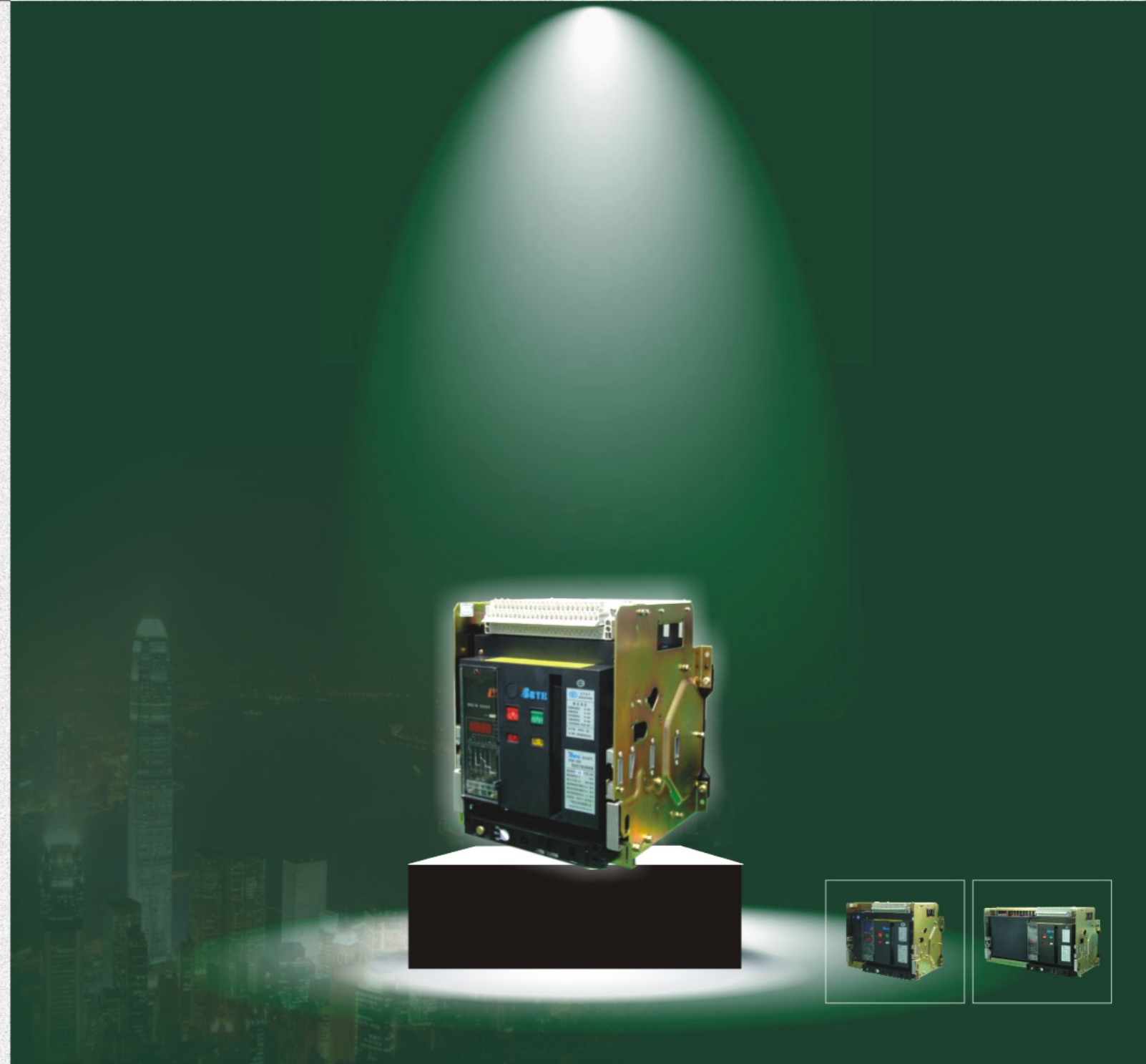


广州市白云电气集团有限公司
广州白云开关有限公司
厂址：广州市白云区神山工业区
电话：020-86061438 86061456
邮编：510460
图文传真：020-86061428
网址：<http://www.bydq.com> E-mail:bykg@bydq.com.cn
Guangzhou Baiyun Electric Group Co.,Ltd.
Guangzhou Baiyun Switch Co.,Ltd.
Address: Industrial park of Shenshan
town, Baiyun district, Guangzhou, China
Tel: 020-86061438 86061456
Fax: 020-86061428
Post code: 510460

本产品样本版权、解释权归广州白云开关有限公司所有



BYEW1 2009版

系列 智能型万能式断路器



广州白云开关有限公司
GUANGZHOU BAIYUN SWITCH CO.,LTD.



广州市白云电气集团有限公司

广州市白云电气集团有限公司总部位于广州市白云区神山工业园，现辖南京电气（集团）有限责任公司、桂林电力电容器有限责任公司、广州东芝白云电器设备有限公司、东芝白云真空开关管（锦州）有限公司、广州市番禺明珠电器有限责任公司、广州白云开关有限公司、广州市明兴电缆有限公司等19个独资、控股、合资或参股企业，9个经营机构、四个省级技术研发中心、四大核心产业基地，企业管理和制造员工8000余人，是一家以民营为主，多种经济并存，以研发、制造和销售输配电设备为主的专业性公司。主要产品有：高、中、低压成套电器、高、中、低压元器件、电压电流互感器；电线电缆、钢化玻璃绝缘子、高压电瓷、变压器及套管、电能质量治理；自动化装置、电力系统自动化、工控自动化、楼宇自动化、智能交通系统、污水处理自动化；真空灭弧室、高低压变频器、UPS电源、直流屏、高低压电容器、电抗器等，同时提供电气技术设计、咨询、电气工程安装工程、电力项目集成服务及电镀、喷涂、模具加工、金属结构产品制造服务。

广州白云开关有限公司

广州白云开关有限公司是白云电气集团的核心成员之一。公司自1994年成立，2002年进行企业改制，专业致力于低压元件的研发、生产与销售。公司现生产BYEW1智能型万能式断路器、BYEM1塑料外壳式断路器、BYEM1LE漏电断路器、BYEM6高分断小型断路器、BYEM6LE漏电断路器、BYQ2双电源自动转换开关、BYES9双电源自动转换开关等系列产品。产品吸收国内外同类产品的众多优点，充分适应国内电气市场对元件的技术及质量的要求，第一批通过CCC国家强制性产品认证，技术指标处于国内同行业一流水平。白云开关的目标是“做国内最好的开关，让客户百分之百的满意”，为了这一目标的实现，白云开关全体员工不论是在昨天、今天，还是明天，都将兢兢业业，共创辉煌。同时，白云开关真诚的希望得到你的支持和帮助，并建立长期稳定、互惠互利、共同发展的合作关系。



目录

Contents

内部结构	21
订货规范	20
常见故障及排除方法	19
安装使用	14
外形尺寸及安装尺寸	8
附件	6
主要技术数据	2
结构与功能	2
型号及分类	1
用途及适用范围	1

BYEW1系列 智能型万能式断路器

1. 用途及适用范围

BYEW1系列智能型万能式断路器（以下简称断路器），该断路器适用于交流50Hz，额定电压380V、660V，额定电流6300A及以下的配电网中，用来分配电能和保护线路，防止电源设备遭受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。断路器具有智能化保护功能，选择性保护范围广而精确，能提高供电可靠性。

1.1 断路器应垂直安装，垂直斜度不超过5°。

1.2 本产品符合GB14048.2，IEC60947-2等标准。

1.3 断路器适用下列工作环境：

1.3.1 周围空气温度：

a) 周围空气温度上限为+40℃。

b) 周围空气温度上限为-5℃。

1.3.2 海拔：安装地点的海拔不超过2000m。

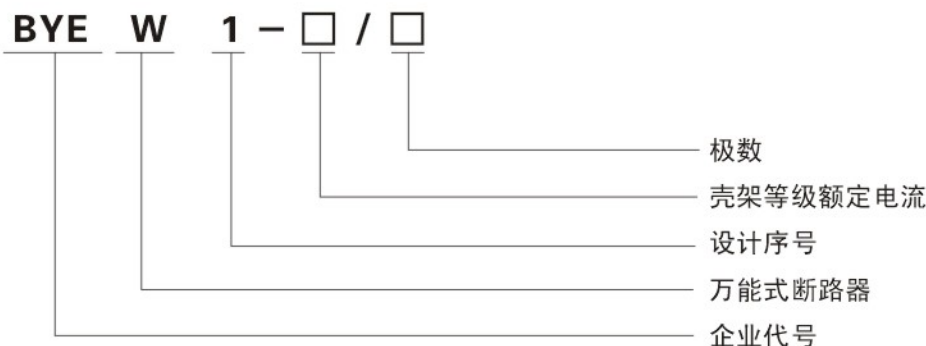
1.3.3 大气条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；最湿月的月平均最低温度不超过+25℃，同时该月的月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

1.4 污染等级：污染等级为III级。

1.5 断路器主电路及欠电压脱扣器线圈、电源变压器初级线圈的安装类别IV，其余辅助电路、控制电路的安装类别为III。

2. 型号及分类

2.1 型号及含义



2.2 分类

安装方式：固定式、抽屉式

连接方式：水平连接、垂直连接

操作方式：电动、手动

极数：三极、四极、三极+N

脱扣器种类：智能型控制器、欠电压瞬时（或延时）脱扣器、分励脱扣器

3. 结构与功能

3.1 基本功能

过载长延时、短路短延时、短路瞬时保护、单相接地保护功能

显示功能：整定电流、动作电流显示

自检功能：过热保护、微机自诊断

实验功能

故障记忆：故障电流、时间值、相序记忆

3.2 可选功能

负载监控

电压表功能

过载报警：负载过载预报警

MCR接通分断和模拟脱扣

RS485串行通信接口

报警或故障状态指示、远端输出通信接口功能

3.3 结构简介：

断路器具有结构紧凑、体积小等特点。断路器主体由绝缘壳体、触头系统、智能控制器、操作机构、电动储能机构等部件构成，固定式断路器由主体加安装板组成；抽屉式断路器由主体加抽屉座组成，抽屉座内的导轨能带动断路器主体拉进拉出，其有三个工作位置：“连接”、“试验”、“分离”，位置变化通过手柄摇动来实现。三个位置的指示通过抽屉座下端底座上的白色指针显示。

当处于“连接”位置时，主回路和二次回路均接通；当处于“试验”位置时，仅二次回路接通，主回路断开，此位置可进行一些必要的试验；当处于“分离”位置时，主回路和二次回路均断开。

4. 主要技术数据

4.1 断路器的额定短路分断能力及短时耐受电流见表1

表1

壳架等级额定 电流 I_{nm} (A)	额定电流 I_n (A)	额定极限短路 分断能力 I_{cu} (kA)		额定运行短路 分断能力 I_{cs} (kA)		额定短时耐受 电流 I_{cw} (kA/s)	
		380V	660V	380V	660V	380V	660V
2000	630、800、1000、 1250、1600、2000	80	50	65	50	50	50
		$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.25$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.25$	$\cos \phi = 0.25$	$\cos \phi = 0.25$
3200	2000、2500、 3200、4000	100	65	80	50	80	50
		$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.25$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.25$
6300	4000、5000、 6300	120	85	100	75	100	75
		$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$	$\cos \phi = 0.2$

4.2 智能控制器电流整定值I/In见表2

表2

长延时 Ir1	短延时 Ir2	瞬时 Ir3			接地故障 Ir4	负载监控 Ic
		Inm=2000A	Inm=3200A	Inm=6300A		
(0.4-1.25) In (最小100A)	(0.4-15) In	1.0In-50kA	1.0In-75kA	1.0In-100kA	(0.2-1) In (最小100A)	(0.2-1) In

4.3 过载长延时反时限动作特性见表3

表3

故障电流 (I/Ir1)	动作时间 $T = \frac{(1.5Ir_1)^2 \cdot t_L}{I^2}$ (当 $I/Ir_1 \geq 1.2$ 时)					
1.05	>2h不动作					
1.2	<1h动作					
长延时整定时间 t_L (s)	15	30	60	120	240	480
1.5时动作时间T (s)	15	30	60	120	240	480
2.0时动作时间T (s)	8.4	16.9	33.7	67.5	135	270
4.0时动作时间T (s)	2.1	4.2	8.4	16.8	33.7	67.5

注：延时动作时间误差为±10%。

4.4 短延时过电流保护动作特性见表4

表3

故障电流 (I/Ir2)	动作时间 $T = \frac{(8Ir_2)^2 \cdot t_L}{I^2}$ (当 $I/Ir_2 > 1.1$ 时)
≤0.9	不动作
>1.1	延时动作

注：延时动作时间误差为±10%。

4.5 断路器降容系数见表5

表5

环境温度		+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃
允许持续工作电流	2000A	1In	0.95In	0.90In	0.85In	0.80In
	3200A	1In	0.92In	0.86In	0.80In	0.74In
	6300A	1In	0.92In	0.88In	0.82In	0.76In

4.6 智能控制器时间/电流特性曲线见图1-4

4.6.1 长延时、短路短延时、短路瞬时保护特性曲线

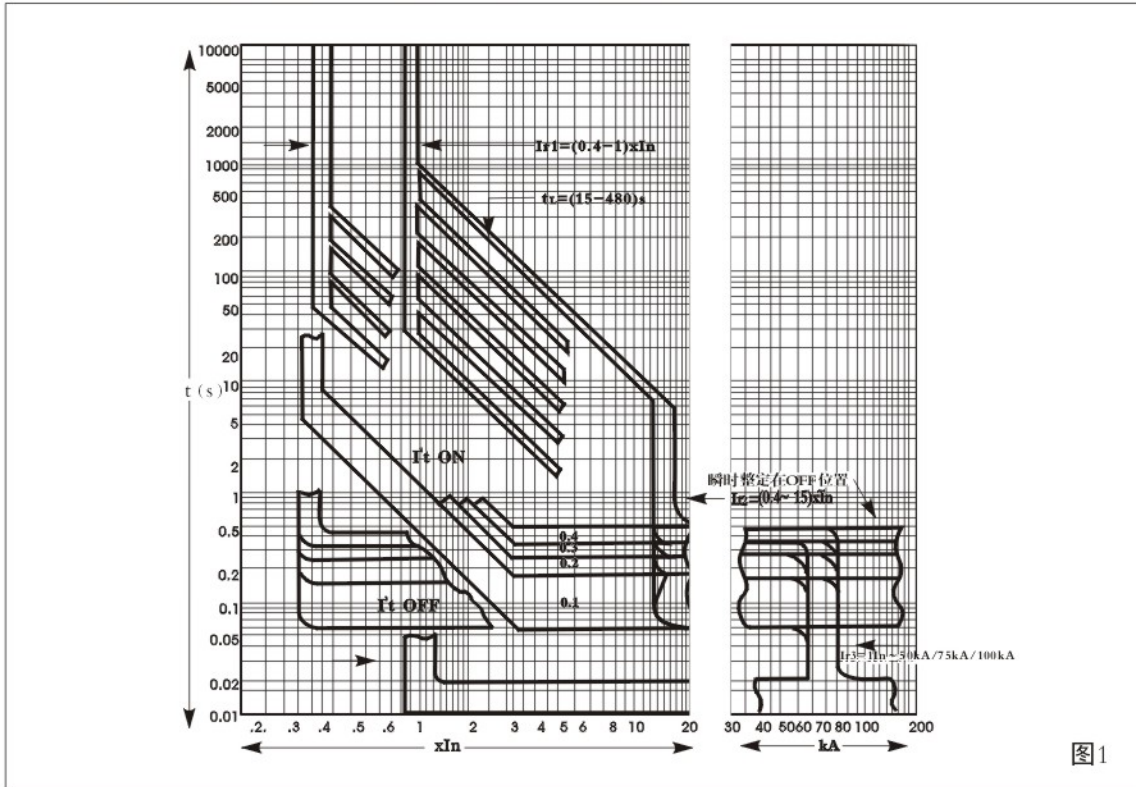


图1

4.6.2 接地保护特性曲线

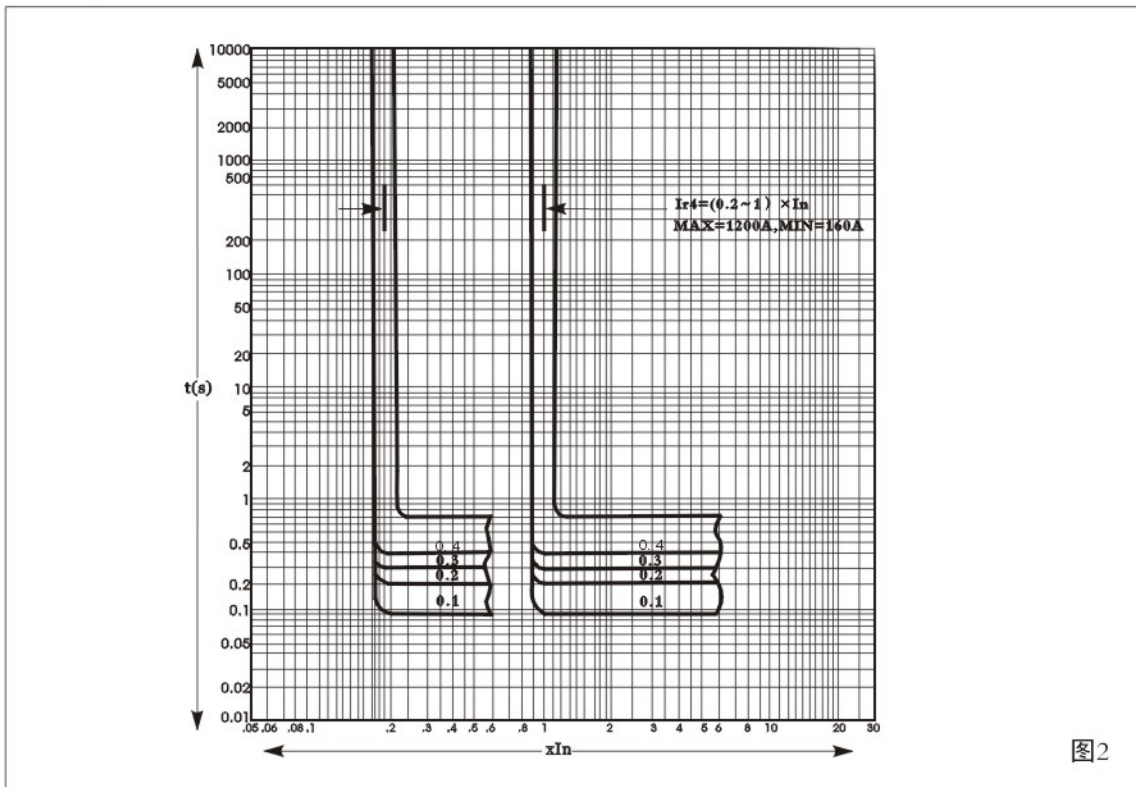


图2

4.6.3 负载监控特性曲线（方式一）

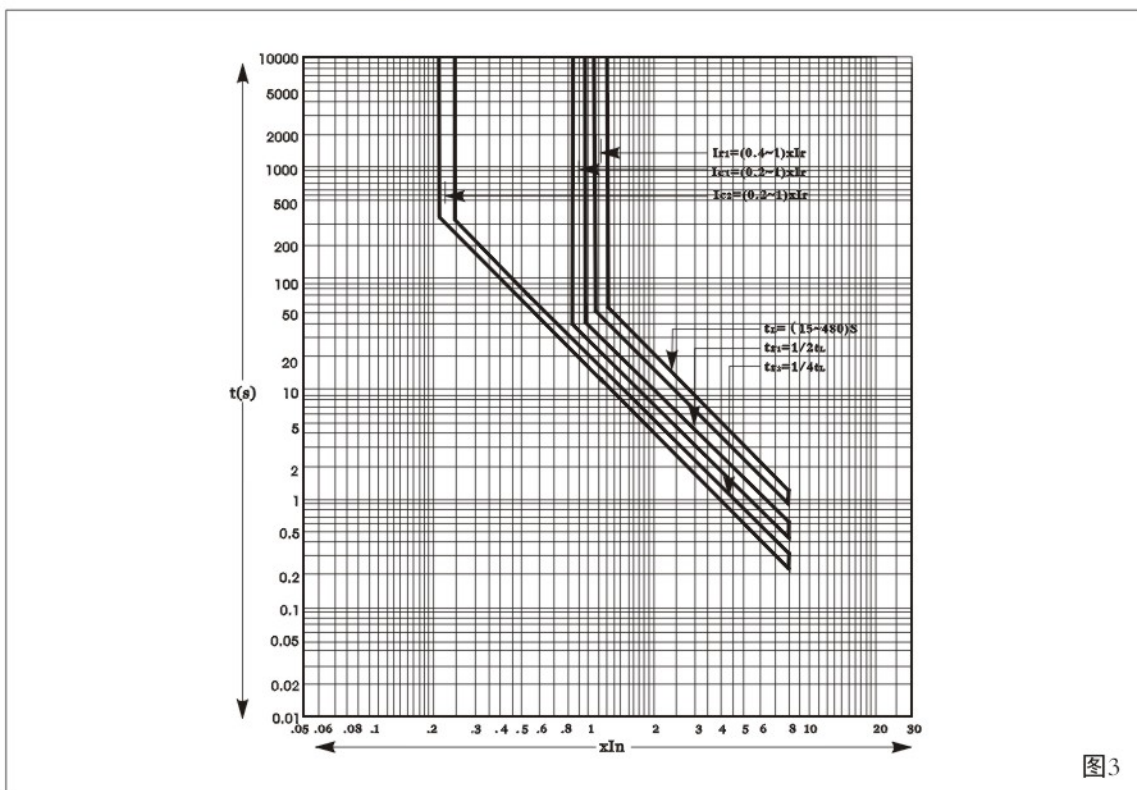


图3

4.6.4 负载监控特性曲线（方式二）

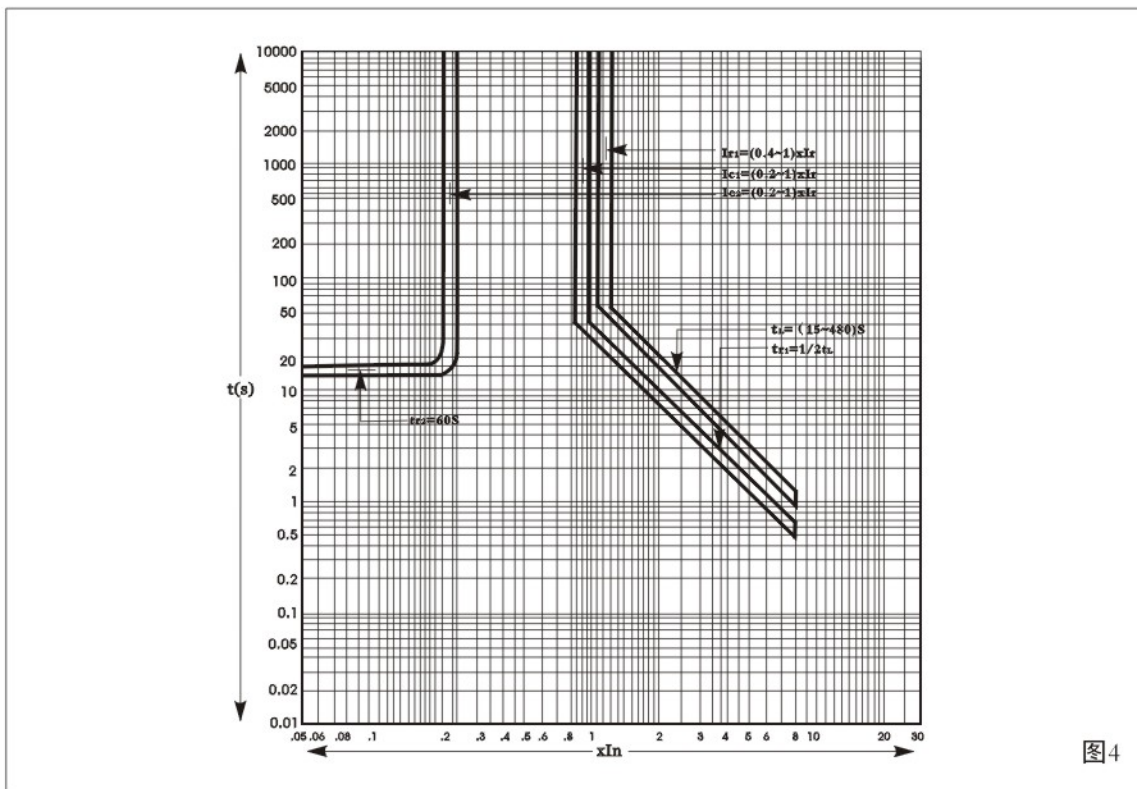


图4

5. 附件

5.1 断路器的分励脱扣器、欠电压脱扣器、电动储能机构及闭合电磁铁的额定工作电压、所需功率见表6

表6

所需功率 项目	交流 (50Hz)		直流	
	220V	380V	110V	220V
分励脱扣器	24VA	36VA	24W	24W
欠电压脱扣器	24VA	36VA		
闭合电磁铁	24VA	36VA	24W	24W
电动储能机构(W1-2000)	85VA	85VA	85W	85W
电动储能机构(W1-3200)	120VA	120VA	120W	120W
电动储能机构(W1-6300)	150VA	150VA	150W	150W

注：可靠动作电压范围：分励脱扣器（70%~110%） U_e ，闭合电磁铁和电动储能机构为（85%~110%） U_e 。

5.2 欠电压脱扣器

当工作电路电压低于其标称电压值，欠电压脱扣器动作。

形式：瞬时脱扣、延时脱扣（用户任选一种）

欠电压脱扣器性能见表7

表7

类别		欠电压延时脱扣器	欠电压瞬时脱扣器
脱扣器动作时间		延时0.5s、1s、3s、5s	瞬时
脱扣器动作电压值	$(35\% \sim 70\%) U_e$	能使断路器断开	
	$\leq 35\% U_e$	断路器不能闭合	
	$\geq (85\% \sim 110\%) U_e$	断路器可靠闭合	
在1/2延时时间内，当电源电压恢复到85% U_e 时		断路器不能断开	

5.3 分励脱扣器

远距离操作断路器断开。

5.4 闭合电磁铁

该装置可使操作机构在储能状态下遥控断路器合闸。

5.5 电动储能机构

电动机储能和自动再储能装置。

5.6 辅助开关

用来显示断路器的分合状态。

断路器辅助触头的额定值和性能见表8

表8

电流种类	使用类别	额定电压 U_e	约定发热电流 I_{th}	额定控制容量	辅助触头基本形式	辅助触头的通用操作性能	辅助触头非正常条件下的接通分断能力			
							U/U_e	I/I_e	$\cos \phi$ 或 $T_{0.95}$	操作循环次数
AC	AC-15	220V 380V	6A	300VA	四常开 四常闭 桥式触头	与断路器操作性能总次数相等	1.1	1.0	0.3	10
DC	DC-13	220V		60W			1.1	1.1	300ms	

5.7 防合锁

当断路器处于分断状态下，防止断路器合闸。

5.8 门框

门框安装在开关柜的屏门上起密封作用。

5.9 门联锁

适用于抽屉式断路器，能避免断路器在接通位置时柜门打开，保证安全。

5.10 联锁机构

联锁机构可用于多路电源供电的系统。

联杆联锁二个或三个选装断路器，见图5。钢缆联锁二个平放断路器，见图6。

5.11 “断开”锁定装置

“断开”锁定装置可将断路器的断开按钮锁定在按下位置上，此时，断路器不能进行闭合操作。根据用户选用，工厂提供锁和钥匙：

- 一台断路器配独立的锁和钥匙
- 二台断路器配二把相同的锁和一把钥匙
- 三台断路器配三把相同的锁和二把相同的钥匙

用联杆联锁的3个叠装断路器。如2个断路器联锁只需除去最上面的断路器。

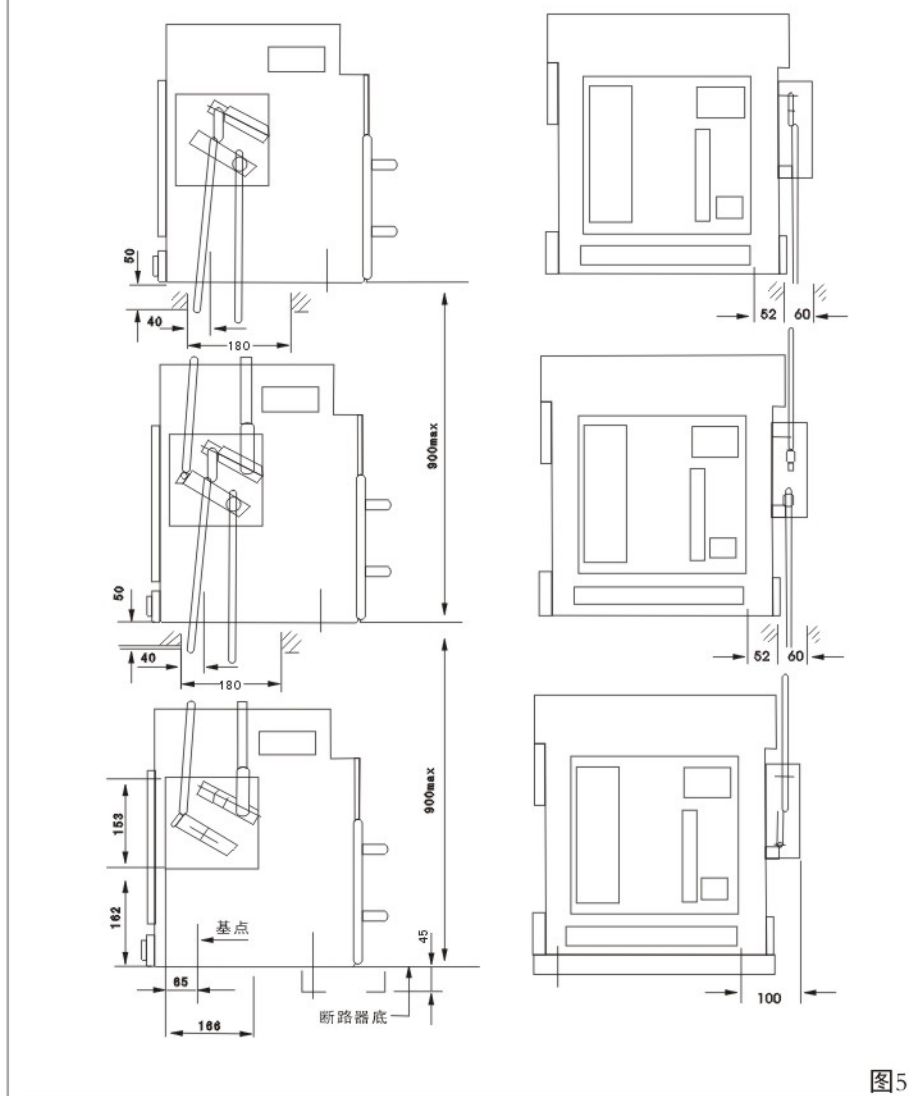


图5

用钢缆绳联锁的2个平放断路器。

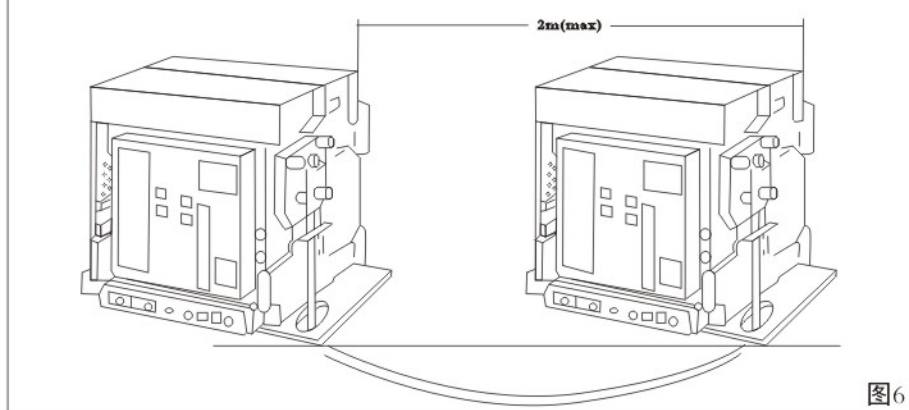


图6

6. 外形尺寸及安装尺寸

6.1 BYEW1-2000外形及安装尺寸见图7

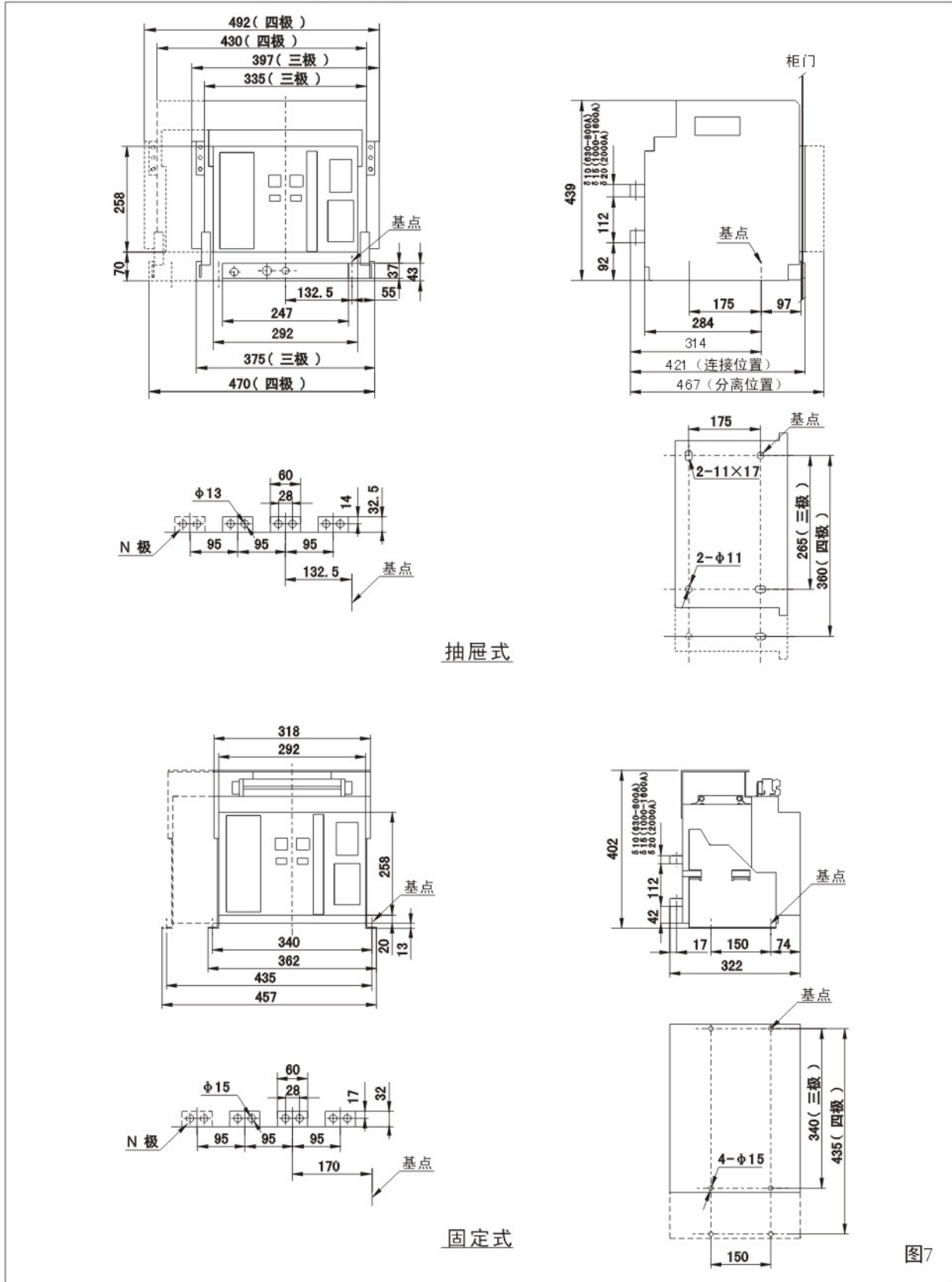


图7

6.2 BYEW1-3200外形及安装尺寸见图8

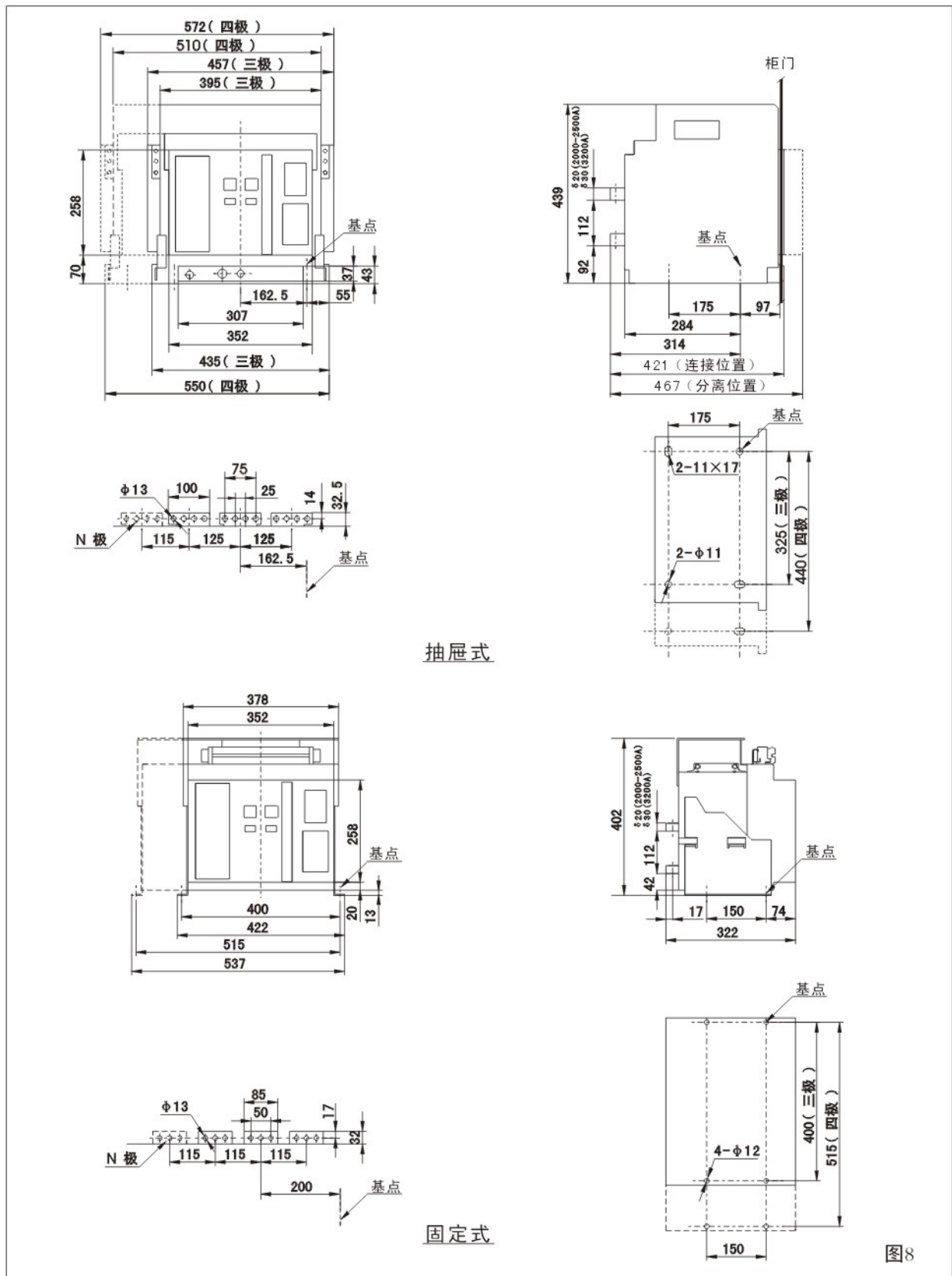


图8

6.3 BYEW1-6300 (4000A) 抽屉式 (三极、四极) 外形及安装尺寸见图9

6.4 BYEW1-6300 (5000、6300A) 抽屉式 (三极) 外形及安装尺寸见图10

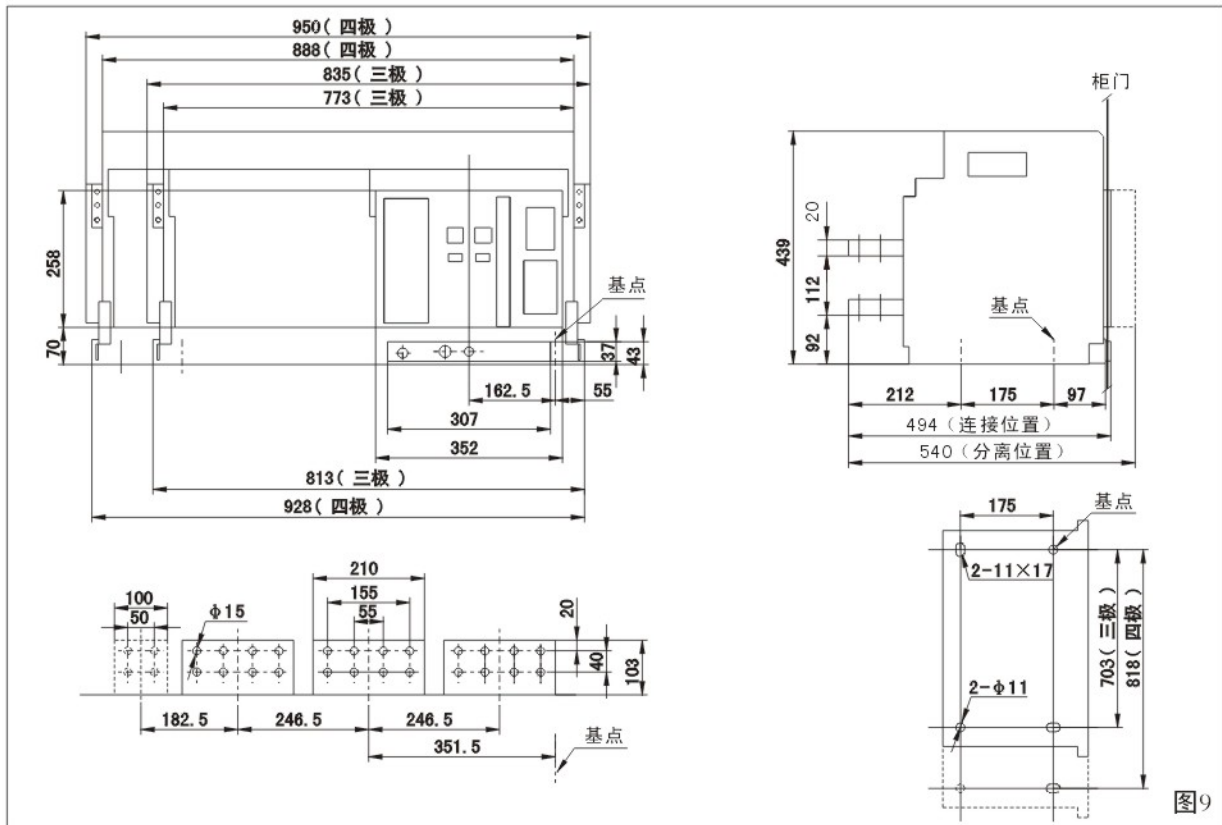


图9

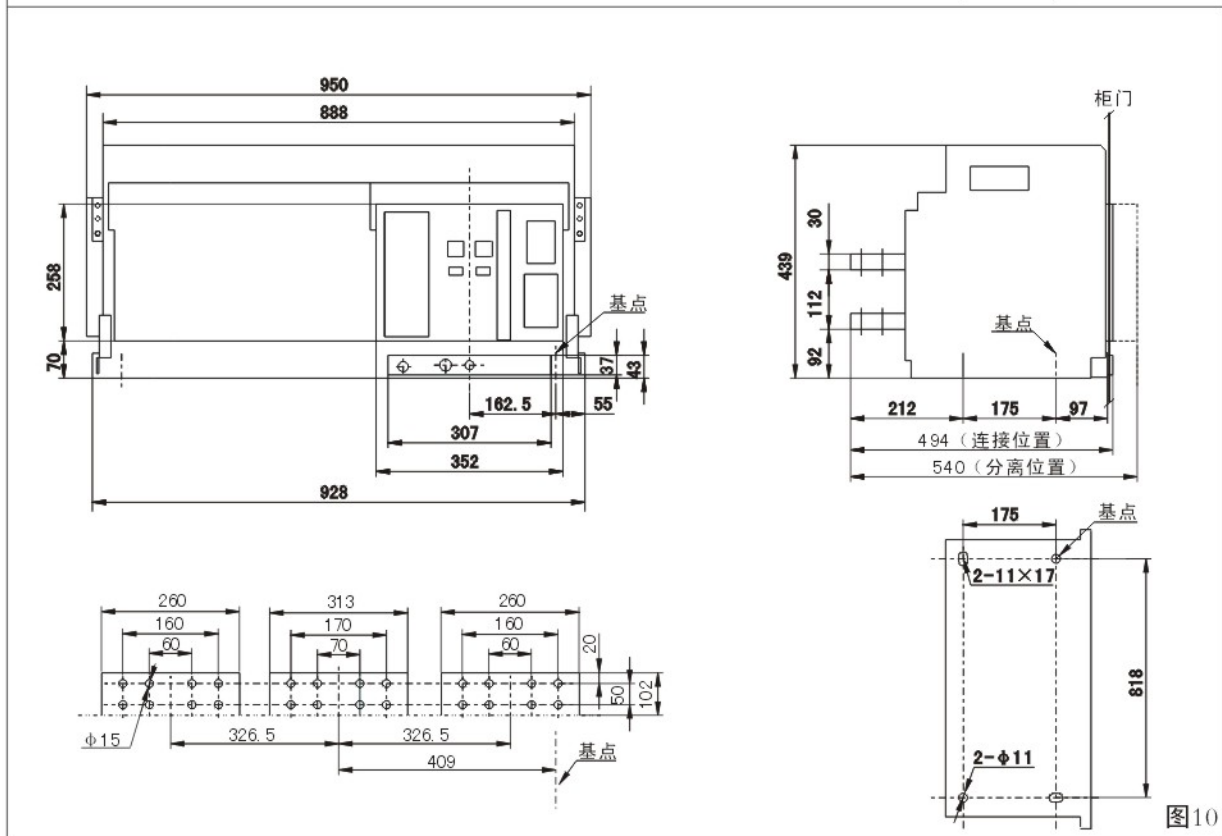


图10

6.5 BYEW1-6300 (5000、6300A) 抽屉式 (四极) 外形及安装尺寸见图11

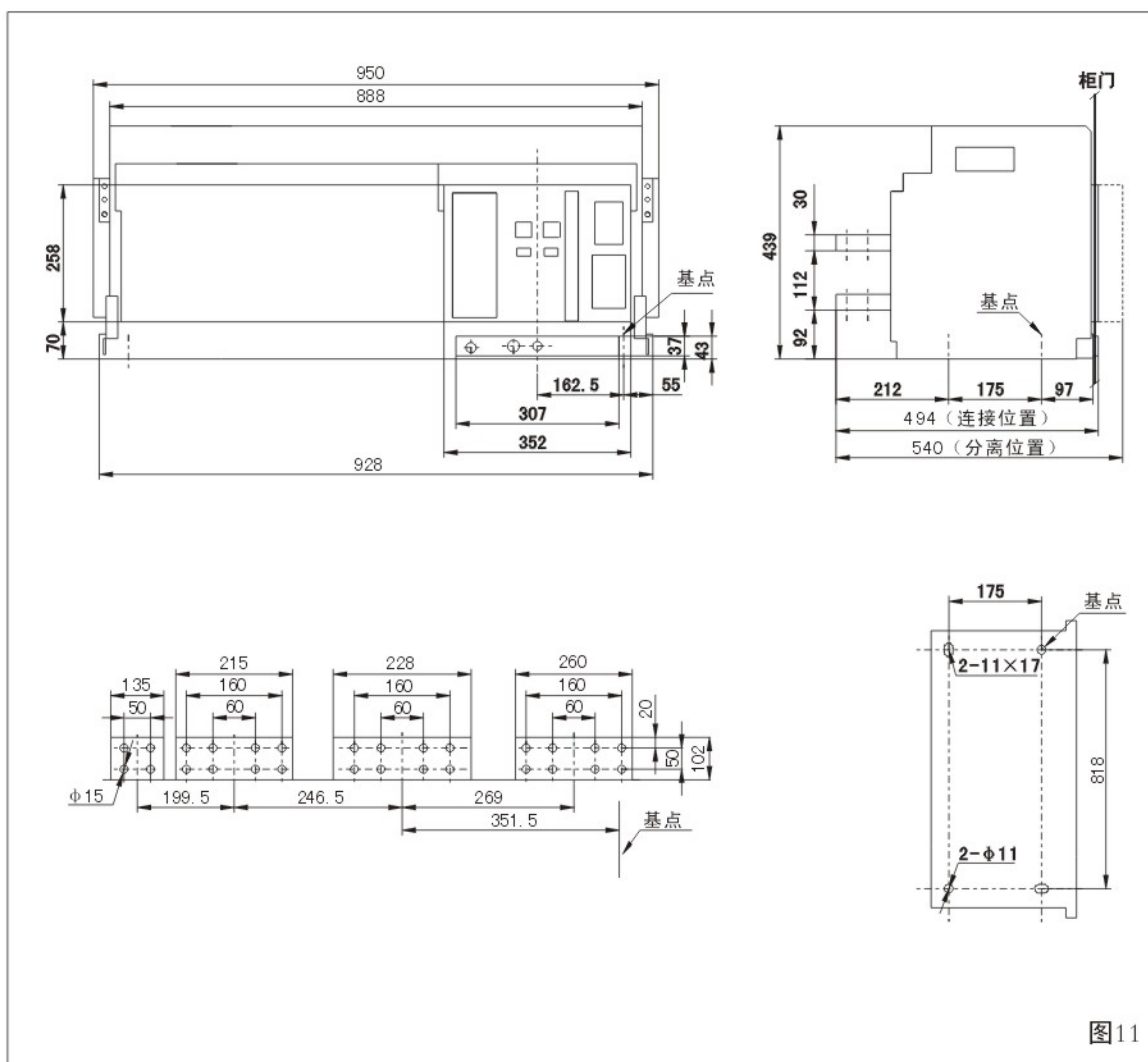


图11

6.6 BYEW1-2000门框安装开孔尺寸见图12

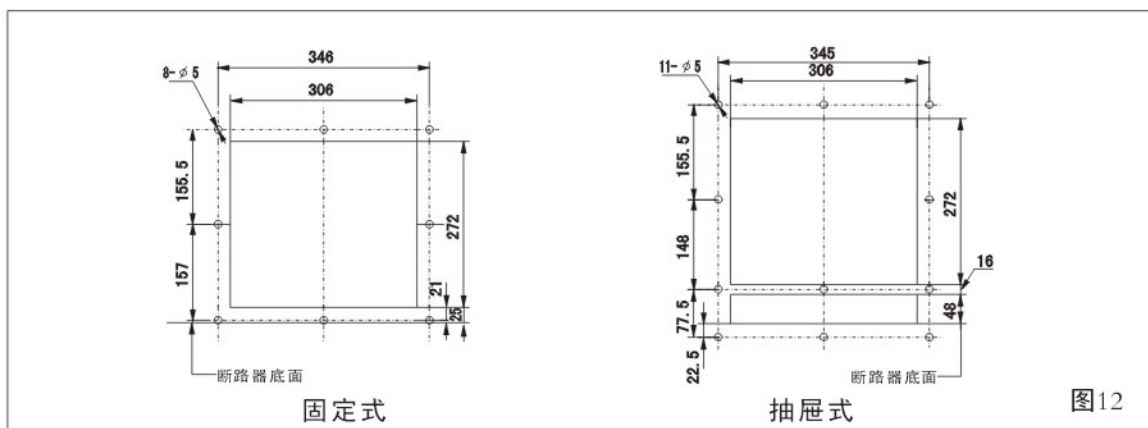


图12

6.7 BYEW1-3200 (4000A) 抽屉式 (三极) 外形及安装尺寸见图13

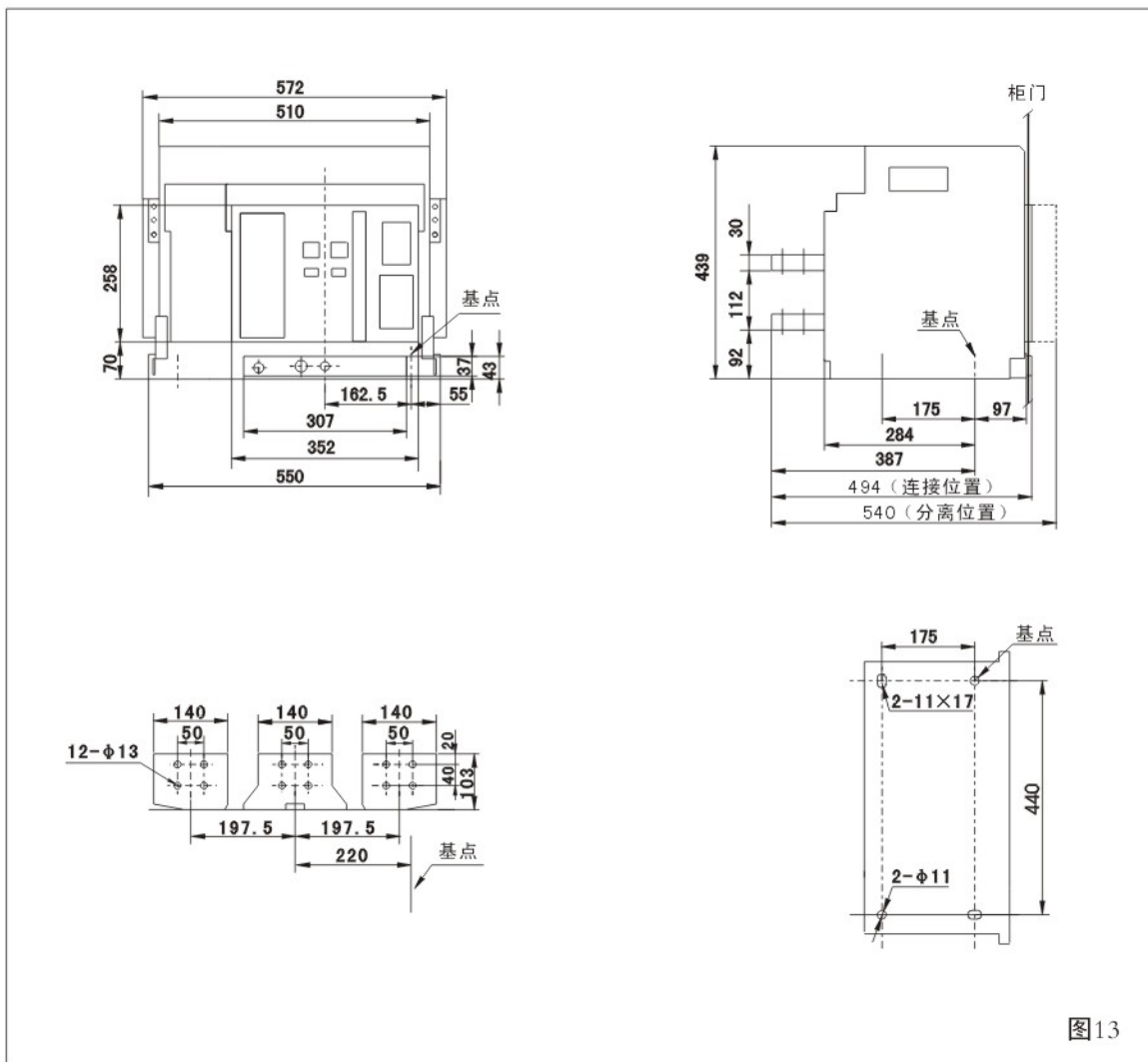


图13

6.8 BYEW1-3200、6300门框安装开孔尺寸见图14

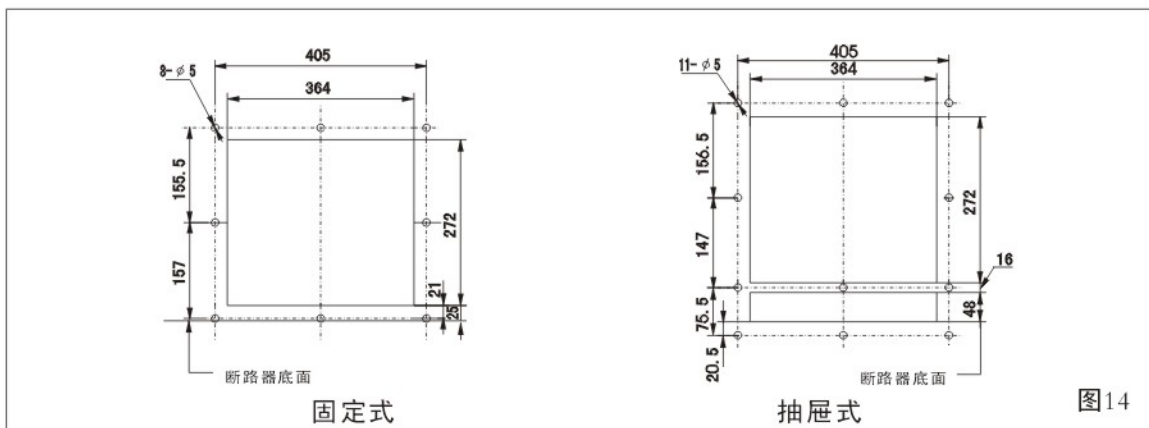
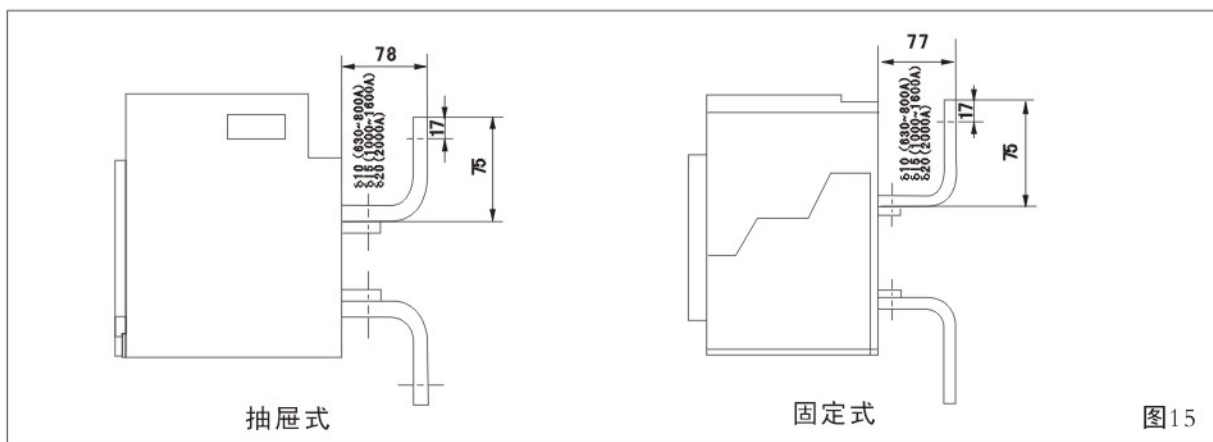
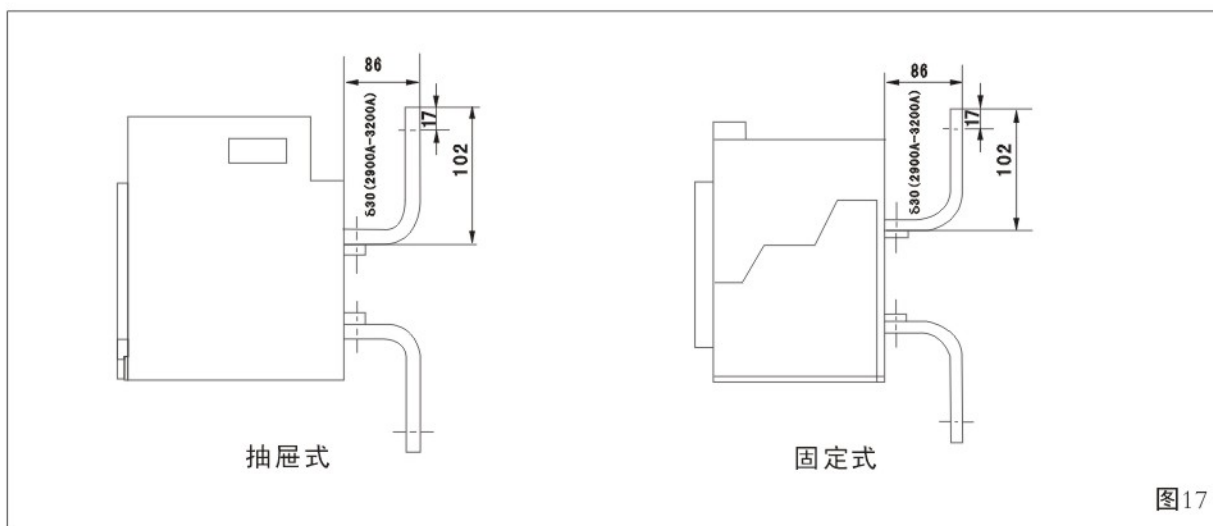
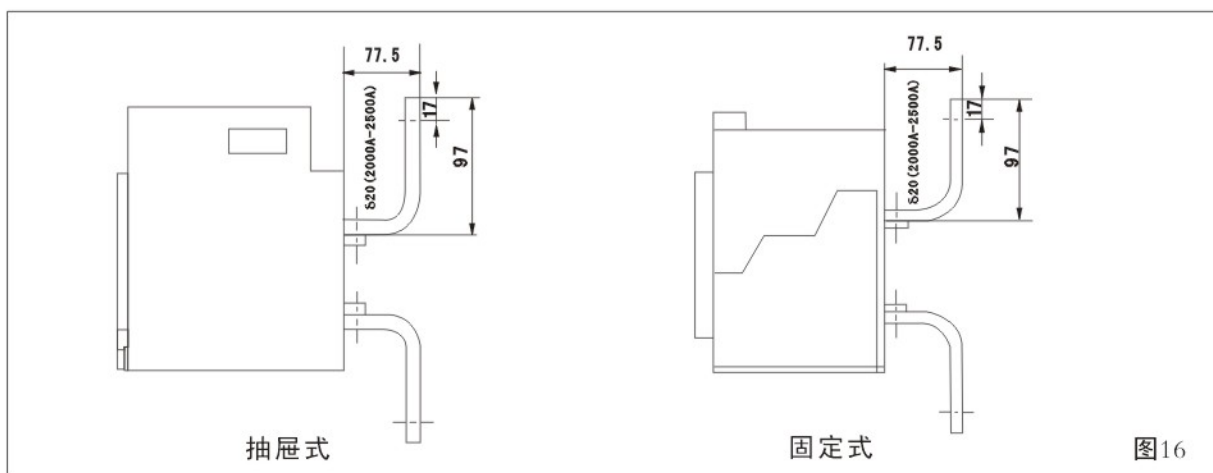


图14

6.9 BYEW1-2000型垂直出线排尺寸见图15



6.10 BYEW1-3200型垂直出线排尺寸见图16 (2000A~2500A)、图17 (2900A~3200A)



7. 安装使用

7.1 安装

7.1.1 安装前先检查断路器的规格是否符合要求。

7.1.2 安装前先用500V兆欧表检查断路器的绝缘电阻，在周围介质温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度为50%~70%时应不小于 $10\text{M}\Omega$ ，否则应烘干，待绝缘电阻达到要求后方可使用。

7.1.3 断路器安装时，其底座应垂直于水平位置，并用螺钉固定。

7.1.4 安装时断路器进行可靠的保护接地，接地处有明显的接地标记Ⓧ，固定式断路器应严格遵守安全区规定。

7.1.5 断路器安装完毕按二次线图接线后，在主电路通电前（抽屉式断路器即抽屉座上的指示指在试验位置），应进行下列操作试验：

- 1) 检查欠电压、分励脱扣器及闭合电磁铁、电动贮能机构及智能控制器的电压与所接电源电压是否相符，只有检查正确后方可接通二次回路（此时欠压脱扣器应吸合，断路器才能合闸）。
- 2) 上下扳动面罩上的手柄，听到“咔嚓”一声，面板显示“贮能”，即手动贮能结束，按动“I”按钮或闭合电磁铁通电，断路器可靠闭合，扳动手柄能再次贮能。
- 3) 将电动机通电操作至面罩显示“贮能”，并伴随“咔嚓”一声，电动贮能结束，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。
- 4) 断路器闭合后，无论用欠电压、分励脱扣器或面罩上的“O”按钮及智能控制器的脱扣试验均应能使断路器断开。

7.2 智能型控制器的使用

7.2.1 智能型控制器面板结构及作用。（见图18）

1) 长延时整定

长延时动作电流（ I_{r1} ）整定：按**清除**键后，再按**设定**键，直到长延时状态指示灯亮，显示长延时出厂电流整定值，一般为 I_n ，电流整定范围为 $(0.4 \sim 1.0) I_n$ ，根据需要按**田**、**日**键增减，直到最接近的需要电流为止。接着按一次**贮存**键，贮存指示灯亮一次又熄灭，表示长延时电流整定值已贮存结束。

长延时时间整定：长延时电流整定结束后，再按一次**设定**键，长延时时间状态指示灯亮，显示长延时时间出厂整定值，延时时间整定范围为15、30、60、120、240、480s。按**田**键每一次时间增加一倍，如时间过长，可再按**日**，每按一次，时间减少一倍，直到最接近需要的时间为止，接着按一次**贮存**键，贮存指示灯亮一次熄灭，表示长延时时间整定贮存结束。同时盖好锁罩，参数确定后最好用铅封保护。控制器在整定过程中，一旦有故障信号，则自动封锁键功能，进入故障处理状态。

2) 短延时整定

短延时动作电流（ I_{r2} ）及时间（ t_s ）的整定步骤与长延时整定过程相同，所不同的是短延时出厂整定值为 $6I_{r1}$ ，电流整定范围 $(0.4 \sim 15) I_n$ ，短延时时间出厂整定值为0.2s，调整范围0.1、0.2、0.3、0.4s。

3) 瞬时整定

瞬时动作电流（ I_{r3} ）的整定步骤与长延时、短延时相同，所不同的是没有时间值整定。

4) 接地保护整定

接地保护动作电流（ I_{r4} ）及动作时间（ t_G ）的整定步骤与长延时、短延时相同，所不同的是接地保护动作电流出厂整定值为 $0.8I_n$ ，整定范围 $(0.2 \sim 1) I_n$ ，最大值为1200A，时间整定范围：0.1、0.2、0.3、0.4s，当接地时间整定值在“OFF”位置时，表示处于接地故障状态，只报警不脱扣。

5) 过载试验功能操作步骤

a) 接地保护功能试验

先将接地电流整定值整定到 $<1.0I_n$ 任一值，按**设定**键和**田**、**日**键，显示电流 $>$ 整定值后，再按**脱扣**或**不脱扣**键，这时试验指示灯、接地故障指示灯亮，显示接地延时时间。当按**脱扣**键时，断路器断开，当按**不脱扣**键时，则断路器不断开。

b) 长延时保护功能试验

先将长延时电流整定值整定到 $<I_n$ 任一值，按**田**键，当显示电流 $>1.05I_n$ 整定电流后，再按**脱扣**或**不脱扣**键，这时试验指示灯亮，长延时故障指示灯闪烁，延时结束后变为恒定发光，显示延时时间。当按**脱扣**键时，断路器断开，当按**不脱扣**键时，断路器则不断开。

c) 短延时保护功能试验

先将短延时电流整定值整定到 $>$ 长延时电流整定值，按**田**键，当显示电流 $>$ 短延时整定值后，再按**脱扣**或**不脱扣**键，这时试验灯、短延时故障指示灯亮，显示延时时间。当显示电流 $<$ 8倍长延时整定电流时，延时时间呈反时限，当显示电流 $>$ 8倍长延时整定电流时，延时时间呈短延时定时限，当按**脱扣**键时，断路器断开，当按**不脱扣**键时，断路器则不断开。

d) 瞬时保护功能试验

先将瞬时电流整定值整定到 $>$ 短延时电流整定值，按**脱扣**或**不脱扣**键，这时试验指示灯、瞬时故障指示灯亮，当按**脱扣**键时，断路器断开，当按**不脱扣**键时，断路器不断开。

6) 电压值的显示功能操作步骤

当主回路通电后，按**选择**键，显示线电压或最大线电压值。

7) 各相电流值的显示功能操作步骤

当主回路通电后，按**选择**键，显示相电流或最大相电流，再按一次**选择**键，则显示另一相电流。

8) 负载监控整定操作步骤

按**设定**键，负载指示灯1亮，显示负载电流出厂整定值，按**日**键，直到按至所需要电流 I_{c1} 为止，按**贮存**键贮存数据。再按**设定**键，负载指示灯2亮，显示负载电流出厂整定值，按**日**键，直到按至所需要电流 I_{c2} 为止，按**贮存**键贮存数据。

9) 控制器各种保护参数不得交叉设定。控制器保护优先级如下：过载 $<$ 接地 $<$ 短延时 $<$ 瞬时。控制器参数全部整定好后，再按一次**清灯**键，或断电复位一次，使控制器处于运行状态。

10) 设定检查

控制器清灯后，在无故障情况下，连续按动**设定**键，循环指示各种状态和对应的设定电流和时间值，检查后按一下**清灯**键，1分钟内不按键自动进入正常工作状态。

11) 电网运行电流和电压检查及故障检查

a) 控制器清灯后，在无故障情况下，连续按**选择**键，循环指示各相运行电流和接地电流值，正常显示最大相电流，连续按**选择**键，循环指示各线电压，正常显示最大线电压。

b) 控制器清灯后，按**故障检查**键，则显示上一次故障状态和故障电流，试验或故障脱扣后，按**选择**键可循环显示试验或故障的电流或时间值，试验状态不记忆。

12) 复位

a) 在有负载电流的情况下，断路器合闸前必须首先按一下控制器**清灯**键，使控制器进入正常运行状态，然后再按一下机械“复位”按钮，方可闭合断路器。

b) 控制器每次试验或故障脱扣后，必须首先按控制器清灯键，再按一下机械“复位”按钮，方可再次试验或进入。

13) 控制器的编号整定：当控制器具有通讯功能时，需对其进行编号整定，使其能上位机上进行登录。编号整定范围是1~256，先按清灯键一次，再按动设定键，到编号灯亮，根据需要按田、日键，整定到所需的编号，最后按一次贮存键，贮存灯亮后结束。

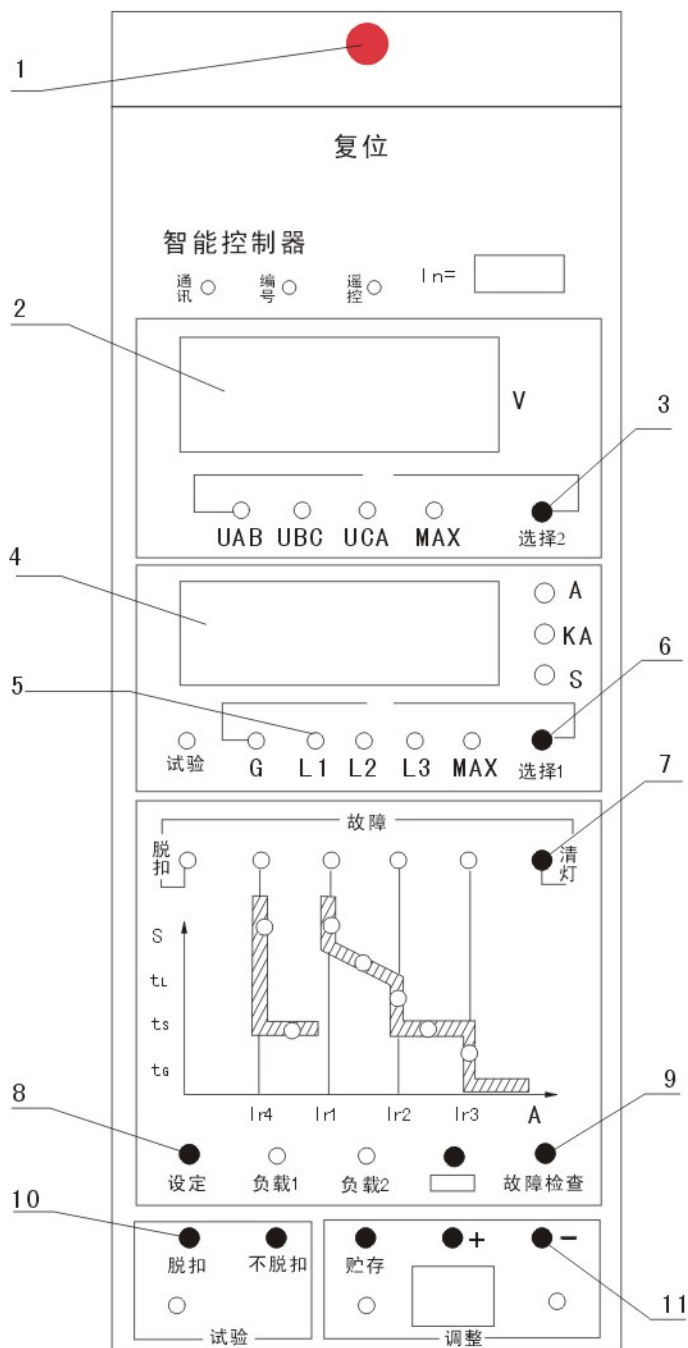


图18

1-复位按钮

断路器脱扣后如果要再次闭合必须将复位按钮按下，否则断路器不能闭合。

2-电压显示（按用户要求选择）

显示断路器负载各线电压值。

3-选择2键

按键循环显示各线电压。

4-电流时间显示

能显示电流或时间值。

5-LED发光指示

能指示各种状态及类别。

6-选择1键

正常运行时按此键能循环显示各相电流值，故障状态或故障检查状态，能循环显示故障电流或时间值。

7-清灯键

控制器整定、试验、故障后或断路器闭合前必须按一下此键，使控制器处于正常运行状态。

8-设定键

检查或设定各种保护特性电流或时间用，按此键可循环指示各状态。

9-故障检查键

在控制器清灯后，按此键能显示和指示上次故障前的状态和故障电流或时间值。故障电流或时间通过按选择1键来循环检查。

10-脱扣、不脱扣键

做试验功能时用。

11-贮存、田、日键

整定电流或时间用。

7.3 断路器接线图（配ST45-M型控制器）

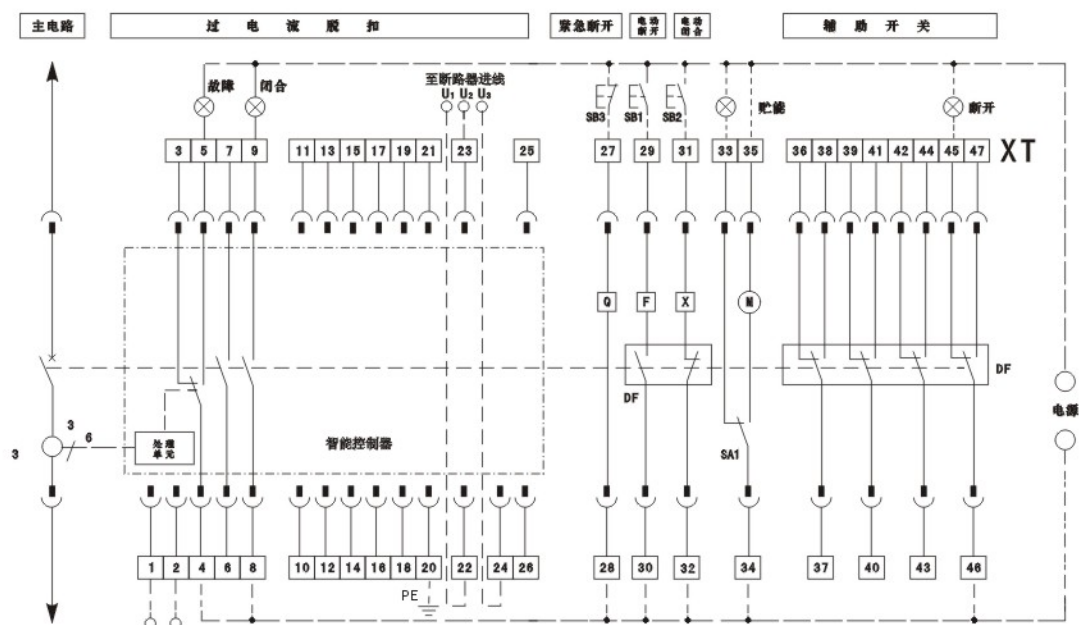


图19

引脚号	引脚功能	引脚号	引脚功能
1 [#] 、2 [#]	智能控制器辅助电源，直流时1 [#] 脚为正	27 [#] 、28 [#]	欠电压脱扣器电源输入端
3 [#] 、4 [#] 、5 [#]	故障跳闸触点输出	29 [#] 、30 [#]	分励脱扣器电源输入端
6 [#] 、7 [#] 、8 [#] 、9 [#]	断路器状态辅助触点输出	31 [#] 、32 [#]	闭合电磁铁电源输入端
10 [#] ~19 [#]	预留功能脚(空)	33 [#] 、34 [#]	储能显示
20 [#]	保护接地线	34 [#] 、35 [#]	储能电机电源输入端
21 [#]	预留功能脚(空)	36 [#] ~47 [#]	辅助触头接线端
22 [#] ~24 [#]	电压信号输入端(带电压显示功能时有)	PE	接地
25 [#] 、26 [#]	外接互感器输入端(带漏电保护功能时有)	虚线	二次侧接线，用户按需接线

- 说明：1. 为保证断路器可靠工作，1[#]、2[#]必须接入相应额定电压的控制器电源，对于带有直流电源模块的控制器，直流电源应接在电源模块的U(+)、U(-)端子上。
2. 3[#]、4[#]、5[#]为故障跳闸输出触点，触点容量：AC 380V 5A；6[#]、7[#]、8[#]、9[#]为断路器状态辅助触点，触点容量：AC 380V 5A。
3. 若用户提出，6[#]、7[#]端子可输出常闭触点。
4. 20[#]为接地脚，若此脚不接地，会降低断路器抗电磁骚扰能力。抽屉式断路器已将此端接至抽屉座上，用户必须将抽屉座接地；固定式断路器用户必须将此端直接接地。
5. 21[#]~24[#]为U_k、U_φ、U_c电压信号输入端(带电压显示功能时有)，注意顺序不可接错。
6. 35[#]端子可直接接电源(自动预储能)，也可串接常闭按钮后接电源。
7. 若Q、F、X、M的控制电源电压不同时可分接不同电源。
8. 分励脱扣器、闭合电磁铁已分别串接一常开、一常闭辅助触头，以防线圈长期通电而损坏。
9. 外加附件用户自备。
10. 符号说明：

SB1 分励按钮

SB2 合闸按钮

SB3 欠压按钮

SA1 电机微动开关

XT 接线端子

DF 辅助触头

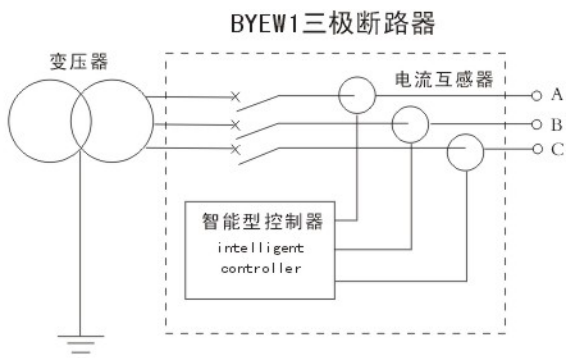
Q 欠电压瞬时脱扣器
或欠电压延时脱扣器

M 储能电机

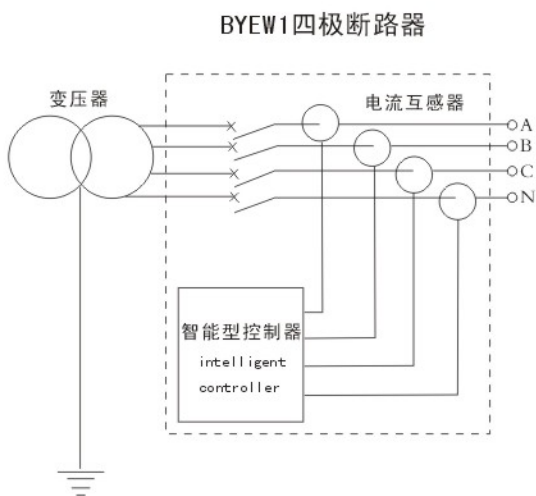
F 分励脱扣器

X 闭合电磁铁

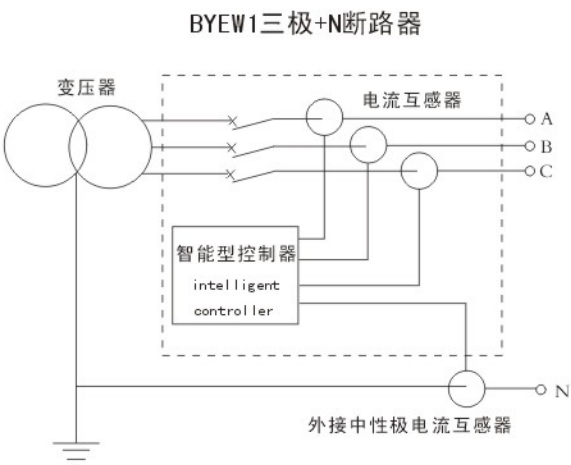
7.4 接地故障保护电路



三相三线制中选用BYEW1三极断路器不附加外接电流互感器
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



三相四线制中选用BYEW1四极断路器
接地故障保护信号只取三相电流及N极电流的矢量和
保护特性为定时限保护



三相四线制中选用BYEW1三极断路器
外接中性极N电流互感器作接地故障保护用（接25号、26号接线端子）
接地故障保护信号只取三相电流及N极电流的矢量和
保护特性为定时限保护

8. 常见故障及排除方法

序号	故障现象	产生原因	排除方法
1	断路器不能合闸	欠压脱扣器无电源电压、未接通。智能控制器动作后，控制器面板上部的红色按钮没有复位。操作机构未储能。抽屉式本体未处于“连接”或“试验”位置。“断开位置钥匙锁”处于锁闭状态。	检查线路，接通欠压脱扣器电源。按下复位按钮。 手动或电动使机构储能。 用手柄将断路器本体摇至“连接”或“试验”位置。 用专用钥匙打开钥匙锁。
2	断路器不能电动储能	电动操作机构电源未接通。 电源容量不够。	检查线路，接通电源。 检查操作电压应大于85%U _e 。
3	闭合电磁铁不能使断路器闭合	无电源电压 电压容量不够	检查线路，接通电源。 检查操作电压应大于85%U _e 。
4	分励脱扣器不能使断路器断开	无电源电压 电压容量不够	检查线路，接通电源。 检查操作电压应大于85%U _e 。
5	故障电流均超过长延时、短延时、瞬时整定值，只出现瞬时动作，无短延时、长延时动作	长延时、短延时、瞬时整定值设定不合理，整定在同一电流值范围。	按 $I_{r1} < I_{r2} < I_{r3}$ 的原则及考虑其动作范围，重新设定。
6	断路器频繁跳闸	现场过负载运行引起过载保护跳闸，由于过载热记忆功能未能及时断电清楚，又重新合闸。	控制器断电一次，或30min后再合闸断路器。
7	抽屉式断路器摇手柄不能插入断路器	抽屉式导轨或断路器本体没有完全推进去	把导轨或断路器本体推到底
8	抽屉式断路器本体在断开位置时不能抽出断路器	摇手柄未拔出 断路器没有完全到达“分离”位置。	拔出摇手柄。 将断路器完全摇到“分离”位置。

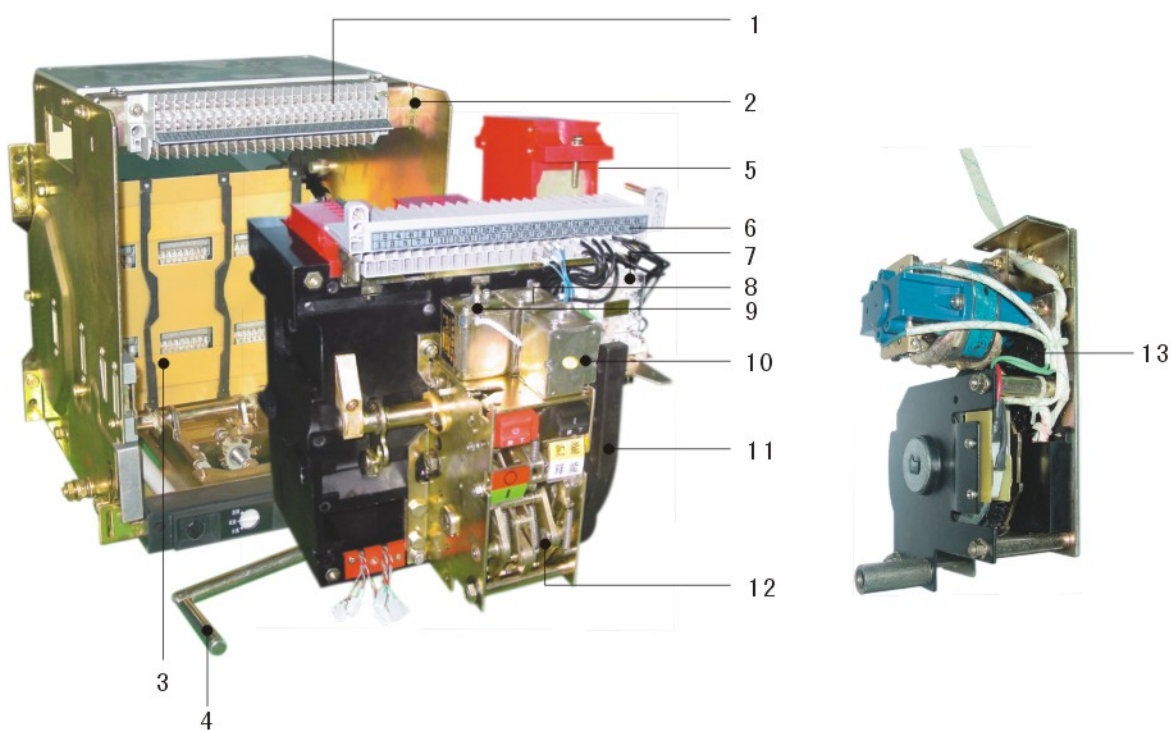
9. 订货规范

订货日期

(请在□内打√或填上数字)

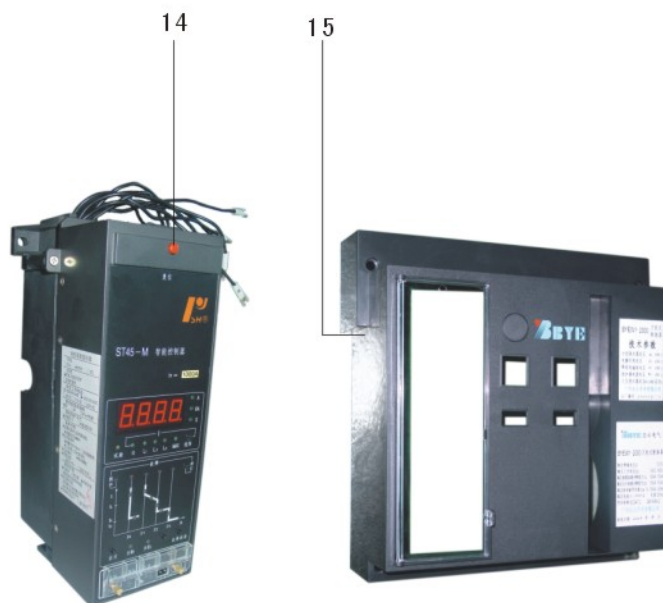
订货单位			电话	
			传真	
地址			邮编	
交货日期			联系人	
订货规格	<input type="checkbox"/> BYEW1-2000	<input type="checkbox"/> 三极 <input type="checkbox"/> 四极 <input type="checkbox"/> 三极+N	额定电流 I_n :	
	<input type="checkbox"/> BYEW1-3200 <input type="checkbox"/> BYEW1-6300		<input type="checkbox"/> 抽屉式 <input type="checkbox"/> 固定式	
智能控制器	增选功能: <input type="checkbox"/> 电压表功能 <input type="checkbox"/> RS485串行接口 <input type="checkbox"/> 远端输出信号			
	控制器电源 (选一种) <input type="checkbox"/> AC380V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC24V			
分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC380V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> DC220V			
闭合电磁铁	<input type="checkbox"/> AC380V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> DC220V			
电动贮能机构	<input type="checkbox"/> AC380V <input type="checkbox"/> AC220V			
附件	欠电压脱扣器	<input type="checkbox"/> AC380V <input type="checkbox"/> AC220V		
		<input type="checkbox"/> 瞬时 <input type="checkbox"/> 延时 <input type="checkbox"/> 0.5s <input type="checkbox"/> 1s <input type="checkbox"/> 3s <input type="checkbox"/> 5s <input type="checkbox"/> s		
	机械附件	<input type="checkbox"/> 钢缆联锁 <input type="checkbox"/> 联杆联锁 <input type="checkbox"/> 三锁二钥匙 <input type="checkbox"/> 门联锁		
	垂直接线排	<input type="checkbox"/>		
备注				

10. 内部结构



抽屉式断路器

- 1、二次回路接线端子（静）
- 2、抽屉座
- 3、安全隔板
- 4、手柄
- 5、灭弧室
- 6、二次回路接线端子（动）
- 7、辅助触头
- 8、分励脱扣器
- 9、欠电压脱扣器
- 10、闭合电磁铁
- 11、手动储能手柄
- 12、操作机构
- 13、电动储能机构
- 14、智能控制器
- 15、面板



世界一流的加工及检测设备

