



安全 节能 可靠



符合标准: GB/T14048.2

安装使用说明书

BRW15 系列万能式断路器

使用安装前请仔细阅读本说明书并妥善保管



保定华起电器设备有限公司

BAODING HUAQI DIANQISHEBEI YOUXIANGONGSI

引言：



BRW15系列万能式断路器

河北省保定华起电器设备有限公司是一家集研发、生产、销售服务为一体的电器设备专业制造企业。

公司产品已推广至全国，满足了油田、煤矿电网智能化、长距离、安全供电的要求，多种产品已应用在矿山、大型重工业等领域。

公司现生产与BRW15系列相同使用类别的产品（如左图）。



BRW45系列智能型万能式断路器

CONTENTS / 目录

一、用途及分类	1
二、型号及意义	2
三、断路器的正常工作条件	2
四、技术数据及性能	2
五、主要结构及原理	4-10
六、二次回路接线图	11-12
七、断路器安装尺寸及外形尺寸	12-14
八、安装使用及维护	14-15
九、常见故障及排除方法	16
十、订货须知	17

一、用途及分类

1.1 用途

BRW15-1600、2500、4000万能式断路器(以下简称断路器),主要适用于额定电流自630A至4000A,额定工作电压交流1140V及以下50/60Hz的配电网中,用来分配电能及保护线路和电源设备免受过载、欠电压和短路等故障的危害,在正常条件下也可作为线路的不频繁转换之用。

1.2 符合标准: GB/T14048.2《低压开关设备和控制设备低压断路器》和 IEC60947-2《低压开关设备和控制设备断路器》

1.3 分类

1.3.1 按选择保护性能分

a.非选择型;

1.3.2 按传动装置分

a.正面手柄直接传动;

b.电动机传动。

1.3.3 按脱扣器种类分

a.具有过电流脱扣器和分励脱扣器;

b.具有过电流脱扣器,欠电压瞬时(或延时)脱扣器;

c.具有过电流脱扣器,欠电压瞬时(或延时)脱扣器和分励脱扣器。

1.3.4 按过电流保护种类分

a.过载及短路均瞬时动作(电磁式);

b.过载长延时及短路瞬时动作(热—电磁式);

注: 用户不需要过电流脱扣器时,可协商供货。

1.3.5 按进出线方式分

a.板前进出线(垂直进出线)

b.板后进出线(水平进出线);

c.板前进线、板后出线(垂直进线、水平出线);

d.板后进线、板前出线(水平进线、垂直出线)。

1.3.6 按是否有预贮能分

a.无预贮能(贮能及闭合操作一次完成);

b.有预贮能(贮能及闭合操作二次完成)。

1.3.7 按欠电压脱扣器分

a.欠电压瞬时脱扣器;

b.欠电压延时脱扣器。

二、型号与意义



三、正常工作条件

- 周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 且24h内的平均温度不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ (-25°C 时协议订货)。
- 安装地点的海拔不超过2000m。
- 大气相对湿度在周围空气温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度：最湿月的月平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为 $+25^{\circ}\text{C}$ ，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- 污染等级为3级。
- 安装类别：主电路及辅助电路中的欠电压脱扣器线圈、欠压延时用的电源变压器初级线圈用于安装类别IV外，其余辅助电路安装类别为III。
- 断路器应按本说明书成套安装或户内单独安装。与垂直面倾斜度应不超过 5° 。

四、技术数据与性能

4.1 断路器的额定电流见表1

表1

壳架等级额定电流 $I_{nm}(\text{A})$	结构段 T_n 最大值(A)	额定电流 $I_n(\text{A})$		
1600	1000	630	800	1000
	1600	1000	1250	1600
2500	2500	1600	2000	2500
4000	4000	2500	3000	4000

注：约定发热电流为 I_n 。

4.2 断路器的额定短路接通和分断能力及飞弧距离见表2

表2

壳架等级 额定电流 $I_{nm}(\text{A})$	额定电压 V	额定短路分断能力		额定短路接通能力	飞弧距离
		ICU(KA)	ICS(KA)	$n \times I_{cn}(\text{KA})$	mm
1600	400	40	30	2. $1I_{cn}$	350
	1140	16	12		450
2500	400	60	40	2. $2I_{cn}$	350
	1140	25	18.5		450
4000	400	80	50	2. $2I_{cn}$	400
	1140	32	25		500

4.3过电流脱扣器保护特性

4.3.1过电流脱扣器电流整定调节范围见表3

表3

动作电流 整定值范围 型号	过电流脱扣器形式	非选择型过电流脱扣器		
		热-电磁式		电磁式
		长延时	瞬时	过载瞬时
BRW15-1600		$(0.64\sim1)I_n$	$(3\sim6)I_n+20\%$	$(1\sim3)I_n\pm10\%$
BRW15-2500、4000		$(0.64\sim1)I_n$	$(3\sim6)I_n\pm20\%$	$(1\sim3)I_n\pm10\%$

4.4.2长延时过电流脱扣器各极同时通电时的动作特性见表4

表4

周围空气温度	I/I_r	脱扣时间	状态
$30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	1.05	2h内不脱扣	从冷态开始
	1.30	2h内脱扣	从热态开始
	3.00	可返回时间 $\geq 8\text{S}$	从冷态开始

注：1)可返回时间指断路器通过3倍的整定电流在可返回时间内当电流降至整定电流的90%后,断路器不分开。

2)从热态开始是指1.05 I_r 2h稳定后开始。

4.4.3过电流脱扣器保护特性曲线见图1

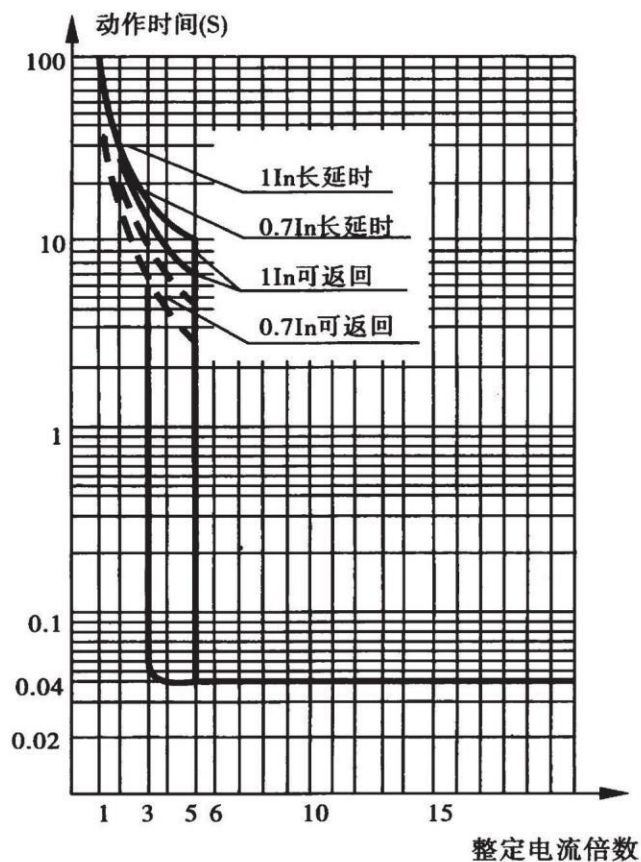


图1 630~4000A 热-磁式过电流脱扣器保护特性曲线

4.5断路器的操作性能见表5

表5

壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	不通电	通电	总数	每小时操作循环次数
1600	4500	500	5000	20
2500	4500	500	5000	20
4000	3500	500	4000	10

4.6欠电压脱扣器、分励脱扣器、释能电磁铁、电源变压器及电动机在不同工作电压下其消耗功率见表6

消耗功率 项目	额定工作电压(V)	交流(VA)		直流(W)		备注
		220	380	110	220	
欠电压脱扣器		18	19	-	-	
分励脱扣器		44	57	29	24	指最大瞬时功率
释能电磁铁		670	680	890	903	指最大瞬时功率
电动机		220	220	220	220	$I_{nm} \sim \geq 2500$ 315W

注：分励脱扣器的可靠动作电压范围为70%~110% U_s ；释能电磁铁及电动机则为85%~110% U_s 。

4.7欠电压脱扣器动作特性见表7

表7

类别		欠电压延时脱扣器	欠电压瞬时脱扣器
脱扣动作时间		延时时间：1、3、5s(不可调)	瞬时
脱扣器动作电压值	35~70% U_e	使断路器断开	
	<35% U_e	断路器不能闭合	
	$\geq 85\%U_e$	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		断路器不断开	——

4.8辅助触头

4.8.1辅助触头的约定发热电流为6A，额定工作电压交流380V、50Hz；直流220V。

4.8.2辅助触头供应两种形式：三常开三常闭；六常开六常闭。

正常供应为三常开三常闭(需六常开六常闭时请注明)。

4.8.3辅助触头的使用类别为AC-15及DC-13额定控制容量交流为300VA；直流为60W。正常使用条件下的通断操作循环次数为6050次，非正常使用条件下为10次。

4.8.4辅助触头在与RL1-16/6熔断器串联使用时，能在功率因数为0.5-0.7的电感性电路中可承受1000A预期短路电流。

4.9断路器用手柄操作的最大手动操作力：当力臂为250mm时，不大于350N。

4.10断路器的全分断时间为0.04s。

4.11 BRW15-1600断路器重量为55kg，BRW15-2500断路器重量为112kg，

BRW15~4000断路器重量为164kg。

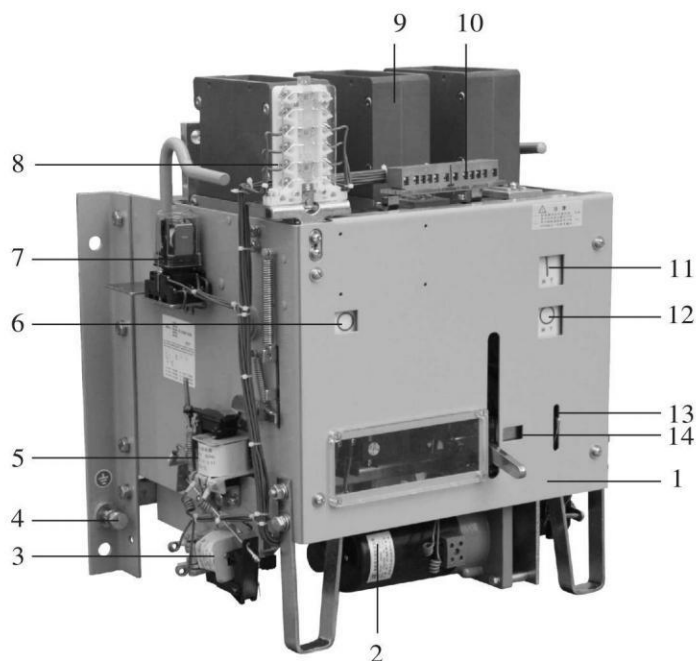
五、主要结构及原理

断路器为立体布置形式，由底架、侧板、横梁组成框架，每相触头系统安装在底架上，上面装灭弧室。操作机构在断路器右前方，通过主轴与触头系统相连。电动操作机构通过方轴与机构连成一体装于断路器下部，作为断路器的预贮能或直接闭合之用。带预贮能功能，贮能后的闭合由释能电磁铁承担。在左侧板上方装有防回跳机构，以防止断路器在断开时弹跳。各种过电流脱扣器按

不同要求装在断路器下方，欠电压、分励脱扣器及电动操作控制部分装在左侧，其中欠电压、分励脱扣器通过脱扣轴与放大机构相连，以减少断路器的脱扣力。6对辅助触头供用户联接二次回路用，面板上有显示断路器工作位置的指示牌“**I**”“**O**”和“贮能”指示，还有供合闸及分闸用的按钮“**I**”“**O**”(均按下。**BRW15-1600**断路器附有正面手动操作手柄；**BRW15-2500**、**4000**附有检修用的手动操作手柄(可卸下)。断路器各主要部件的位置见图2~图5。

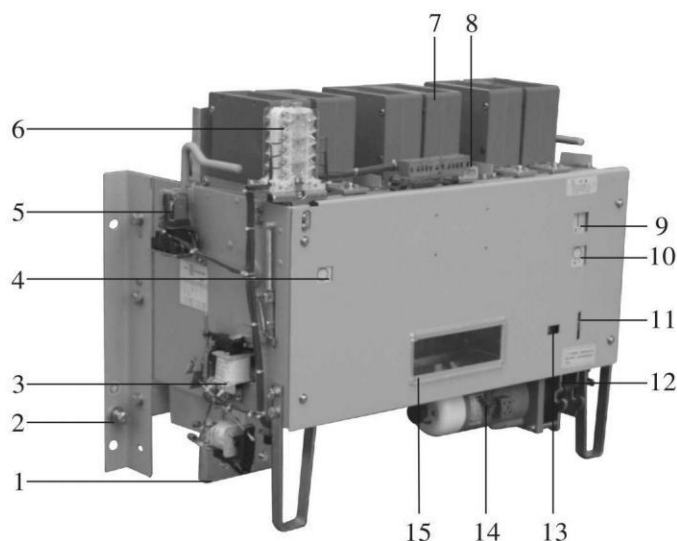
- 1.面板
- 2.电动机
- 3.分励脱扣器
- 4.接地螺钉
- 5.欠电压脱扣器
- 6.触头接通断开指示牌
- 7.电动机操作用接触器
- 8.辅助触头
- 9.灭弧室
- 10.二次回路接线端子
- 11.手动合闸按钮
- 12.手动断开按钮
- 13.锁扣装置
- 14.贮能指示牌

图2 BRW15-1600断路器正面结构图



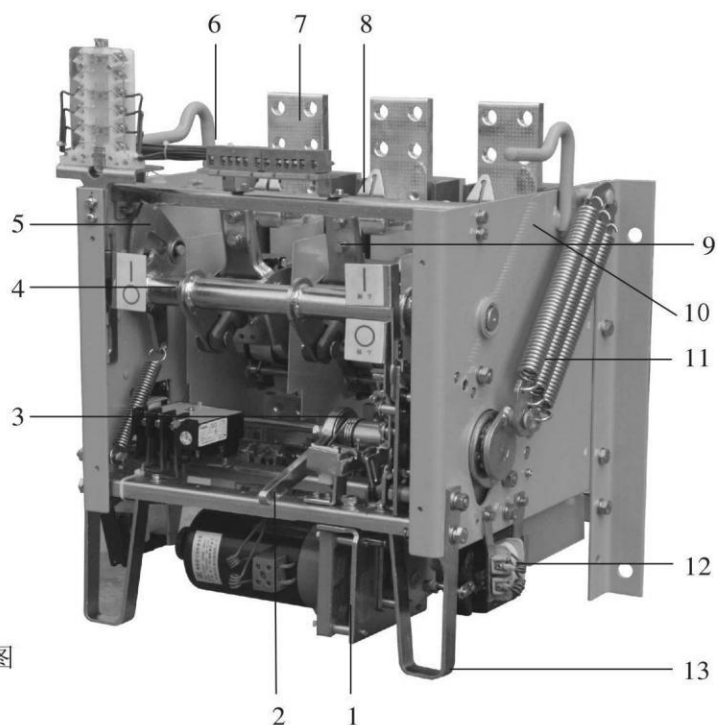
- 1.分励脱扣器
- 2.接地螺钉
- 3.欠电压脱扣器
- 4.触头接通断开指示牌
- 5.电动机操作用接触器
- 6.辅助触头
- 7.灭弧室
- 8.二次回路接线端子
- 9.手动合闸按钮
- 10.手动断开按钮
- 11.锁扣装置
- 12.电动操作机构
- 13.贮能指示牌
- 14.电动机
- 15.面板

图3 BRW15-2500断路器正面结构图



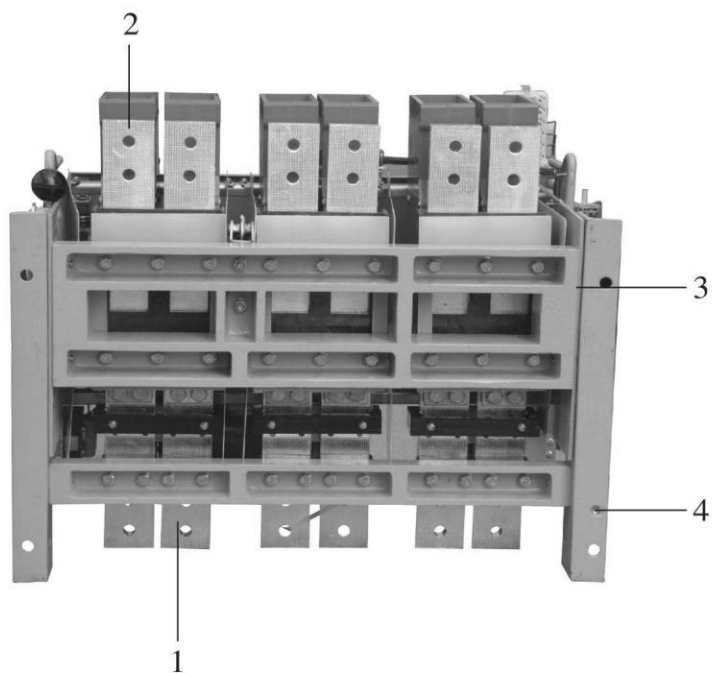
1. 电动操作机构
2. 手动储能压把
3. 脱扣轴
4. 主轴
5. 防回跳机构
6. 手把
7. 主电路上母线
8. 静弧触头
9. 动弧触头
10. 侧板
11. 储能弹簧
12. 释能电磁铁(有预储能装)
13. 支架

图4 BRW15-1600断路器内部结构图



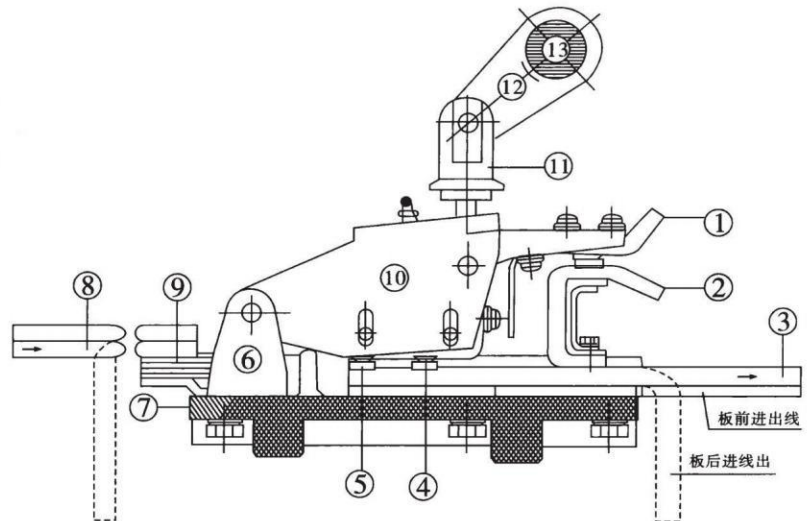
1. 主电路下母线
2. 主电路上母线
3. 铝合金底架
4. 安装支架

图5 BRW15-2500断路器背部结构图



5.1触头系统(见图6)

断路器的触头系统主要由主触头、弧触头和支架等组成,通过绝缘底板安装在断路器的底架上。BRW15-1600断路器每相为一组触头系统。BRW15-2500断路器每相为两组触头系统并联,BRW15-4000断路器每相为三组触头系统并联。由于触头系统布置成同相电流流过平行导体,以获得电动力补偿,从而提高断路器的通断能力。断路器闭合时先弧后主,断开时则反之。

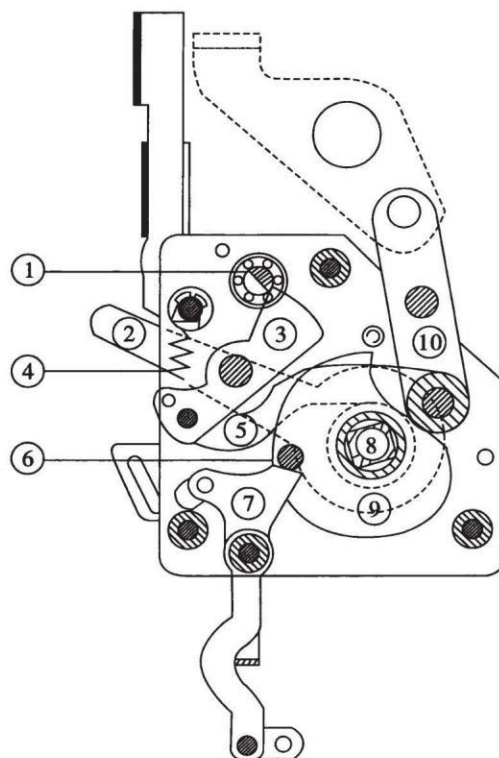


- 1.动弧触头 2.静弧触头 3.主回路上母线 4.动主触头
5.静主触头 6.支架 7.底板 8.主回路下母线
9.软联接 10.触头系统 11.拉杆 12.悬臂、 13.主轴

图6 触头系统结构图

5.2操作机构(见图7)

操作机构采用弹簧贮能闭合,与手动操作速度无关,且具有自由脱扣功能,有三种操作位置。



- 1.脱扣半轴
2.扳手
3.扇形板
4.弹簧
5.S杆
6.滚子
7.顶板
8.方轴
9.凸轮
10.杠杆

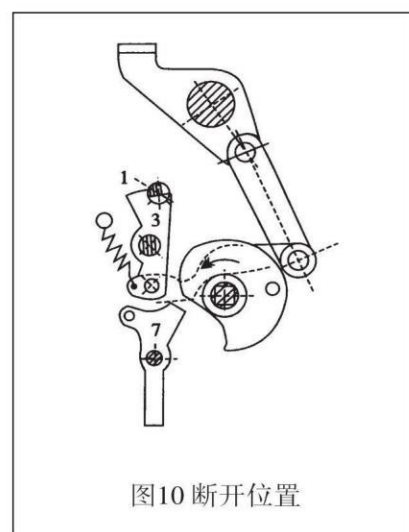
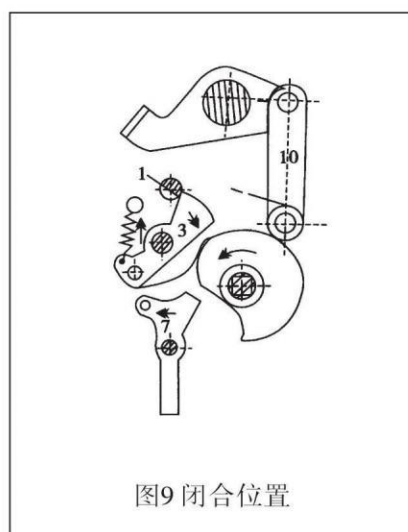
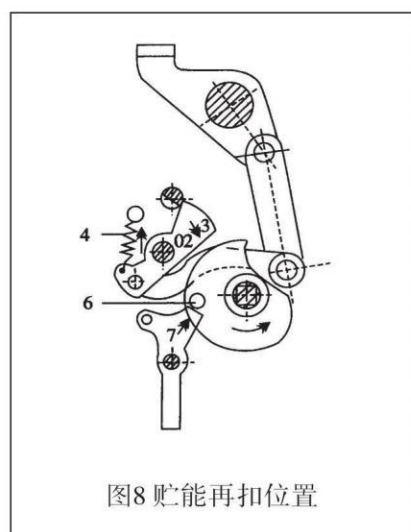
图7 操作机构

5.2.1 贮能再扣(见图8)当电动或手动操作施加外力时,使方轴带着凸轮逆时针旋转,弹簧贮能经过凸轮最高点,跳入缺口内后由弹簧4带动扇形板3绕O2顺时针方向转动,使扇形板与半轴再扣,滚子6被顶板7顶住,此时贮能结束。

5.2.2 闭合位置(见图9)按动“1”按钮或释能电磁铁动作,使顶板7逆时针转动,贮能弹簧释放能量,方轴带动凸轮逆时针转动,使杠杆10上滚子沿着凸轮滚动,杠杆上升,推动主轴旋转而使触头闭合。

5.2.3 断开位置(见图10)

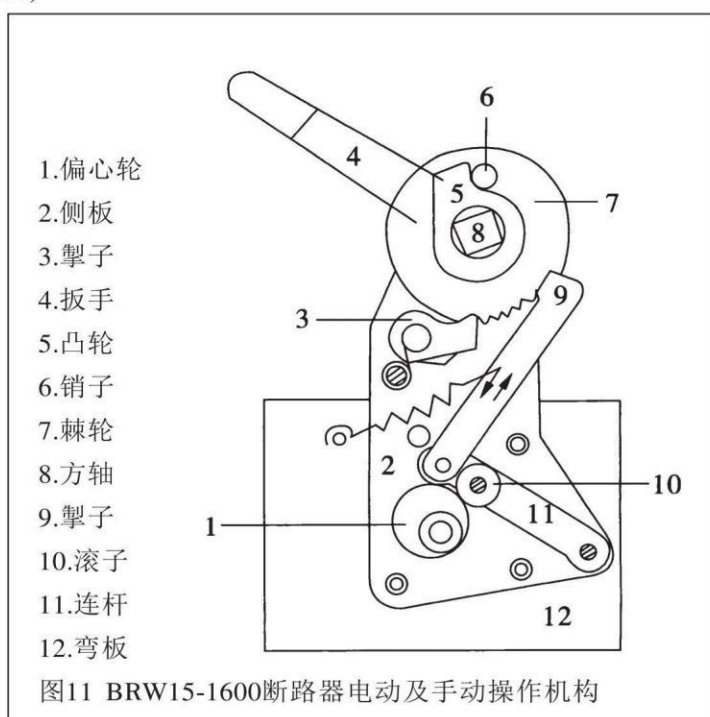
按动“O”按钮或来自过电流、欠电压、分励信号使脱扣半轴1旋转与扇形板3解扣,在触头反力及复位弹簧力的作用下,使断路器迅速断开。



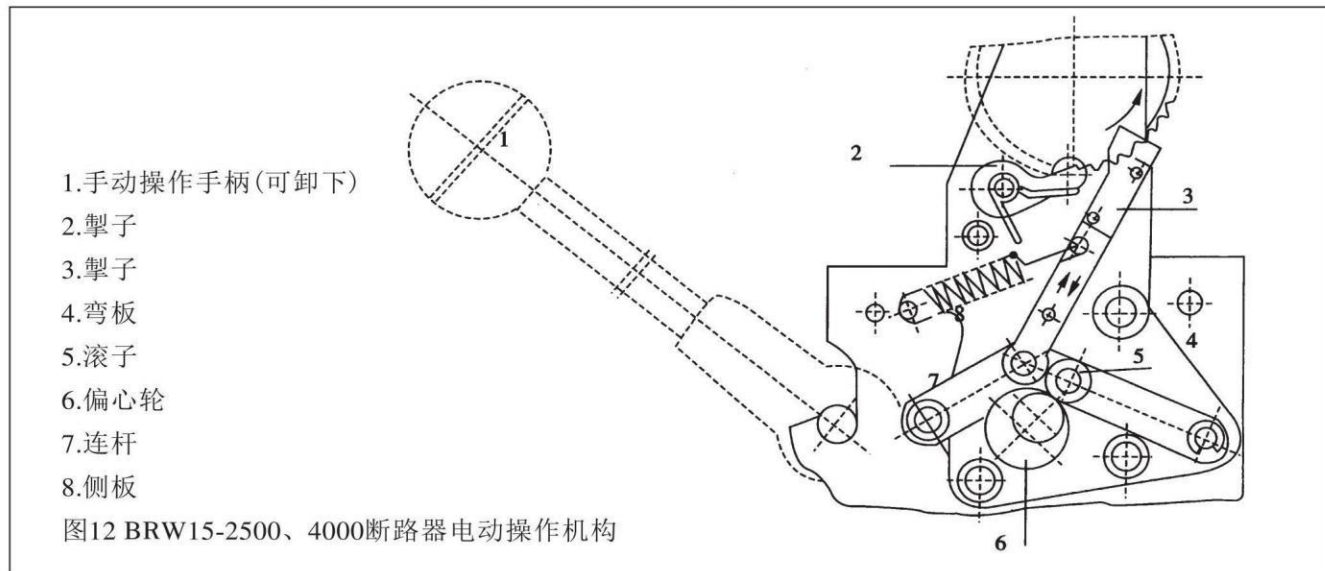
5.3 BRW15-1600断路器电动及手动操作机构(见图11)

5.3.1 电动操作贮能时,电动机带动偏心轮1旋转,使连杆11和掣子9作上下往复运动,推动棘轮7、销子6、凸轮5作旋转运动、由于凸轮与方轴8用方孔连接使方轴旋转带动机构,从而使弹簧贮能。当凸轮逆时针旋转到将掣子9顶开,棘轮停止转力。此时,位于方轴上另一凸轮同时将限位开关XK顶开,切断电源,使电动机停止转动,“贮能”显示,则贮能完毕。

5.3.2 手动操作贮能时用手柄插入面板上长槽中的棘轮扳手4,上下扳动至“贮能”显示即可。



5.4 BRW15-2500、4000断路器电动及手动操作机构(见图12)



5.4.1电动操作贮能时，动作原理同5.3.1所述。

5.4.2在使用检修手柄操作断路器时，必须注意到偏心轮6和连杆7是否在图14所示位置(最低位置)，否则，将用手转动电动机手轮使偏心轮6和连杆7处于最低位置。然后，才能操作手柄使断路器贮能闭合。

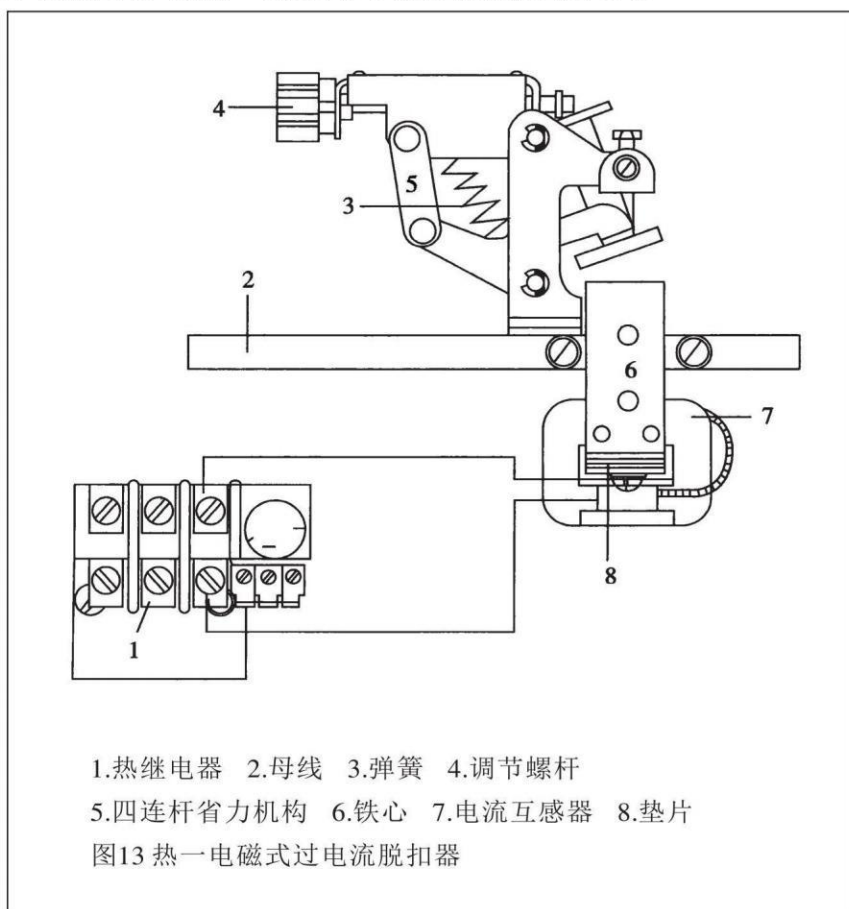
5.5过电流脱扣器(见图13)

5.5.1电磁式脱扣器

由拍合式电磁铁6和四连杆机构5组成。母线穿过铁心，过电流通过时，由拍合式衔铁动作带动脱扣轴使断路器断开。调节螺杆4可调节(1~3)In或(3~6)In不同的整定电流值(在瞬动脱扣器上有标牌，用户可自行调节整定电流值)。

5.5.2热—电磁式脱扣器

热式长延时脱扣器则在原电磁式脱扣器上装上电流互感器7和双金属片式热继电器1组成，电流互感器与热继电器之间的联接导线及非磁性垫片8均由本厂调整，用户不得随意更换，以免影响保护特性。



5.6欠电压脱扣器

5.6.1欠电压瞬时脱扣器

欠电压瞬时脱扣器由拍合式电磁铁和反力弹簧组成，反力特性可通过螺杆调节反力弹簧来达到，欠电压脱扣器为长期工作制。

5.6.2欠电压延时脱扣器

欠电压延时脱扣器是由欠电压脱扣器和阻容式延时电路组成。

5.7分励脱扣器

分励脱扣器为拍合式电磁铁，反力特性由衔铁中弹性铜片调节，分励线圈为短时工作制，其工作间隙5~7mm(最大开距)。

5.8释能电磁铁

释能电磁铁是装甲式螺管电磁铁，线圈为短时工作制，其工作间隙约14mm(最大开距)。

5.9电动机操作控制电路

电动机操作控制电路见图14。有预储能断路器其工作原理：按下起动按钮SB1，接触器K1吸合并自锁，电动机运转，断路器贮能至行程开关XK打开，K1断开，电动机断电，贮能结束。按按钮SB2释能电磁铁工作，断路器闭合。自断路器闭合后辅助触头DF处于断开位置，故再按SB1也不能使断路器贮能。对无预储能断路器，其工作原理：按下起动按钮SB1，接触器K1吸合并自锁，电动机运转，贮能结束断路器直接闭合，XK断开K1线圈，自断路器闭合后辅助触头DF处于断开位置，故再按SB1也不能使断路器储能。

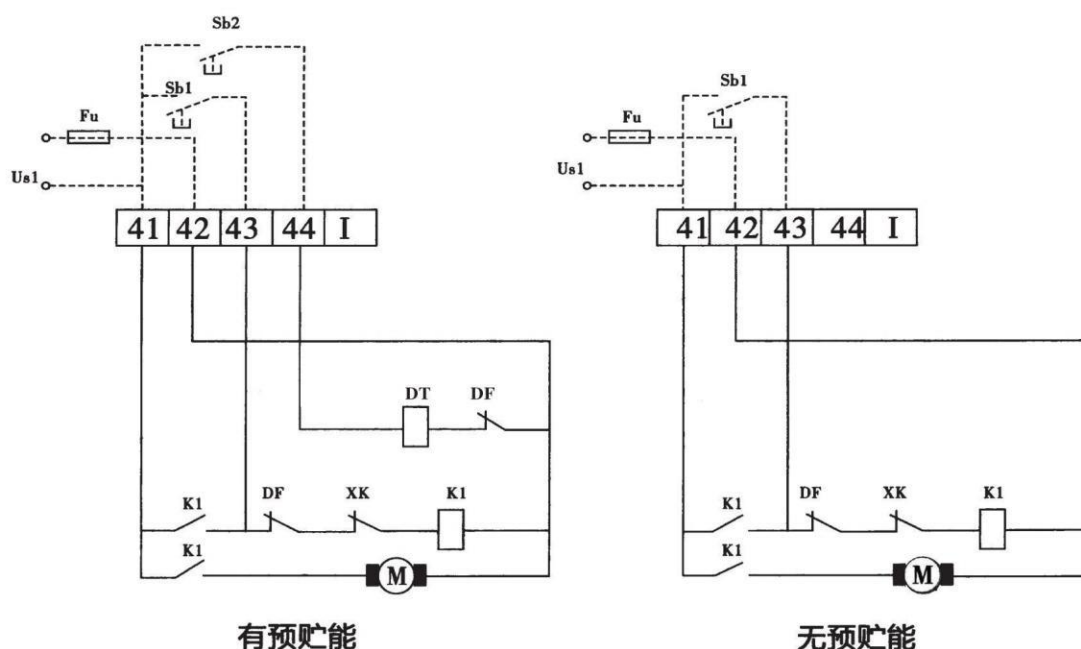


图14 电动机操作控制电路及接线端子41~44接线图

六、二次回路接线图

6.1本断路器总体接线端子板由2只AZ4-1006组成共12个接线端子，无论是电磁式或热-电磁式断路器，其总体接线端子板均统一为一种。

6.2断路器的外接线端子为41~52，其中41~44供电机操作控制电路用。45~52供欠电压(欠电压延时)脱扣器和分励脱扣器接线用，其电磁式或热-电磁式接线图见图15。

脱扣器种类	电磁式	热-电磁式
具有欠压及分励		
仅具有分励		
仅具有欠压		
仅具有欠压延时		
具有欠压延时及分励		
主电路		

注1: 电磁式或热电磁式都可以选用预储能或无预储能操作，其中51、52端子仅为有预储能时接线。
 注2: 有预储能的操作需要“储能按钮”“合闸按钮”“分闸按钮”；无预储能的操作为快速合闸只有“合闸按钮”“分闸按钮”。

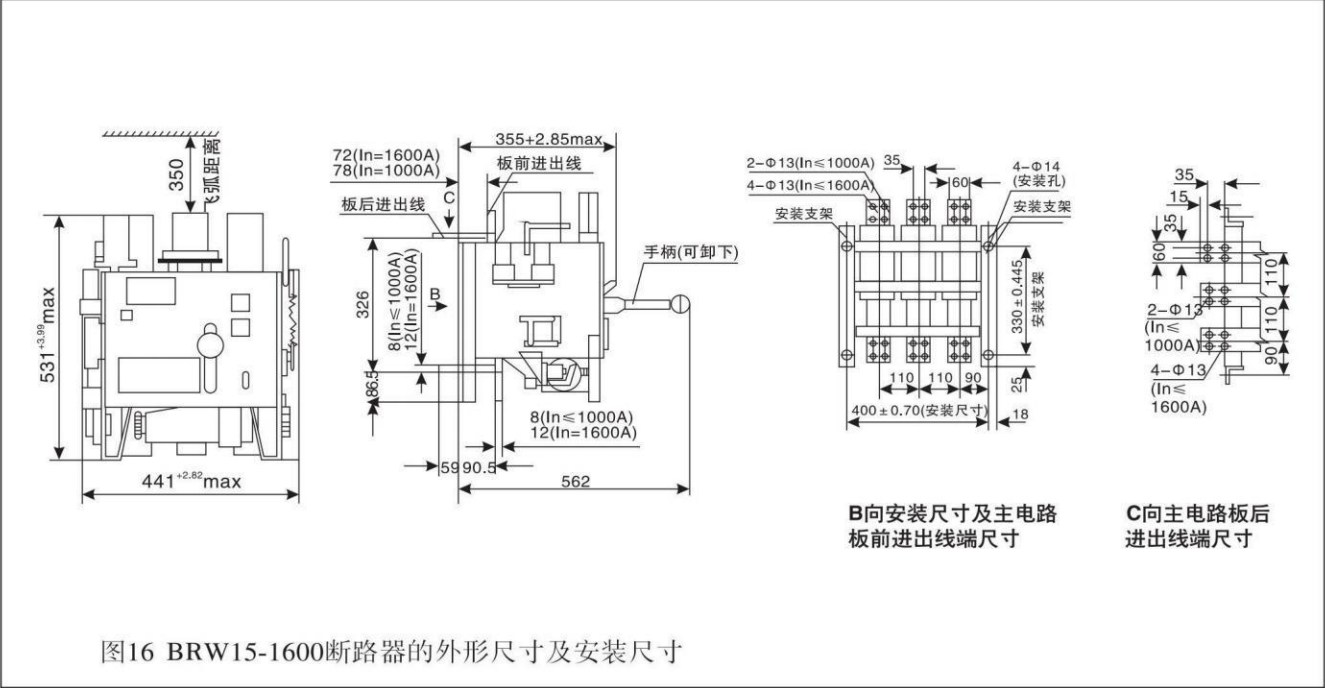
图15 电磁式或热-电磁式断路器接线端子45~52及欠电压延时接线图

6.3二次回路接线图中的符号说明见表8

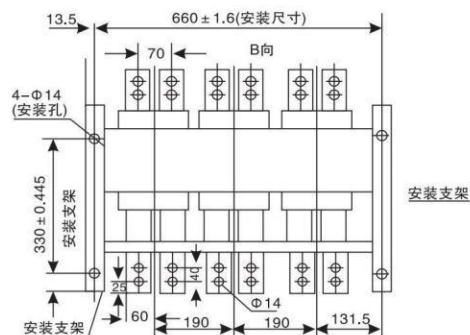
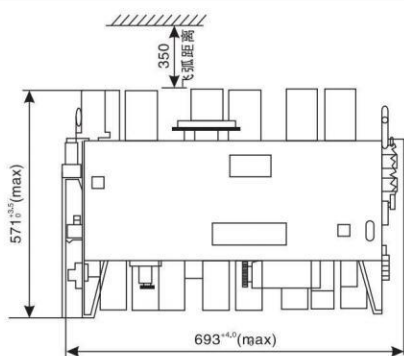
符号	说明	备注	符号	说明	备注
.....	用户连接		Q1	欠电压脱扣器	电磁式或热—电磁式
-	工厂连接		K1	通用继电器或交流接触器	在断路器左侧上方
SB1	贮能按钮	用户自备	K2	热继电器	
SB2	合闸按钮		XK	行程开关	
SB3	分断按钮	用户自备	T	电源变压器	
Us1	供电动机、释能电磁铁的工作电源电压	电动机和释能电磁铁必须使用同种电压	TA	电流互感器	
Us2	供分励脱扣器F1工作电源电压				
Us3	供欠电压脱扣器Q1工作电源电压				
Us4	储能指示灯工作电源电压				
FU	熔断器(10A)	用户自备	I	总体接线端子	41-52
F1	分励脱扣器	电磁式或热—电磁式用			
M	电动机				
DT	释能电磁铁				
DF	辅助触头				

七、断路器安装尺寸及外形尺寸

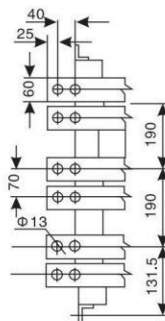
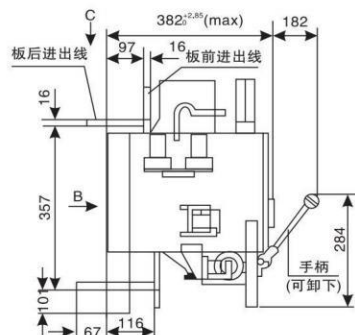
7.1 BRW15-1600断路器外形尺寸及安装尺寸见图16



7.2 BRW15-2500断路器外形尺寸及安装尺寸见图17



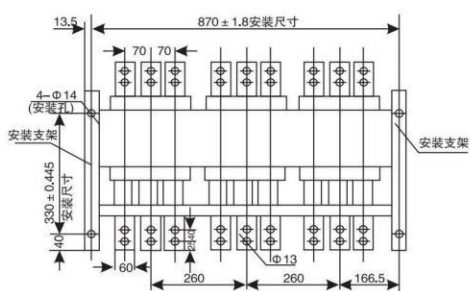
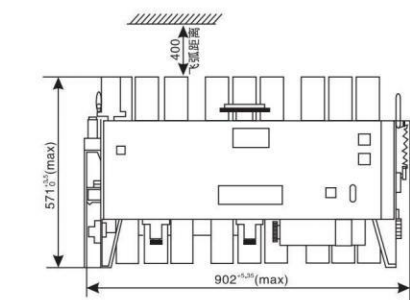
安装尺寸及主电路板前出线端尺寸



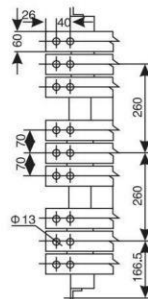
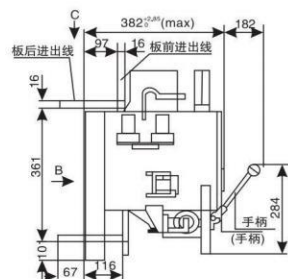
C向主电路板后进出线端尺寸

图17 BRW15-2500断路器外形尺寸及安装尺寸

7.3 BRW15-4000断路器外形尺寸及安装尺寸见图18



B向安装尺寸及主电路板前出线端尺寸



C向主电路板后进出线端尺寸

图18 BRW15-4000断路器的外形尺寸及安装尺寸

八、安装及使用

8.1.1 安装前请先检查断路器的规格是否符合使用要求。

8.1.2 安装前先用500V兆欧表检查断路器的相与相、相与地间的绝缘电阻，应不小于10MΩ，否则应烘干。

8.1.3 安装时，电源进线为上进线。

8.1.4 安装时，断路器底座应垂直于水平位置，并用4个M12螺钉固定且断路器应安装平整，不应有附加机械应力。

8.1.5 外部母线与断路器连接时应两者相贴，且应在接近断路器处用排夹紧固，以免各种机械应力传输到断路器上。

8.1.6 安装时，尽量避免在灭弧罩上方有三相母线通过。同时，应考虑到断路器的飞弧距离，即灭弧罩上方须有表2所规定值及以上的飞弧空间。

8.1.7 断路器应可靠接地，接地螺钉处有Ⓢ标记，螺钉为M12。

8.1.8 推荐连接导线的截面积与脱扣器的额定电流相适应以保证断路器正常工作，具体数据见表9。

表9 连接铜排规格、数量及截面积

额定电流A	外接铜排规格	每极根数	截面积mm ²	额定电流A	外接铜排规格	每极根数	截面积mm ²
630	40×5	2	400	2000	100×5	3	1500
800	50×5	2	500	2500	100×5	4	2000
1000	60×5	2	600	3000	100×5	3	3600
1250/1600	80×6	2	960	4000	120×5	4	4800

8.1.9 断路器安装后，在主回路通电前请进行下述步骤操作试验，一切正常后才能正式通电。试验步骤：

a. 应仔细检查，有无异物落入本断路器内，如有一定得去除。且断路器必须保持清洁干净。

b. 按8.1.2再检查一次

c. 二次回路按有关接线图，检查欠电压、分励、电磁铁等元件操作电压是否相符，然后进行二次回路通电，欠电压脱扣器应吸合，断路器才能操作。

d. BRW15-1600断路器手动操作时，将手柄插入面板长槽孔与棘轮手柄相连，断路器有预贮能要求时上下扳动进行贮能，扳至“贮能”显示即可。然后操作“I”（按下）按钮，断路器应可靠合闸。若断路器无预贮能要求时，手柄扳动至贮能结束后，断路器即刻自动合闸。

e. BRW15-2500、4000断路器在检修中需要手动合闸断路器时，可以将操作手柄插入电动操作机构内（见图3和图12所示），然后向下按动手柄进行贮能（在操作前，请用户注意到第5.4.2条提及的偏心轮的位置），若无预贮能要求，贮能结束后断路器即刻合闸，若有预贮能要求，请按动“I”按钮使断路器合闸。

f. 在电动合闸断路器时，给电动机通电至“贮能”显示。有预贮能要求时，须给释能电磁铁通电，断路器合闸。无预贮能要求时，则电动机贮能结束后断路器立即合闸。

g.断路器闭合后，无论用欠压、分励或手按“O”按钮或手按任何一相电磁式脱扣器上的衔铁，均应使断路器断开。

8.2维护

8.2.1断路器在使用中发现欠电压铁心有特异噪声时，应将工作极面防锈油擦清，重新涂上清洁的防锈油脂。

8.2.2断路器在使用过程中各个转动部分应定期或定次数注入润滑油。

8.2.3断路器应定期维护，清刷灰尘，以保持断路器的绝缘水平。

8.2.4断路器应定期检查触头系统(打开灭弧罩)，特别是遇到短路电流分断后，更必须检查。在检查时必须注意到：

a.断路器必须处于断开位置，进线电源必须切断。

b.断路器上烟痕用酒精擦清。本断路器主触头使用的是优质合金触头，即使表面上有小的金属颗粒，对性能无影响，也不必清除。

c.如果触头厚度小于2毫米时，必须来厂更换触头。

8.2.5当断路器遇到短路电流后，除必须检查触头外，还要清理灭弧罩两壁烟痕，如灭弧栅片烧损严重或灭弧罩碎裂，不允许再使用，必须更换灭弧罩。我厂备有灭弧罩提供用户。

8.2.6由于本断路器是电网中比较重要的电器元件，故建议用户半年至一年停电全面整修一次。

九、常见故障及排除方法

产品的故障现象与排除方法见表10

表10产品故障现象与排除方法

故障现象	原因分析	排除方法	备注
电动机不能贮能	电压规格与断路器不一致	检查断路器上的数据标牌与订货要求是否相同，如不符则应更换断路器	外送电源必须符合 要求,接线 正确
	断路器接线错误	用万用表对照说明书检查线路图	
	通用继电器接触器、电动机、行程开关接线头松落	对所有有松动的接线头拧紧	
	电动机、通用继电器接触器烧坏	更换通用继电器接触器或电动机	
断路器不能合闸	欠压没有吸合	给欠压脱扣器通电，如线圈烧坏，则需要更换，如是松落，则将线头拧紧；检查电压是否是符合要求。	对无预贮能没有电磁铁
	电磁铁不能吸合	电磁铁运动应灵活，如卡死，则调节位置；检查电压是否符合要求。	
	分励通电(合闸时分励通电)	按照说明书的接线图接线。	
	脱扣轴卡死无法复位	手转脱扣轴应灵活	
	负载短路	消除短路故障	
断路器不能分闸	分励脱扣器没有动作	给予分励线圈送电，如烧坏则更换，如松落，则将线头拧紧	如遇断电断路器不能分闸，检查欠压脱扣器上的拉簧有无松落
		调整分励脱扣器位置	
	机构上的放大机构没有动作	打开面板给机构上的放大机构加润滑油或对有松动的紧固件拧紧	
使用过程中发生有噪声或经常跳闸	欠压发出响声	将欠压吸合面擦干净	
	因负载接近整定值过电流脱扣器发响	如允许调节可拿掉防护罩调整过电流倍数	针对电磁式
	热继电器动作	调整热继电器倍数或在铁心连接处加垫片	针对热电磁式

十、订货须知

用户在订货单根据需要打上“√”记号或在合同上写明。

我公司以用户至上为宗旨，对产品质量实行三包，在包修期间内(自发票开出日起算十二个月以内)属产品质量问题免费包修，属用户损坏酌情优惠收费。

产品名称:

年 月 日

壳架等级额定电压Ue(V)	380 ☐		1140 ☐	
壳架等级额定电流Inm(A)	1600 ☐		2500 ☐	4000 ☐
额定电流In(A)	630 ☐ 1250 ☐ 800 ☐ 1600 ☐ 1000 ☐	1600 ☐ 2000 ☐ 2500 ☐	2500 ☐ 3000 ☐ 4000 ☐	
脱扣型式	电磁式 ☐		热—电磁式 ☐	
进出线方式	板前进出线 ☐ 板后进出线 ☐		板前进线、板后出线 ☐ 板后进线、板前出线 ☐	
欠压脱扣器Ue	AC380V ☐	AC220V ☐	瞬时 ☐	延时 ☐ S
分励脱扣器Us	AC380V ☐	AC220V ☐	DC220V ☐	DC110V ☐
电动机操作Us	AC380V ☐	AC220V ☐ 有预贮能 ☐	DC220V ☐ 无预贮能 ☐	DC110V ☐
释能电磁铁Us	AC380V ☐	AC220V ☐	DC220V ☐	DC110V ☐
辅助触头	三常开三常闭 ☐		六常开六常闭 ☐	
台数(台)				
备注				

BRIDGEMAN
电 器 设 备 专 业 制 造 商



地址：河北省保定市华光路123号

电话：0312-3372021

传真：0312-3372023

[Http://www.derdqc.com](http://www.derdqc.com)