

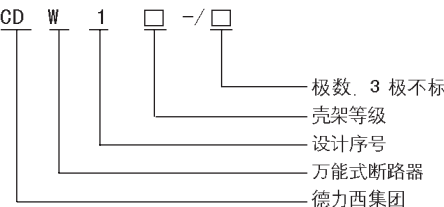
CDW1系列万能式断路器



适用范围

CDW1 系列万能式断路器(以下简称断路器)主要适用于交流50Hz,额定工作电压为400V、690V,额定电流为400A~6300A的配电网络中,用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠电压、短路和接地等故障的危害。630A及以下断路器可做为电动机的过载、欠电压和短路保护之用。断路器核心部件采用智能型脱扣器,具有精确的选择性保护,可避免不必要的停电,提高供电可靠性、连续性和安全性。产品符合GB 14048.1、GB 14048.2和IEC 60947-1、IEC 60947-2标准。

型号及其含义



正常工作条件及安装条件

- a)周围空气温度上限值不超过+40℃,下限值不低于-5℃,且24h的平均温度值不超过+35℃;
注1:下限值为-10℃或-25℃的工作条件,在订货时用户须向制造厂申明;
注2:上限值超过+40℃或下限值低于-25℃的工作条件,用户应与制造厂协商。
- 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%,在较低温度下可以允许有较高的相对湿度,例如在+20℃时达90%,对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取适当的措施;
- d)污染等级:3级;
- e)安装类别:断路器主电路及欠电压脱扣器线圈,电源变压器初级线圈为IV级,辅助电路、控制电路为III级。

主要技术参数

1、断路器主要技术参数

型 号	壳架等级最大的额定电流 A	额定电流 I_n A	额定工作电压 U_e V	额定绝缘电压 U_i V	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		飞弧距离 mm	功率损耗 W
					400V	690V	400V	690V	400V	690V		
CDW1-2000	2000	(400)630 800 1000 1250 1600 2000	AC400 AC690	800	80	50	50	40	50	40	0	360
CDW1-3200	3200	2000 2500 2900 3200			100	65	80	50	65	50		1200
CDW1-6300	6300	4000 5000 6300			120	85	100	75	85	65		2000

2、过电流脱扣器保护特性

a、脱扣器电流整定值及准确度

型 号	长延时		短延时		瞬时		接地故障	
	I_{r1}	准确度	I_{r2}	准确度	I_{r3}	准确度	I_{r4}	准确度
CDW1-2000	(0.4-1) I_n	± 10%	(0.4-15) I_n	± 10%	1 I_n ~ 50kA+OFF	± 15%	(0.2-0.8) I_n (最大1200A) (最小160A)	± 10%
CDW1-3200					1 I_n ~ 75kA+OFF			
CDW1-6300					1 I_n ~ 100kA+OFF			

注:1.当同时具有三段保护时,整定值不能交叉

德力西 CD 系列产品

CDW1 系列万能式断路器

CDW1 系列万能式断路器

b、长延时过电流保护特性

长延时过电流保护反时限动作特性为 $I^2T_L=(1.5Ir1)^2t$ ，其 $(1.05\sim2.0)Ir1$ 的动作时间见下表。其时限误差为 $\pm 15\%$ 。

电流倍数	1.05Ir1	1.3Ir1	1.05Ir1						2.0Ir1					
脱扣时间	>2h 不动作	<2h 动作	整定时间 t_L						对应 1.05Ir1 的动作时间 T_L					
			15s	30s	60s	120s	240s	480s	8.4s	16.9s	33.7s	67.5s	135s	270s

c、短延时过电流保护动作特性

智能型过电流脱扣器在低倍数电流时为反时限特性，其 $I^2T_s=(8Ir1)^2t_s$ ， t_s 为短延时整定时间，当过载电流 $> 8Ir1$ 时应自动转换为定时限特性，其过电流脱扣器短延时特性见表，其时限误差为 $\pm 15\%$ 。

延时时间				可返回时间			
0.1s	0.2s	0.3s	0.4s	0.06s	0.14s	0.23s	0.35s

d、接地故障保护特性

接地故障保护特性为定时限特性，其延时特性亦应符合 c 表的规定。

3、智能控制器功能

功能名称		L	M	H
过电流保护（长延时、短延时、瞬时、接地、中性极）		√	√	√
试验功能		√	√	√
报警功能		√	√	√
自诊断功能		√	√	√
故障显示及查询功能		√	√	√
热记忆功能		√	√	√
电流表功能	三相光柱	√	-	-
	液晶显示	-	√	√
MCR 功能		○	○	○
区域连锁（ZSI）		○	○	○
负载监控		-	○	○
电压显示（液晶）		-	○	○
通信功能		-	-	√
故障录波（电压、电流波）功能		-	-	○

注：“√”表示基本功能；“-”表示无此功能；“○”表示选择功能。

过电流保护曲线和接地故障保护曲线见图

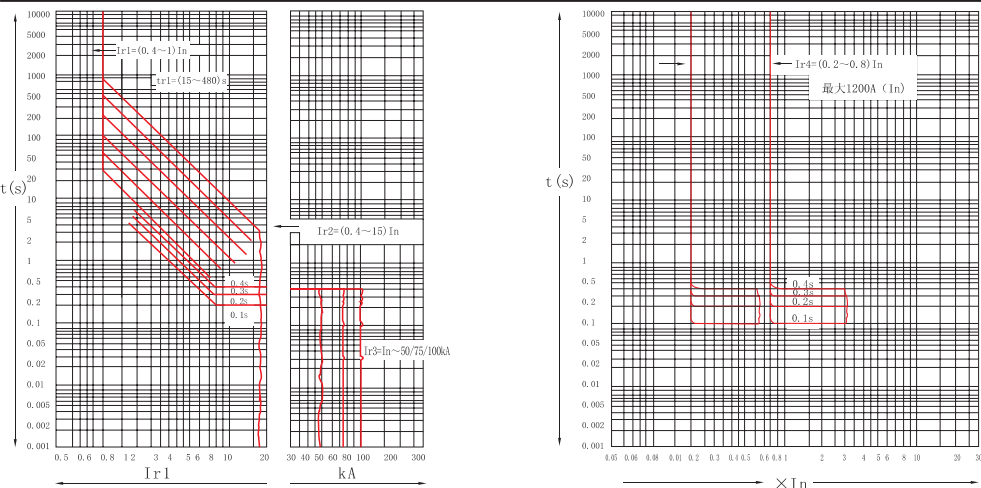


图1 过电流脱扣器保护特性

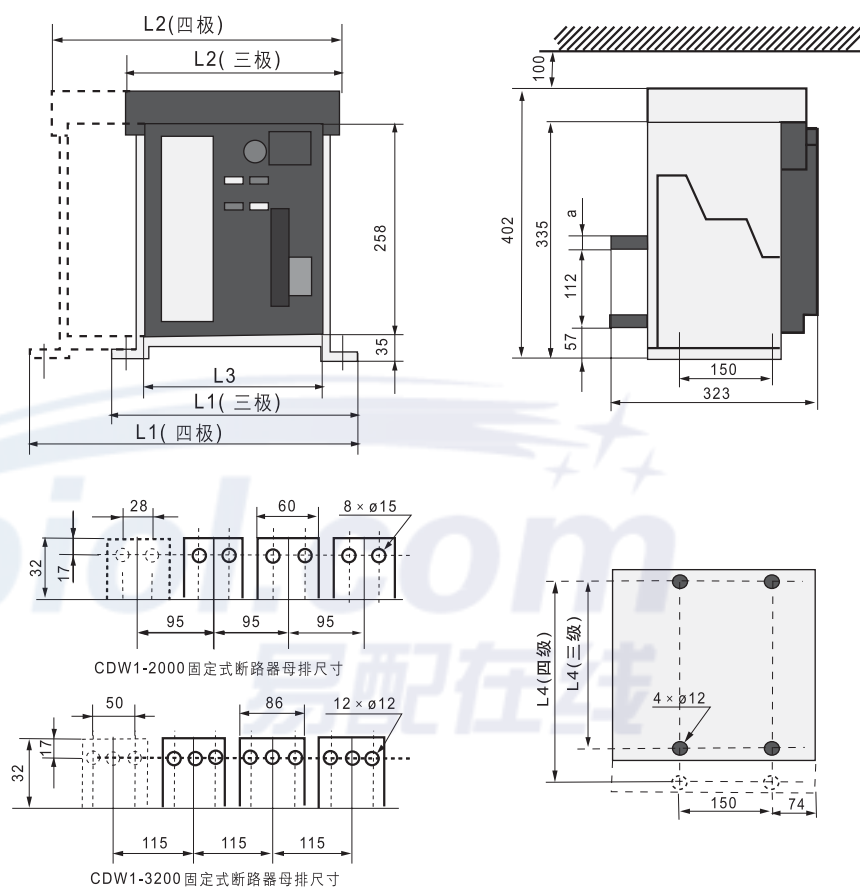
图2 接地故障保护特性

CDW1 系列万能式断路器

外形及安装尺寸

1、CDW1-2000A~3200A 固定式断路器外形及安装尺寸见图和表

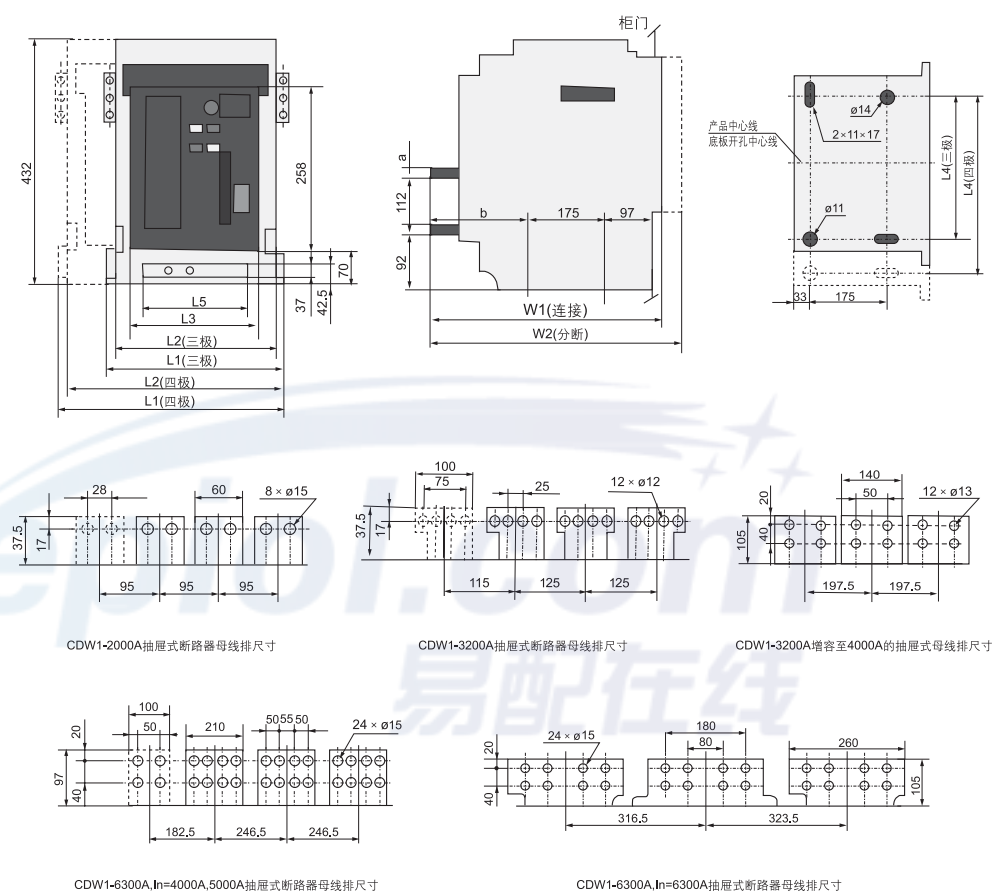
单位为毫米



型 号	极数	L1	L2	L3	L4	In A	a
CDW1-2000	3P	362	318	292	340	400 ~ 800	10
	4P	457	413	292	435	1000 ~ 1600	15
CDW1-3200	3P	422	378	352	400	2000~ 2500	20
	4P	537	493	352	515	3200	30

2. CDW1-2000 ~ 6300抽屉式断路器外形及安装尺寸见图和表

单位为毫米



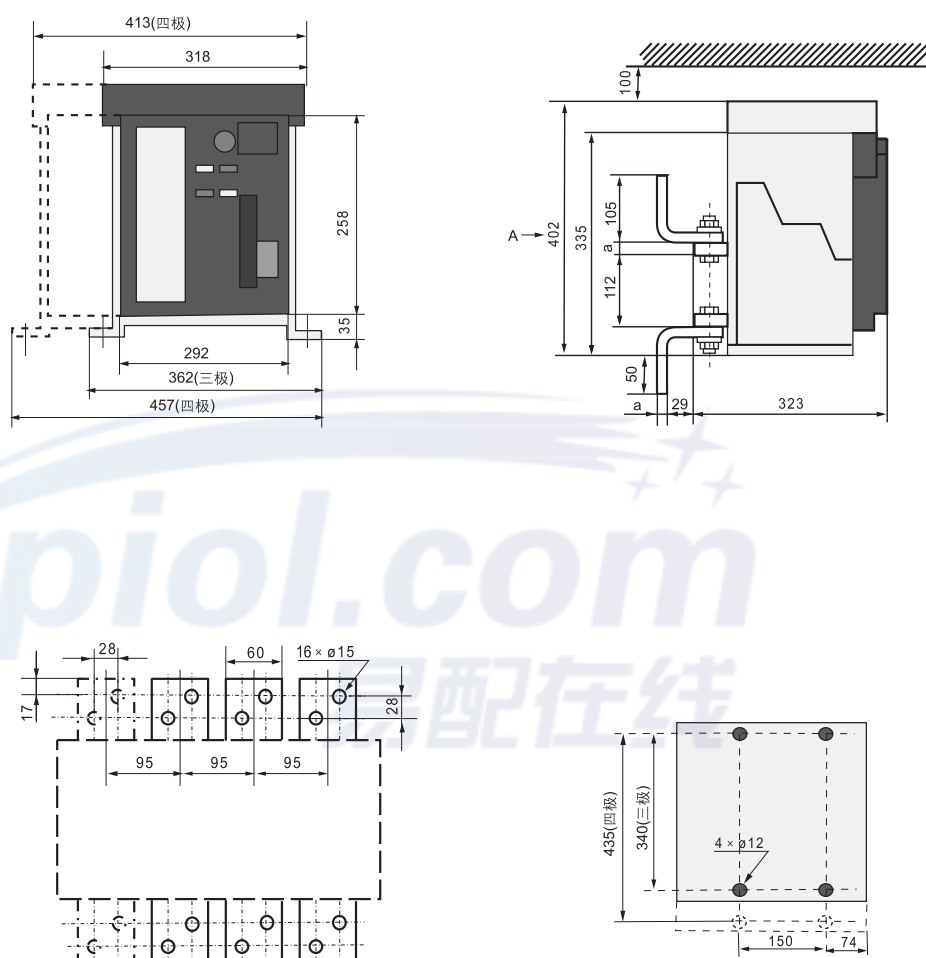
型 号	极 数	L1	L2	L3	L4	L5	W1	W2	b	In A	a
CDW1-2000	3P	375	335	292	265	247	421	467	139	400~800	10
	4P	470	430	292	360	247				1000~1600	15
CDW1-3200	3P	435	395	352	325	307				2000~2500	20
	4000A ¹⁾	550	510	352	440	307	494	540	212	3200~4000 ¹⁾	30
	4P	550	510	352	440	307					
CDW1-6300 4000/5000	3P	813	773	352	703	307				4000	20
	4P	928	888	352	818	307	494	540	212		
CDW1-6300	3P	928	888	352	818	307				5000~6300	30

1) CDW1-3200 可扩容至 4000A, 安装尺寸与 CDW1-3200 的 4P 相同

CDW1 系列万能式断路器

3. CDW1-2000 固定式垂直接线外形及安装尺寸见图

单位为毫米



A向母排接线尺寸

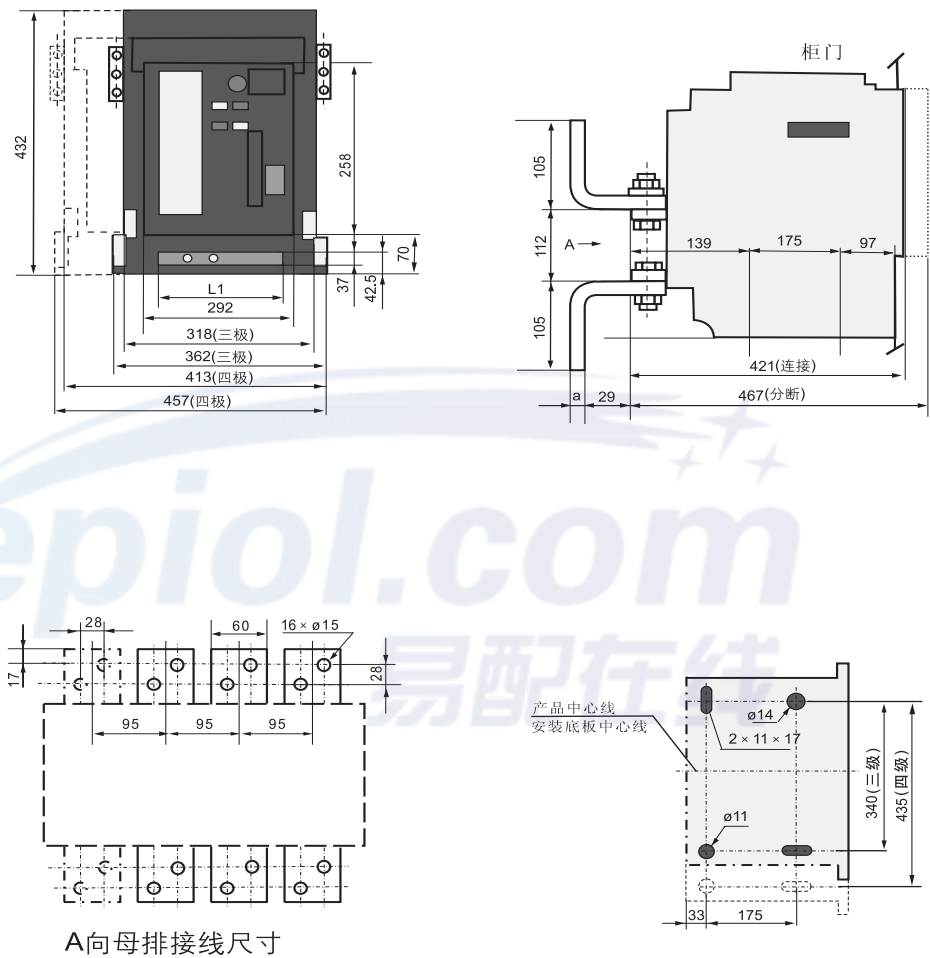
In A	a
400~800	10
1000~1600	15
2000	20

CDW1 系列万能式断路器

CDW1 系列万能式断路器

4、CDW1-2000 抽屉式断路器垂直接线外形及安装尺寸见图

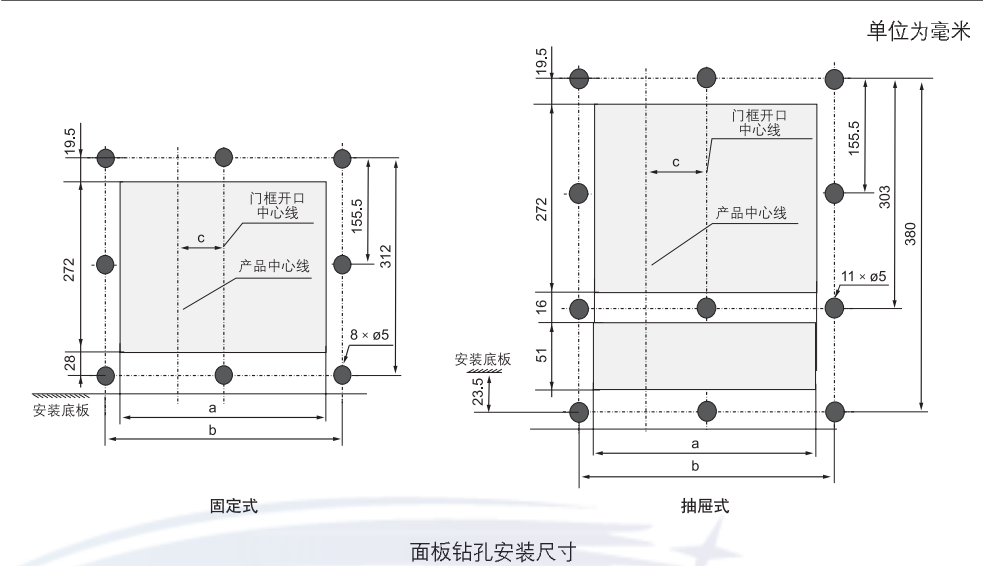
单位为毫米



In A	a
400~800	10
1000~1600	15
2000	20

CDW1 系列万能式断路器

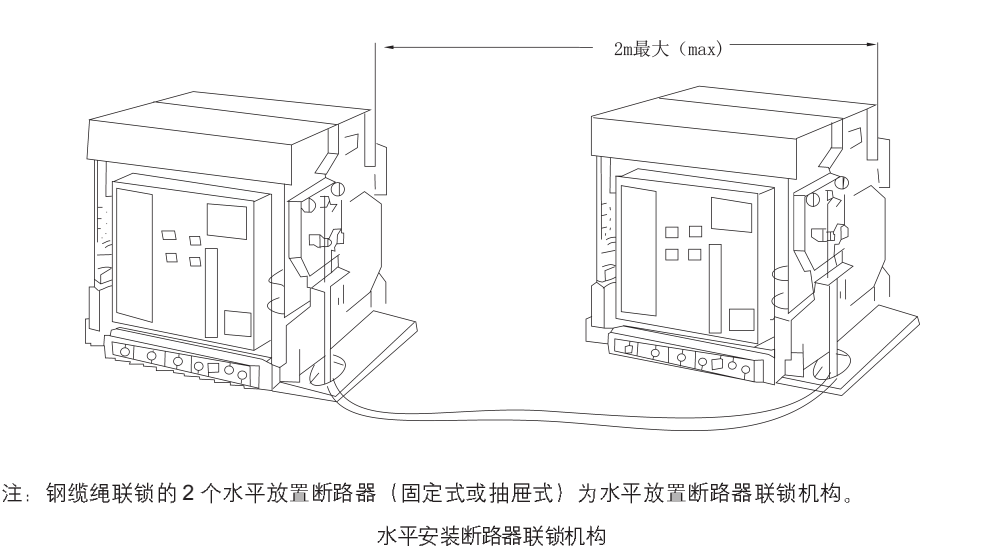
5、面板钻孔安装尺寸见图和表



面板钻孔安装尺寸

型 号	a	b	c(三极)	c(四极)
CDW1-2000	306	346	0	47.5
CDW1-3200	366	406	0	57.5
CDW1-6300	366	406	189 (4000,5000 三极)	
			246.5 (4000,5000 四极以及 6300 三极)	

6、水平安装断路器联锁机构

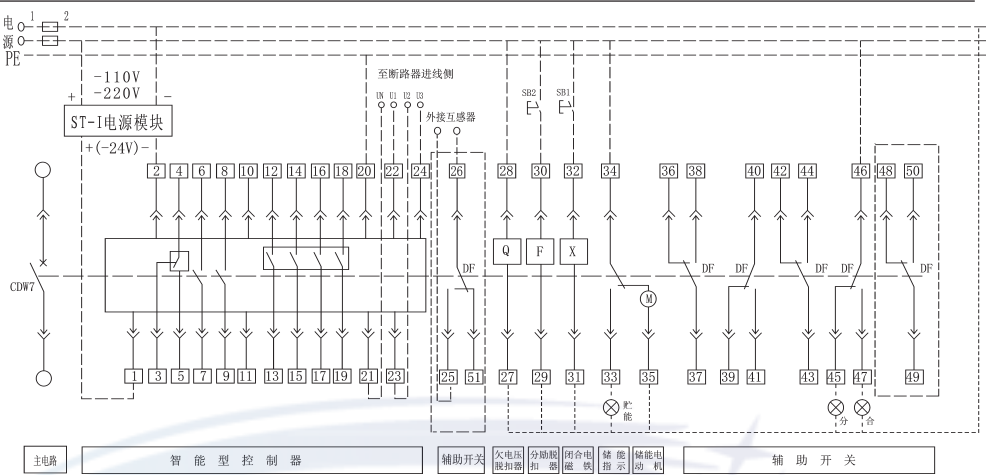


CDW1 系列万能式断路器

CDW1 系列万能式断路器

二次接线图

L、M 型二次回路接线图



L,M型二次回路接线图

引脚功能:

- 1#、2# 脚为辅助电源输入端，直流时 1# 脚为正端
- 3#、4#、5#：故障跳闸触点输出（四为公共端），触点容量：AC380V、16A
- 6#、7# 和 8#、9#：两组断路器状态辅助端点，触点容量：AC380V、16A
- 12#、13#（触点 1）和 14#、15#（触点 2）和 16#、17#（触点 3）及 18#、19#（触点 4）：控制器四组信号触点输出，触点容量：5A/240VAC 7A/24VDC
- 20# 脚为保护接地线
- 21#~24# 为电压信号输入端（注意：顺序不可接错）

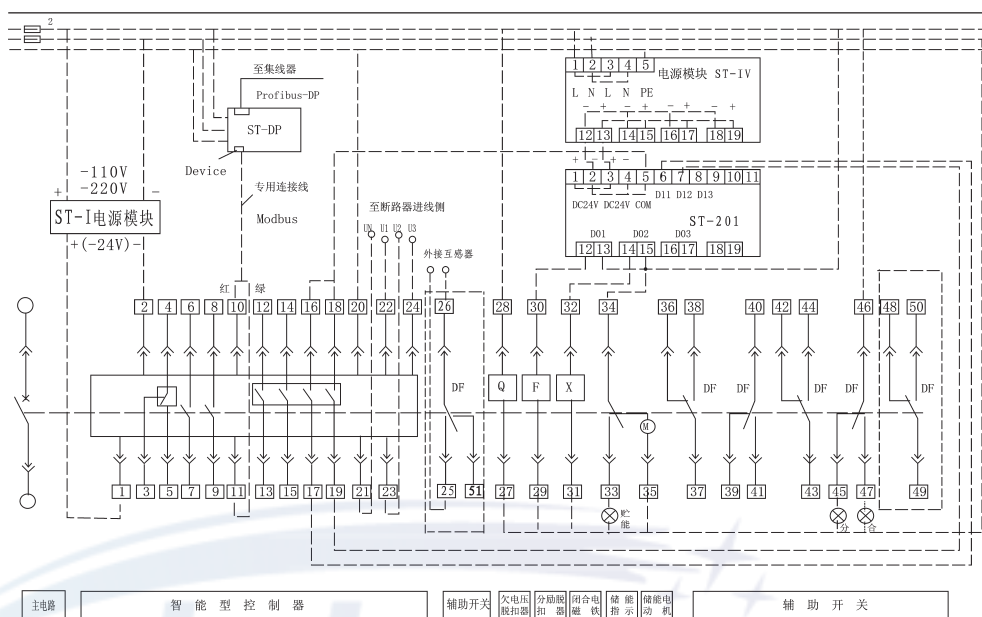
元件:

- Q—欠电压脱扣器
- F—分励脱扣器
- X—闭合电磁铁
- DF—辅助开关
- M—电动机
- SB1—合闸按钮
- SB2—分励按钮

- 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，使用时分励脱扣器、闭合电磁铁应分别串接常开、常闭辅助触点（图中虚线部分由用户自接；双点画线处为51回路接线）；
- 注2：端子35#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）；
- 注3：若用户提出，端子6#~7#可输出常闭接点；
- 注4：ST-II电源模块为直流电源模块，电源为交流时无此模块，极性及进出线端不能接反（抽屉式出厂出线端已接好）；
- 注5：47回路时，辅助触点为四开四闭；25#、26#为外接互感器输入端，用于接地故障保护为（3P+N）T型式；
- 注6：51回路时，辅助触点为六开六闭；25#、26#、51#组成常开常闭触点；
- 注7：12#~19#故障输出接点可自定义，出厂时设置为：触点1—过载报警，触点2—短延时报警，触点3—瞬时报警，触点4—接地故障报警。

CDW1 系列万能式断路器

H型二次回路接线图



H型二次回路接线图

引脚功能：

元件：

- | | |
|---|---------------|
| 1#、2# 辅助电源输入，直流时 1# 端为“+” | Q 一欠压脱扣器 |
| 3#、4#、5#：故障跳闸触点输出（四为公共端），触点容量：AC380V、16A | F 一分励脱扣器 |
| 6#、7# 和 8#、9#：两组断路器状态辅助端点，触点容量：AC380V、16A | X 一闭合电磁铁 |
| 10#、11# 引脚分别为 RS485A，RS485B 通讯引出线 | DF 一辅助开关 |
| 12# 过载预报警信号输出 | M 一电动机 |
| 13# 通讯遥控分励跳闸输出 | |
| 14# 通讯遥控合闸输出或瞬时短延时脱扣信号输出 | |
| 15# 通讯遥控储能输出或长延时脱扣信号输出 | |
| 16# 信号地线（RS-485 传输公共地线） | |
| 17# 负载监控输出 1 | 18# 负载监控输出 2 |
| 19# 信号输出公共线 | 20# PE 线，屏蔽地线 |
| 21# 中性线电压信号（N 相） | 22# 电压信号 A 相 |
| 23# 电压信号 B 相 | 24# 电压信号 C 相 |

- 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，使用时分励脱扣器、闭合电磁铁应分别串接常开、常闭辅助触点（图中虚线部分由用户自接；双点画线处为51回路接线）；
- 注2：端子35#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）；
- 注3：若用户提出，端子6#~7#可输出常闭接点；
- 注4：ST-II电源模块为直流电源模块，电源为交流时无此模块，极性及进出线端不能接反（抽屉式出厂时电源模块出线端已接好）；
- 注5：47回路时，辅助触点为四开四闭；25#、26#为外接互感器输入端（带漏电保护功能时有）。
- 注6：51回路时，辅助触点为六开六闭；25#、26#、51#组成常开常闭触点；
- 注7：如果用Profibus或其它协议，需订购ST-DP转换模块；ST-II电源模块、ST-201继电器模块等需另购。
- 注8：12#~19#输入输出触点为可编程自定义信号触点。

德力西 CD 系列产品

CDW1 系列万能式断路器

CDW1 系列万能式断路器

订货须知

用户订货时，请按下表的内容进行填写。（请在 ☐ 内打√或填上数字）

用户单位		订货台数		订货日期	
型号	CDW1- ☐ ☐ 固定式 ☐ 抽屉式 ☐ 三极 ☐ 四极				
注：CDW1-2000 型还应选择是垂直安装还是水平安装					
额定电压	☐ AC400V ☐ AC690V		额定电流	In= A	
控制单元	☐ L ☐ M ☐ H				
智能型电子脱扣器	基 本 功 能	☐ 过载长延时保护 ☐ 短路短延时保护 ☐ 短路瞬时保护 ☐ 接地保护 ☐ 负载监控 ☐ 电流表功能			
	其 它 功 能	☐ MCR 功能 ☐ 热模拟功能 ☐ 电压表功能 ☐ 自诊断功能 ☐ 试验功能 ☐ 故障记忆功能 ☐ 通讯功能			
	电 源	☐ AC 220V ☐ AC 380V ☐ DC 110V ☐ DC 220V			
附件	☐ 欠电压脱扣器	☐ 欠电压瞬时脱扣器 ☐ 欠电压延时脱扣器 ☐ 1s ☐ 3s ☐ 5s			
	☐ 分励脱扣器	☐ AC 220V ☐ AC 380V ☐ DC 110V ☐ DC 220V			
	☐ 释能电磁铁	☐ AC 220V ☐ AC 380V ☐ DC 110V ☐ DC 220V			
	☐ 电动操作机构	☐ AC 220V ☐ AC 380V ☐ DC 110V ☐ DC 220V			
	☐ 机械联锁	☐ 水平联锁 ☐ 垂直联锁 ☐ 门联锁 ☐ 其它			
	☐ 辅助开关	☐ 标准型(4a4b) ☐ 特殊型(5a5b) ☐ 特殊型(6a6b)			
机械联锁		☐ 一锁一钥匙 ☐ 二锁一钥匙 ☐ 三锁二钥匙 ☐ 钢缆绳联锁 ☐ 联杆联锁二台开关 ☐ 联杆联锁三台开关 ☐ 门联锁 ☐ 相间隔板			

备注：如用户订货还有其它特殊要求，请与厂家协商。