

CKW65系列 智能型万能式断路器

概述

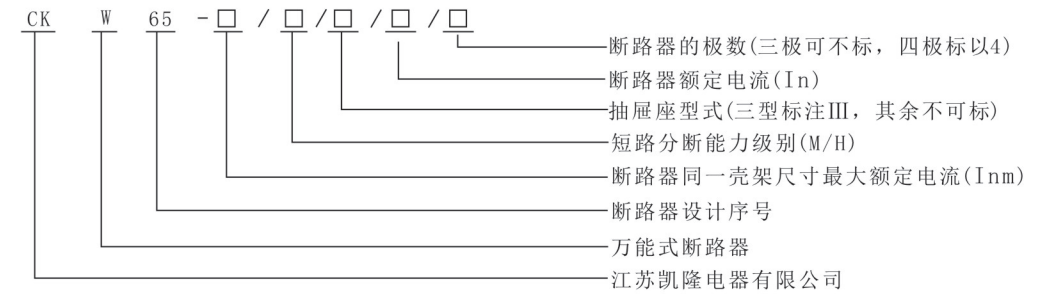
CKW65系列智能型万能式断路器(以下简称断路器)适用于交流50Hz、60Hz, 额定工作电压400V~1140V, 额定工作电流200A~8000A的配电网中, 用来分配电能和保护线路, 使设备免受过载、短路、欠电压和接地(漏电)等故障的危害。断路器具有可通讯及智能化保护功能, 能精确地实现上下级之间的选择性保护, 提高供电可靠性, 避免不必要的停电。断路器还具有隔离功能, 符号为“”。

额定工作电流630A及以下的断路器, 亦可用在交流50Hz、400V网络中作为电动机的过载、短路、欠电压和接地故障保护, 在正常条件下还可作为电动机的不频繁起动、停止之用。

断路器符合标准: GB/T 14048. 2、IEC60947-2。



型号含义



正常工作条件和安装条件

1. 周围空气温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$, 24h内平均值 $\leq +35^{\circ}\text{C}$;
2. 安装地点的海拔不超过2000m;
3. 空气的相对湿度在最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%, 在较低温度下可以允许有较高的相对湿度。例如 20°C 时湿度可达90%, 对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施;
4. 污染等级为3级;
5. 断路器主电路的安装类别为IV, 其余辅助电路(除欠电压脱扣器线圈、电子脱扣器用的电源模块一次侧线圈与断路器相同外)、控制电路安装类别为III;
6. 断路器应安装在无爆炸危险、无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方;
7. 断路器安装的垂直倾斜度不超过 5° ;
8. 断路器安装在柜体小室内, 且加装门框, 防护等级达IP40。

分类

1. 选择性类别: B类;
2. 按极数分: 三极、四极;
3. 按安装方式分: 固定式、抽屉式;
4. 按接线方式分: 水平接线、垂直接线;
5. 断路器既可以上进线, 也可以下进线, 进线方式不影响断路器性能。

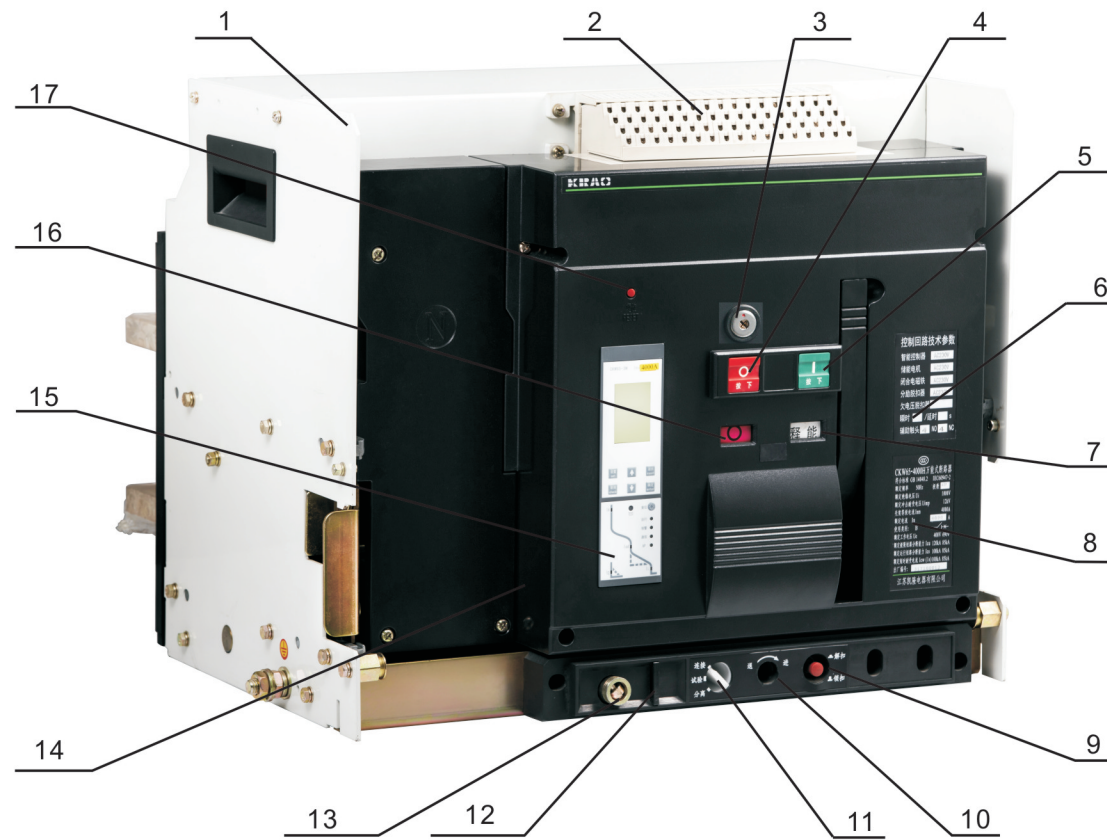
特点

1. CKW65系列万能式断路器, 引导断路器新理念。 $I_{cu}=I_{cs}=I_{cw}$ 确保系统选择性, 提高运行可靠性;
2. 全系列均可应用于额定电压AC690V场合, CKW65-2500、4000、6300、8000A还能分别用于额定电压AC1140V场合;
3. 导入最先进的断路器智能化管理理念: CKW65系列断路器可监测内部温度、断路器操作次数、触头当量、运行状态;
4. 断路器提供全面电力运行智能管理和保护: 控制器种类多样化, 方便用户选择。电流测量、电压测量、功率测量和电力质量分析、发电机保护。电能有效值测量, 精度高, 测量精度电压 $\pm 0.5\%$, 电流在 $2I_n$ 范围内, 误差为 $\pm 1.5\%$, 在 $2I_n$ 以上为 $\pm 5\%$ 、功率 $\pm 1.5\%$ 、电能显示误差为 $\pm 2.0\%$;
5. 满足用户不同需求, 提供不同分断能力级别的断路器;



6. 实现多种总线协议通讯：3H型控制器通过通信口按规定的协议要求可实现遥测、遥控、遥调、遥讯等“四遥”数据传输功能。通讯口的输出采用光电隔离，适用于强电气干扰环境。通讯协议内置式有Modbus（3H3型标配），外加转换模块后有Profibus（3H2型选配）、DeviceNet（3H4型选配）。

断路器结构简介



1. 抽屉座 2. 二次回路接线端子 3. 断路器“分闸”锁定装置 4. 分闸按钮 5. 合闸按钮 6. 数据标牌
7. 贮能释能指示 8. 铭牌 9. 抽屉式断路器“分离”、“试验”、“连接”三位置解锁 10. 抽屉式断路器摇杆工作孔 11. 抽屉式断路器“分离”、“试验”、“连接”三位置指示 12. 抽屉式断路器“分离”位置安全挂锁装置 13. 抽屉式断路器摇杆存放孔 14. 面罩 15. 智能控制器 16. 合闸“1”、分闸“0”指示 17. 脱扣指示和复位按钮

主要技术指标

断路器型号		CKW65-1600		
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)		1600		
额定电流 I_n (A)		200、400、630	800、1000	1250、1600
额定工作电压 U_e (V)		400、690/50Hz、60Hz		
额定绝缘电压 U_i (V)		1000		
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12		
工频耐受电压 U (V)		3500		
极数		3、4		
中性(N)极额定电流 I_N (A)		100% I_n		
短路分断能力级别		M	H	
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA)(有效值)	AC400V	60	65	
	AC690V		50	
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA)(有效值)	AC400V	50	55	
	AC690V		42	
额定短路接通能力 I_{cm} (kA)(峰值)	AC400V	132	143	
	AC690V		105	
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)(1s)(有效值)	AC400V	42	50	
	AC690V		42	
全分断时间(s)		≤0.03		
闭合时间(s)		≤0.07		
功耗(W)(环境温度+40℃)	抽屉式	345		
	固定式	130		
操作性能(次)	电气寿命	8000		
	机械寿命	12000		
外型尺寸(宽×高×深)mm	抽屉式	3P	282×351×297	
		4P	352×351×297	
	固定式	3P	254×317×205	
		4P	324×317×205	

断路器型号		CKW65-2500	
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)		2500	
额定电流 I_n (A)		630、800、1000、1250、1600	2000、2500
额定工作电压 U_e (V)		400、690、1140/50Hz、60Hz	
额定绝缘电压 U_i (V)		1140	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12	
工频耐受电压 U (V)		3500	
极数		3、4	
中性(N)极额定电流 I_N (A)		100% I_n	
短路分断能力级别		M	H
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA)(有效值)	AC400V	65	85
	AC690V	55	65
	AC1140V	-	55
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA)(有效值)	AC400V	65	85
	AC690V	55	65
	AC1140V	-	55
额定短路接通能力 I_{cm} (kA)(峰值)	AC400V	143	187
	AC690V	121	143
	AC1140V	-	121
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)(1s)(有效值)	AC400V	65	85
	AC690V	55	65
	AC1140V	-	55
全分断时间(s)		≤ 0.03	
闭合时间(s)		≤ 0.07	
功耗(W)(环境温度+40°C)	抽屉式	850	
	固定式	380	
操作性能(次)	电气寿命	7000	
	机械寿命	11000	
外型尺寸(宽×高×深)mm	抽屉式	3P	352×440×398
		4P	447×440×398
	固定式	3P	378×398×291
		4P	473×398×291

断路器型号		CKW65-4000	
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)		4000	
额定电流 I_n (A)		1000、1250、1600、2000、2500	2900、3200、3600、4000
额定工作电压 U_e (V)		400、690、1140/50Hz、60Hz	
额定绝缘电压 U_i (V)		1140	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12	
工频耐受电压 U (V)		3500	
极数		3、4	
中性(N)极额定电流 I_N (A)		100% I_n	
短路分断能力级别		M	H
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA)(有效值)	AC400V	85	120
	AC690V	75	85
	AC1140V	-	60
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA)(有效值)	AC400V	85	100
	AC690V	75	85
	AC1140V	-	60
额定短路接通能力 I_{cm} (kA)(峰值)	AC400V	187	264
	AC690V	165	187
	AC1140V	-	132
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)(1s)(有效值)	AC400V	85	100
	AC690V	75	85
	AC1140V	-	60
全分断时间(s)		≤ 0.03	
闭合时间(s)		≤ 0.07	
功耗(W)(环境温度+40°C)	抽屉式	880	
	固定式	508	
操作性能(次)	电气寿命	4000	
	机械寿命	10000	
外型尺寸(宽×高×深)mm	抽屉式	3P	412×440×398
		4P	527×440×398
	固定式	3P	438×398×291
		4P	553×398×291

断路器型号		CKW65-6300	
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)		6300	
额定电流 I_n (A)		4000、5000、6300	
额定工作电压 U_e (V)		400、690、1140/50Hz、60Hz	
额定绝缘电压 U_i (V)		1140	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12	
工频耐受电压 U (V)		3500	
极数		3、4	
中性(N)极额定电流 I_N (A)		100% I_n	
短路分断能力级别		M	H
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA)(有效值)	AC400V	120	135
	AC690V	85	100
	AC1140V	--	50
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA)(有效值)	AC400V	120	135
	AC690V	85	100
	AC1140V	--	50
额定短路接通能力 I_{cm} (kA)(峰值)	AC400V	264	297
	AC690V	187	220
	AC1140V	-	105
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)(1s)(有效值)	AC400V	120	135
	AC690V	85	100
	AC1140V	-	50
全分断时间(s)		≤ 0.03	
闭合时间(s)		≤ 0.07	
功耗(W)(环境温度+40℃)	抽屉式	1145	
	固定式	787	
操作性能(次)	电气寿命	4000	
	机械寿命	8000	
外型尺寸(宽×高×深)mm	抽屉式	3P	760×480×398
		4P	993×480×398
	固定式	3P	786×435×291
		4P	1019×435×291

断路器型号		CKW65-8000	
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)		8000	
额定电流 I_n (A)		6300、7500、8000	
额定工作电压 U_e (V)		400、690、1140/50Hz、60Hz	
额定绝缘电压 U_i (V)		1140	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12	
工频耐受电压 U (V)		3500	
极数		3、4	
中性(N)极额定电流 I_N (A)		50% I_n	
短路分断能力级别		M	H
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA)(有效值)	AC400V	120	150
	AC690V	85	120
	AC1140V	--	50
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA)(有效值)	AC400V	120	150
	AC690V	85	120
	AC1140V	--	50
额定短路接通能力 I_{cm} (kA)(峰值)	AC400V	264	330
	AC690V	187	264
	AC1140V	--	105
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)(1s)(有效值)	AC400V	120	135
	AC690V	85	100
	AC1140V	-	50
全分断时间(s)		≤ 0.03	
闭合时间(s)		≤ 0.07	
功耗(W)(环境温度+40℃)	抽屉式	1630	
	固定式	1050	
操作性能(次)	电气寿命	2500	
	机械寿命	7000	
外型尺寸(宽×高×深)mm	抽屉式	3P	878×480×398
		4P	993×480×398
	固定式	3P	904×435×291
		4P	1019×435×291

▶ 降容系数

1. 下表表示断路器在所处周围工作环境温度且满足GB/T 14048.2中约定发热条件下持续承载电流的能力。

周围工作环境温度		+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃
持续承载能力	$I_{nm}=1600A$	$1I_{nm}$	$0.96I_{nm}$	$0.92I_{nm}$	$0.87I_{nm}$	$0.80I_{nm}$
	$I_{nm}=2500A$	$1I_{nm}$	$0.93I_{nm}$	$0.88I_{nm}$	$0.82I_{nm}$	$0.75I_{nm}$
	$I_{nm}=4000A$	$1I_{nm}$	$0.90I_{nm}$	$0.86I_{nm}$	$0.80I_{nm}$	$0.72I_{nm}$
	$I_{nm}=6300A$	$1I_{nm}$	$0.89I_{nm}$	$0.85I_{nm}$	$0.79I_{nm}$	$0.71I_{nm}$
	$I_{nm}=8000A$	$1I_{nm}$	$0.88I_{nm}$	$0.84I_{nm}$	$0.77I_{nm}$	$0.7I_{nm}$

2. 海拔超过适用工作环境的2000m, 断路器电气性能可参照下表修正。

海拔 (m)	2000	3000	4000	5000
工频耐压 (V)	3500	3000	3000	2500
工作电流修正系数	1	0.89	0.85	0.80
短路分断能力修正系数	1	0.89	0.85	0.80



3. 断路器主回路接线铜排规格参照表

壳架等级额定电流 I_{nm} (A)	额定电流 I_n (A)	铜排规格	
		根数	尺寸 (mm×mm)
1600	200	1	20×5
	400	1	50×5
	630	2	40×5
	800	2	50×5
	1000	3	40×5
	1250	4	40×5
	1600	2	50×10
2500	630	2	50×5
	800	2	60×5
	1000	2	60×5
	1250	3	60×5
	1600	2	60×10
	2000	3	60×10
4000	2500	4	60×10
	1000	2	60×5
	1250	3	60×5
	1600	2	60×10
	2000	3	60×10
	2500	4	100×5
	2900	3	100×10
	3200	4	100×10
	3600	4	100×10
6300	4000	5	100×10
	4000	4	100×10
	5000	6	100×10
8000	6300	6	100×10
	6300	6	100×10
	7500	8	120×10
8000	8000	8	120×10
	8000	8	120×10

智能控制器保护特性

智能控制器具有LCD显示、LED状态指示，参数连续设定，另有电流、电压、功率、频率、相序等测量功能及附加保护。使用场合为一般配电回路和发电机保护。（√表示基本功能；○表示选择功能；-表示无此功能）

特性项目		智能控制器类型	3M	3H	
特性/报警	过载长延时保护 (热记忆可设定)	$I_{r1} = (0.4 \sim 1) I_n + OFF$ (设定步长为1A) 反时限动作延时: 在 $1.5I_{r1}$ 时 I^2t : (15、30、60、120、240、360、480) s 动作允差 $\pm 10\%$	√	√	
	短路短延时保护 (热记忆可设定)	$I_{r2} = (1.5 \sim 15) I_n + OFF$ (设定步长为1A) 反时限动作延时: 在 $8I_{r1}$ 时 I^2t : (0.1、0.2、0.3、0.4) s 当 $I > 8I_{r1}$ 时则按定时限动作 动作允差 $\pm 10\%$	√	√	
	短路瞬时保护	$I_{r3} = (1.0 \sim 20) I_n + OFF$ (设定步长为1A) 最大为120kA < 动作允差: $3I_n$: $\pm 10\%$ $\geq 3I_n$: $\pm 15\%$	√	√	
	接地故障保护	差值型(T)	$I_{r4} = (0.2 \sim 1.0) I_n$ (最小160A)+OFF (设定步长为1A) 反时限剪切系数: 1.5~6+OFF	√	√
		地电流(W)	动作延时 (0.1~1) s (设定步长为0.1s) 动作允差: $\pm 10\%$	○	○
	中性极保护	三极断路器: 0.5N、N、1.6N、2N; 四极断路器: 0.5N、N	√	√	
	MCR及HSISC保护	$I_{nm}=1600A$: MCR=35kA、HSISC=50kA $I_{nm}=2500A$: MCR=50kA、HSISC=65kA $I_{nm}=4000A$: MCR=50kA、HSISC=80kA $I_{nm}=6300A$: MCR=50kA、HSISC=80kA $I_{nm}=8000A$: MCR=50kA、HSISC=80kA	√	√	
	过载预警		○	○	
	电流不平衡(断相)保护	保护启动设定值: 5%~60%; 动作延时0.1~40s 动作允差: $\pm 10\%$	√	√	
	过电压保护	保护启动设定值: 返回值~1200V; 动作延时0.2~60s 动作允差: $\pm 10\%$	○	○	
	欠电压保护	保护启动设定值: 100V~返回值; 动作延时0.2~60s 动作允差: $\pm 10\%$	○	○	
	电压不平衡保护	保护启动设定值: 2%~30%; 动作延时0.2~60s 动作允差: $\pm 10\%$	○	○	
	相序保护	动作相序: $\Delta \phi$ A、B、C; $\Delta \phi$ A、C、B	○	○	
	负载监控	方式1: 可独立控制两路负荷; 方式2: 一般用于控制同一支路负荷 设定范围: $(0.2 \sim 1.0) I_{r1}$ 动作延时: 10~3600s	○	○	
	区域选择性联锁(ZSI)	区域选择性联锁: 短路联锁和接地联锁。	○	○	
测量	电流	三相电流、中性极电流、接地电流	√	√	
	电压	线电压、相电压、平均电压、电压不平衡率	○	○	
	功率	有功功率、无功功率、视在功率、功率因数	○	○	
	频率	40Hz~65Hz 误差: $\pm 0.05\text{Hz}$	○	○	
	电能	有功电能、无功电能、视在电能	○	○	
	谐波		○	○	
	波形捕捉		○	○	
	相序		○	○	
维护功能	断路器维护	需用电流、需用功率	○	○	
		触头当量	√	√	
		操作次数	√	√	
	历史记录	自诊断	√	√	
		历史最大电流(控制器显示)	√	√	
		需用电流最大值(控制器显示)	√	√	
		8次故障脱扣记录(控制器显示)	√	√	
8次报警记录(控制器显示)	√	√			
8次变位记录(控制器显示)(合闸、分闸或跳闸)	√	√			
其它	通讯功能	-	√		

控制回路技术参数

断路器控制器	额定工作电压 U_e	AC400V	AC230V	DC220V	DC24V
	功耗	10VA		10W	
正常工作电压	$(0.85 \sim 1.1) U_e$				
闭合电磁铁	额定控制电源电压 U_s	AC400V	AC230V	DC220V	
	功耗	60VA(瞬时)		60W(瞬时)	
	动作电压	$(0.85 \sim 1.1) U_s$			
合闸时间	$\leq 0.07\text{s}$				
分励脱扣器	额定控制电源电压 U_s	AC400V	AC230V	DC220V	
	功耗	40VA(瞬时)		40W(瞬时)	
	动作电压	$(0.7 \sim 1.1) U_s$			
分断时间	$\leq 0.03\text{s}$				
电动传动机构	额定控制电源电压 U_s	AC400V	AC230V	DC220V	
	功耗	165VA(瞬时)		165W(瞬时)	
	工作电压	$(0.85 \sim 1.1) U_s$			
储能时间	$\leq 5\text{s}$				
辅助开关	额定工作电压	AC400V	AC230V	DC220V	
	约定发热电流	6A			
	额定控制容量	300VA		60W	



➤ 标配附件

分励脱扣器

可远距离操纵使断路器断开，特性见控制回路技术参数



CKW65-1600



CKW65-2500、4000、6300、8000

闭合电磁铁

贮能结束后，闭合电磁铁能使操作机构的贮能弹簧力瞬间释放，使断路器快速闭合，特性见控制回路技术参数



CKW65-1600



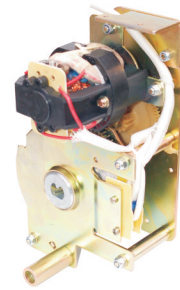
CKW65-2500、4000、6300、8000

电动传动机构

断路器具有电动机贮能及自动再贮能功能；断路器也可手动贮能，特性见控制回路技术参数



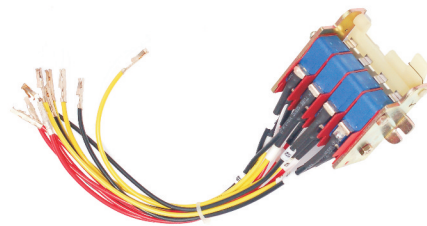
CKW65-1600



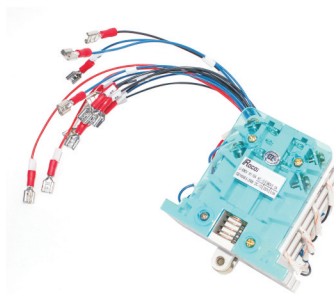
CKW65-2500、4000、6300、8000

辅助开关

辅助开关特性见控制回路技术参数，标准型式为4组转换触头(4常开4常闭)，特殊型式详见控制回路接线图说明



CKW65-1600



CKW65-2500、4000、6300、8000

➤ 选配附件

直流电源模块 (CKW65-1600必配附件)

CKW65-1600万能式断路器智能控制器电源电压为AC或DC时，通过该电源模块转换成DC24V提供给智能控制器。

注意：输入到CKW65-1600二次（控制）回路端子1、2电压必须是DC24V。CKW65-2500、4000、6300、8000万能式断路器智能控制器电源电压为DC220V、DC110V时，必须通过此模块转换成DC24V提供给控制器。



直流电源模块

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，延时动作时间常规分为1s、3s、5s。

特性

额定工作电压 U_e	AC400V	AC230V
动作电压	$(0.35 \sim 0.7) U_e$	
可靠合闸电压	$(0.85 \sim 1.1) U_e$	
可靠不能合闸电压	$< 0.35 U_e$	
功耗	15VA	
在1/2延时时间内，电源电压恢复到85% U_e 时，断路器不应断开		



CKW65-1600



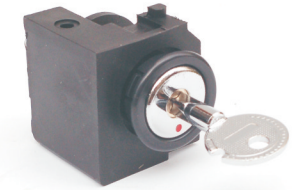
CKW65-2500、4000、6300、8000

“分闸”锁定装置

“分闸”锁定装置可将断路器的分闸按钮锁定在按下位置上，此时断路器将不能进行闭合操作。

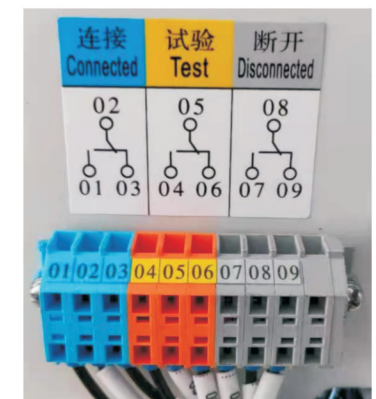
用户可选用：

- 1、一台断路器配一把锁和一把钥匙。
- 2、二台断路器配二把相同的锁和一把钥匙。
- 3、三台断路器配三把相同的锁和二把相同的钥匙。



三位置电气信号

- 用于抽屉式断路器本体与抽屉座分别处于“分离”、“试验”、“连接”三个位置时，电气状态信号输出
- 接线在抽屉座侧面

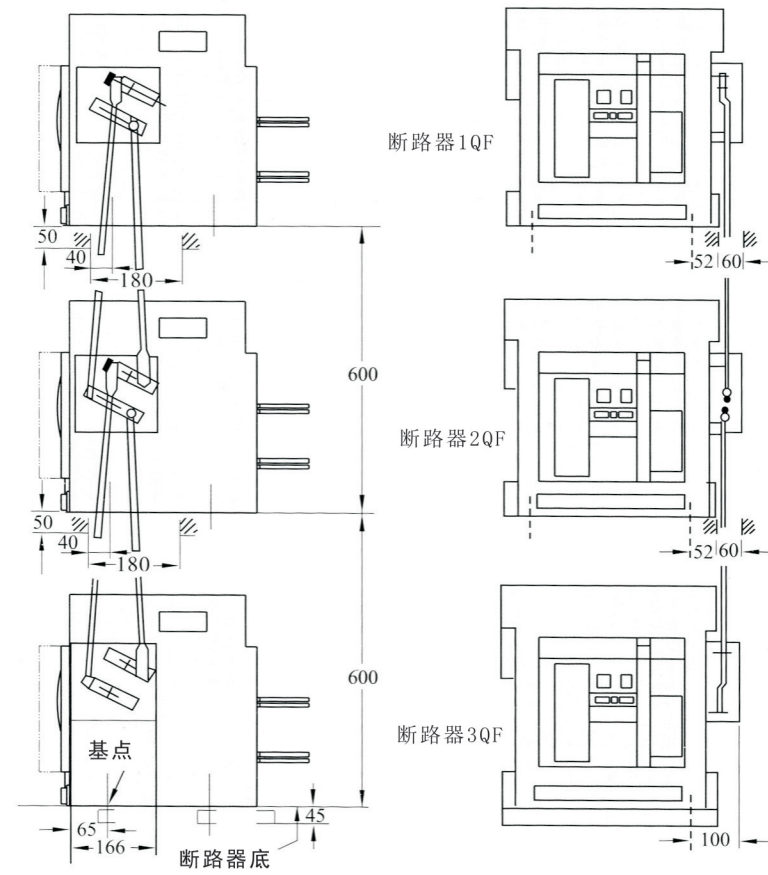


机械联锁

用户可选用机械联锁装置进行两台或三台断路器（CKW65-1600无）之间转换。

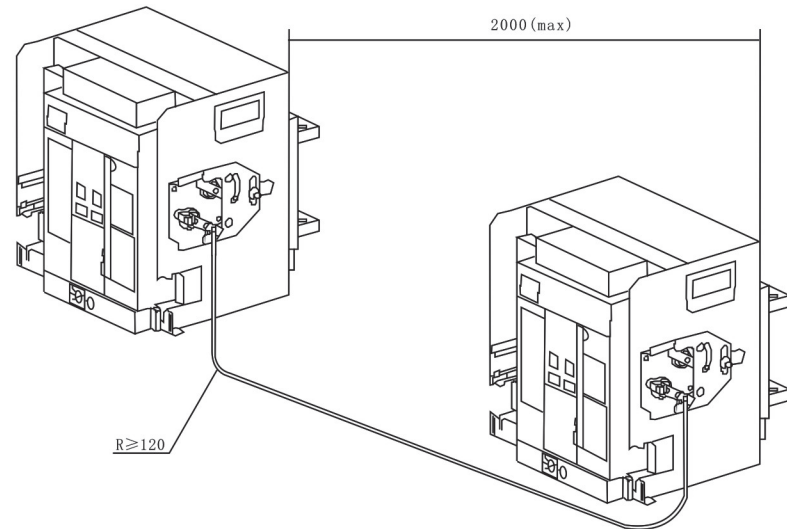
杠杆联锁

杠杆联锁只能垂直安装



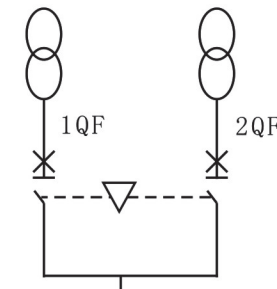
钢缆联锁

用钢缆联锁的断路器可以水平安装，也可以垂直安装。



可运行的方式

两台断路器之间的联锁，间距最大2m。

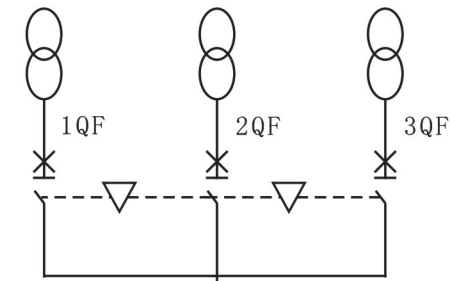


电路图

1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

可运行的方式

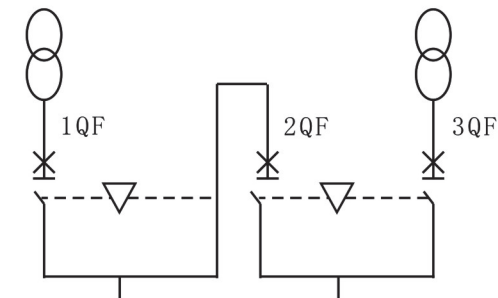
三台断路器之间的联锁，间距最大2m。



电路图

1QF	2QF	3QF
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

可运行的方式



电路图

1QF	2QF	3QF
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

可运行的方式

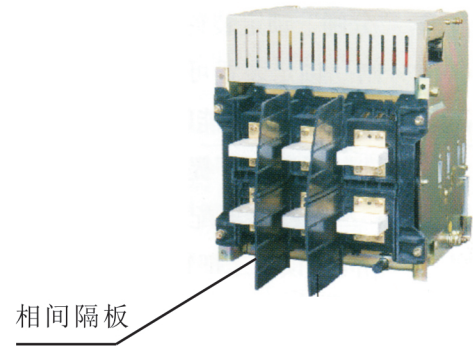
门框



厚度10mm

相间隔板

相间隔板是用来提高各极接线母排之间的绝缘能力，用户需要时可配置。



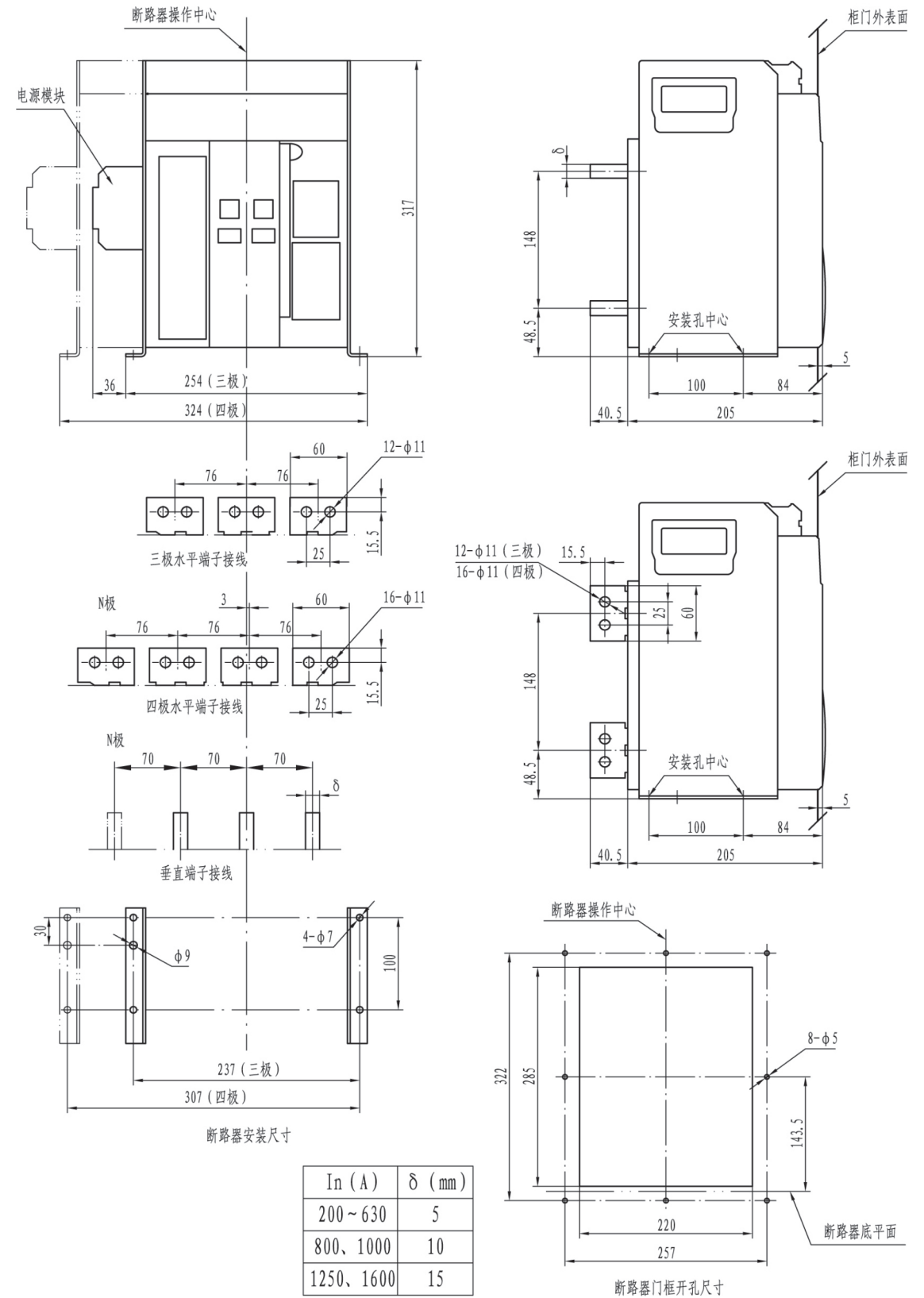
保护参数出厂整定值

用户对断路器控制器过电流保护功能无特殊要求时，本公司将按“断路器控制器出厂整定值”整定，如有特殊要求，请在“订货单”中注明。

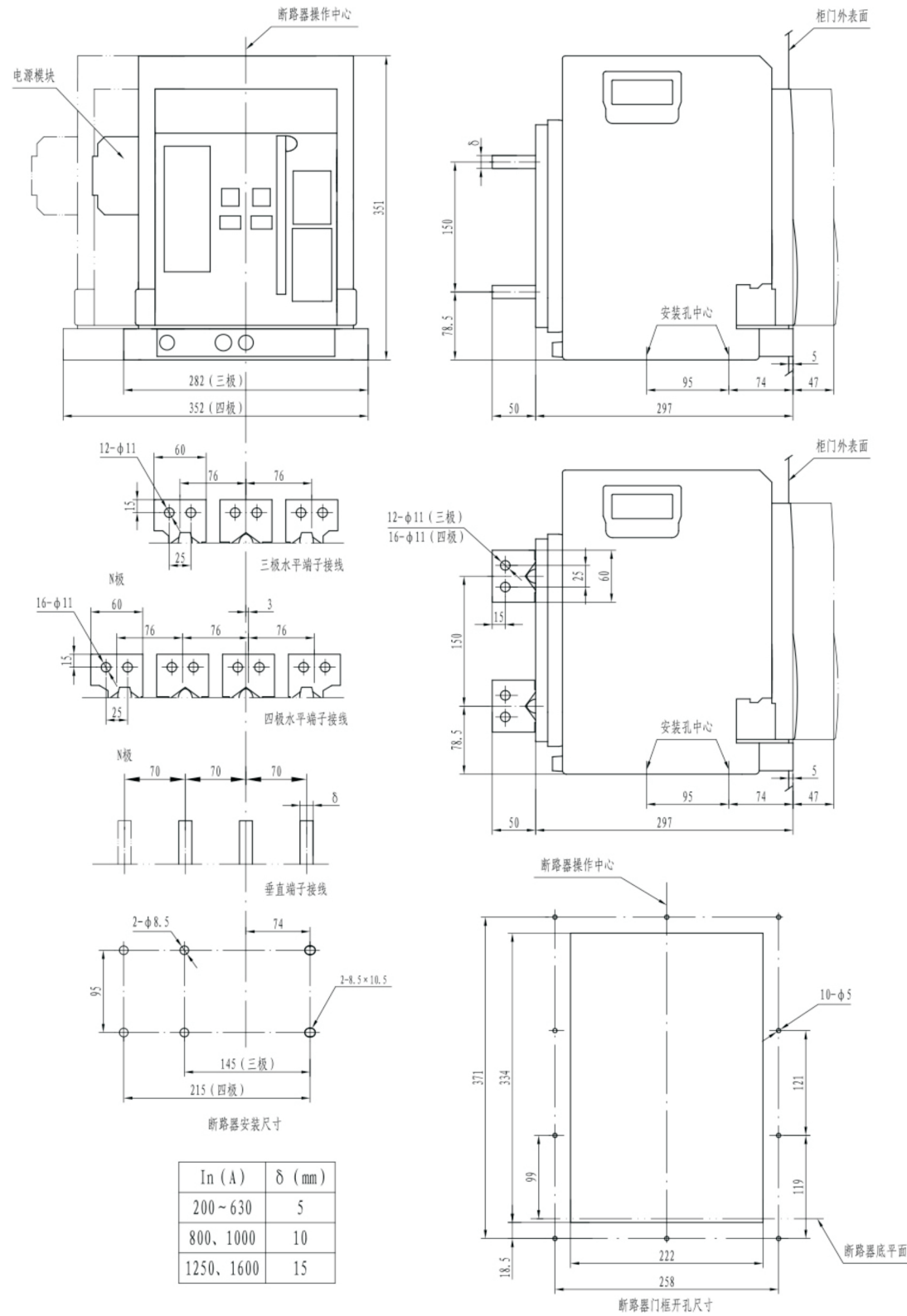
过载长延时	电流整定值 I_{r1}	I_n	
	动作时间整定值 t_L	480s	
短路短延时	电流整定值 I_{r2}	$6 I_{r1}$	
	动作时间整定值 t_s	0.4s	
短路瞬时	电流整定值 I_{r3}	$15 I_n < 12kA$	$I_n = 630A \sim 1600A$
		$12 I_n < 28kA$	$I_n = 2000A \sim 3200A$
		$8 I_n < 30kA$	$I_n = 3600A \sim 8000A$
接地故障	电流整定值 I_{r4}	$0.8 I_n$	$> 1200A$
	动作时间整定值 t_G	0.2s	
负载监控 I_{c1}	电流整定值	I_n	
负载监控 I_{c2}	电流整定值	I_n	

外形与安装尺寸

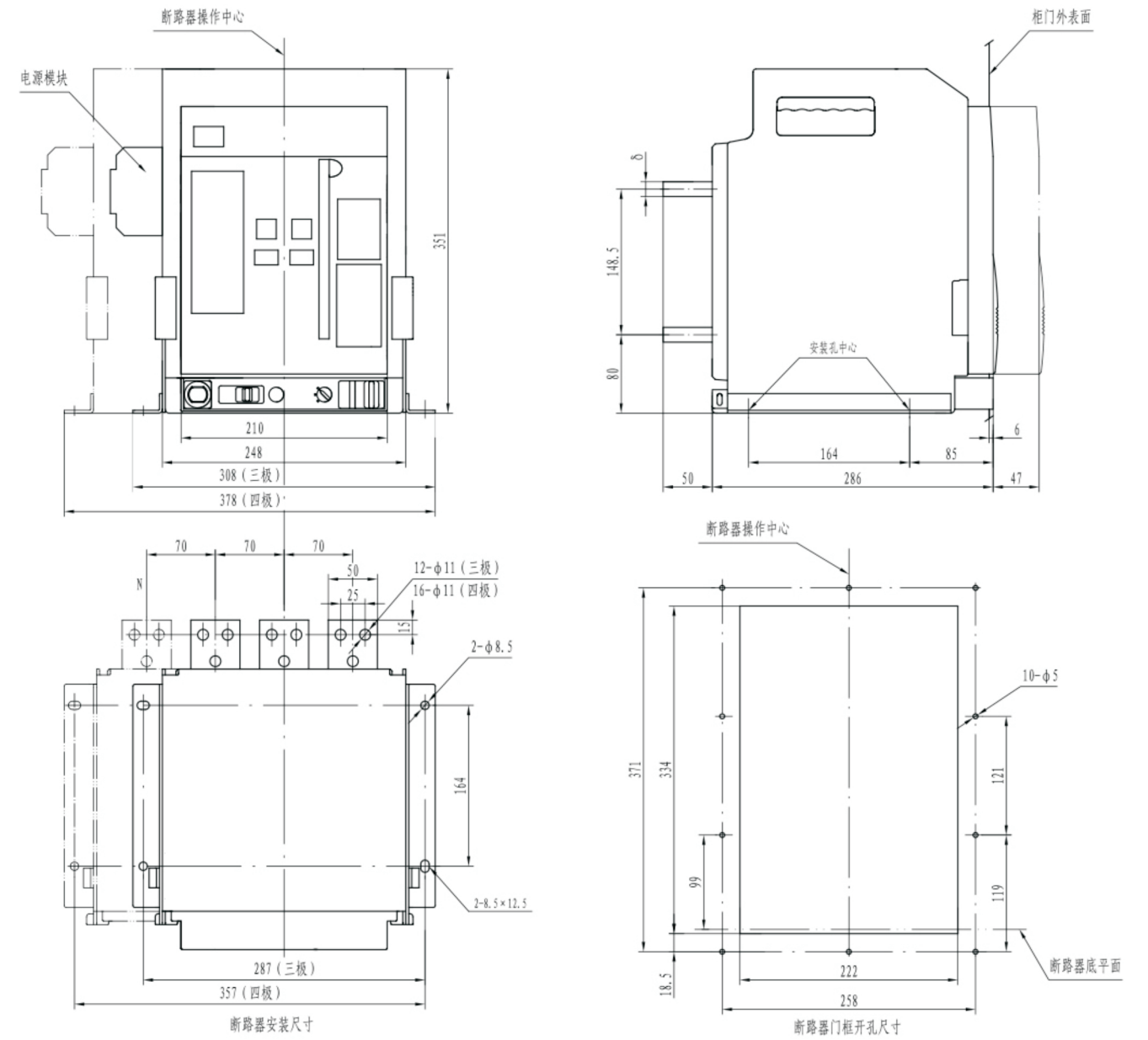
CKW65-1600/200~1600A固定式(三、四极)



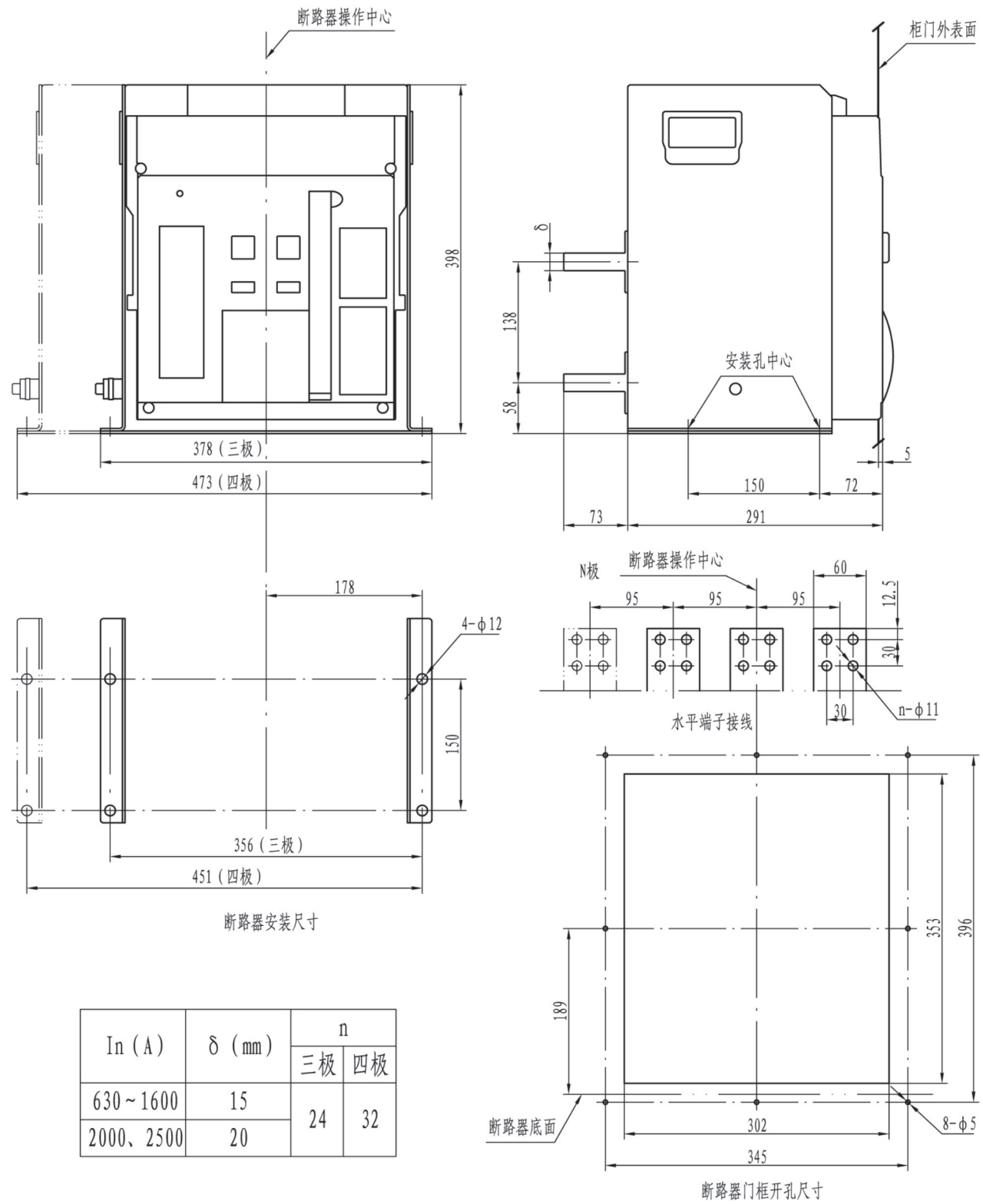
CKW65-1600/200A-1600A抽屜式(三极、四极)



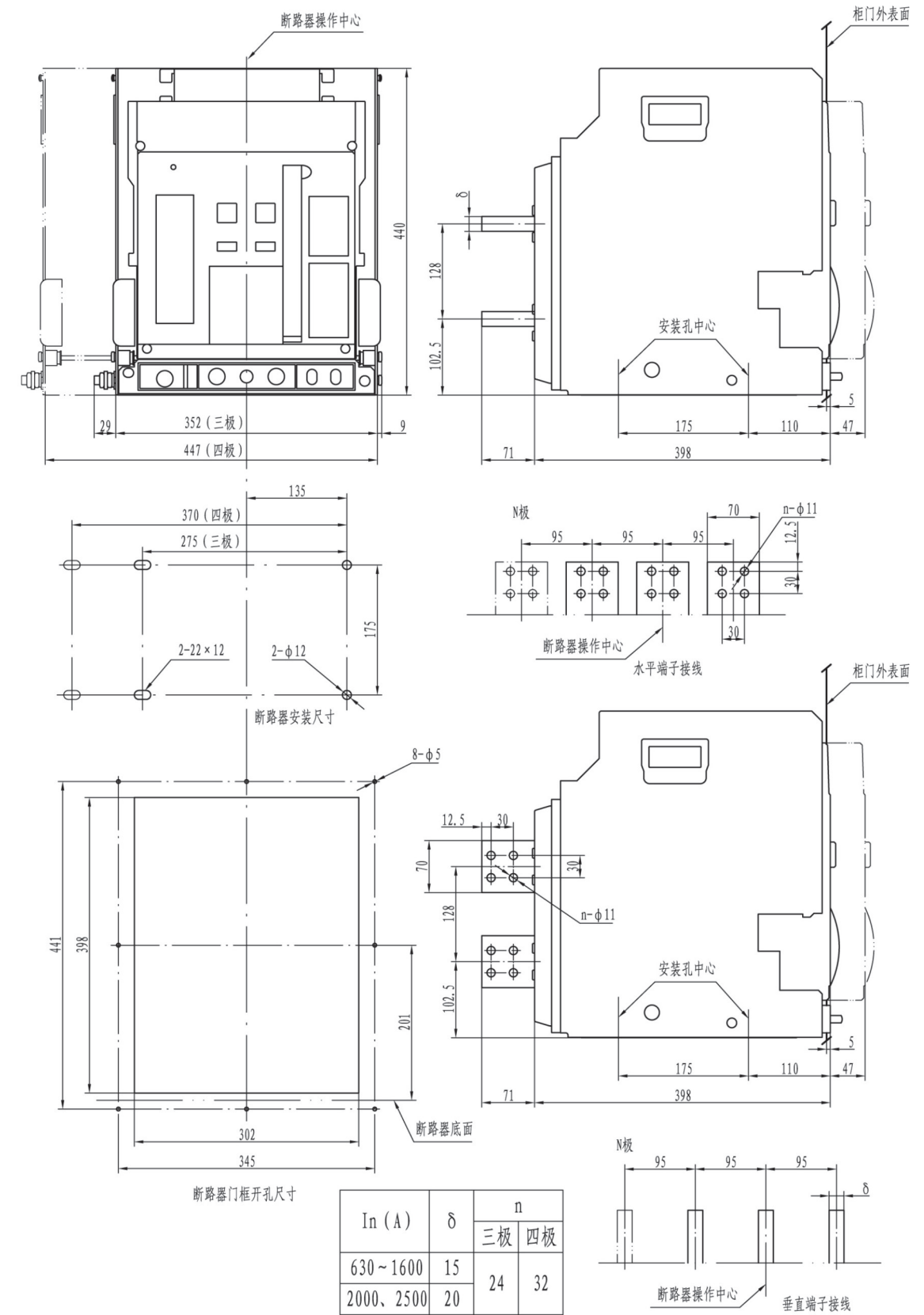
CKW65-1600III/200A-1600A抽屜式(三极、四极)



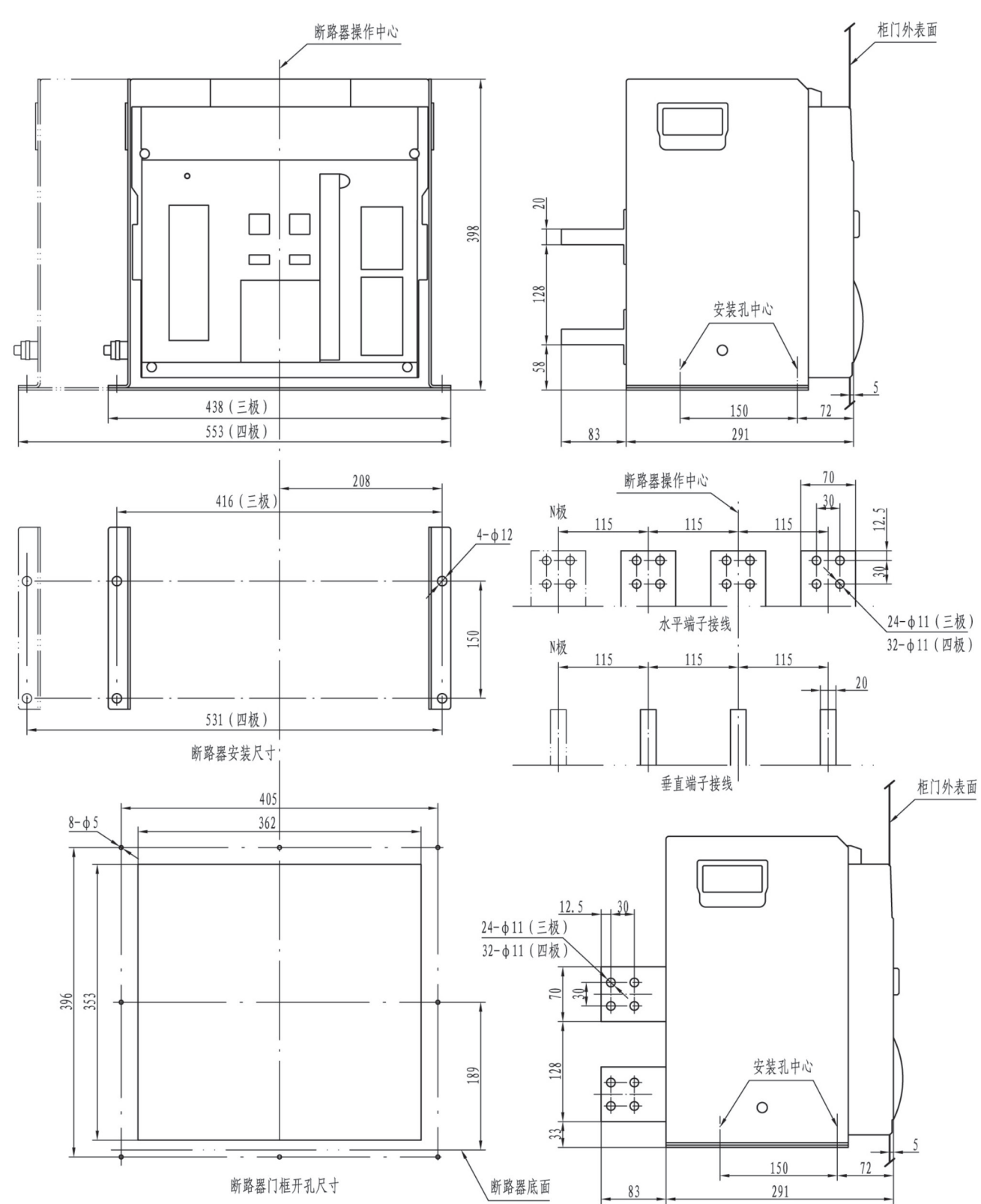
CKW65-2500/630~2500A固定式（三、四极）



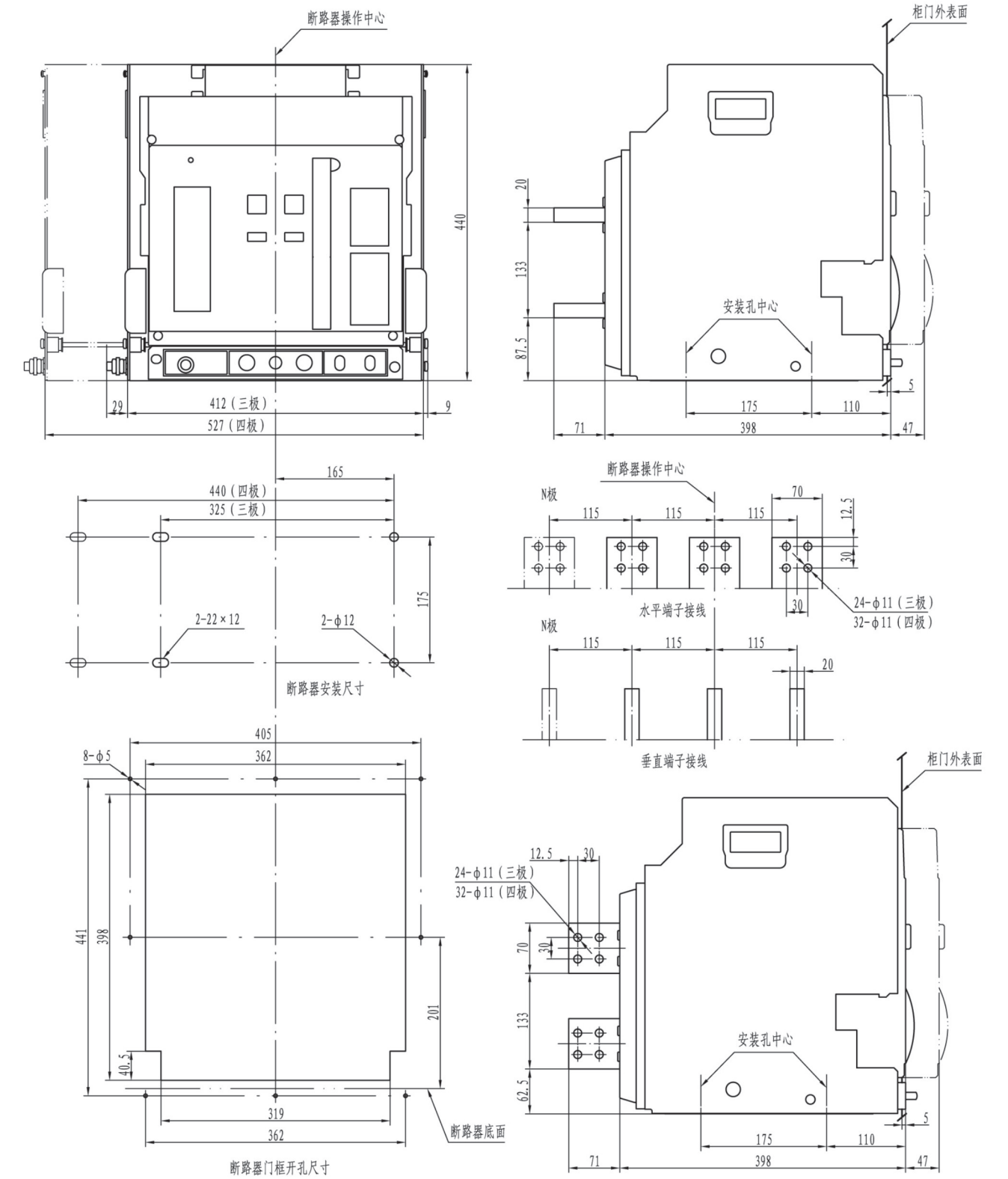
CKW65-2500/630~2500A抽屉式（三、四极）



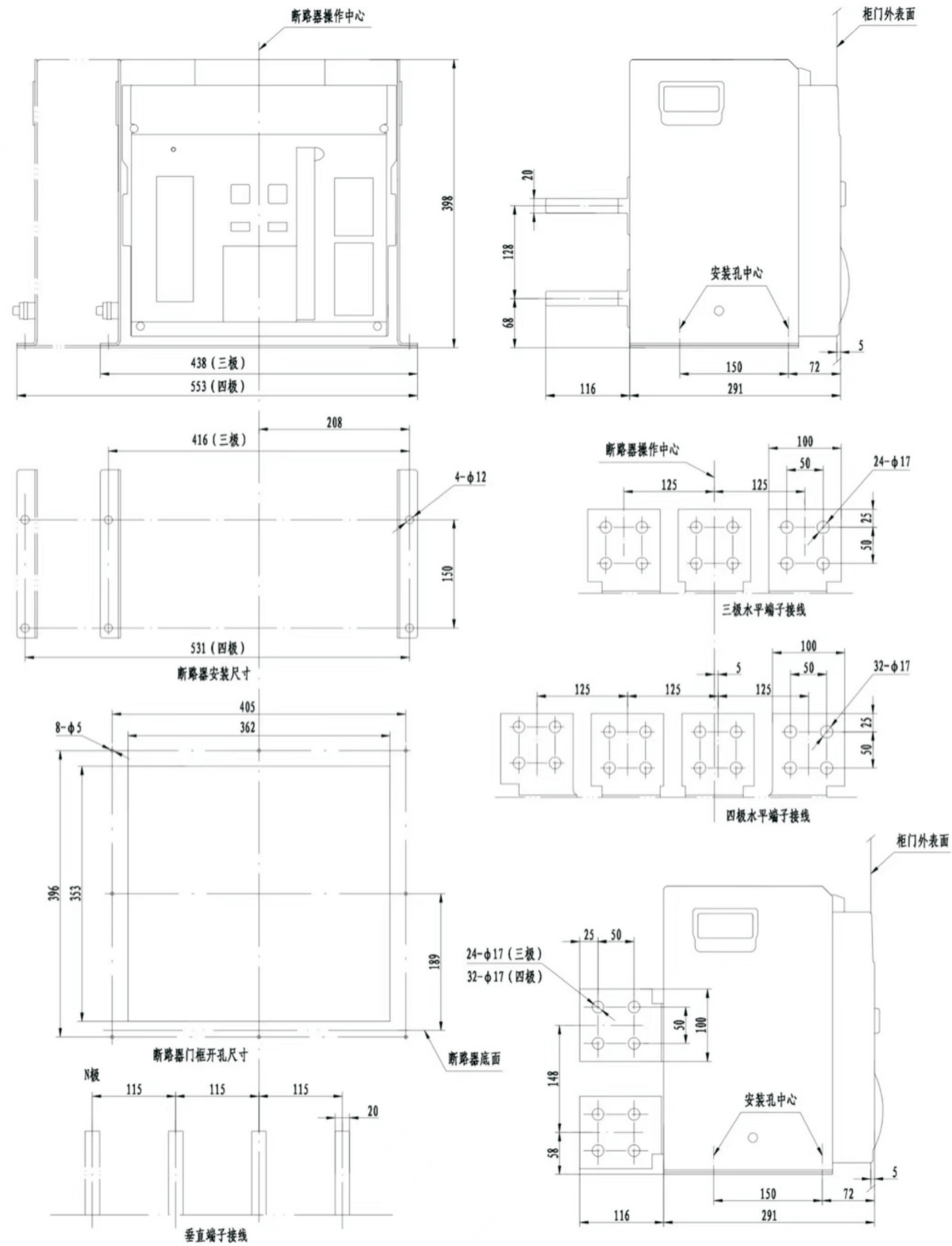
CKW65-4000/1000A~2500A固定式（三、四极）



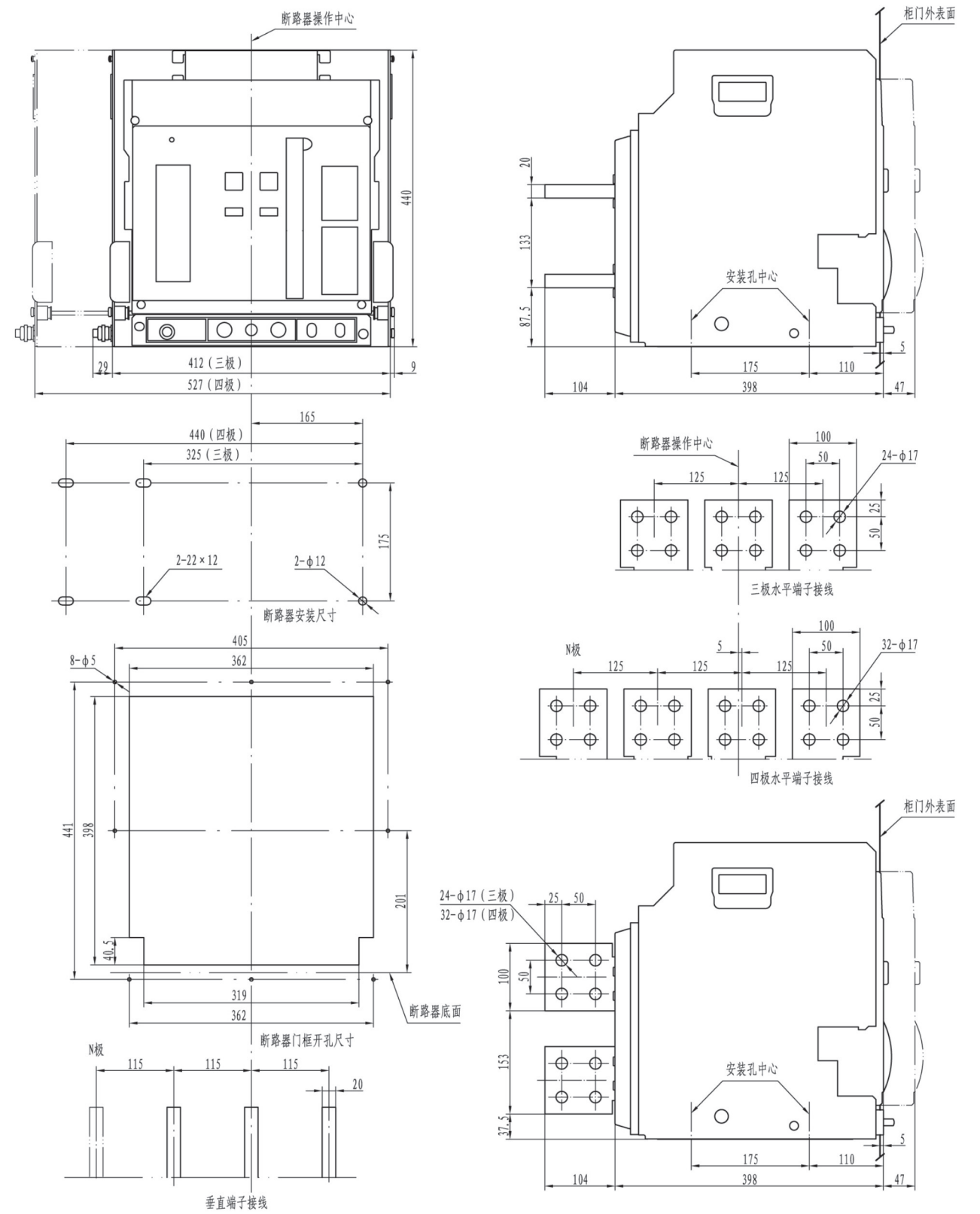
CKW65-4000/1000A~2500A抽屉式（三、四极）



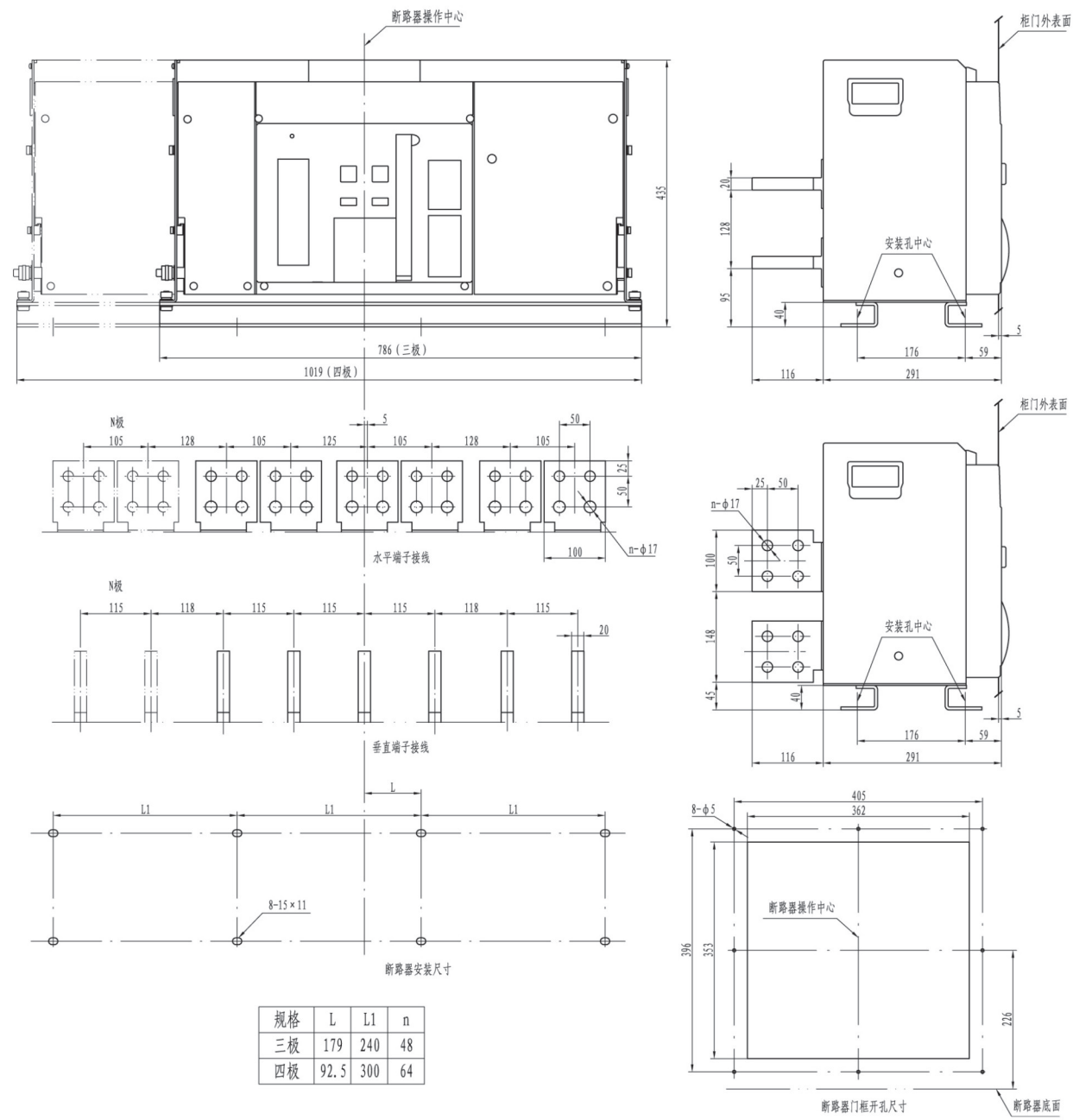
CKW65-4000/2900A~4000A固定式（三、四极）



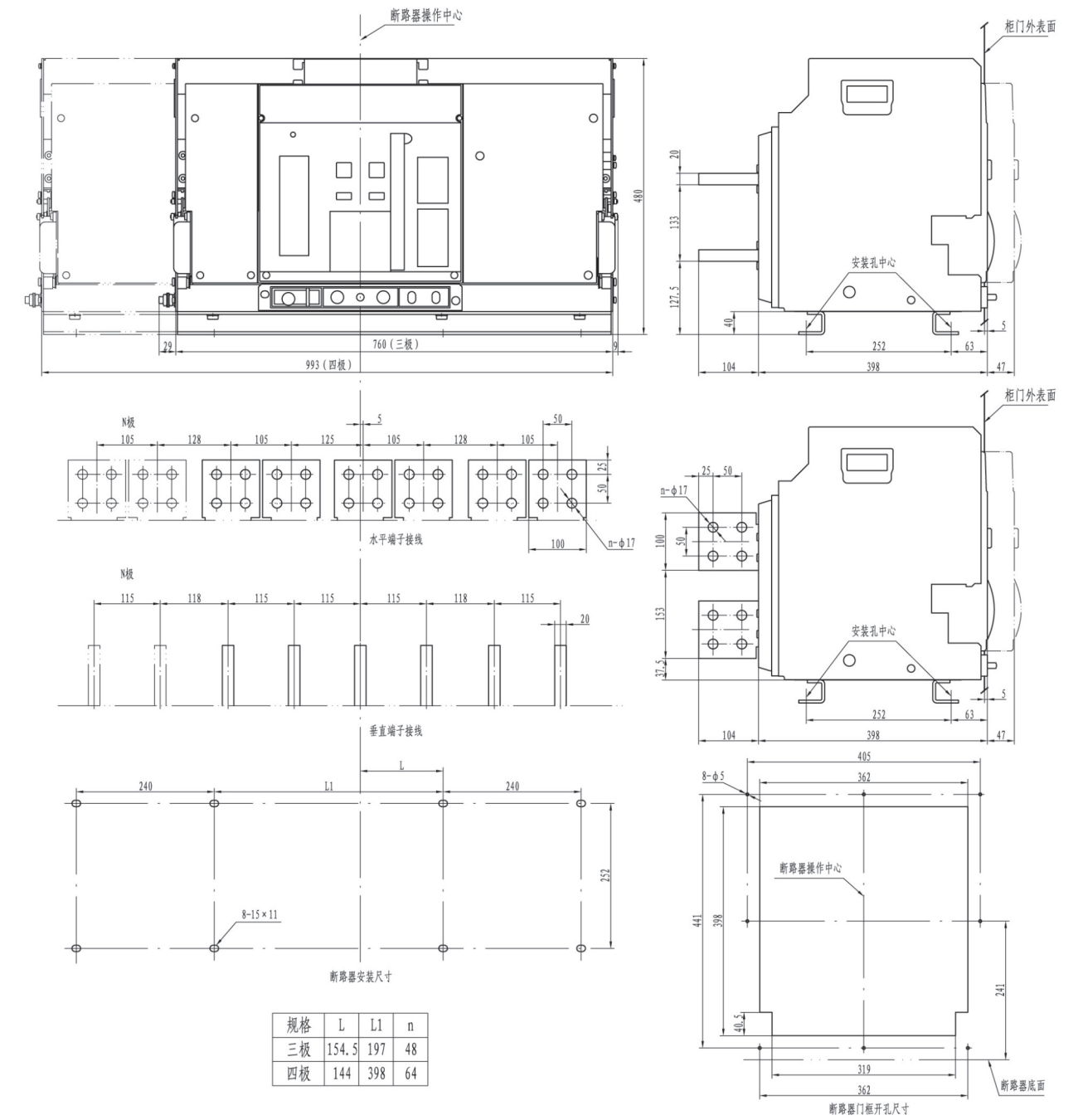
CKW65-4000/2900A~4000A抽屉式（三、四极）



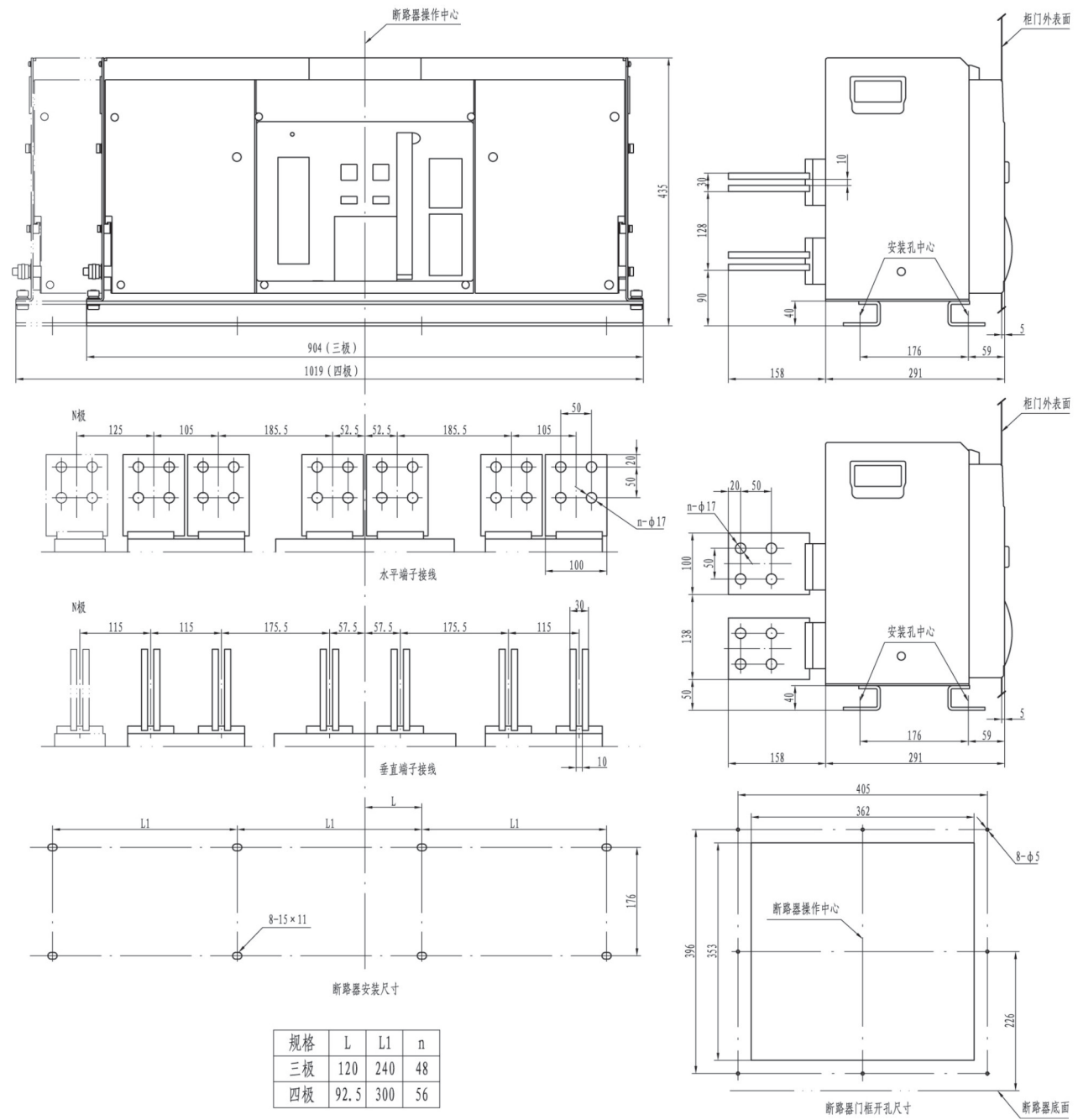
CKW65-6300/4000A~6300A固定式（三、四极）



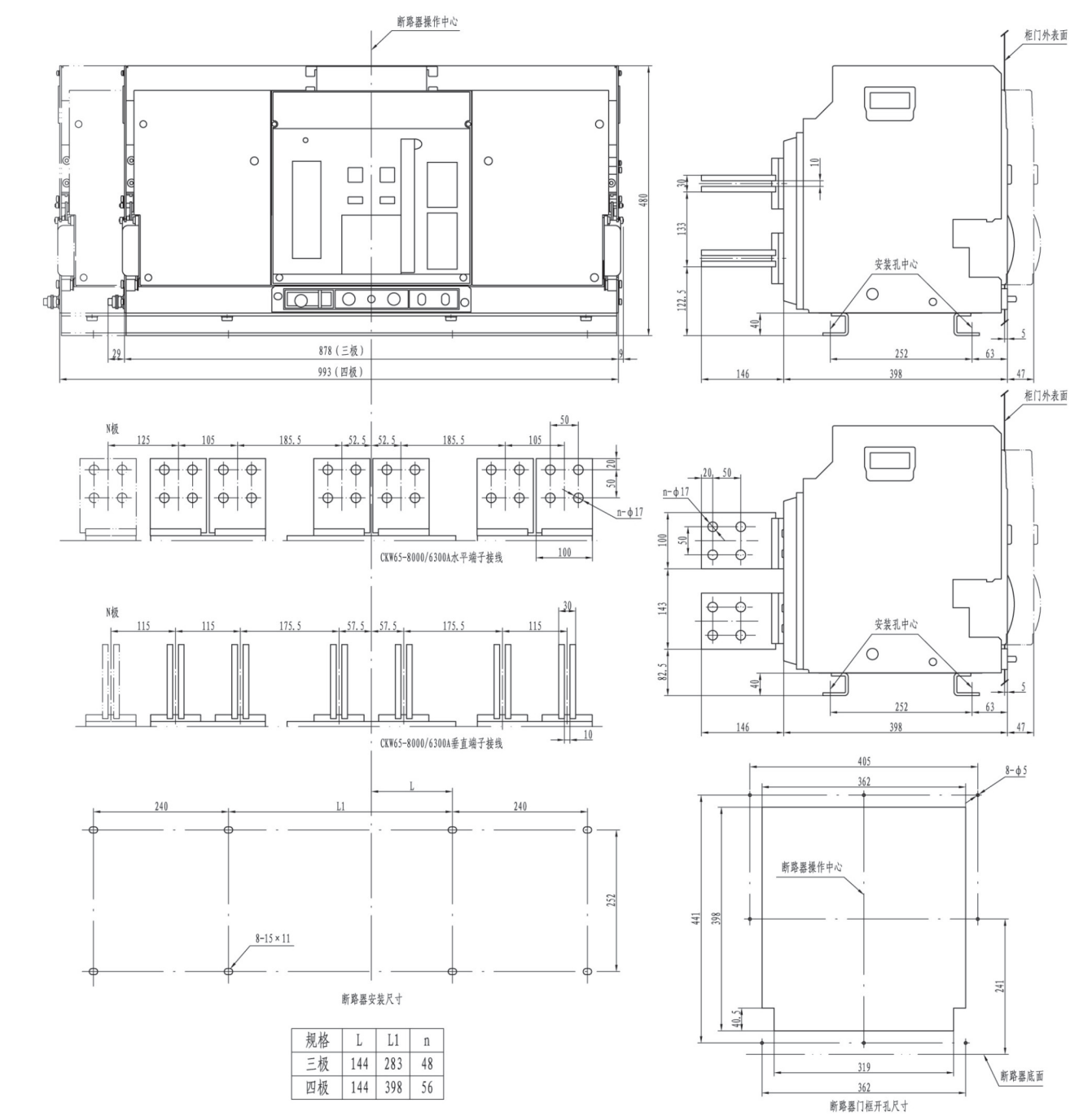
CKW65-6300/4000A~6300A抽屉式（三、四极）



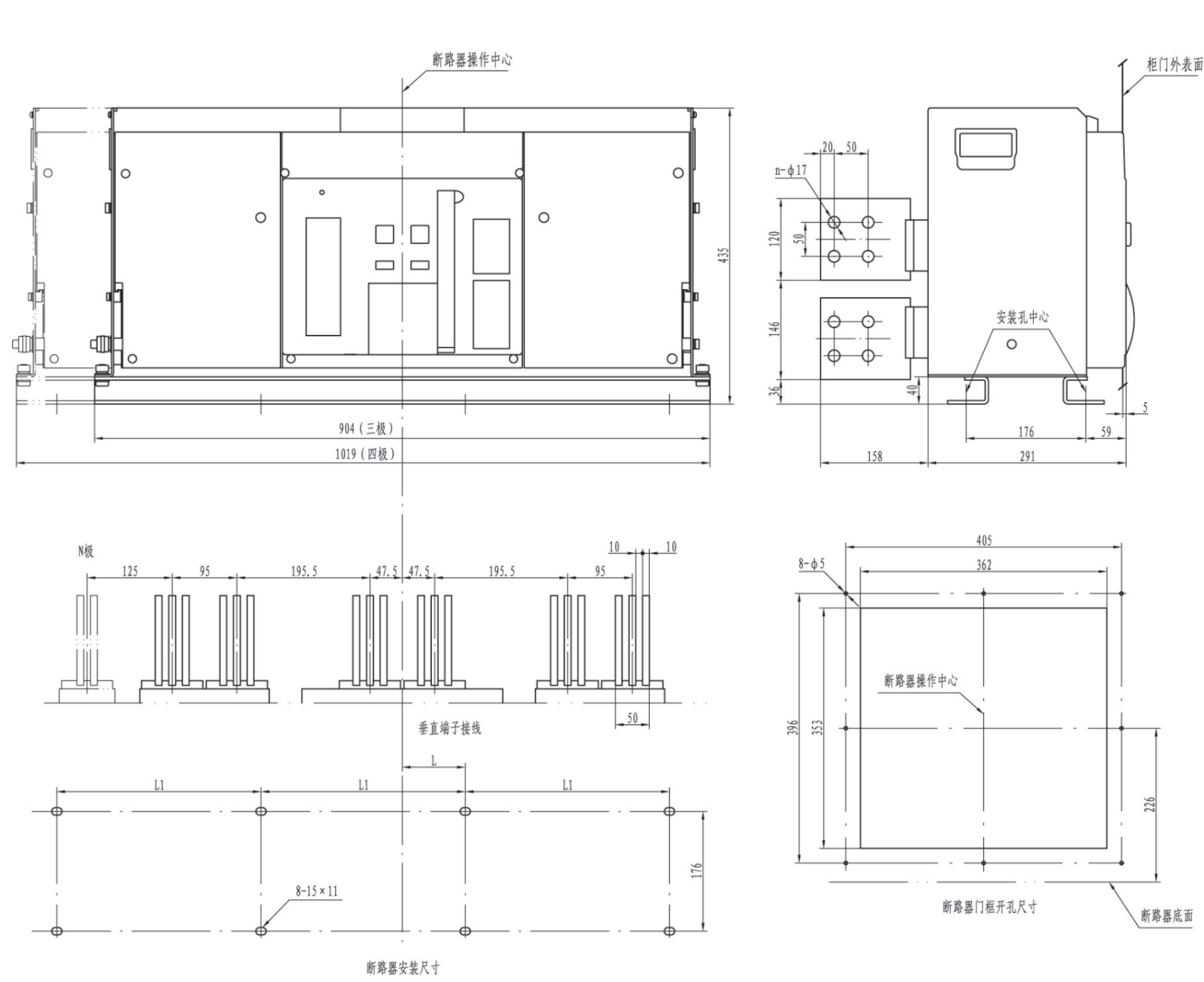
CKW65-8000/6300A固定式（三、四极）



CKW65-8000/6300A抽屉式（三、四极）

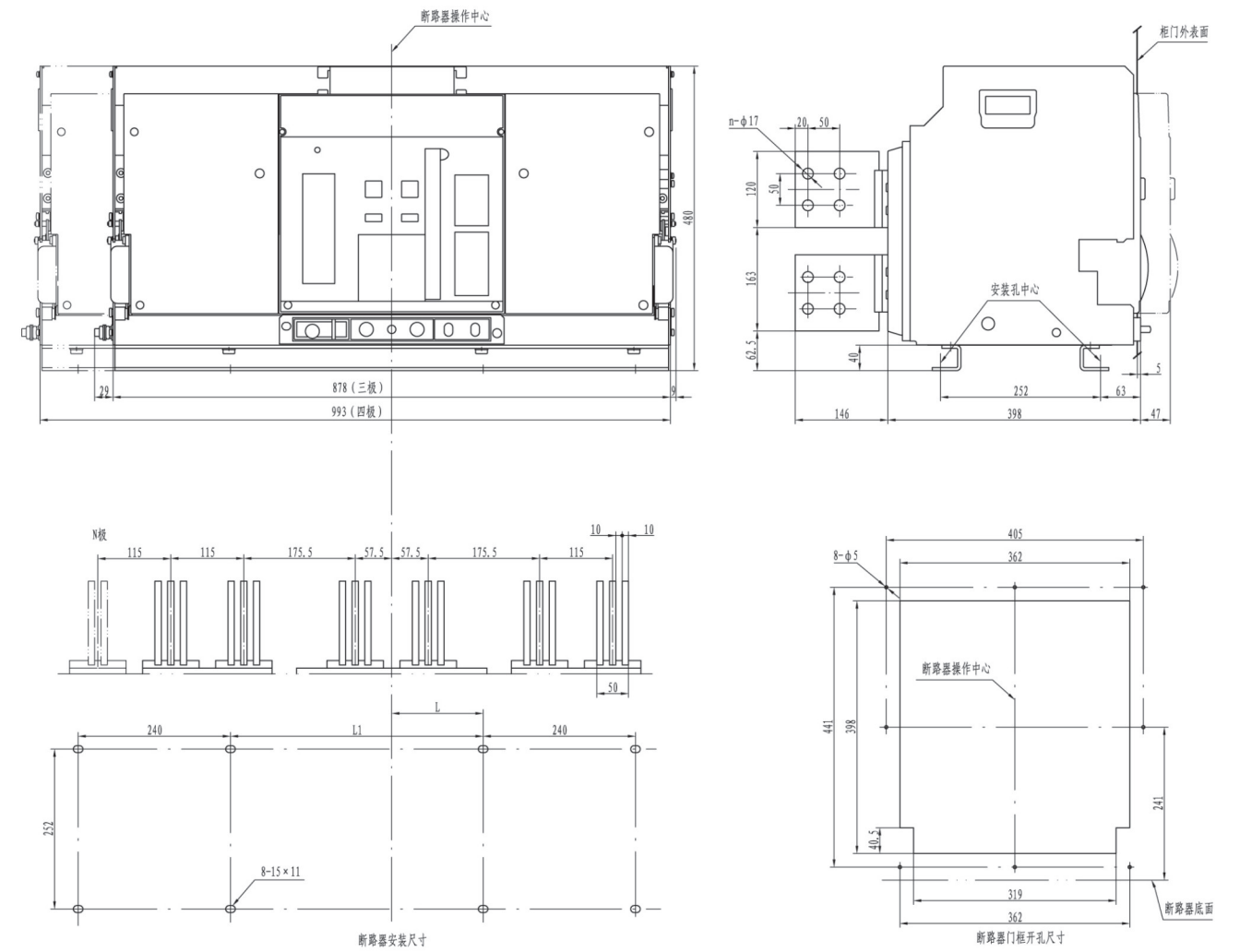


CKW65-8000/7500A~8000A固定式（三、四极）



规格	L	L1	n
三板	120	240	48
四极	92.5	300	56

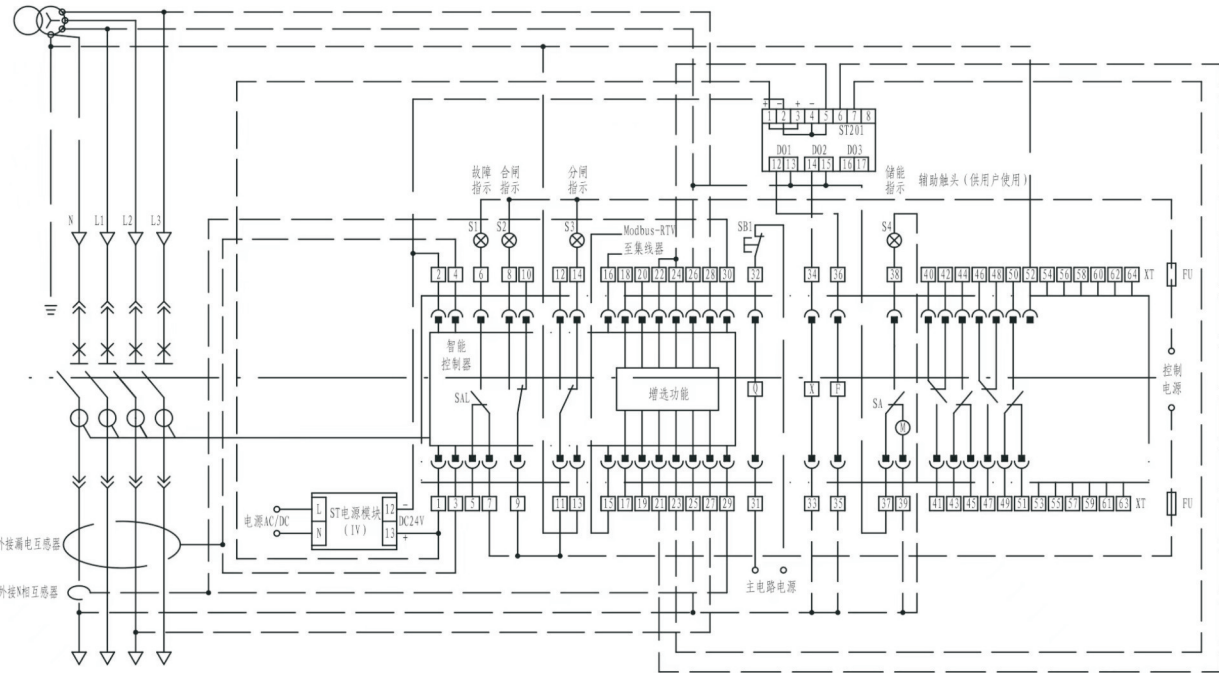
CKW65-8000/7500A~8000A抽屉式（三、四极）



规格	L	L1	n
三板	144	283	48
四极	144	398	56

二次回路接线图

警示：控制器必须接工作电源，才能确保断路器正常运行！



控制器端子功能:

端子号	端子功能	端子号	端子功能
1, 2	控制器工作电源输入端, 1为+, 2为-	17, 18	可编程信号触点1输出 (增选功能)
3, 4	外接漏电互感器输入端 (增选功能)	19, 20	可编程信号触点2输出 (增选功能)
5, 6, 7	故障跳闸触点输出	21, 22	可编程信号触点3输出或开关量2输入 (增选功能)
8, 9, 10	两组与断路器同步动作的辅助触点输出	23, 24	可编程信号触点4输出或开关量1输入 (增选功能)
11, 12, 14	两组与断路器同步动作的辅助触点输出	25, 26, 27, 28	分别为N、A、B、C相电压进线采样输入端 (增选功能)
13	通讯屏蔽地线	29, 30	3P+N时外接N相互感器输入端 (增选功能)
15, 16	分别为RS485A、RS485B通讯引出线	52	控制器保护接地线

符号及名称:

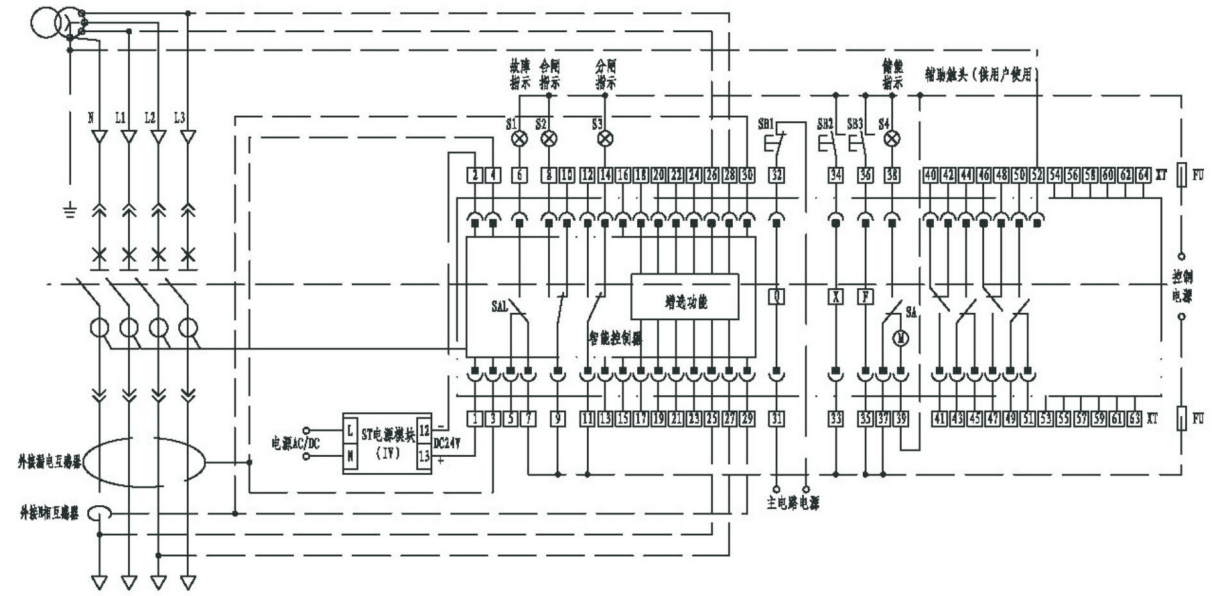
符号	名称	符号	名称
X	闭合电磁铁	S1~S4	指示灯 (用户自备)
F	分励脱扣器	SA	电动传动机构行程开关
M	电动传动机构	SAL	故障脱扣指示触头
Q	欠电压脱扣器	SB1	欠电压按钮 (用户自备)
XT	控制回路接线端子	ST201	继电器模块 (四通使用)
FU	熔断器 (用户自备)		

控制回路接线说明:

- 1、虚线部分由用户自接。
- 2、断路器配置有控制器专用AC或DC电源模块。
- 3、断路器无需四通功能时,可参照CKW65-1600控制器为3M控制回路接线。

CKW65-1600控制器为3H带增选功能控制回路接线图

警示：控制器必须接工作电源，才能确保断路器正常运行！



控制器端子功能:

端子号	端子功能	端子号	端子功能
1, 2	控制器工作电源输入端, 1为+, 2为-	19, 20	可编程信号触点2输出 (增选功能)
3, 4	外接漏电互感器输入端 (增选功能)	21, 22	可编程信号触点3输出或开关量2输入 (增选功能)
5, 6, 7	故障跳闸触点输出	23, 24	可编程信号触点4输出或开关量1输入 (增选功能)
8, 9, 10	两组与断路器同步动作的辅助触点输出	25, 26, 27, 28	分别为N、A、B、C相电压进线采样输入端 (增选功能)
11, 12, 14	两组与断路器同步动作的辅助触点输出	29, 30	3P+N时外接N相互感器输入端 (增选功能)
17, 18	可编程信号触点1输出 (增选功能)	52	控制器保护接地线

符号及名称:

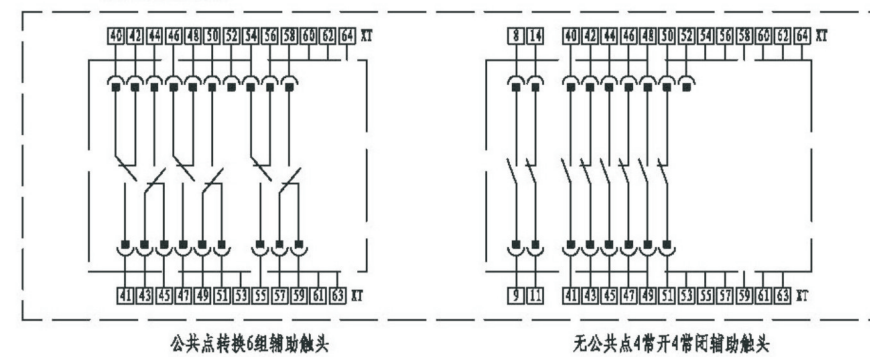
符号	名称	符号	名称
X	闭合电磁铁	S1~S4	指示灯 (用户自备)
F	分励脱扣器	SA	电动传动机构行程开关
M	电动传动机构	SAL	故障脱扣指示触头
Q	欠电压脱扣器	SB1	欠电压按钮 (用户自备)
XT	控制回路接线端子	SB2	合闸按钮 (用户自备)
FU	熔断器 (用户自备)	SB3	分闸按钮 (用户自备)

控制回路接线说明:

- 1、虚线部分由用户自接。
- 2、断路器配置有控制器专用AC或DC电源模块。
- 3、若智能控制器、闭合电磁铁、分励脱扣器、欠电压脱扣器、电动传动机构等额定电压不同时,应分别接不同电源。
- 4、端子39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)。

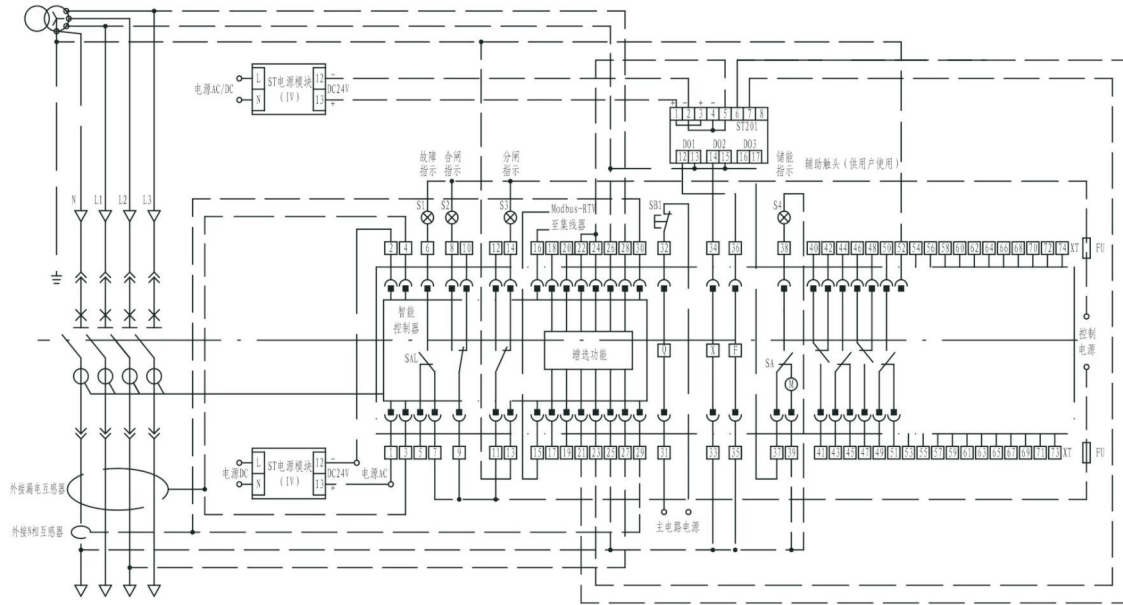
CKW65-1600控制器为3M带增选功能控制回路接线图

辅助触头特殊型式:





警示：控制器必须接工作电源，才能确保断路器正常运行！



控制器端子功能:

端子号	端子功能	端子号	端子功能
1, 2	控制器工作电源输入端, 1为+, 2为-	17, 18	可编程信号触点1输出 (增选功能)
3, 4	外接漏电互感器输入端 (增选功能)	19, 20	可编程信号触点2输出 (增选功能)
5, 6, 7	故障跳闸触点输出	21, 22	可编程信号触点3输出或开关量2输入 (增选功能)
8, 9, 10	两组与断路器同步动作的辅助触点输出	23, 24	可编程信号触点4输出或开关量1输入 (增选功能)
11, 12, 14	通讯屏蔽地线	25, 26, 27, 28	分别为N、A、B、C相电压进线采样输入端 (增选功能)
13	分别为RS485A、RS485B通讯引出线	29, 30	3P+N时外接N相互感器输入端 (增选功能)
15, 16	分别为RS485A、RS485B通讯引出线	52	控制器保护接地线

符号及名称:

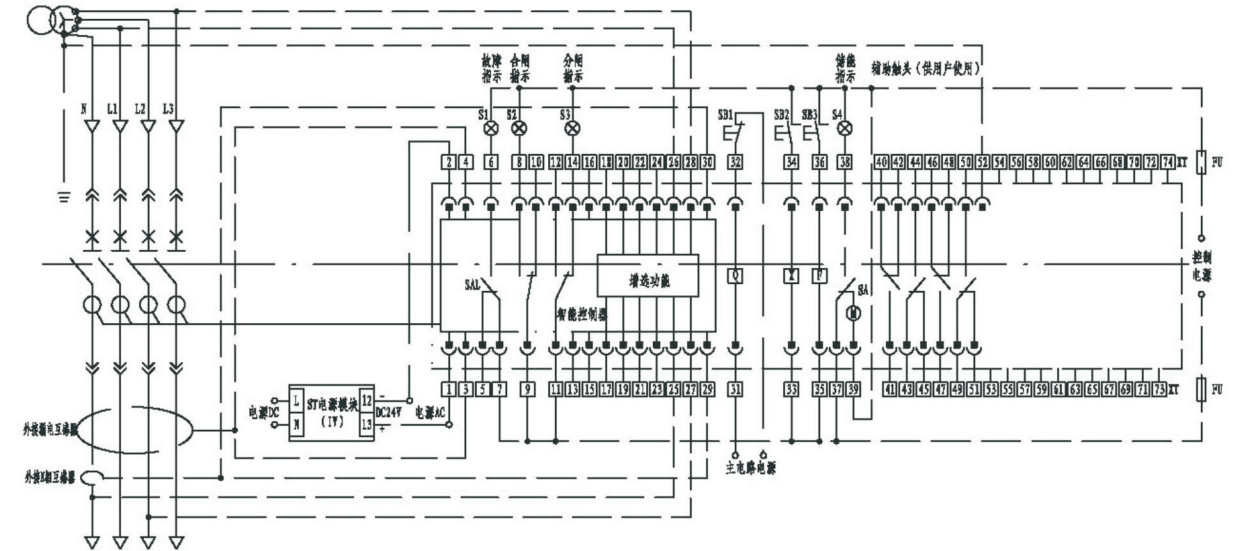
符号	名称	符号	名称
X	闭合电磁铁	S1-S4	指示灯 (用户自备)
F	分励脱扣器	SA	电动传动机构行程开关
M	电动传动机构	SAL	故障脱扣指示触头
Q	欠电压脱扣器	SB1	欠电压按钮 (用户自备)
XT	控制回路接线端子	ST201	继电器模块 (四通使用)
FU	熔断器 (用户自备)		

控制回路接线说明:

- 1、虚线部分由用户自接。
- 2、控制器电压为DC时，断路器配置有DC电源模块。
- 3、断路器无需四通功能时，可参照CKW65-2500控制器为3M控制回路接线。

CKW65-2500、4000、6300、8000控制器为3H带增选功能控制回路接线图

警示：控制器必须接工作电源，才能确保断路器正常运行！



控制器端子功能:

端子号	端子功能	端子号	端子功能
1, 2	控制器工作电源输入端, 1为+, 2为-	19, 20	可编程信号触点2输出 (增选功能)
3, 4	外接漏电互感器输入端	21, 22	可编程信号触点3输出或开关量2输入 (增选功能)
5, 6, 7	故障跳闸触点输出	23, 24	可编程信号触点4输出或开关量1输入 (增选功能)
8, 9, 10	两组与断路器同步动作的辅助触点输出	25, 26, 27, 28	分别为N、A、B、C相电压进线采样输入端 (增选功能)
11, 12, 14	通讯屏蔽地线	29, 30	3P+N时外接N相互感器输入端
17, 18	可编程信号触点1输出 (增选功能)	52	控制器保护接地线

符号及名称:

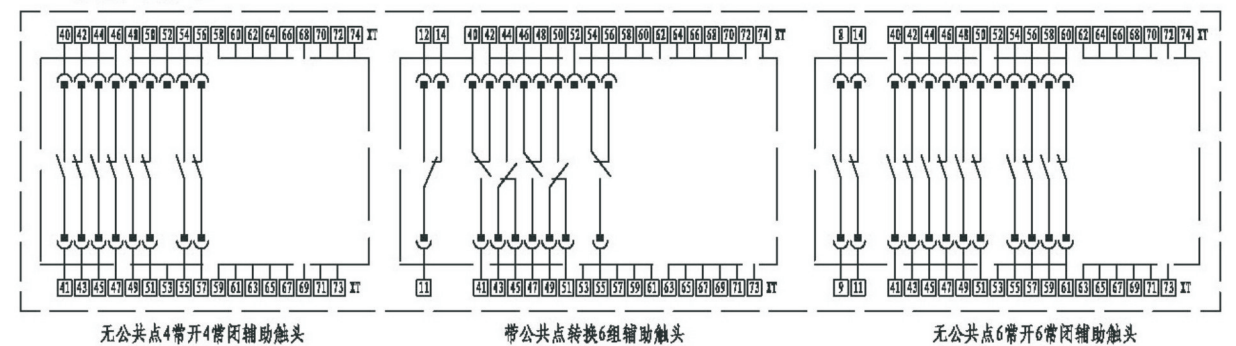
符号	名称	符号	名称
X	闭合电磁铁	S1-S4	指示灯 (用户自备)
F	分励脱扣器	SA	电动传动机构行程开关
M	电动传动机构	SAL	故障脱扣指示触头
Q	欠电压脱扣器	SB1	欠电压按钮 (用户自备)
XT	控制回路接线端子	SB2	合闸按钮 (用户自备)
FU	熔断器 (用户自备)	SB3	分闸按钮 (用户自备)

控制回路接线说明:

- 1、虚线部分由用户自接。
- 2、若智能控制器、闭合电磁铁、分励脱扣器、欠电压脱扣器、电动传动机构等额定电压不同时对应分别接不同电源。
- 3、端子39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)。

CKW65-2500、4000、6300、8000控制器为3M带增选功能控制回路接线图

辅助触头特殊型式:



订 货 规 范

订 货 单

(请在 内填上数字, 在 内打 \checkmark)

用户单位	订货台数	合同编号	订货日期
型号CKW65- <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> 三极 <input type="checkbox"/> 抽屉式 <input type="checkbox"/> 四极	额定工作电压Ue= <input type="text"/> V 额定工作电流In= <input type="text"/> A	
断路器 控制器	类型选择	<input type="checkbox"/> 3M型 <input type="checkbox"/> 3H型	
	基本功能	过载长延时保护 <input type="checkbox"/> Ir1 <input type="text"/> A t _c <input type="text"/> s 短路短延时保护 <input type="checkbox"/> Ir2 <input type="text"/> A t _s <input type="text"/> s 短路瞬时保护 <input type="checkbox"/> Ir3 <input type="text"/> A 接地故障保护 <input type="checkbox"/> Ir4 <input type="text"/> A t _G <input type="text"/> s 各种状态指示和数值显示功能、电流表功能、故障记忆功能、热记忆功能、试验功能、MCR功能 触头磨损指示功能、操作次数指示功能、中文人机界面、自诊断功能	通讯协议 <input type="checkbox"/> Modbus <input type="checkbox"/> Profibus <input type="checkbox"/> Devicenet 四遥功能 (配201模块) <input type="checkbox"/> 遥测 <input type="checkbox"/> 遥讯 <input type="checkbox"/> 遥控 <input type="checkbox"/> 遥调
		增选功能	<input type="checkbox"/> 过载预警功能 <input type="checkbox"/> 长延时动作报警功能 <input type="checkbox"/> 短延时动作报警功能 <input type="checkbox"/> 瞬时动作报警功能 <input type="checkbox"/> 接地故障报警功能 <input type="checkbox"/> OCR故障跳闸报警功能 5、6号端子 <input type="text"/> 功能 7、8号端子 <input type="text"/> 功能 9、10号端子 <input type="text"/> 功能 11、12号端子 <input type="text"/> 功能 (订货时只能任选以上功能中的1~4种)
	电源电压	<input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC24V	
必备附件	分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> DC220V	
	闭合电磁铁	<input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> DC220V	
	电动传动机构	<input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> DC220V	
	辅助触头	带公共点转换四常开四常闭 (特殊形式订货时注明)	
增选附件	<input type="checkbox"/> 欠电压脱扣器	<input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> 瞬时 <input type="checkbox"/> 延时 <input type="text"/> s	
	<input type="checkbox"/> 机械连锁	<input type="checkbox"/> 台断路器钢缆连锁 <input type="checkbox"/> 台断路器杠杆连锁	
	<input type="checkbox"/> “分闸”锁定装置	<input type="checkbox"/> 锁 <input type="checkbox"/> 钥匙	
	<input type="checkbox"/> 相间隔板		
	<input type="checkbox"/> 抽屉式三位置电气信号		
	<input type="checkbox"/> 外接N互感器		
接线方式	<input type="checkbox"/> 水平端子接线 <input type="checkbox"/> 垂直端子接线		
备注			

注: 1. 用户如有超出本订货单的要求, 请与本公司协商解决。
 2. 在用户遵守保管和使用条件下, 从制造公司发货之日起, 不超过18个月, 断路器封印完好。产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用, 制造公司负责无偿更换和维修。

创新引领发展



共建绿色未来