匙。

- 一台断路器配一把锁和一把钥匙，锁住状态，不允许断路器合闸；
- 二台断路器配二把相同的锁和一把钥匙，只允许单台断路器合闸；
- 三台断路器配三把相同的锁和二把钥匙，只允许两台断路器合闸。

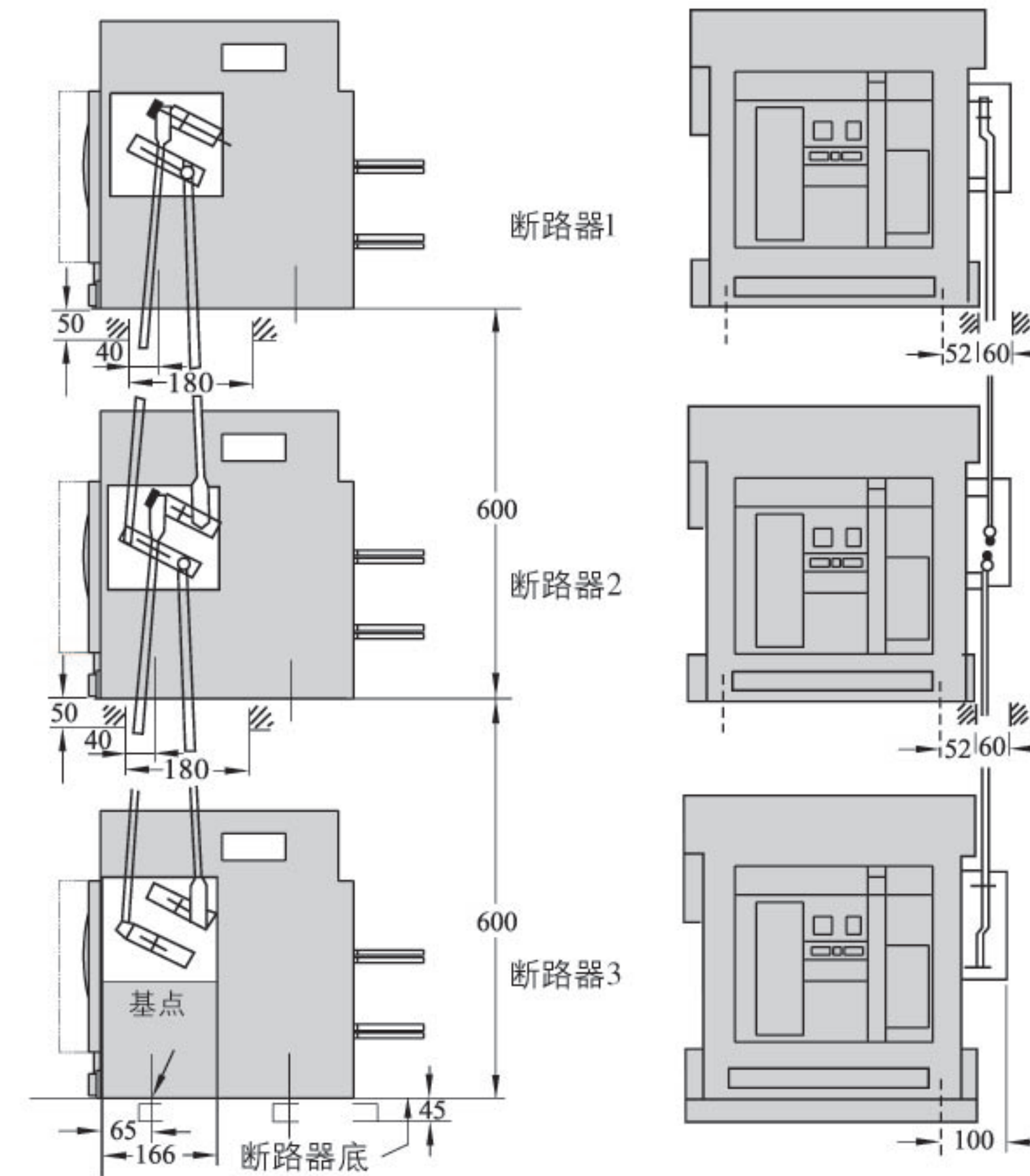
产品附件

机械联锁

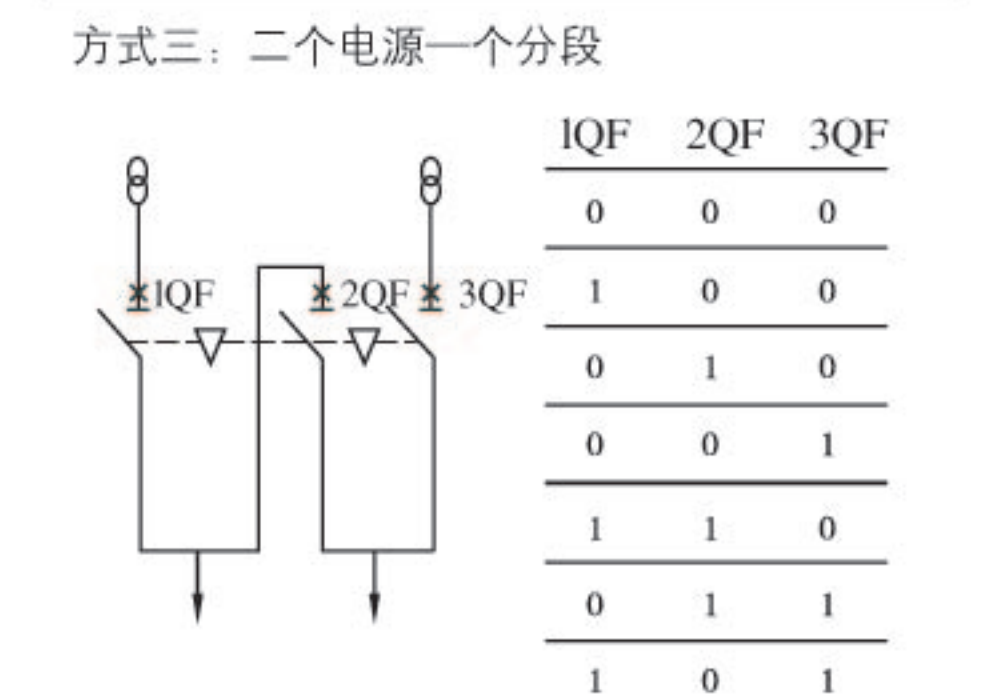
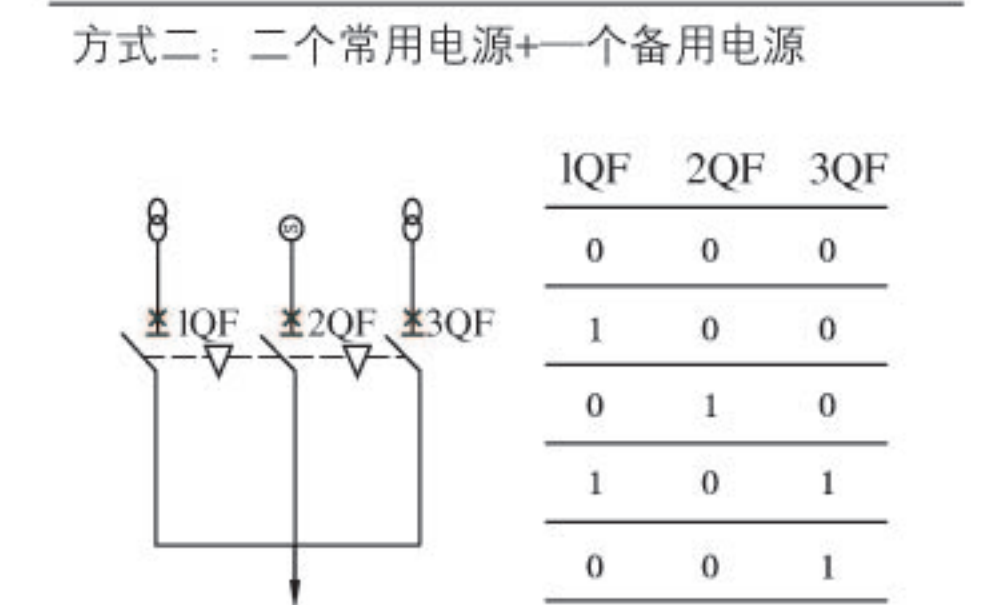
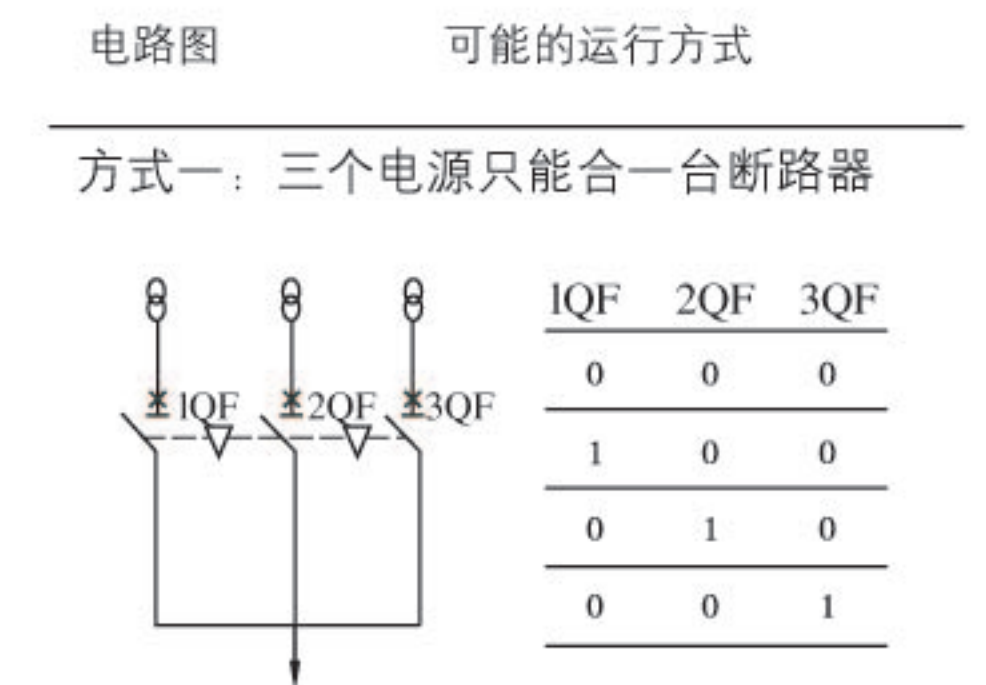
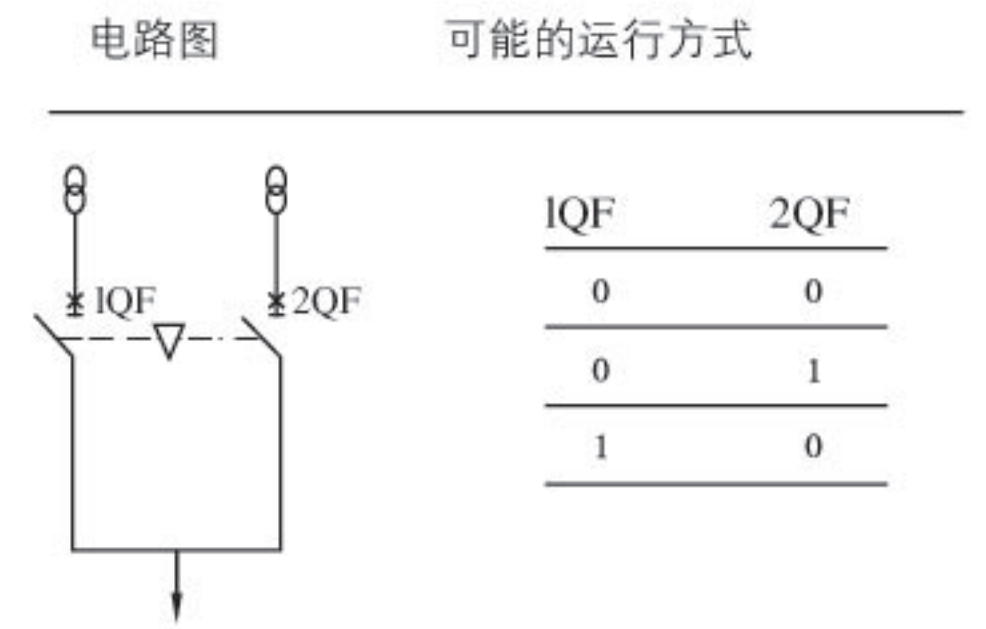
- 两台平放断路器的钢缆联锁或两台叠装断路器的联杆联锁
(两台断路器联杆联锁的型式及底板开孔尺寸参见三台断路器的型式及开孔尺寸)



- 三台叠装断路器的联杆联锁



注：缆绳长度小于等于2米。
钢缆联锁与联杆联锁可以组合使用。
实现多断路器的联锁，须事先申明。



环境温度变化的降容

● 环境温度变化的降容系数表

周围环境温度		+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
持续承载电流能力	In=1250A	1In	0.97In	0.95In	0.90In	0.87In
	In=1600A	1In	0.97In	0.95In	0.90In	0.87In
	In=2000A	1In	0.97In	0.91In	0.84In	0.82In
	In=2500A	1In	0.96In	0.90In	0.86In	0.82In
	In=3200A	1In	0.95In	0.89In	0.85In	0.78In
	In=4000A	1In	0.94In	0.88In	0.83In	0.76In
	In=6300A	1In	0.93In	0.87In	0.82In	0.75In

● 高海拔降容系数表

海拔超过适用工作环境2000m，断路器的电气性能可参照下面数据修正。

海拔高度 (m)	2000	3000	4000	5000
工频耐压 (V)	3500	3000	2500	2000
工作电流修正系数	1	0.94	0.88	0.82
断路器分断能力修正系数	1	0.84	0.72	0.66

● 抽屉式断路器主回路接线铜排规格参考表

壳架等级额定电流 Inm(A)		额定电流 In(A)	铜排规格			
			根数		尺寸(mm×mm)	
BAW-1250	200A-1250A	≤630	1		50×5	
		800	1		50×10	
		1000	1		50×10	
		1250	2		50×10	
BAW-1600	200A-1600A	≤630	1		50×5	
		800	1		50×10	
		1000	1		50×10	
		1250	2		50×10	
		1600	2		50×10	
BAW-3200	630A-2500A	630	2		80×5	
		800	2		80×5	
		1000	2		80×5	
		1250	3		80×5	
		1600	2		80×10	
		2000	2		80×10	
		2500	3		80×10	
	3200A	3200	4 (抽屉式)	5 (固定式)	100x10 (抽屉式)	80×10(固定式)
BAW-4000		4000	5		100x10	
BAW-6300	4000		5		100x10	
	5000		6		100x10	
	6300		8		100x10	

安装

- 依照使用说明书进行安装，安装前先检查断路器的规格是否符合要求。
- 安装前先以500V兆欧表检查断路器绝缘电阻，在周围空气温度+20°C ±5°C 和相对湿度50%-70%应不小于10MΩ，否则烘干，待绝缘电阻达到要求方可使用。
- 断路器应垂直安装，用M12螺栓固定。
- 在安装抽屉座时，严禁将任何金属或非金属物体留在抽屉座里。
- 在主电路通电前(本体在“试验”位置)应进行下列操作试验：
 - a)检查欠电压、分励脱扣器、闭合电磁铁及电动操作电压是否相符(欠电压脱扣器吸合，断路器才能操作)；
 - b)上下扳动面罩上的手柄，七次后，面板显示“贮能”，并听到“咔嚓”一声，贮能结束，按动“ ”按钮或闭合电磁铁通电，断路器可靠闭合，扳动手柄可再次贮能；
 - c)接通辅助电源，电动机通电操作至面罩显示“贮能”，并伴随“咔嚓”一声，贮能结束，电动机自动断电，按动“ I ”按钮或闭合电磁铁通电，断路器可靠闭合，此时电动机又通电贮能；
 - d)断路器闭合后，无论用欠电压、分励脱扣器或面罩上的“O”按钮或智能型控制器的脱扣试验按钮均能使断路器断开。

维护

- 在使用中发现脱扣器线圈有特殊噪声时，应将工作极面用防锈油擦清，重新涂上清洁的防锈油脂。
- 在使用过程中各个转动部分应定期注入润滑油。
- 应定期清刷灰尘，以保持断路器绝缘良好。
- 应定期检查触头系统，特别在每次短路故障后或当维修指示达到60%更必须检查，检查内容：
 - a. 灭弧罩
 - b. 触头
 - c. 连接部位的紧固件
 - d. 软联接。
- 建议每两年检查一次。

订货规范

订 货 规 范

(请在□内打√或填上数字)

用户名称		订货数量		订货日期	
型 号		BAW — <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> —固定式 <input type="checkbox"/> —抽屉式	<input type="checkbox"/> —三极 <input type="checkbox"/> —四极 <input type="checkbox"/> —三极加N极 (配外接CT)	
额定电压		<input type="checkbox"/> — AC400V <input type="checkbox"/> — AC690V	额定电流		In= <input type="text"/> A
智能控制单元	设定参数 基本功能	Ir <input type="text"/> A tr <input type="text"/> S Isd <input type="text"/> A tsd <input type="text"/> S Ii <input type="text"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 功能试验(除BAW3-M) <input checked="" type="checkbox"/> 故障记忆 <input checked="" type="checkbox"/> 热记忆(除BAW3-M) <input checked="" type="checkbox"/> 自诊断(除BAW3-M) <input checked="" type="checkbox"/> 电流测量(除BAW2-2L,BAW-L,BAW3-M) <input checked="" type="checkbox"/> 故障状态指示, 数值指示(除BAW-L)		
		BAW3-M	BAW2-2L, BAW-L	BAW2-2M/2H BAW-M <input checked="" type="checkbox"/> 数据显示 <input checked="" type="checkbox"/> 通讯型 (仅2H)	BAW2-3M BAW-3M <input checked="" type="checkbox"/> 液晶显示
	<input type="checkbox"/> —电压表 <input type="checkbox"/> —各信号报警单元 <input type="checkbox"/> —MCR接通分断及越限跳闸功能 <input type="checkbox"/> —热记忆 <input type="checkbox"/> —负载监控 接地式漏电保护方式 <input type="checkbox"/> —差值型T <input type="checkbox"/> —地电流型W	<input type="checkbox"/> —接地故障 <input type="checkbox"/> —信号触点输出 <input type="checkbox"/> —MCR跳闸及越限 <input type="checkbox"/> —短路短延时 Ig <input type="text"/> A tg <input type="text"/> S	<input type="checkbox"/> —电流不平衡 <input type="checkbox"/> —信号触点输出 <input type="checkbox"/> —MCR跳闸及越限 <input type="checkbox"/> —电压测量 Ig <input type="text"/> A tg <input type="text"/> S	<input type="checkbox"/> —电流不平衡 <input type="checkbox"/> —信号触点输出 <input type="checkbox"/> —MCR跳闸及越限 <input type="checkbox"/> —电压测量 <input type="checkbox"/> —功率因数 <input type="checkbox"/> —功率测量 <input type="checkbox"/> —电能测量 <input type="checkbox"/> —区域连锁 <input type="checkbox"/> —谐波测量 <input type="checkbox"/> —电压保护 Ig <input type="text"/> A tg <input type="text"/> S Ic1 <input type="text"/> A tc1 <input type="text"/> S Ic2 <input type="text"/> A tc2 <input type="text"/> S <input type="checkbox"/> —方式一 <input type="checkbox"/> —方式二	<input type="checkbox"/> —电流不平衡 <input type="checkbox"/> —信号触点输出 <input type="checkbox"/> —MCR跳闸及越限 <input type="checkbox"/> —电压测量 <input type="checkbox"/> —功率因数 <input type="checkbox"/> —功率测量 <input type="checkbox"/> —电能测量 <input type="checkbox"/> —区域连锁 <input type="checkbox"/> —谐波测量 <input type="checkbox"/> —电压保护 <input type="checkbox"/> —电网参数记忆 Ig <input type="text"/> A tg <input type="text"/> S Ic1 <input type="text"/> A tc1 <input type="text"/> S Ic2 <input type="text"/> A tc2 <input type="text"/> S <input type="checkbox"/> —方式一 <input type="checkbox"/> —方式二
智能控制器电源		<input type="checkbox"/> —AC230V <input type="checkbox"/> —AC400V <input type="checkbox"/> —DC220V <input type="checkbox"/> —DC110V <input type="checkbox"/> —DC24V*			
<input checked="" type="checkbox"/> 分励脱扣器		<input type="checkbox"/> —AC230V <input type="checkbox"/> —AC400V <input type="checkbox"/> —DC220V <input type="checkbox"/> —DC110V		<input type="checkbox"/> —长通电型	
<input checked="" type="checkbox"/> 合闸电磁铁		<input type="checkbox"/> —AC230V <input type="checkbox"/> —AC400V <input type="checkbox"/> —DC220V <input type="checkbox"/> —DC110V		<input type="checkbox"/> —长通电型	
<input checked="" type="checkbox"/> 电动操作机构		<input type="checkbox"/> —AC230V <input type="checkbox"/> —AC400V <input type="checkbox"/> —DC220V <input type="checkbox"/> —DC110V			
<input checked="" type="checkbox"/> 辅助触头		<input type="checkbox"/> 常开 <input type="checkbox"/> 常闭(1250AF标配三常开三常闭, 1600AF及以上标配四常开四常闭)			
<input type="checkbox"/> 机械连锁		三台断路器 <input type="checkbox"/> —联杆连锁方式一 <input type="checkbox"/> —联杆连锁方式二 <input type="checkbox"/> —联杆连锁方式三 <input type="checkbox"/> —钢缆连锁			
		两台断路器 <input type="checkbox"/> —联杆连锁 <input type="checkbox"/> —钢缆连锁			
<input type="checkbox"/> 欠电压脱扣器		<input type="checkbox"/> —AC230V <input type="checkbox"/> —AC400V	<input type="checkbox"/> —瞬时型 <input type="checkbox"/> —延时型 <input type="checkbox"/> —0.3s <input type="checkbox"/> —0.5s <input type="checkbox"/> —1s <input type="checkbox"/> —3s <input type="checkbox"/> —5s		
<input type="checkbox"/> 分闸锁定装置		一台断路器 <input type="checkbox"/> —锁一钥匙 两台断路器 <input type="checkbox"/> —两锁一钥匙 三台断路器 <input type="checkbox"/> —三锁两钥匙			
<input type="checkbox"/> 位置开关		<input type="checkbox"/> —连接位置触头 <input type="checkbox"/> —试验位置触头 <input type="checkbox"/> —分离位置触头			
<input type="checkbox"/> 其它可选件		<input type="checkbox"/> —相间隔板 <input type="checkbox"/> —门框 <input type="checkbox"/> —双电源控制器(仅BAW1600以上)			
接线方式	上接线端子	<input type="checkbox"/> —正向连接		<input checked="" type="checkbox"/> —水平端子	<input type="checkbox"/> —垂直端子
	下接线端子	<input type="checkbox"/> —正向连接		<input checked="" type="checkbox"/> —水平端子	<input type="checkbox"/> —垂直端子
备注					

■为标准配置

*表示仅BAW1250, 3200所有

