

使用说明书

DW15-1600~6300系列 框架式断路器(万能式)

符合标准：GB/T 14048.2

产品安装使用前，请仔细阅读使用说明书，
并妥善保管，以备查阅。

1 用途及分类

1.1 用途

DW15-1600、2500、4000、6300万能式断路器(以下简称断路器)的额定电流从630A至6300A, 额定工作电压交流380V 50Hz。本断路器主要在配电网中用来作为分配电能及保护线路和电源设备的过载、欠电压和短路等故障, 正常条件下也可作为线路的不频繁转换之用。

产品符合:GB/T 14048.2《低压开关设备和控制设备第2部分:断路器》等标准。

1.2 分类

1.2.1 按选择保护性能分

- a) 选择型;
- b) 非选择型;

1.2.2 按传动装置分

- a) 正面手柄直接传动;
- b) 电动机传动。

注:除非用户特殊要求,正常供货具备a).b)两种功能。DW15-2500、4000、6300只具有b功能。

1.2.3 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。

1.2.4 按过电流保护种类分

- a) 过载及短路瞬时动作(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。

1.2.5 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)。

1.2.6 按是否有预贮能分

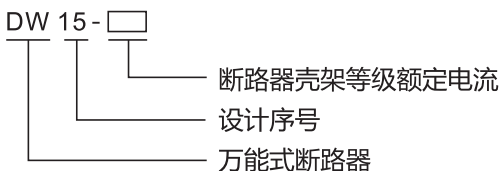
- a) 无预贮能(贮能及闭合操作一次完成);
- b) 有预贮能(贮能及闭合操作二次完成)。

1.2.7 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。

注:除非特殊要求在电子式脱扣器上已兼有b)功能。

2 型号及意义



3 正常工作条件

- a) 周围空气温度为-5℃~+40℃且24h内的平均温度不超过+35℃。
- b) 安装地点的海拔不超过2000m。
- c) 大气相对湿度在周围空气温度为+40℃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℃，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- d) 污染等级为3级。
- e) 安装类别:主电路及辅助电路中的欠电压脱扣器线圈、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。
- f) 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°。

4.1 断路器的额定电流见表1。

表1

壳架等级额定电流Inm(A)	断路器额定电流In(A)
1600	630、800、1000、1600
2500	1600、2000、2500
4000	2500、3000、4000
6300	5000、6300

4.2 断路器的瞬时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Inm(A)	额定短路分断能力				额定短路 接通能力 分断能力	飞弧距离
	380V					
	Icu(kA)	试验程序	Ics(kA)	试验程序		
1600	40	3min O-CO	30	3min 3min O-CO-CO	2.1Icu	350
2500	60		40			
4000、6300	80		50			

4.3 过电流脱扣器保护特性：

4.3.1 过电流脱扣器动作电流整定值调节范围见表3。

表3

型号	过电流脱扣器型式		
	非选择型过电流脱扣器		
	热-电磁式(准确度±20%)		电磁式(准确度±10%)
	长延时	瞬时	瞬时
	动作电流整定值范围		
DW15-1600	(0.7~1)In	(3~6)In	(1~3)In
DW15-2500、4000	(0.7~1)In	(3~6)In	(1~3)In
DW15-6300	—	—	(1~3)In

注：只具有瞬时过电流脱扣器的断路器，并仅作过载保护。

4.3.2 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/IR	脱扣时间	状态
30℃±2℃	1.05	2h 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 > 8s	从冷态开始

注：1)长延时按表4要求，但不考核表3中的准确度。

2)表4中状态指带热式脱扣器。

4.3.3 过电流脱扣器保护特性曲线见图1。

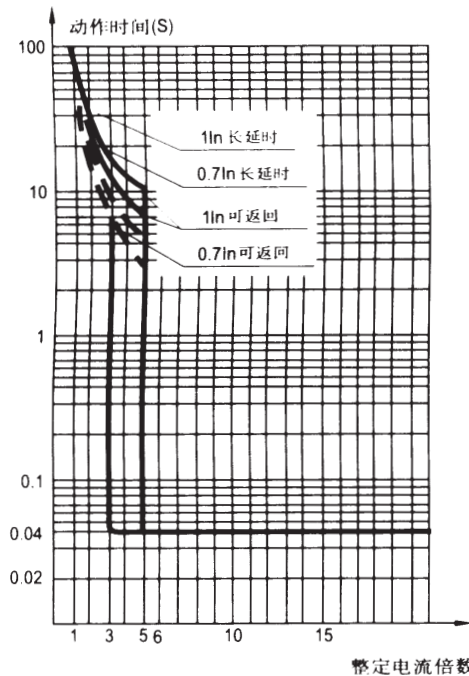


图1 1600、2500、4000、6300A热-电磁式过电流脱扣器保护特性曲线

4.4 断路器的寿命次数见表5。

表5

壳架等级 额定电流Inm(A)	断路器寿命 (次)			
	机械寿命	电寿命	总数	每小时操作循环次数
1600	4500	500	5000	20
2500	4500	500	5000	20
4000、6300	3500	500	4000	10

4.5 断路器的欠电压脱扣器、分励脱扣器、释能电磁铁、电源变压器及电动机在不同的工作电压下其消耗功率见表6。

表6

项目	额定工作电压(V)				备注
	交流		直流		
	220	380	110	220	
	消耗功率 VA(交流)或W(直流)				
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	Inm ≥ 2500 315W

注：分励脱扣器的可靠动作电压范围为(70% ~ 110%)Us2；释能电磁铁及电动机则为(85% ~ 110%)Us1。

4.6 断路器的欠电压脱扣器规格及动作特性见表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1、3、5s	瞬时
脱扣器动作电压值	(35% ~ 70%) Us3	能使断路器断开
	< 35% Us3	断路器不能闭合
	≥ 85% Us3	断路器可靠闭合
在1/2延时时间内，当电源电压恢复到85%Us3	断路器不断开	

4.7 辅助触头：

4.7.1 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。

4.7.2 辅助触头供应三种形式:三常开三常闭；二常开四常闭；四常开二常闭。正常供应为三常开三常闭, 否则请在订货时注明。

4.7.3 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10000次, 非正常使用条件下为50次(AC-15)或20次(DC-13)。

4.7.4 辅助触头在与RL6-16/6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。

4.8 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。

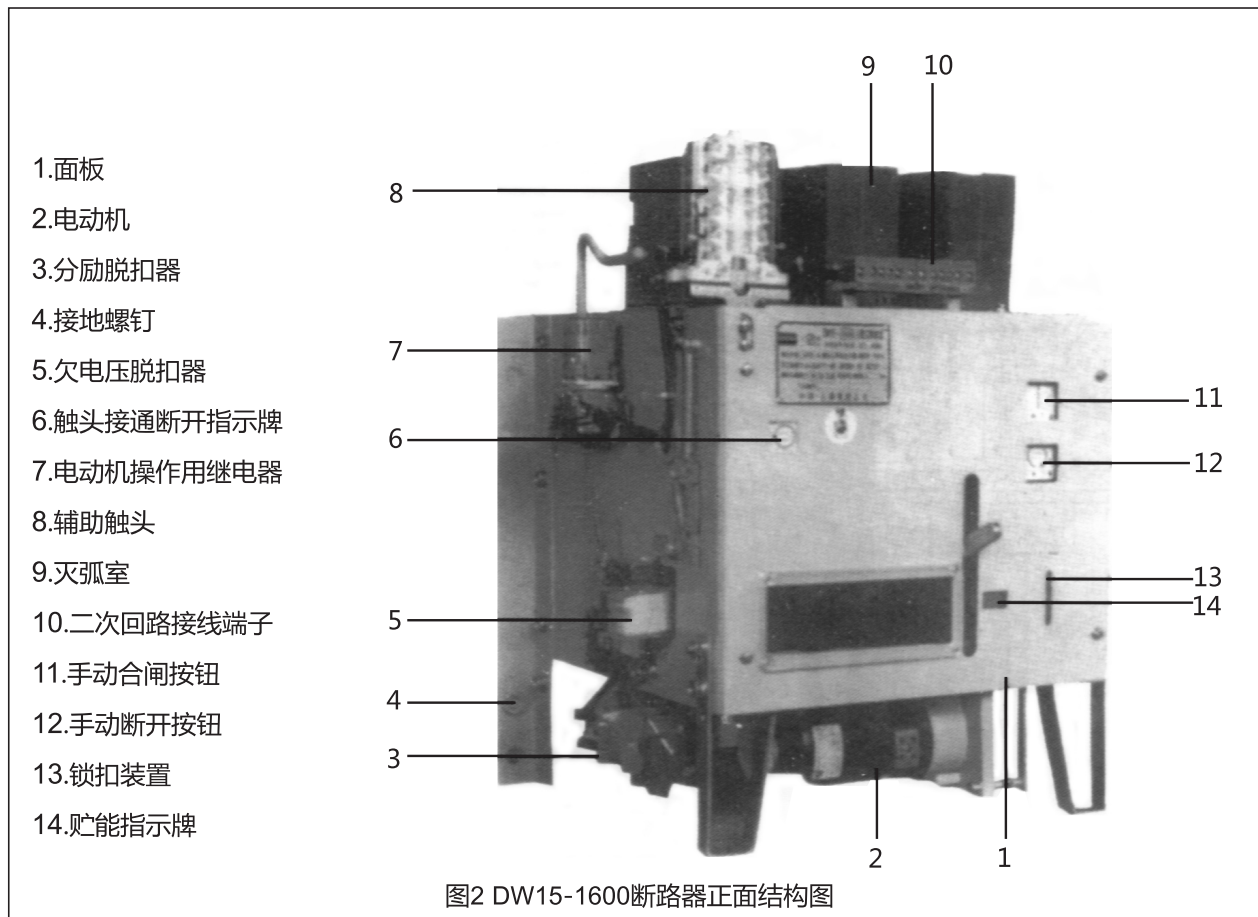
4.9 断路器可承受6Inm电流时由热式脱扣器动作而分断电路的热稳定性能。

4.10 断路器的全分断时间为0.04s。

4.11 DW15-1600断路器重量为55kg,DW15-2500断路器重量为112kg,DW15-4000、6300断路器重量为224kg。

5 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,作为断路器的储能或直接闭合之用,储能后的闭合由释能电磁铁承担。在左侧板上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。辅助触头供用户连接二次回路用,面板上有显示断路器工作位置的指示牌“1”“0”和“储能”指示,还有供合闸及分闸用的按钮“1”(按下)“0”(按下)。DW15-1600断路器附有正面手动操作手柄;DW15-2500、4000附有检修用的手动操作手柄(均可卸下)。断路器各主要部件的位置见图2~图5。



- 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.电动机作用继电器
- 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

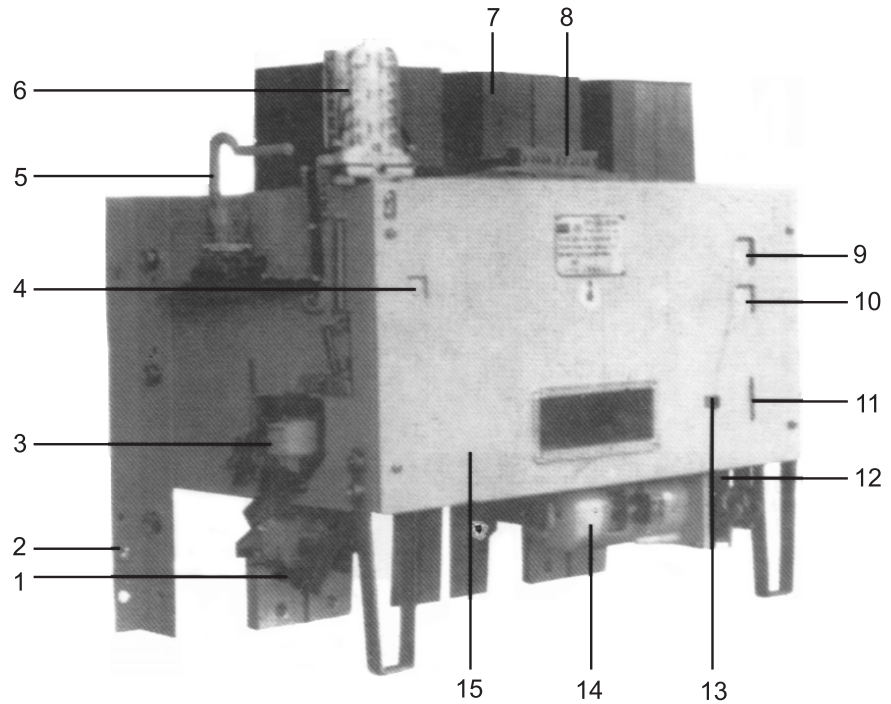


图3 DW15-2500断路器正面结构图

- 1.操作机构
- 2.手动贮能压柄
- 3.脱扣轴
- 4.主轴
- 5.防跳机构
- 6.手把
- 7.主电路上母线
- 8.静弧触头
- 9.动弧触头
- 10.数据标牌
- 11.贮能弹簧
- 12.释能电磁铁（有预贮能装）
- 13.支架

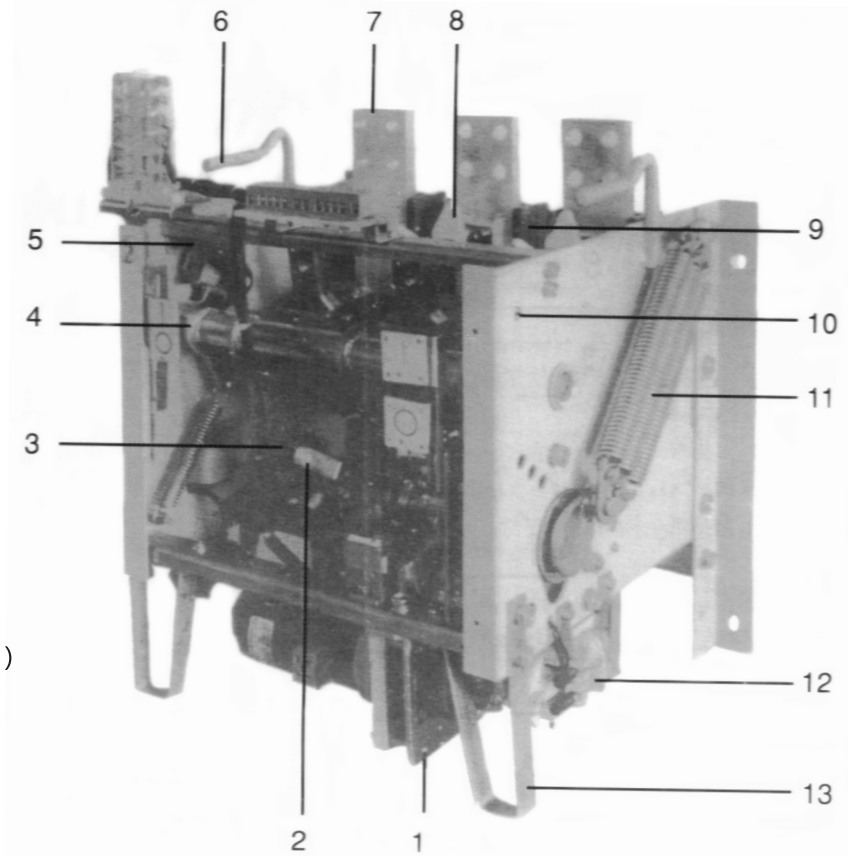


图4 DW15-1600断路器内部结构图

- 1.过电流脱扣器
- 2.主电路下母线
- 3.主电路上母线
- 4.铝合金底架
- 5.安装支架

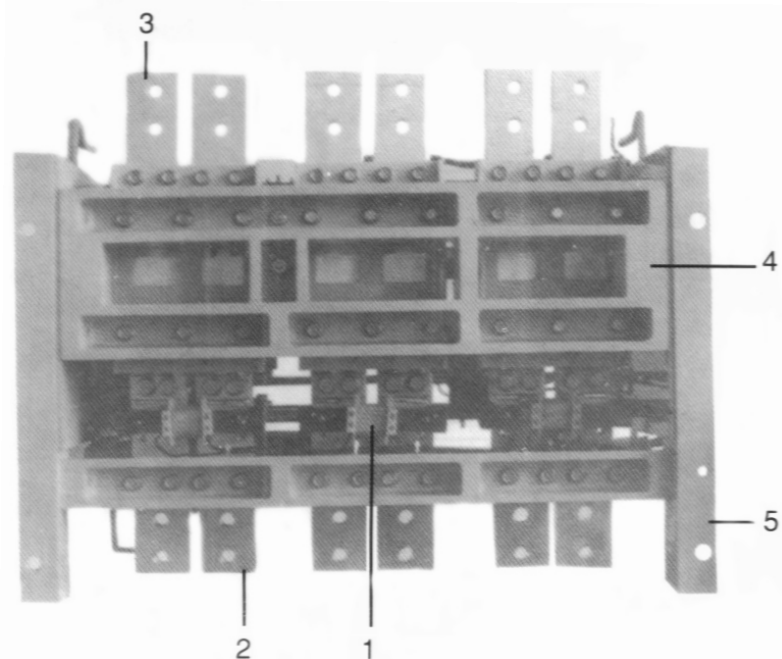
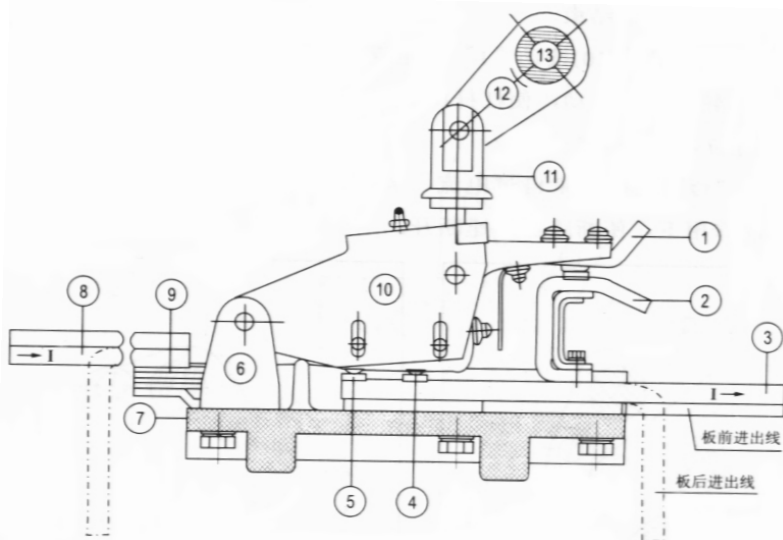


图5 DW15-2500断路器背部结构图

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。1600A的断路器每相为一组触头系统，包括四片主触头，每片主触头有两个触头。2500A的断路器每相为两组触头系统并联，4000A、6300A的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。

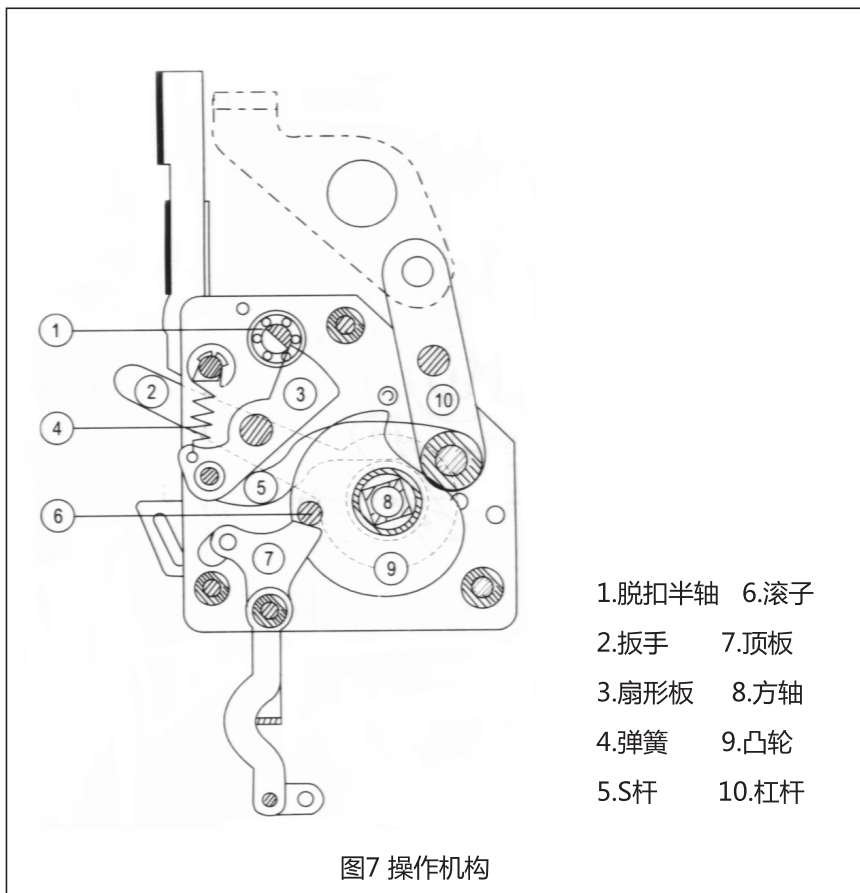


- 1.动弧触头 2.静弧触头 3.主回路上母线 4.动主触头 5.静主触头 6.支架
- 7.底板 8.主回路下母线 9.软联接 10.触头系统 11.拉杆 12.悬臂 13.主轴

图6 触头系统结构图

5.2 操作机构 (见图7)

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

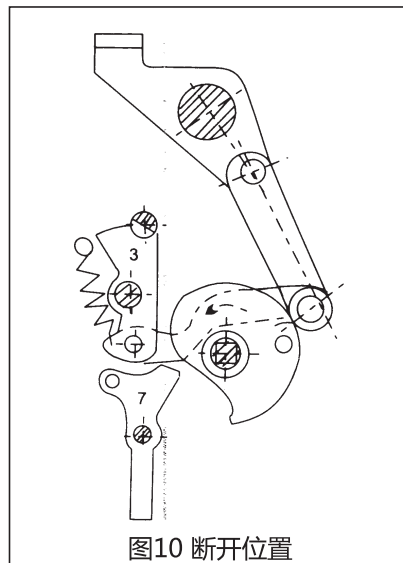
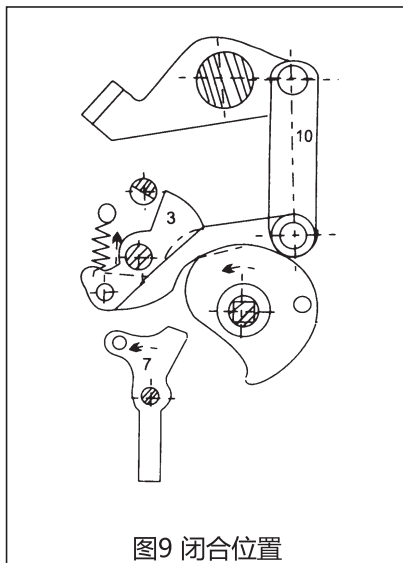
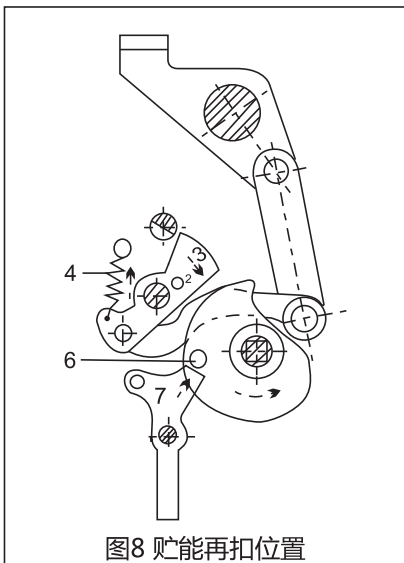


5.2.1 储能再扣 (见图8) 当电动或手动操作施加外力时,使方轴带着凸轮逆时针旋转,弹簧储能经过凸轮最高点,跳入缺口内后由弹簧4带动扇形板3绕O2顺时针方向转动,使扇形板与半轴再扣,滚子6被顶板7顶住,此时储能结束。

5.2.2 闭合位置 (见图9) 按动“T”按钮或释能电磁铁动作,使顶板7逆时针转动,储能弹簧释放能量,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)

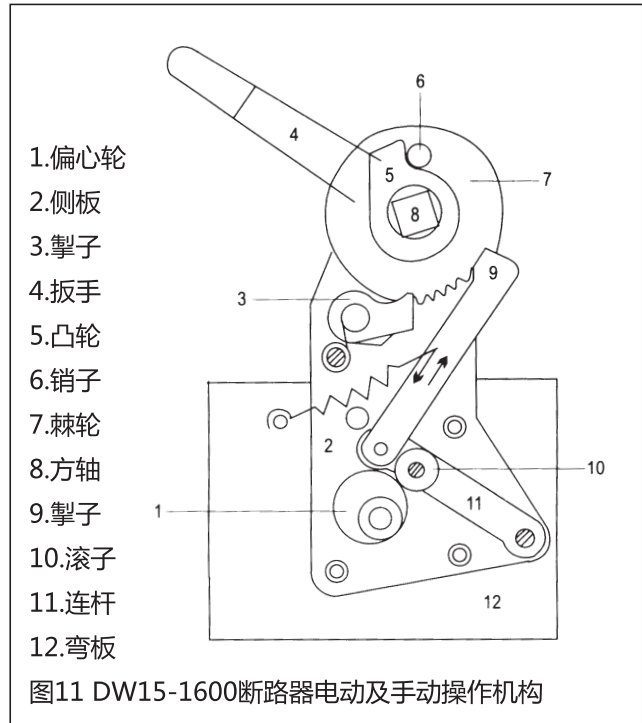
按动“O”按钮或来自过电流、欠电压、分励信号使脱扣半轴1旋转与扇形板3解扣,在触头反力及复位弹簧力的作用下,使断路器迅速断开。



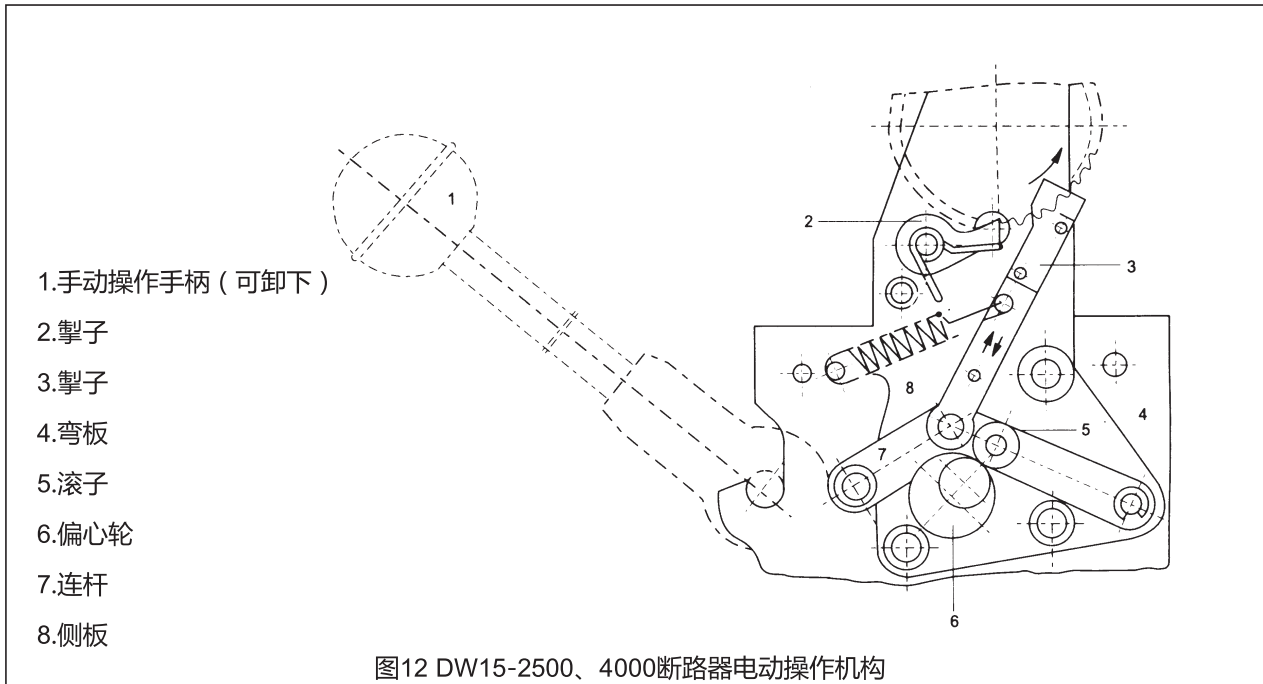
5.3 DW15-1600断路器电动及手动操作机构（见图11）

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，棘轮停止转动。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 DW15-2500,4000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12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。

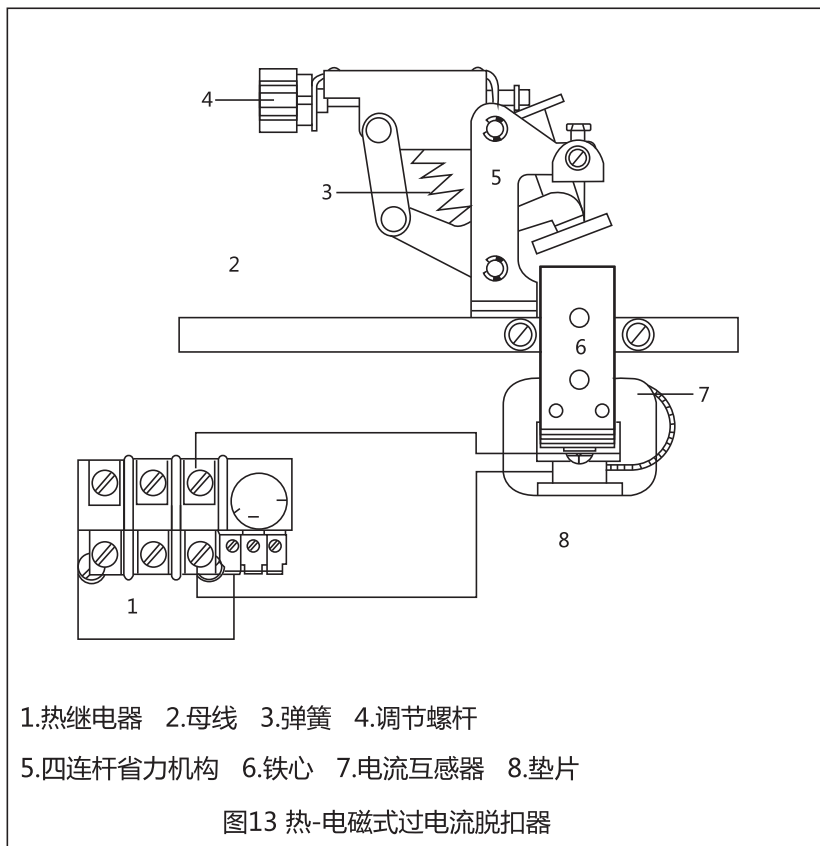
5.5 过电流脱扣器（见图13）

5.5.1 电磁式脱扣器

由拍合式电磁铁6和四连杆省力机构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。

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通电工作。

5.6.2 欠电压延时脱扣器

欠电压延时脱扣器是由欠电压瞬时脱扣器和电子式延时电路组成,工作原理与电子式脱扣器中欠电压延时部份相同，以单独组件向用户提供，延时1~2s。

5.7 分励脱扣器

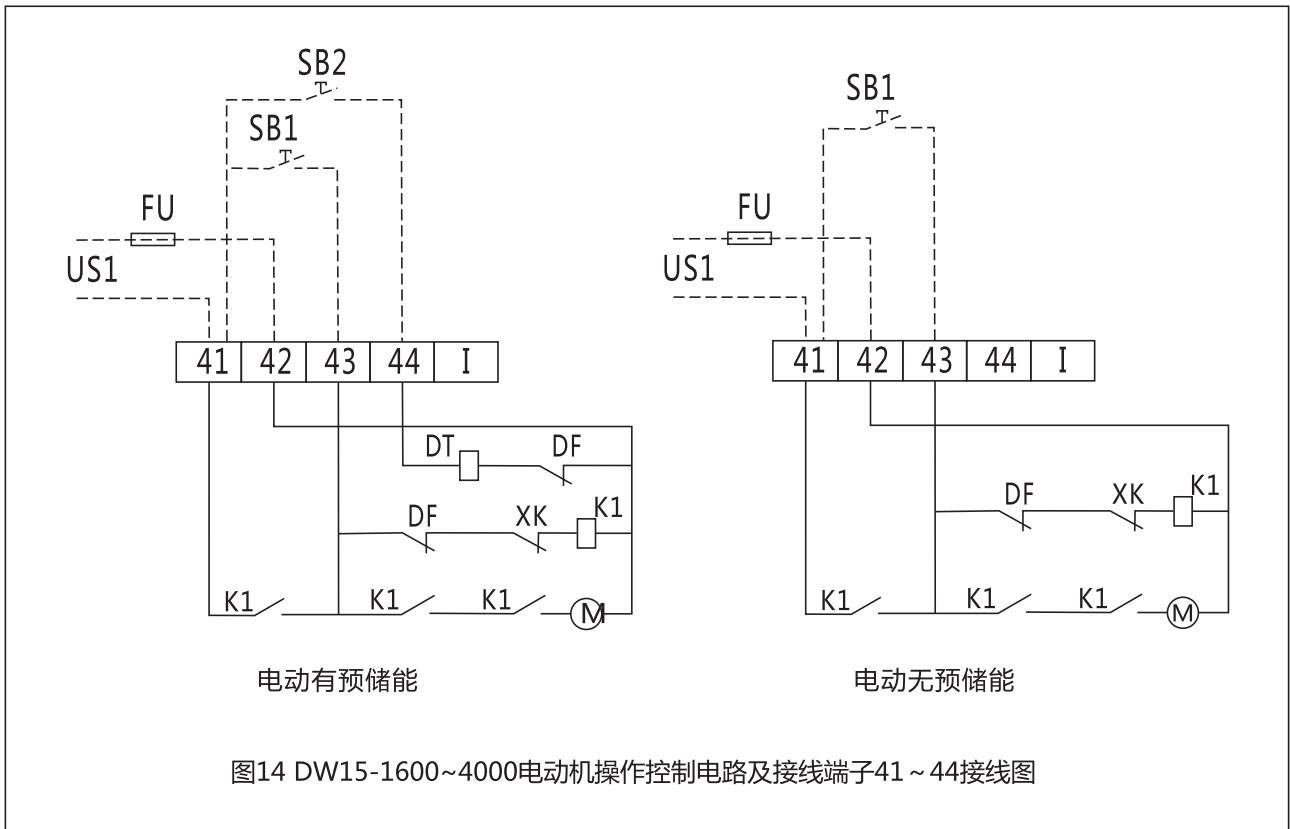
分励脱扣器也为拍合式电磁铁，反力特性由衔铁中弹性铜片调节,分励线圈为短时工作制，其工作间隙5~7mm（最大开距）。

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）。

6 电动机操作控制电路

电动机操作控制电路见图14。其工作原理：按下起动按钮SB1,继电器K1吸合并自锁,电动机运转，断路器储能到行程开关XK打开,K1断开，电动机断电,储能结束（若无预储能时，则断路器直接闭合）。再按下按钮SB2释能电磁铁动作,则断路器闭合。自断路器闭合后辅助触头DF处于断开位置，故再按SB1也不能使断路器储能。



7 二次回路接线图

7.1 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,无论是电子式还是电磁式或热-电磁式断路器,其总体接线端子板均统一为一种。

7.2 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,其接线图见图14。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。

7.3 二次回路接线图中的符号说明见表8。

表8

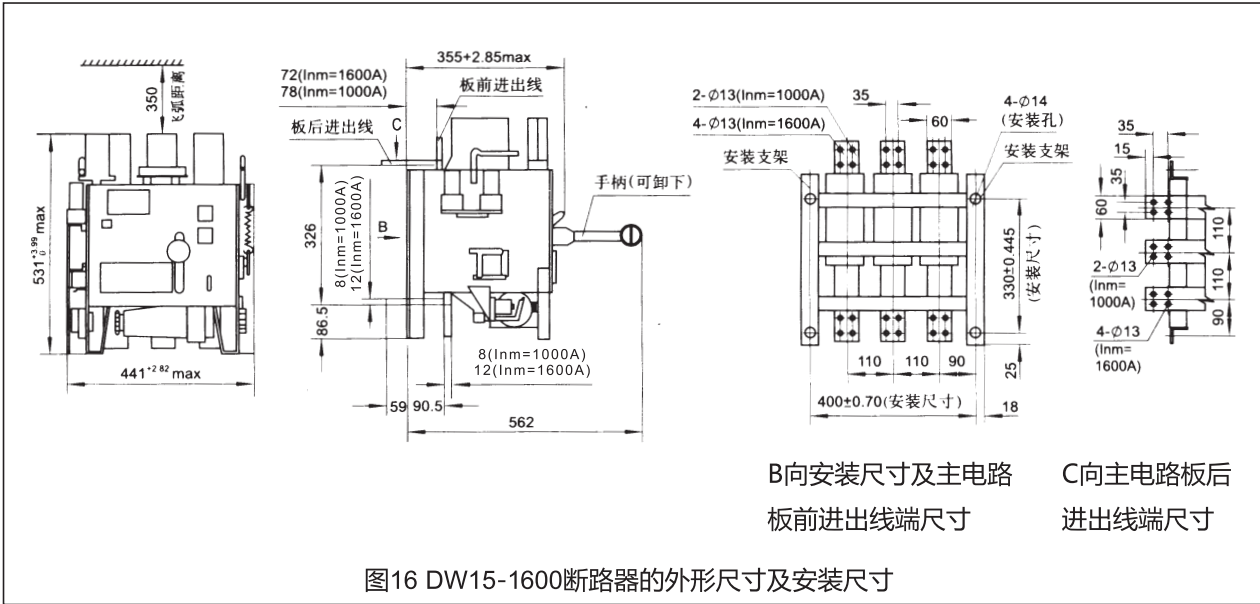
符号	说明	备注	符号	说明	备注
.....	用户连接		Q1	欠电压脱扣器	电磁式或热-电磁式用
-	工厂连接		⊗	信号灯	用户自备
SB1	贮能按钮	用户自备	K1	通用继电器	在断路器上
SB2	合闸按钮	用户自备	K2	通用继电器	在断路器上
SB3	分断按钮	用户自备	K3	热继电器	
Us1	供电动机、释能电磁铁的工作电源电压	电动机和释能电磁铁必须使用同种电压	XK	行程开关	
Us2	供分励脱扣器F1工作电源电压		T	电源变压器	
Us3	供欠电压脱扣器Q1或电子脱扣器工作电源电压		TA	电流互感器	
FU	熔断器(10A)	用户自备	TAV	电流电压变换器	
F1	分励脱扣器	电磁式或热-电磁式用	I	总体接线端子	41~52
M	电动机	在断路器上	II	欠压延时脱扣器接线插座	1~5
DT	释能电磁铁	在断路器上	III	电子式脱扣器接线插座	1~20
DF	辅助触头	在断路器上	HA	声响指示器	
US4	信号灯电源		C	零电压延时有电容箱	按用户需要选装

	电磁式	热-电磁式
具有欠电压延时及分励		
具有欠电压及分励		
仅具有欠电压延时		
仅具有分励		
仅具有欠电压		
主电路		

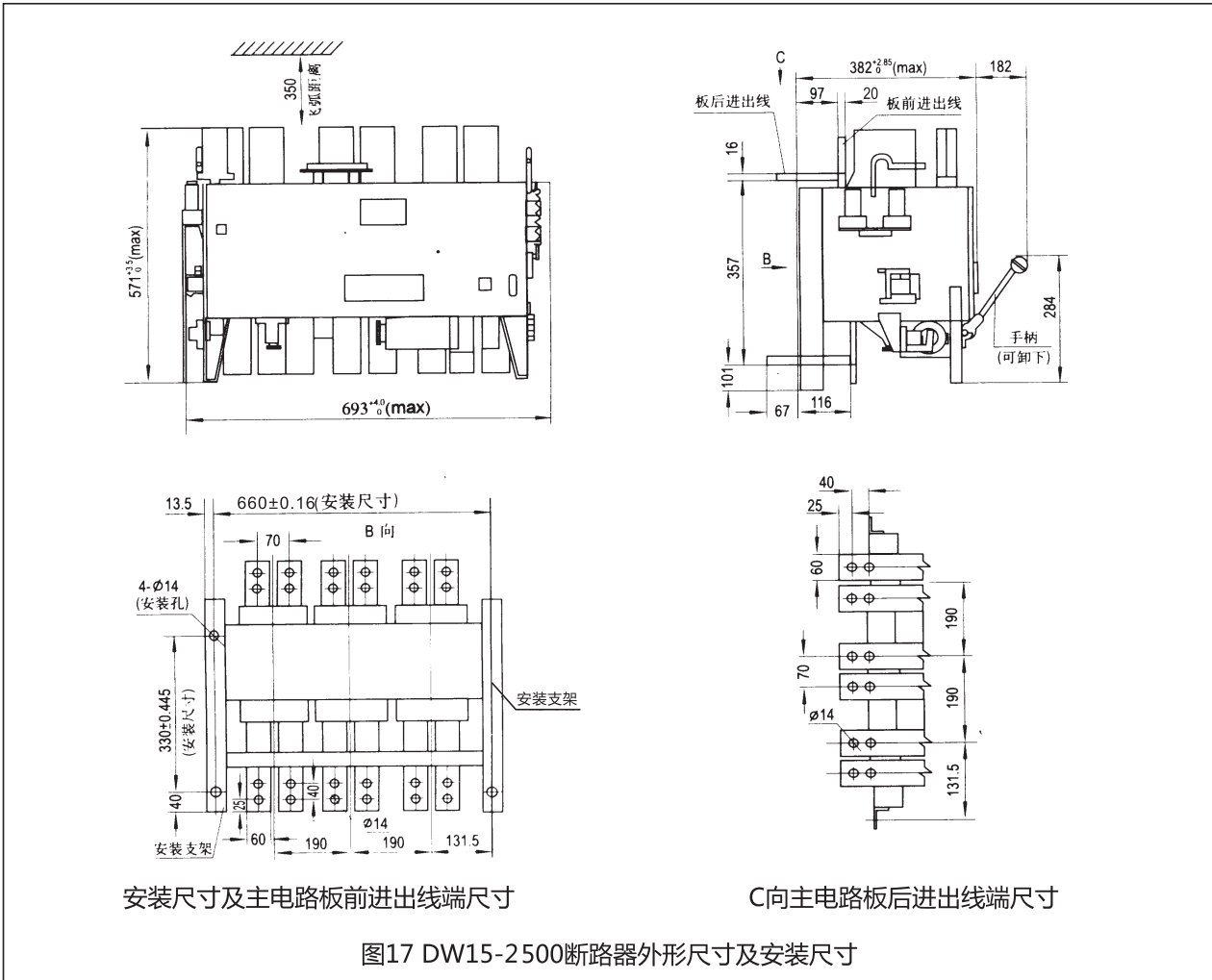
图15 DW15-1600~4000电磁式或热—电磁式断路器接线端子45~52及欠电压延时接线端子1~5接线图

8 断路器安装尺寸及外形尺寸

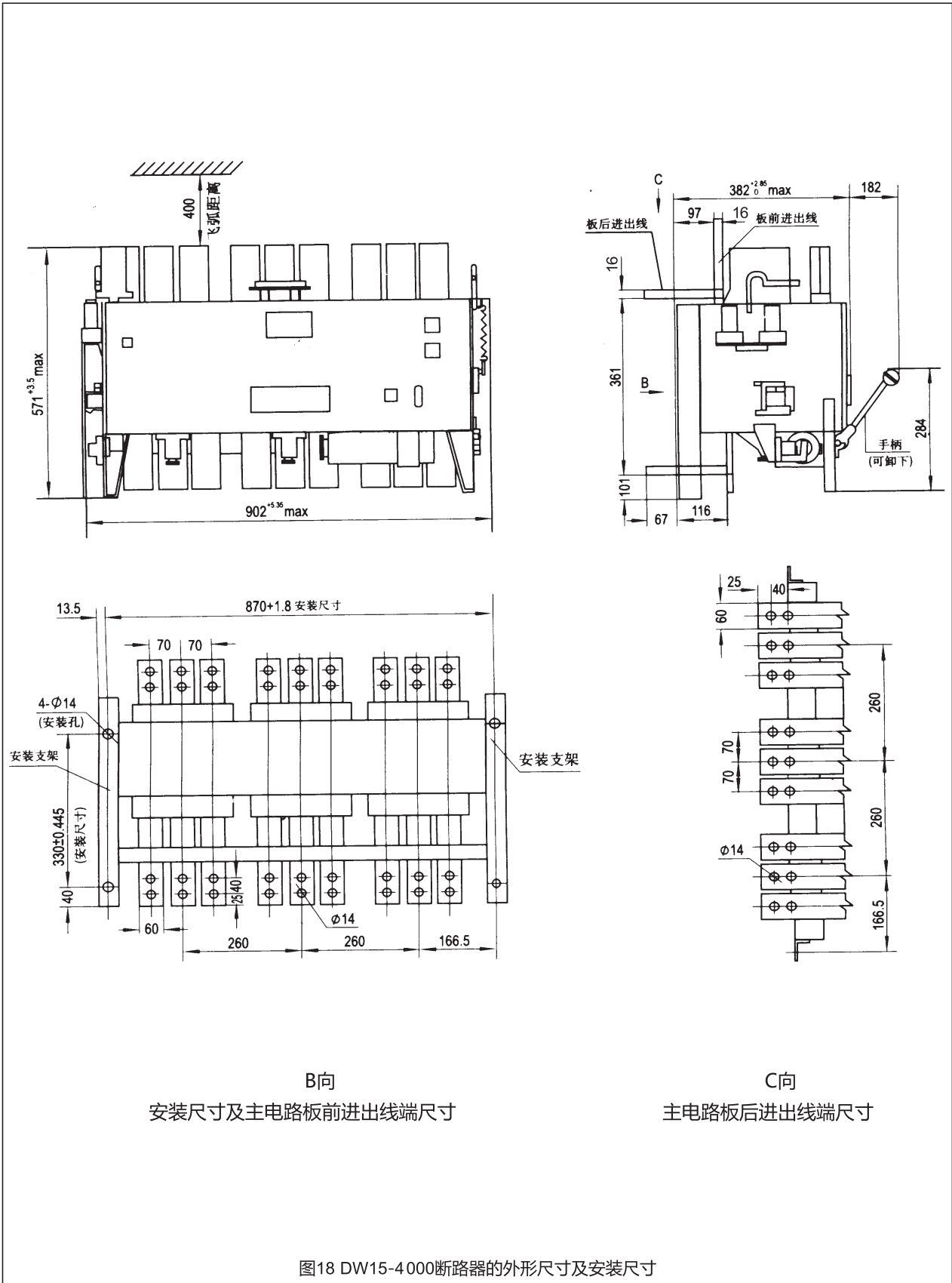
8.1 DW15-1600断路器外形尺寸及安装尺寸见图16。



8.2 DW15-2500断路器外形尺寸及安装尺寸见图17。



8.3 DW15-4000断路器外形尺寸及安装尺寸见图18。



8.4 DW15-6300断路器外形尺寸及安装尺寸见图19。

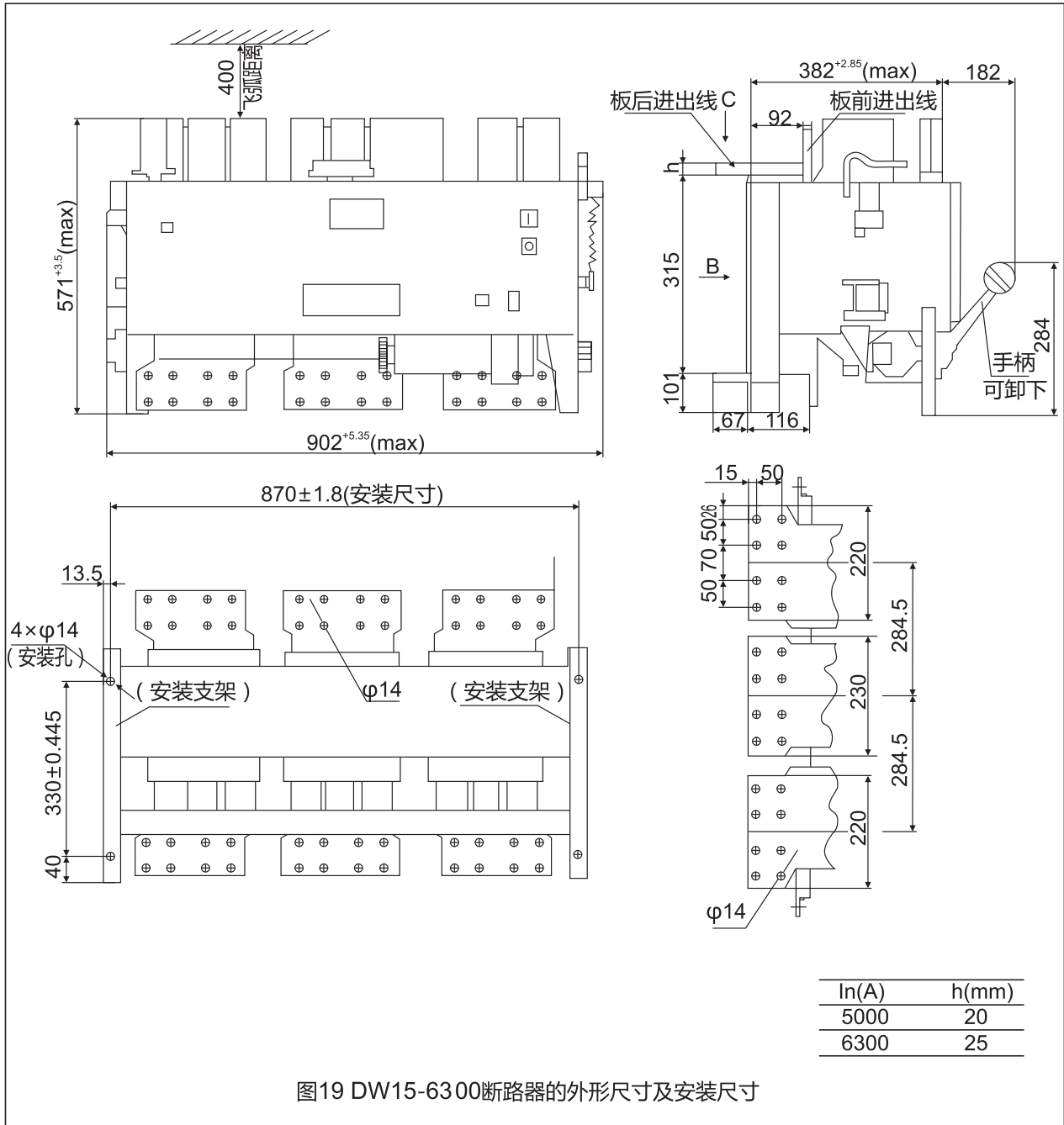


图19 DW15-6300断路器的外形尺寸及安装尺寸

9 安装使用及维护

9.1 安装及使用

9.1.1 安装前请先检查断路器的规格是否符合使用要求。

9.1.2 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 $10\text{M}\Omega$ ，否则应烘干。

9.1.3 安装时，电源进线无论是上、下进线均可，不降低断路器分断能力指标。

9.1.4 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。

9.1.5 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。

9.1.6 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。

9.1.7 断路器应可靠接地，接地螺钉处有 ⊕ 标记，螺钉为M12。

9.1.8 断路器安装就绪后，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，是否有异物落入断路器内，如有一定去除。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接受，并检查欠电压、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) DW15-1600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，断路器有预储能要求时上下扳动进行储能，扳至“储能”显示即可。然后操作“1”（按下）按钮，断路器应可靠合闸。若断路器无预储能要求时，手柄扳动至储能结束后，断路器即刻自动合闸。
- e) DW15-2500、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5和图13所示），然后向下按动手柄进行储能（在操作前，请用户注意到第5.4.2条提及的偏心轮应处于最低的位置），若无预储能要求，储能结束后断路器即刻合闸，若有预储能要求，请按动“1”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“储能”显示。具有预储能时，须给释能电磁铁通电，断路器方能合闸。无预储能要求时，则电动机储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“0”按钮或手按任何一相过电流脱扣器上的衔铁，均应使断路器断开。
- h) 将断路器处于闭合位置，带电子式脱扣器的断路器，在总体接线端子49、50二端上接入电源后，可作如下试验：用户可按动脱扣器上的试验按钮，断路器会可靠断开，这表示电子式脱扣器能正常工作。

9.2 维护

9.2.1 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净。

9.2.2 断路器在使用过程中各个转动部份应定期注入润滑油。

9.2.3 断路器应定期维护，清刷灰尘，以保持断路器的绝缘水平。

9.2.4 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拭干净。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，必须来厂联系更换触头。

9.2.5 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。

9.2.6 由于本断路器是电网中重要的电器元件，故建议用户半年至一年停电全面检修一次。

10 常见故障及维修

序号	故障现象		原因分析	处理办法
1	断路器不能储能	电动操作	1.k1不动作 a.线路接触不好电源不通或接线错 b.线圈断 c.DF接触不好 d.常闭触头不通 2.k1已动作 a.电刷接触不良 b.电机绕组断线	a.正确接通电源 b.更换 c.调整或更换 d.调整或更换 更换
		2.电机转动不储能	1.棘轮不动 a.活动棘爪脱开,无拉簧 b.活动棘爪(掣子),抱住棘轮 2.棘轮动作又恢复到原位,固定棘爪(掣子)脱开无扭簧或者是不灵活	a.挂上弹簧 b.矿开活动棘爪夹板装扭簧调整加润滑油
		3.储能未到位电机停转	1.机构装配紧 2.顶行程开关的凸轮角度不对 3.行程开关接触不良	调整使其灵活,按正确位置安装 更换行程开关
		4.电动机不停转	1.行程开关常闭未打开 2.压xk杠杆未和凸轮接触	调整或更换XK 调整XK位置
	手动操作	2500A、4000A 手动不储能	1.偏心轮位置不正确 2.其他故障见电动操作	见说明书调整电机手轮使偏心轮至最低位置
2	断路器不能闭合	1.放大机构未咬合或咬合量小(见图1)	a.欠压脱扣器推杆压住脱扣轴杠杆(见图2)。 b.欠压脱扣器线圈未通电 c.分励脱扣器推杆顶住脱扣器杠杆(见图3) d.过电流脱扣器推杆顶住脱扣轴打板上螺钉(见图4)	a.按图2调整脱扣轴杠杆位置 b.接通电源 c.按图3调整螺钉位置 d.将螺钉长度调整好(出厂时已调好,轻易不要调整)特殊情况除外
		2.放大机构已咬合,仍不能使断路器闭合	a.半轴与杠杆未咬合,或咬合量小于2-3mm(见图5) b.欠电压脱扣器未吸合 ①欠电压脱扣器未吸合 ②线圈断或接线错误 c.防弹机构卡住主轴 ①拉簧掉 ②防弹机构间隙小 d.脱扣轴复位弹簧掉了,脱扣轴不复位	a.调整限位件螺钉(见图6)咬合量达到2-3mm(见图7) b.按规范要求正确通电线圈断及时更换 ①安装好且牢固 ②铰大开口距离安装且牢固好
		3.电动机释能电磁铁不能使其闭合	a.释能电磁铁、无电压或电压不符 B.线圈断	a.正确接通电源 B.更换线圈
3	断路器不能断开	1.放大机构未解开	a.欠电压脱扣器弹簧力变小 b.欠压推杆与脱扣轴上杠杆间隙大 c.分励线圈坏或是电压低 d.分励推杆距脱扣轴杠杆间隙大 e.过电流推杆与脱扣轴上螺钉距离太大	a.增加拉力,调整螺杆 b.见图2,调杠杆位置 c.更换线圈或正确接电源 d.按图3调整 e.按图4调整螺钉长度
		2.扣轴转动扣片也转动,断路器仍不能断开	a.放大机构扣片所连螺钉(M6×90)和半轴限位件间隙太小或太大(见图7) b.半轴与扣片咬合量过大 c.机构内部有卡碰现象	a.调整(见图7)间隙5-10mm b.调整咬合量为2-3mm见图5 c.修正卡住现象
4	启动电动机断路器立即断开	a.过电流扣器瞬时整定值太小 b.断路器选用不当 c.过电流脱扣器反力弹簧掉或断	a.整定值调整大此 b.更换	
5	断路器闭合运行一段时间后自行断开	a.过载长延时整定值偏小 b.热元件或者电子元件组成脱扣器参数变化	a.调整整定值 b.更换元件	

序号	故障现象	原因分析	处理办法
6	断路器温升过高	a.触头压力减小 B.触头表面不清洁或磨损不平，接触电阻增大 c.联接母排的螺栓不紧固。	} 定期维修 更换零件和紧固螺栓
7	欠压脱扣器噪音大	a.短路环断裂或掉 b.铁心表面有污物 C.反力弹簧力大	

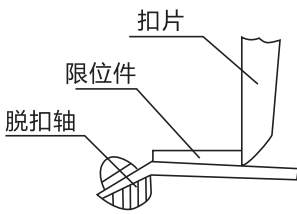


图1 放大机构

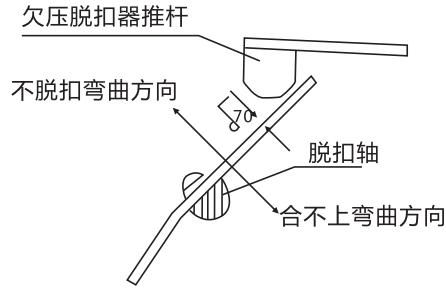


图2 欠压脱扣机构

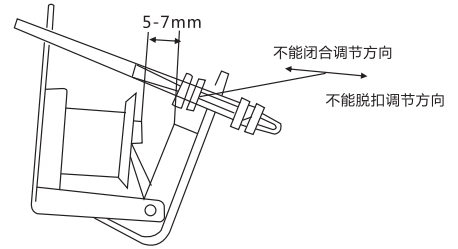


图3分励脱扣机构

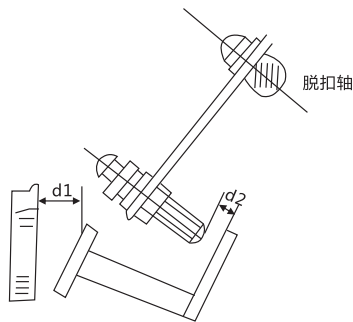


图4

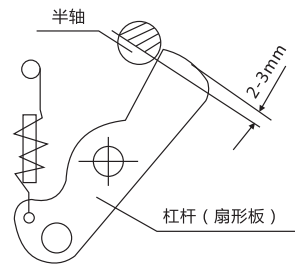


图5 半轴杠杆

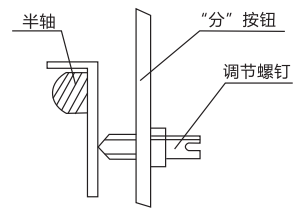


图6 半轴杠杆咬合调节

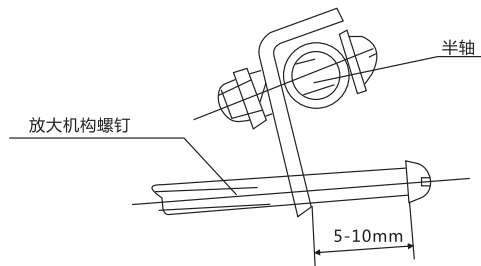


图7

11 订货须知

由于本系列断路器规格较多,如用户订货时不填写清楚,将会造成不必要的麻烦。用户在订货时请在订货单上根据需要打上“√”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,在保修期间内(自发票开出日起算一年以内)属产品质量问题免费包修,属用户损坏酌情优惠收费。

DW15-1600、2500、4000、6300断路器订货单

单位名称 _____ 日期 _____ 订货编号 _____

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	备注	
(一) 型号		DW15-1000			DW15-1600	DW15-2500			DW15-4000				
(二) 额定电流In (A)		630	800	1000	1600	1600	2000	2500	2500	3000	4000		
(三) 额定工作电压Ue (V)		380											
(四) 脱扣器形式	1.电磁式												
	2.热-电磁式												
(五) 操作方式	1.电动	a) AC380V										指用户选用电动机操作电压规格	
		b) AC220V											
		c) DC220V											
		d) DC110V											
	2.手动												
(六) 储能形式	1.有预储能	a) AC380V										指用户选用释能电磁铁电压规格	
		b) AC220V											
		c) DC220V											
		d) DC110V											
	2.无预储能												
(七) 扣器欠电压脱	1.瞬时	a) AC380V										指延时器用电源变压器电压规格	
		b) AC220V											
	2.延时 (单件供货)	c) AC380V/1~2s											
		d) AC220V/1~2s											
(八) 分励脱扣器	a) AC380V												
	b) AC220V												
	c) DC220V												
	d) DC110V												
(九) 主电路进出线方式	1.板前进出线												
	2.板后进出线												
	3.板前进线, 板后出线												
	4.板后进线, 板前出线												
(十) 用户提出的特殊要求													
(十一) 台数													

订货注意事项：

- a) 单件供货的欠电压延时脱扣器只适用于电磁式或热-电磁式断路器。
- b) 用户如需特殊要求的断路器请来人来函与本厂联系。

2018年12月第四版

尊敬的顾客：

为了保护我们的环境，当产品的寿命终了时，请您做好产品或其零部件材料的加回收工作，对于不能回收的材料也请做好处理，非常感谢您的合作与支持。

人民电器集团有限公司

合格证

名称： 万能式断路器

型号： DW15-1600.2500.4000.6300系列

检验员： 检 7

日期： 见产品标识码或二维码

产品符合GB/T 14048.2标准，经检验合格，准许出厂。

人民电器集团有限公司
浙江人民电器有限公司(生产厂)

注意：对于本手册的内容，若因技术升级或采用更新的生产工艺，人民电器有权随时更改、变动，不再另作说明。

人民电器集团有限公司

生产厂：浙江人民电器有限公司
地址：浙江省乐清市柳市柳乐路555号
客服热线：400 898 1166
官方网址：www.chinapeople.com

