



倬德智能科技(上海)有限公司

ZUEDDE INTELLIGENT TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO.,LTD

致力于高效、安全、环保的现代化电气系统解决方案

产品选型手册

PRODUCT CATALOG

电涌保护器 | SPD后备保护器

控制与保护开关电器

倬德 ZUEDDE

致力于高效、安全、
环保的现代化电气系统解决方案





公司简介

About US

UK ZUEDDE INTELLIGENT TECHNOLOGY LTD设立于英国伦敦，专业从事于电气元件和系统，公司始终专注于快速发展的前沿技术市场的需求，包括防雷设备、低压控制设备等领域。

ZUEDDE致力于推动开放的技术及合作伙伴生态圈，积极践行有意义、包容和赋能的共同价值观，并与倬德智能科技(上海)有限公司签定战略合作，授权其在大中华区的生产和销售职能。

倬德智能科技(上海)有限公司座落在有着东方明珠之称的一一上海奉贤区。倬德拥有一批专业的技术人员和一支优秀的销售团队，所生产的产品遵守国际、国内相关标准。主要经营防雷产品、控制与保护开关、电能质量解决方案等。

倬德智能科技(上海)有限公司一直本着“诚信、求实、创新、超越”的企业发展方针，信奉“质量是企业的生命”的原则，以“满足客户需求”为宗旨，在充满竞争的同行中脱颖而出，现与国内外多家知名企业达成了长期战略合作。

倬德智能科技(上海)有限公司全体员工，衷心感谢所有关心和支持我公司工作的客户与同行们，让我们加强交流，密切合作、携手共进，共创倬德辉煌的明天！



品牌文化
THE BRAND CULTURES

倬德品牌源自英国
科技成果与
UK ZUEDDE INTELLIGENT TECHNOLOGY LTD共享
打造世界级的制造工厂
成为全球知名企业的战略供应商

企业文化

ENTERPRISE CULTURE

公司使命

本公司立足于低压电器领域，致力发展自动化产品，树立倬德品牌形象，使倬德成为效率显著、享誉国内外的企业。

企业宗旨

“千万次的重复，品质始终如一”是倬德企业文化的核心。倬德以质为根，以安全高效的产品标准为本，为客户提供安全、可靠、优质、创新的产品。坚持客户需求致上的理念，提供广大客户群体满意的售前、售中和售后服务。

经营理念

“以科技为动力，以质量争取市场”
质量：质量是企业的生命，坚持质量为先的原则，为客户提供优质的产品；
服务：永远把客户需求放在最前列，为使每一位客户得到最满意的，最贴心的服务；
创新：发展和前进是产品价值经久不衰的定理，不断的推陈出新，为客户创造更高的价值。



控制与保护开关电器 Control and protection switchgear

控制与保护开关是断路器、接触器、热继电器、熔断器等低压电器的最佳替代产品。

“控制与保护开关电器”是低压电器中的新型产品，是我国九十年代最新研发的填补国内空白的第一代大类，作为新的大类产品，其产品类别代号为“CPS”。

> 产品可靠支撑

倬德产品已经做过全面细致的试验，目的是验证产品性能与质量，适用与可靠。符合认证标准的试验，储运和使用的环境试验，安装和操作的可靠性试验。

- ◆ 符合性试验：GB14048.9
- ◆ 寿命试验
- ◆ EMC试验抗扰度
- ◆ 可靠性试验
- ◆ 整机批量验证试验
- ◆ 模拟试验：辅助能力试验

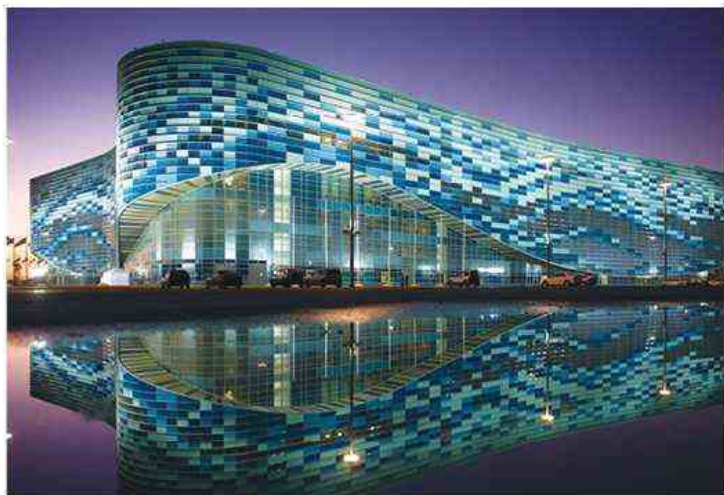


> CPS演进历程

第一阶段：20世纪70年代出现“组合型”结构形式，把塑壳断路器与接触器组合起来，可产生较高的分断能力，体积较大，组装接线繁琐，保护与控制不能有效配合；

第二阶段：80年代，一体化结构、多功能控制与保护开关电器出现，以微电子保护为核心技术，开始广泛应用于低压配电与控制系统，适用于远程信息监测；

第三阶段：以节能、环保、智能为主题的CPS出现，其特点体现在通讯技术如现场总线接口、微电子技术如控制专用ASIC和微处理器、新型材料如绝缘与触头材料、新结构如功能组件模块化等，极大满足了网络化、自动化控制系统的各种应用需要，大幅度提高了技术性能指标，进一步提高了应用的可靠性；



>CPS应用领域

- ◆工业设施：冶金、矿业、石化、电力等领域的配电自动化和电动机保护与控制系统；
- ◆基础设施：市政、港口、车站、交通、仓储等领域的配电和电动机保护与控制系统；
- ◆公共场所：医疗、学校、银行、场馆、超级市场等场所的配电和电动机保护与控制系统；
- ◆商业及民用设施：建筑楼宇中的照明、泵、风机、消防等电气控制与保护系统；
- ◆专业重点设施：集中照明、通讯基站、军事设施、铁路信号控制等电气控制与保护系统；
- ◆消防设施：各类场所的消防泵机、风机、照明、气帘、防火设施等的电控系统；
- ◆设备制造：各种设备中的电气控制与电动机控制与保护系统。
- ◆主要用途：CPS主要应用于电气自动化领域，作为配电电路保护，电动机的控制与保护，尤其适合于智能化电控系统或要求可靠性更高、高通断能力(Ies)的电控系统。

ZDC系列 控制与保护开关电器(CPS)

> 概述

ZDC系列控制与保护开关电器，主要用于交流50HZ(60HZ)、额定工作电压690V. 额定工作电流1A至125A，电动机功率0.12KW至55KW的电路中，主要用作电路的合分控制，和线路负载的故障倒户。

ZDC系列开关广泛适用于以下场合或系统：

- ◆ 工矿、交通，医院、学校、商住楼宇等的配电和电动机保护与控制系统；
- ◆ 信息数据与通讯、给月冰、通风、照明等系统的配电与电动机保护与控制系统；
- ◆ 各类单位的电动机控制中心(MMC)及配电中心；
- ◆ 建筑物的消防控制系统. 对消防水泵、消防风机等电路提供控制与保护。



> 型号及含义

ZDC -①②③④⑤⑥⑦

ZDC: 产品系列代号(Z倬德制造, D控制与保护开关电器, C设计序号)

- ①: 壳架等级电流(INM) : 45A, 125A
 - ②: 分断能力代号(ICS) : C—15KA、Y—35KA
 - ③: 负载瞄代号: M—电动机保护, L—配电型
 - ④: 额定工作电流(IE) (A) : 1, 3, 6, 12, 16, 25, 32, 45, 63, 80, 100, 125
 - ⑤: 辅助触头代号: 06—3常开2常闭+1故障脱扣 +1故障报警(消防)
 - ⑥: 控制电源电压(US) : H00V(380V)、M—230V(220V)...
 - ⑦: 增选功能代号: 基本型无代号, F—消防型, L—漏电型, T—通讯型, G—隔离型
- 备注: ZDC全系产品均为隔离型可不标注G



> 产品特点与优势

结构优化:

ZDC系列开关采用模块化的一体式结构,集成了断路器、接触器、过载继电器、起动器、隔离器等产品的主要功能,用一台产品可替代原先的多元件组合。

小型化:

ZDC开关宽度比市场同类常规产品小,减少安装空间。

可靠性提高:

操作可靠性高,短路分断能力高;控制器应用数字处理技术,测量准确,抗干扰能力强。

保护功能完善:

开关具有断相、过流、堵转、短路、欠流、过压、欠压、三相不平衡、起动延时等诸多户功能,电动机启动、运行、停止等过程均有保护方案,无保护功能缺失。

特定功能:

产品具有恢复预设值功能,自整定功能,以满足用户的需求。

规格齐全:

ZDC具有基本型、消防型、漏电型、通讯型等,全系产品均具有隔离功能。

解决方案:

派生产品多样:可逆电机控制器(ZDCN)、星三角减压起动器(ZDCJ)、自耦减压起动器(ZDCZ)、双速电机控制器(ZDCD)等,满足不同场合需求。

> 产品性能指标

型号(壳架等级)	ZDC-45						ZDC-125		
产品符合标准	GB14048.9, IEC60947-6-2								
额定工作电压U _e	400VAC, 690VAC, 50Hz, 60Hz								
额定绝缘电压U _i	690V								
额定冲击耐受电压U _{imp}	4KV						6KV		
约定发热电流I _{th} (A)	16			45			80	125	
额定工作电流I _e (A)	1	3	6	12	16	25	32	45	
使用类别	AC-43、AC-44								
额定分断能力I _{es}	AC400V:C-15KA, Y-35KA AC690V:4KA								
极数	3P								
电寿命AC-43	100万次						30万次		
机械寿命	1000万次						300万次		
工作制(断续工作制)	级别300负载因数40%						级别120负载因数25%		
产品类型	基本型,消防型,漏电型,通讯型,隔离型(全系列标配)								
保护功能	过载,短路,堵转,欠流,不平衡,断相,过压,欠压,起动延时								
派生产品	双速电动机控制器,可逆电动机控制器,星三角减压启动器,自耦减压启动器								
适用环境	1、地下室、机房,阴暗潮湿 2、工矿简易控制箱,高温、粉尘、振动								
污染等级	等级3:有导电性污染,或由于凝露使干燥的非导电性污染变为导电性的								
环境温湿度	(符合性)-5°C~+40°C, 90%, (可靠性)-25°C~+70°C, 80%								
接线螺钉	8.8级								

> 开关电流与电动机功率

型号	额定工作电流 I_e (A)	过载整定电流范围 I_r (A)	可控电动机功率 P (kW)(AC400V)
ZDC-45	1	0.4~1	0.12~0.3
	3	1.2~3	0.37~1.2
	6	2.4~6	1.0~2.7
	12	4.8~12	2.2~5.5
	16	6.4~16	3.0~7.5
	25	10~25	5.0~12
	32	12.8~32	6.5~15
	45	18~45	9.0~22
ZDC-125	63	25~63	12~30
	80	40~80	22~37
	100	50~100	27~45
	125	63~125	35~55

> ZDC功能参数

ZDC开关控制器功能参数可进行以下设置:

出厂预设值: CPS开关在出厂时其控制器已按表中“出厂预设值”要求设定;

出厂要求设置: 用户订货时说明整定要求, 开关出厂时应按要求进行出厂设置;

运行设置: 开关运行前, 应根据电路负载实际情况和要求进行功能参数调整设置;

恢复出厂设置: 开启“恢复出厂设置”功能, 开关参数设置将恢复到“出厂预设值”;

自: 整定: 开启“自融整定”功能, 开关脱电路负载自融电流值(I_R)整定, 其它参数不变。

> 产品特点与优势

功能	参数设定	延时设定	出厂预设值	用户可设置参数	故障状态输出	备注
整定电流 I_r	$(0.4 \sim 1)I_e$		$1.0 \times I_e$	$(0.4 \sim 1)I_e$		
过载保护	F0, F1, F2, F3, F4	见表说明	F1	F0, F1, F2, F3, F4	延时脱扣/报警	
短路短延时保护	$(3 \sim 12)I_r + (0)$	0.3~0.6s	$8I_r/0.4s$	$(3 \sim 12)I_r + (0)$	延时脱扣/报警	
短路瞬时保护	45型	瞬时	$14 I_e$	$(6 \sim 16) I_e$	瞬时脱扣	
	125型		$12 I_e$	$(6 \sim 14) I_e$		
不平衡(相)保护	$(20\% \sim 80\%) + (0)$	1~40s	30%/10s	$(20\% \sim 80\%) + (0)$	延时脱扣/报警	消防型断相延时脱扣
欠电流保护	$(0 \sim 0.8)I_r + (0)$	1~60s	(0)	$(0 \sim 0.8)I_r + (0)$	延时脱扣/报警	
欠电压保护	US230V	1~30s	176V/10S	$(0 \sim 0.8)I_r + (0)$	延时脱扣/报警	消防型132V以下延时脱扣
	US400V	1~30s	304V/10S	$(266V \sim 342V) + (0)$	延时脱扣/报警	消防型240V以下延时脱扣
过电压保护	US230V	1~30s	264V/10S	$(230V \sim 286V) + (0)$	延时脱扣/报警	
	US400V	1~30s	456V/10S	$(400V \sim 496V) + (0)$	延时脱扣/报警	
启动延时	$(0 \sim 99s) + (0)$	0~99s	3s	$(0 \sim 99s) + (0)$	启动延时期间, 部分功能屏蔽, 短路瞬时脱扣	
启动延时	$(5 \sim 9)I_r + (0)$	0~50s	(0)	隐藏菜单	延时脱扣/报警	
剩余电流保护	$(30 \sim 500mA) + (0)$	0.1~1s	100mA/0.1s	$(30 \sim 500mA) + (0)$	延时脱扣/报警	

说明:

- 1) 通讯、漏电为可选型号功能; 通讯采用RS485通讯线路, RJ45接口, Modbus协议;
- 2) 控制器过载保护曲线($1.5 I_r$ 动作时间s): F0(关闭过载保护), F1(51), F2(98), F3(144), F4(200);
- 3) 控制器的过/欠电压保护, 其电源信号取自控制端 U_s (A1-A2);
- 4) 对于用户可设置参数栏未列出的设定参数, 需要设定可在隐藏菜单中进行;
- 5) 剩余电流设定为档位格式: 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500(mA);
- 6) 表中功能参数设定为(0)时, 表示该功能为关闭状态, 控制器无故障状态输出, 显示器显示“0”。

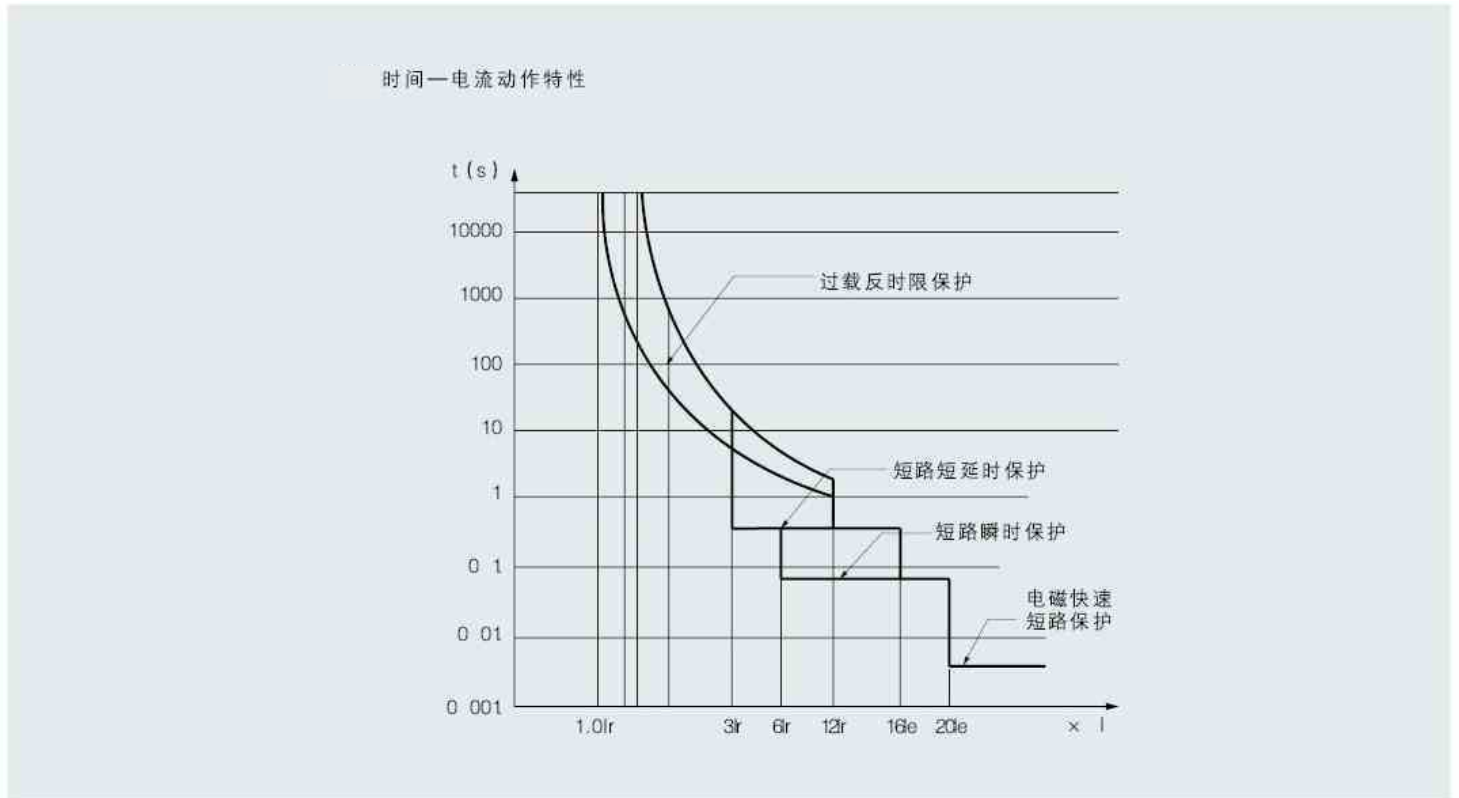
> 开关电流与电动机功率

功能		参数设定	延时设定	出厂预设值	用户可设置参数	故障状态输出	备注
整定电流 I _r		(0.4 ~ 1)I _e	1.0xI _e	(0.4 ~ 1)I _e			
过载保护		F0, F1, F2, F3, F4	见表说明	F1	F0, F1, F2, F3, F4	延时脱扣/报警	
短路短延时保护		(3 ~ 12)I _r + (0)	0.3~0.6s	8I _r /0.4s	(3 ~ 12)I _r + (0)	延时脱扣/报警	
短路瞬时保护	45型	(6 ~ 16)I _e	瞬时	10I _e	(6 ~ 16)I _e	瞬时脱扣	
	125型	(6 ~ 14)I _e		10I _e	(6 ~ 14)I _e		
不平衡(相)保护		(20% ~ 80%) + (0)	1~40s	(0)	(20% ~ 80%) + (0)	延时脱扣/报警	消防型断相延时脱扣
欠电流保护		(0 ~ 0.8)I _r + (0)	1 ~ 60s	(0)	(0 ~ 0.8)I _r + OFF	延时脱扣/报警	
欠电压保护	US230V	(154V ~ 198V) + (0)	1 ~ 30s	176V/10S	(0 ~ 0.8)I _r + (0)	延时脱扣/报警	消防型132V以下延时脱扣
	US400V	(266V ~ 342V) + (0)	1 ~ 30s	304V/10S	(266V ~ 342V) + (0)	延时脱扣/报警	消防型240V以下延时脱扣
过电压保护	US230V	(230V ~ 286V) + (0)	1 ~ 30s	264V/10S	(230V ~ 286V) + (0)	延时脱扣/报警	
	US400V	(400V ~ 496V) + (0)	1 ~ 30s	456V/10S	(400V ~ 496V) + (0)	延时脱扣/报警	
启动延时		(0 ~ 99s) + (0)	0 ~ 99s	(0)	(0 ~ 99s) + (0)	启动延时期间, 部分功能屏蔽, 短路瞬时脱扣	
启动延时		(5 ~ 9)I _r + (0)	0 ~ 50s	(0)	隐藏菜单	延时脱扣/报警	
剩余电流保护		(30 ~ 500mA) + (0)	0.1 ~ 1s	100mA/0.1s	(30 ~ 500mA) + (0)	延时脱扣/报警	

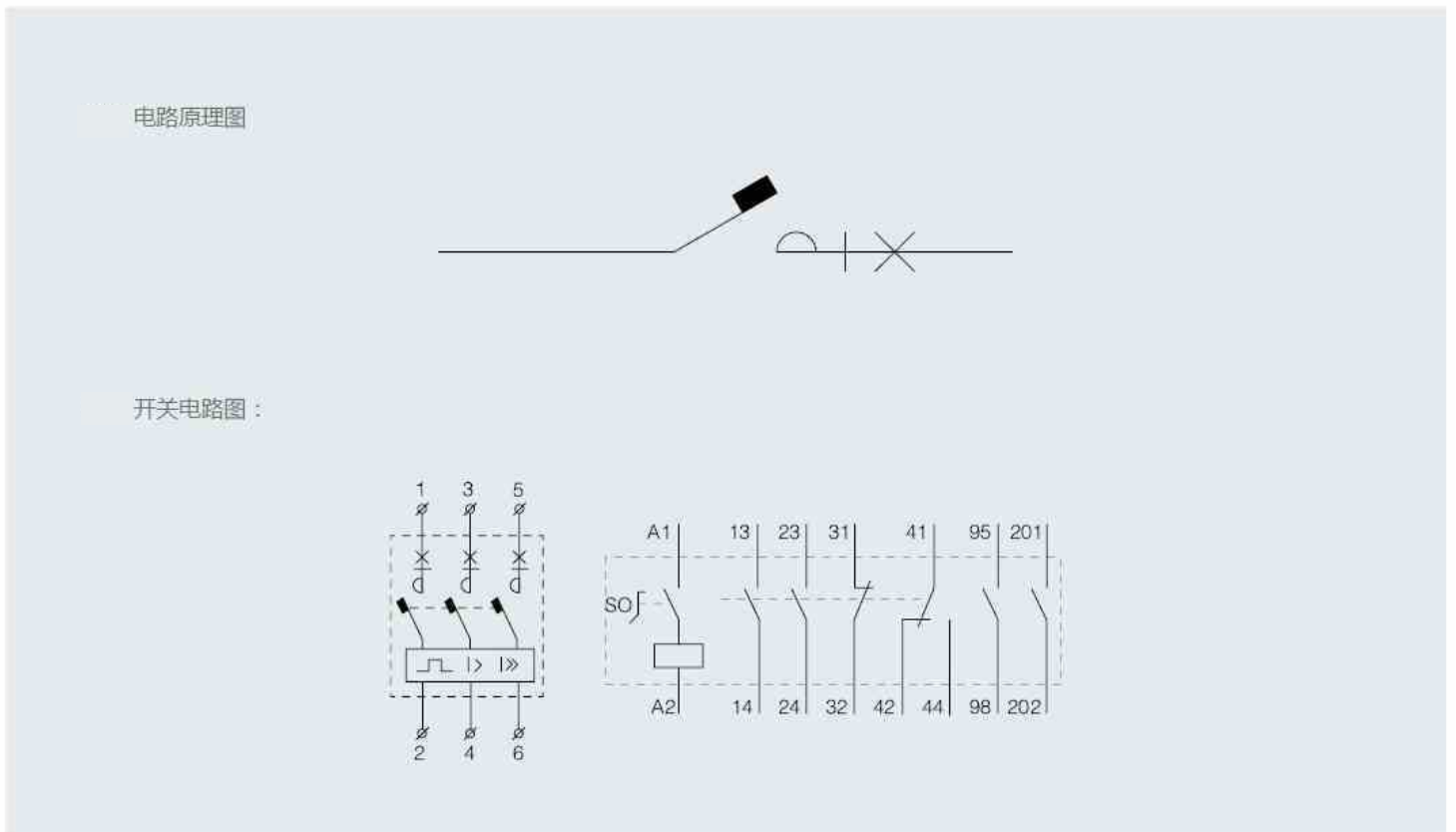
说明:

- 1) 通讯、漏电为可选型号功能; 通讯采用RS485通讯线路, RJ45接口, Modbus协议;
- 2) 控制器过载保护曲线(1.5I_r动作时间s): F0(关闭过载保护), F1(13), F2(24), F3(48), F4(96);
- 3) 控制器的过/欠电压保护, 其电源信号取自控制端Us(A1-A2);
- 4) 对于用户可设置参数栏未列出的设定参数, 需要设定时可在隐藏菜单中进行;
- 5) 剩余电流设定为档位格式: 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500(mA);
- 6) 表中功能参数设定为(0)时, 表示该功能为关闭状态, 控制器无故障状态输出, 显示器显示“0”。

> 产品特点与优势

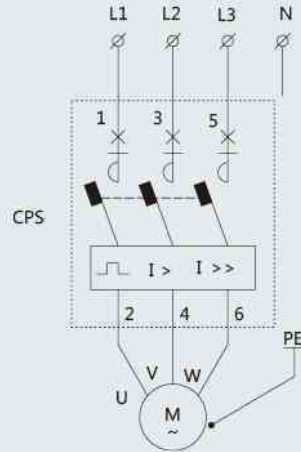


> 产品特点与优势

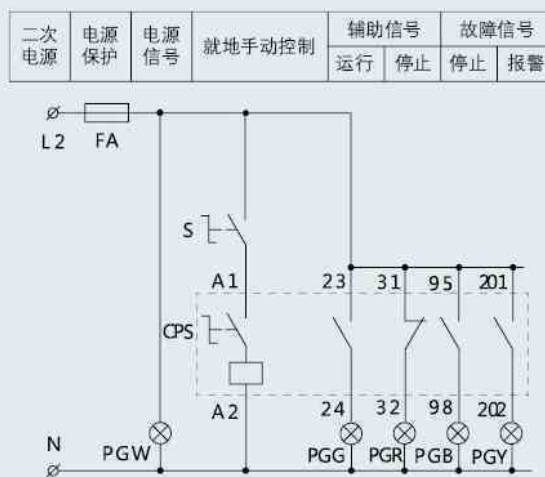


> 开关电流与电动机功率

开关主电路图



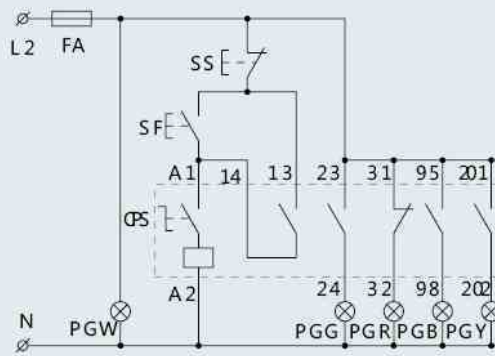
就地控制电路图 (旋钮开关)(举例图 1)



> 产品特点与优势

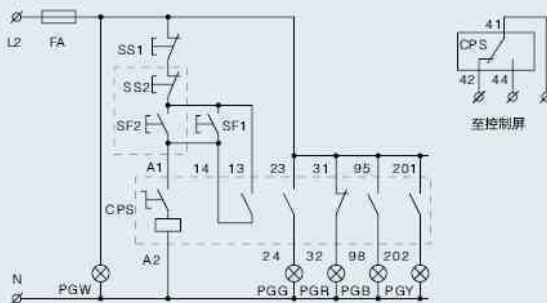
就地控制电路图 (启停按钮)(举例图 2)

二次电源	电源保护	电源信号	就地手动控制		辅助信号			故障信号	
			启动	停止	自锁	运行	停止	停止	报警



就地与远距离控制电路图 (举例图 3)

二次电源	电源保护	电源信号	就地与远距离手动控制	辅助信号			故障信号		外引信号		信号电源
				自锁	运行	停止	停止	报警	停止	运行	



ZDCD系列 控制与保护开关电器

> 概述

ZDCD双速电动机控制器为装置型产品,由CPS开关与相关电器元件组合而成,以安装板型式供货,(选型参见CPS控制电路图集XBCC)

> 型号及含义

ZDCD-①②/③④/⑤⑥/⑦⑧⑨

ZDCD: 产品系列代号(控制与保护开关电器) D:双速电动机控制器(D1、D2)

①: 壳架等级电流(INM): 45A, 125A(高速开关壳架)

②: 分断能力代号(ICS): C—15KA、Y—35KA

③: 负载性质代号:M—电动机保护

④: 额定工作电流(IE)(A):(高速开关) 12、16、25、32、45、63、80、100、125

⑤: 负载性质代号:M—电动机保护

⑥: 额定工作电流(IE)(A):(低速开关) 6、12、16、25、32、45、63、80

⑦: 辅助触头代号: 06-3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警(消防)

⑧: 控制电源电压(US): M—230V(220V)

⑨: 增选功能代号: 基本型代号, F—消防型, L—漏电型, T—通讯型, G—隔离型

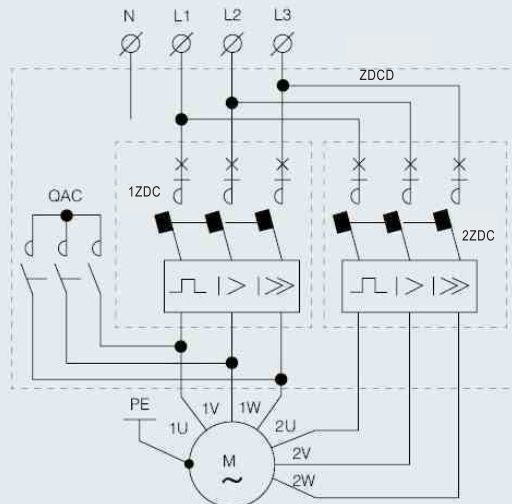
备注: ZDCD双速电动机控制器有两种控制接线方式D1, D2, 配置元件相同; 消防型有两种组合, F1(高速开关为消防型), F2(高低速开关均为消防型)。

>ZDCD规格参数

型号	高速负载开关 额定工作电流 I_e (A)	低速负载开关 额定工作电流 I_e (A)	高速负载接触器 额定工作电流 I_e (A)
ZDCD-45	12	6	12
	16	12	18
	25	16	25
	32	25	32
	45	32	40
ZDCD-125	63	45	65
	100	63	95
	125	80	95

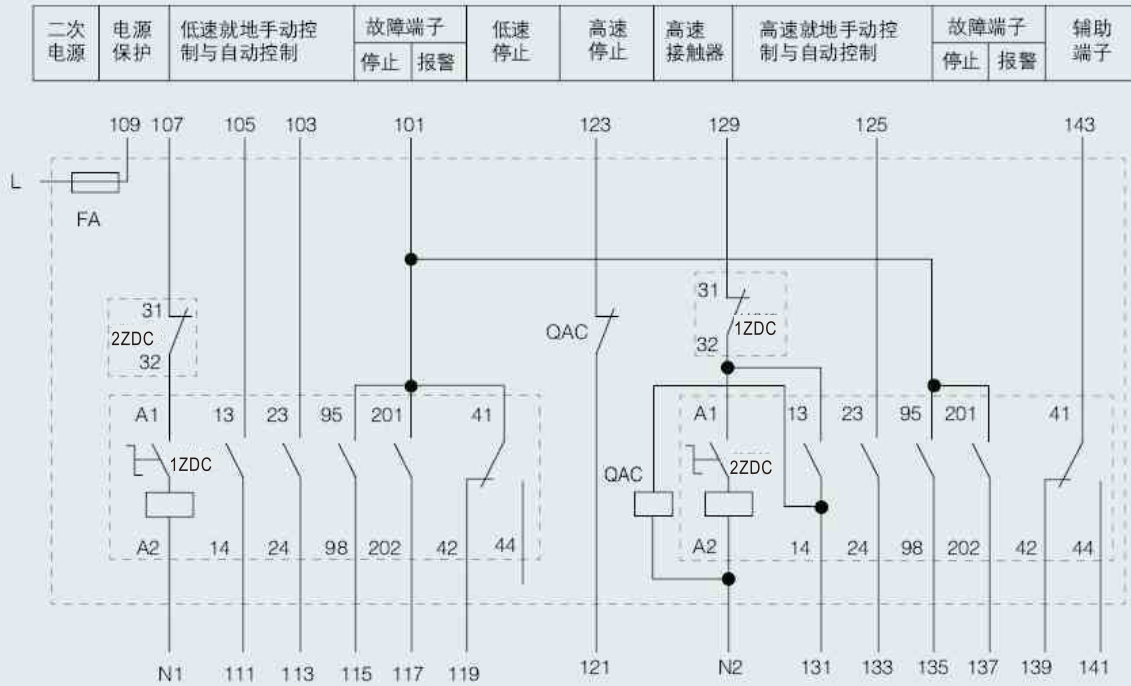
>ZDCD电路图

ZDCD双速电动机控制器主电路图

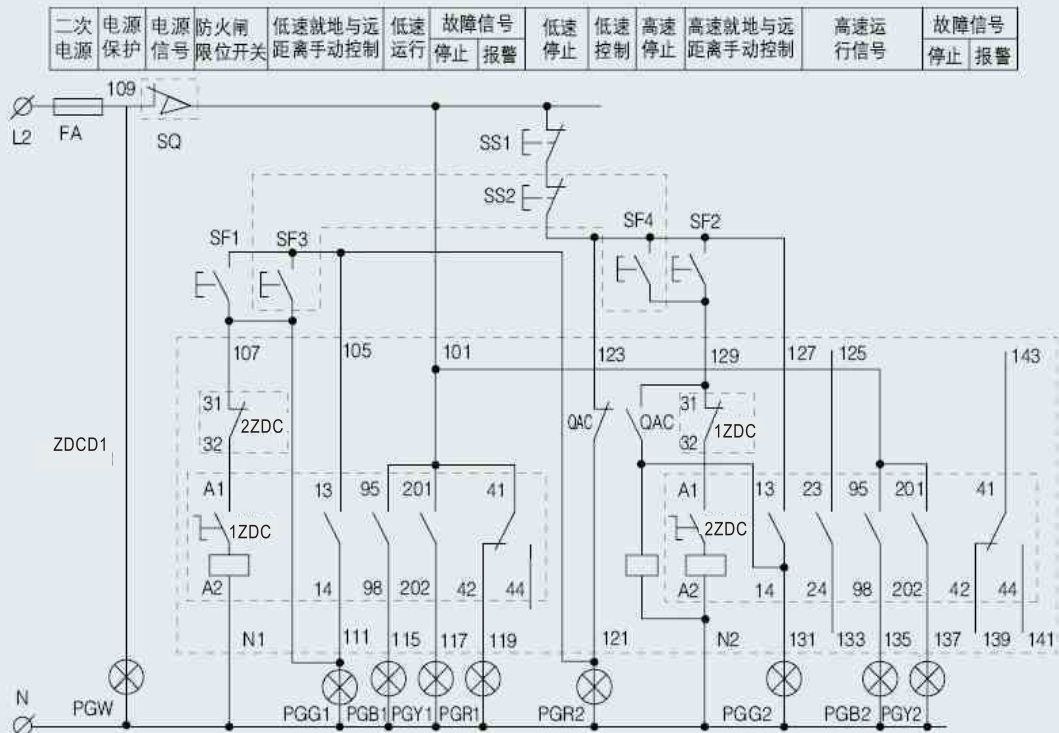


> ZDCD电路图

ZDCD1双速电动机控制器控制电路图

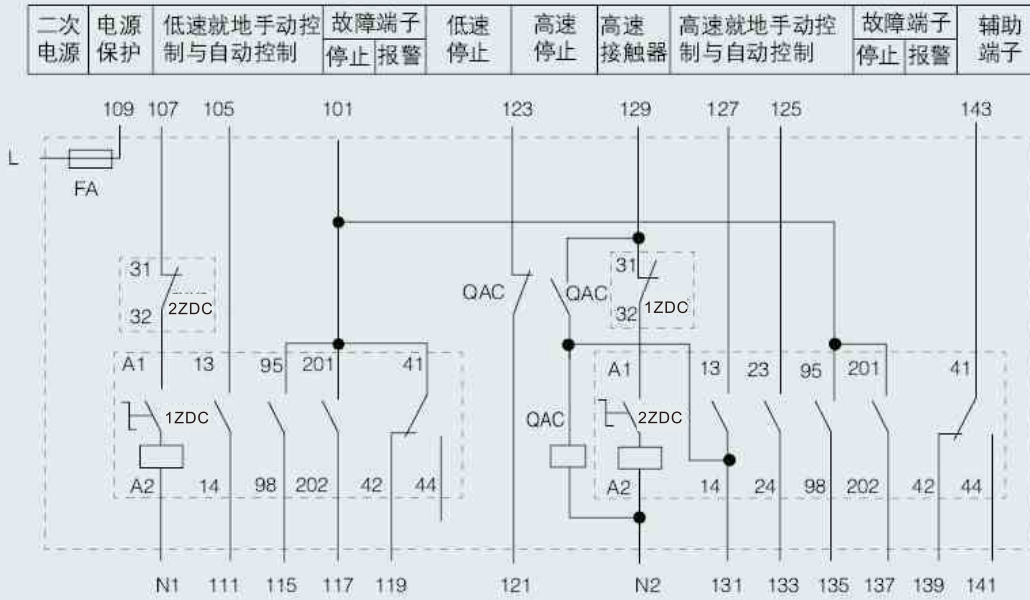


双速电动机运转控制电路图（举例图1, 选用ZDCD1）

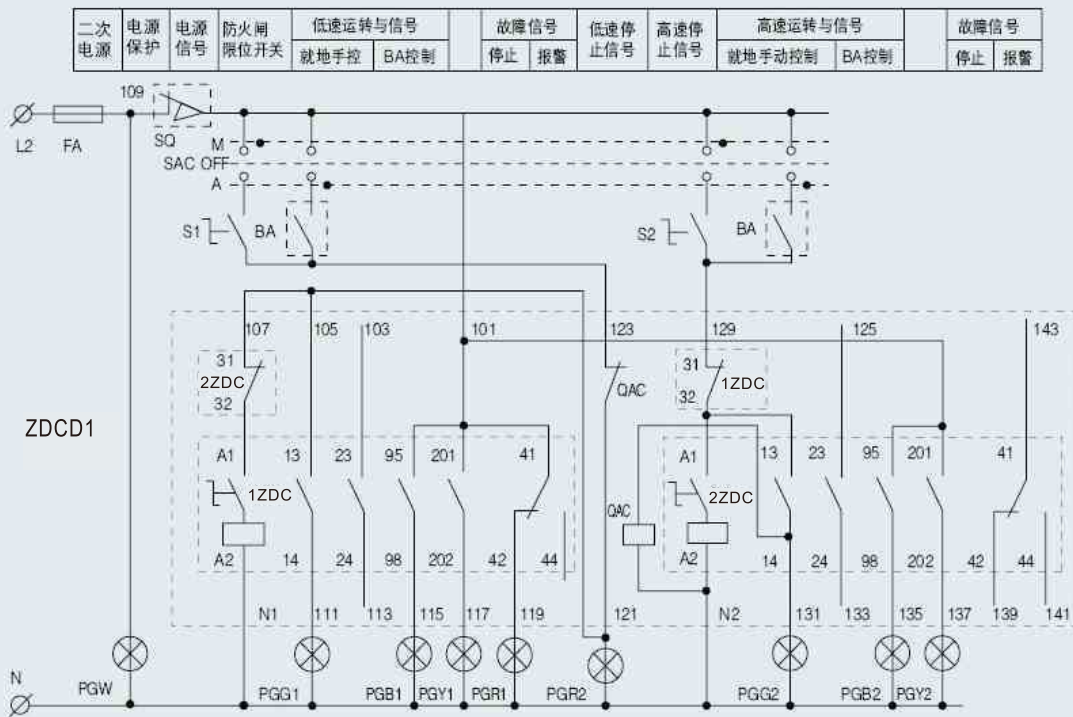


>ZDCD电路图

ZDCD2双速电动机控制器控制电路图



双速电动机运转控制电路图（举例图2，选用ZDCD2）



ZDCN系列 可逆电动机控制器

> 概述

ZDCN可逆电动机控制器为装置型产品,由CPS开关与相关电器元件组合而成,以安装板型式供货,(选型参见CPS控制电路图集XBCC)

> 型号及含义

ZDCN-①②/③④/⑤⑥⑦

ZDCN: 产品系列代号(控制与保护开关电器) N :可逆电动机控制器(N1, N2)

①: 壳架等级电流(INM) : 45A, 125A(高速开关壳架)

②: 分断能力代号(ICS) : C—15KA、Y—35KA

③: 负载性质代号:M—电动机保护

④: 额定工作电流(IE)(A) : 1、3、6、12、16、25、32、45、63、80、100、125

⑤: 辅助触头代号: 06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警(消防)

⑥: 控制电源电压(US) : M—230V(220V)

⑦: 增选功能代号: 基本型无代号, F—消防型, L—漏电型, T—通讯型, G—隔离型

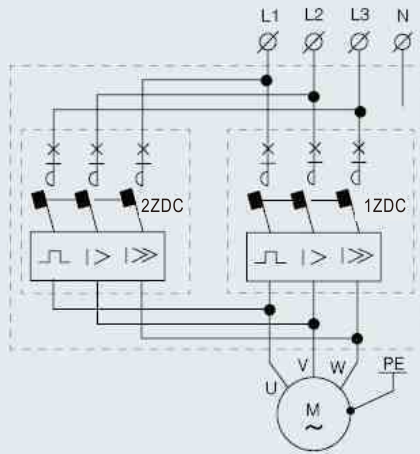
备注: ZDCN可逆电动机控制器有两种控制接线方式N1, N2,配置元件相同;消防型有两种组合, F1(反转开关为消防型), F2(正反转开关均为消防型)。

>ZDCN规格参数

型号	开关额定工作电流 I_e (A)	过载整定电流范围 I_r (A)	可控电动机功率 P (kW) (AC400V)
ZDCD-45	1	0.4~1	0.12~0.3
	3	1.2~3	0.37~1.2
	6	2.4~6	1.0~2.7
	12	4.8~12	2.2~5.5
	16	6.4~16	3.0~7.5
	25	10~25	5.0~12
	32	12.8~32	6.5~15
	45	18~45	9.0~22
ZDCD-125	63	25~63	12~30
	80	40~80	22~37
	100	50~100	27~45
	125	63~125	35~55

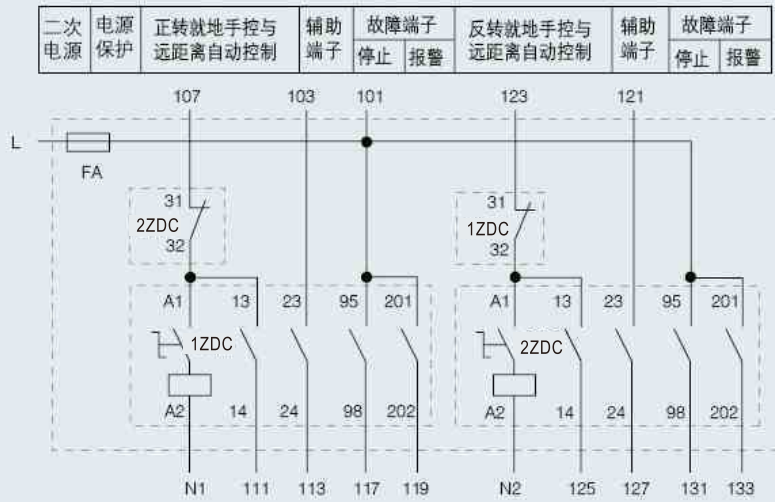
>ZDCN电路图

ZDCN可逆电动机控制器主电路图

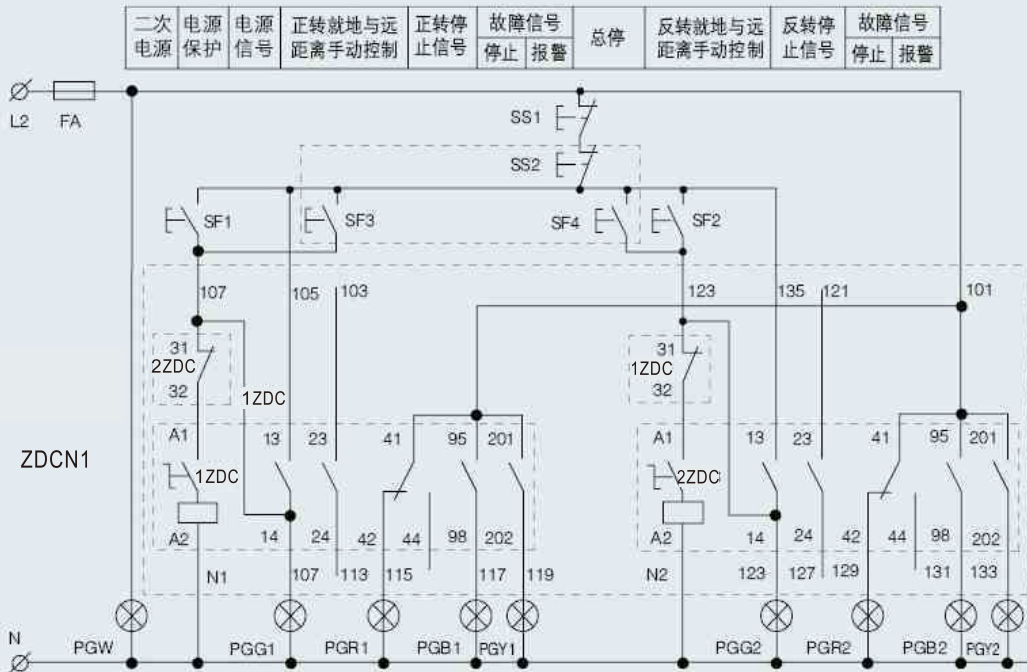


>ZDCN电路图

ZDCN1可逆电动机控制器控制电路图

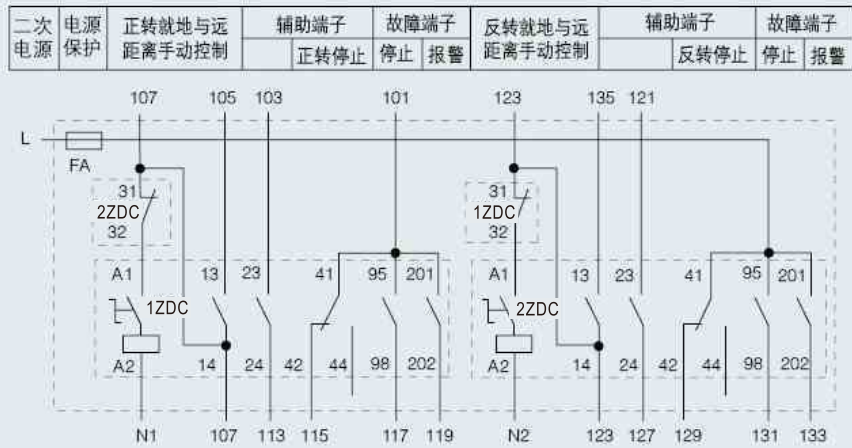


电动机可逆运转控制电路图（举例图1, 选用ZDCN1）

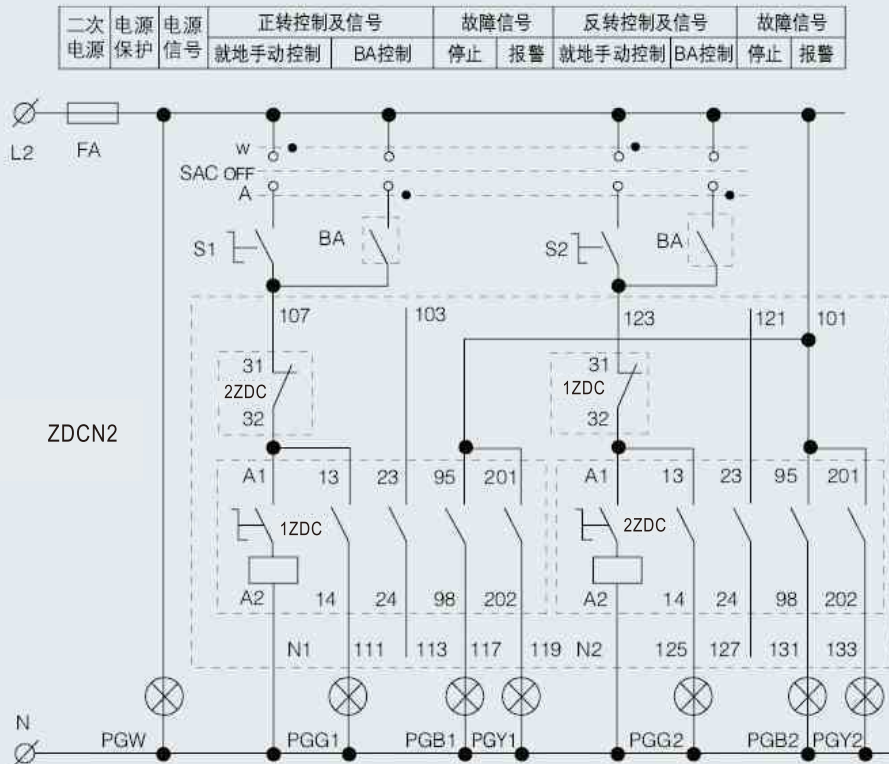


>ZDCN电路图

ZDCN2可逆电动机控制器控制电路图



电动机可逆运转控制电路图（举例图2，选用ZDCN2）



ZDCJ系列 星三角减压启动器

> 概述

ZDCJ星三角减压启动器为装置型产品，由CPS开关与相关电器元件组合而成，以安装板式供货，（选型参见CPS控制电路图集XBCC）。

> 型号及含义

ZDCJ-①②/③④/⑤⑥⑦

ZDCJ：产品系列代号(控制与保护开关电器) J：星三角减压启动器

①：壳架等级电流(INM)：45A，125A(高速开关壳架)

②：分断能力代号(ICS)：C—15KA、Y—35KA

③：负载性质代号：M—电动机保护

④：额定工作电流(IE)(A)：12、16、25、32、45、63、80、100、125

⑤：辅助触头代号：06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警(消防)

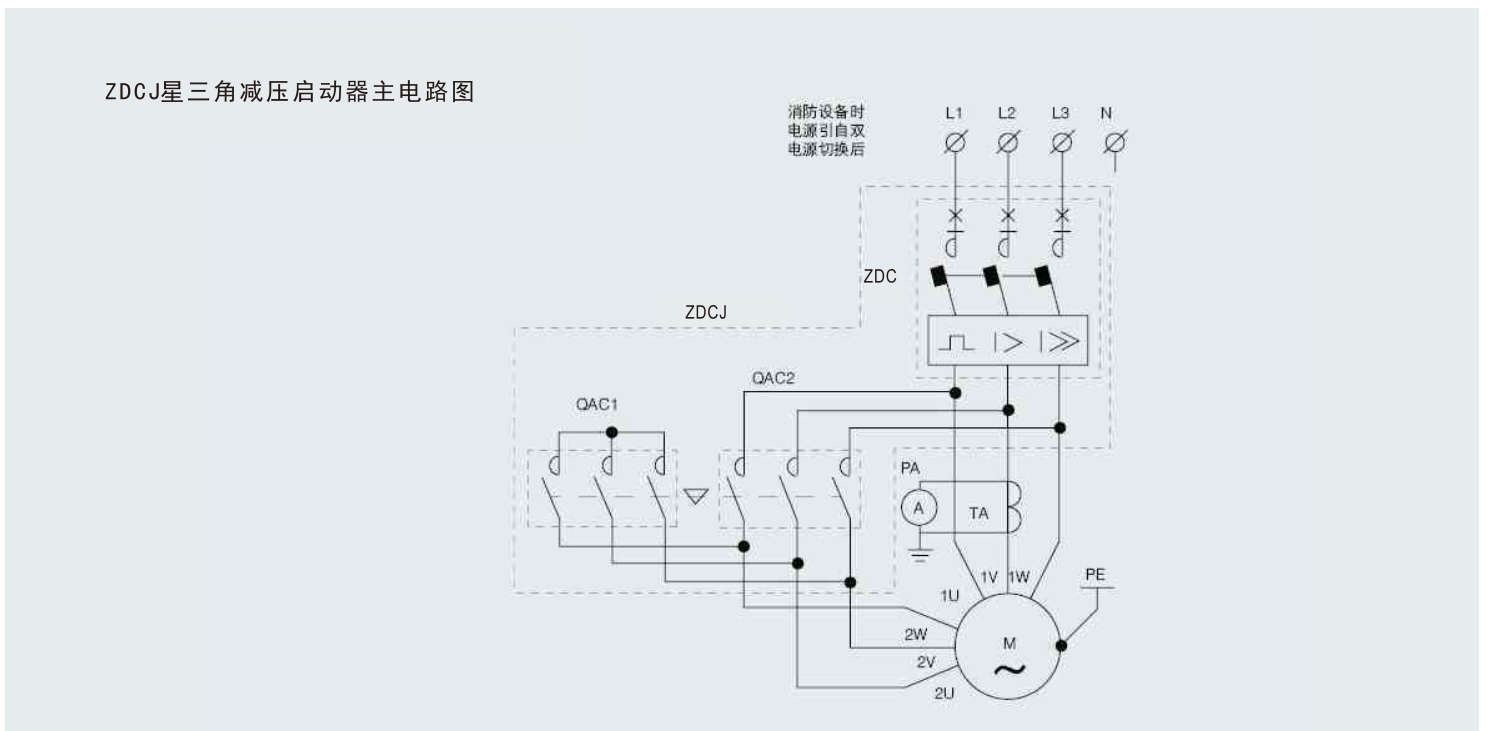
⑥：控制电源电压(US)：M—230V(220V)

⑦：增选功能代号：基本型无代号，F—消防型，L—漏电型，T—通讯型，G—隔离型

>ZDCJ规格参数

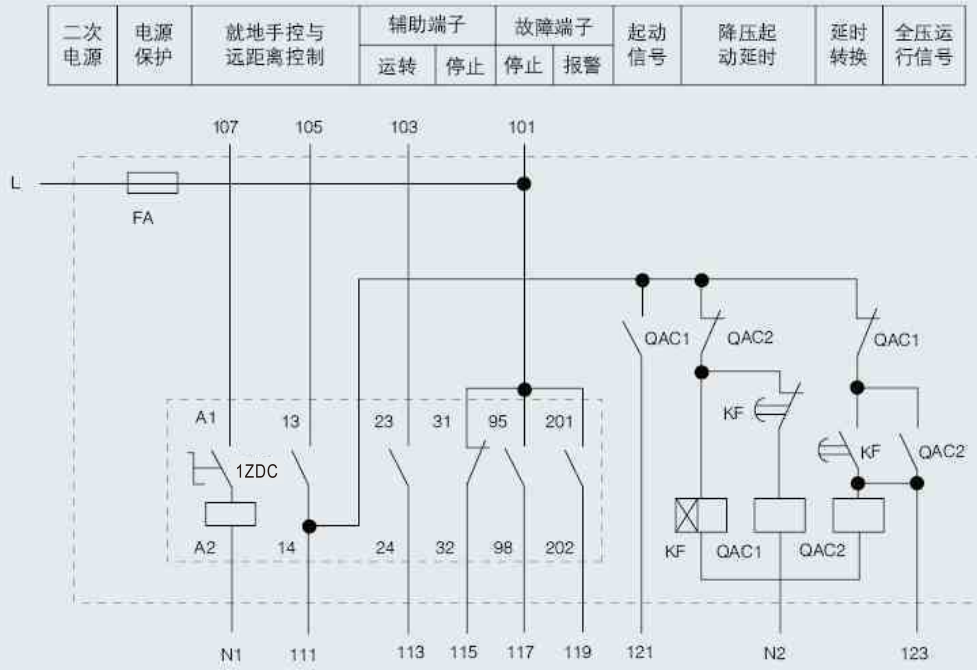
型号	开关额定工作电流 I_e (A)	过载整定电流范围 I_r (A)
ZDCD-45	12	12
	16	18
	25	25
	32	32
	45	40
ZDCD-125	63	65
	80	80
	100	95
	125	95

>ZDCJ电路图

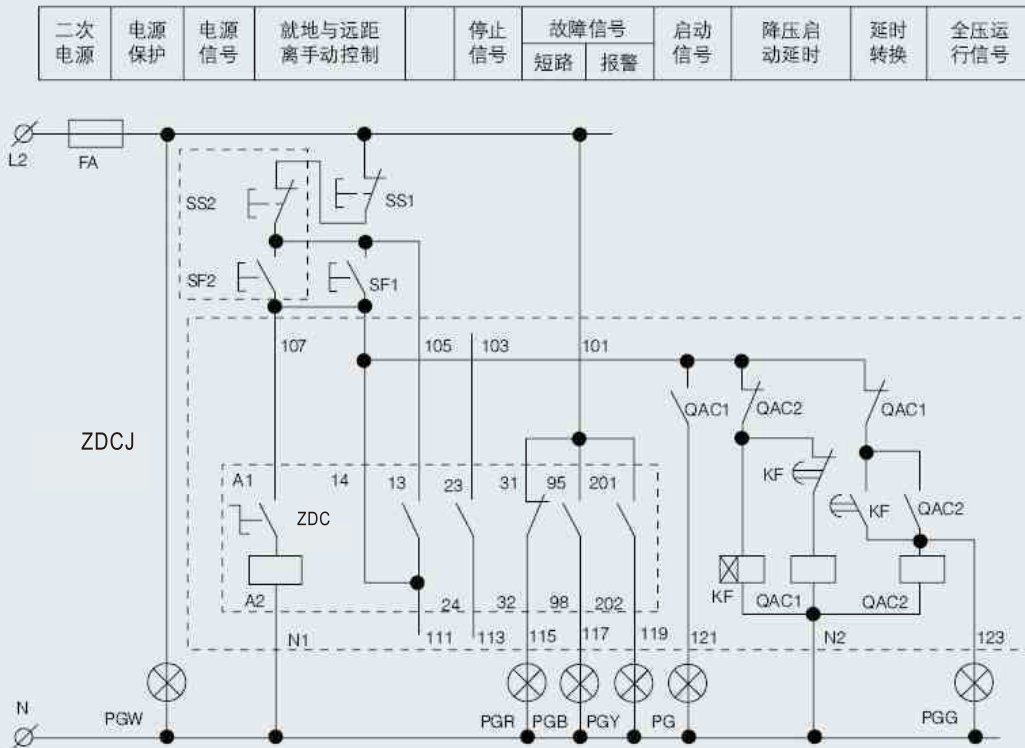


>ZDCJ电路图

ZDCJ星三角减压启动器控制电路图



电动机星三角减压启动控制电路图（举例1，选用ZDCJ）



ZDCZ系列 自耦减压启动器

> 概述

ZDCZ自耦减压启动器为装置型产品，由CPS开关与相关电器元件组合而成，以安装板型式供货，（选型参见CPS控制电路图集XBCC）。

> 型号及含义

ZDCZ-①②/③④/⑤⑥⑦

ZDCJ：产品系列代号（控制与保护开关电器） Z：自耦减压启动器

①：壳架等级电流（INM）：45A，125A（高速开关壳架）

②：分断能力代号（ICS）：C—15KA、Y—35KA

③：负载性质代号：M—电动机保护

④：额定工作电流（IE）（A）：16、25、32、45、63、80、100、125

⑤：辅助触头代号：06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警（消防）

⑥：控制电源电压（US）：M—230V（220V）

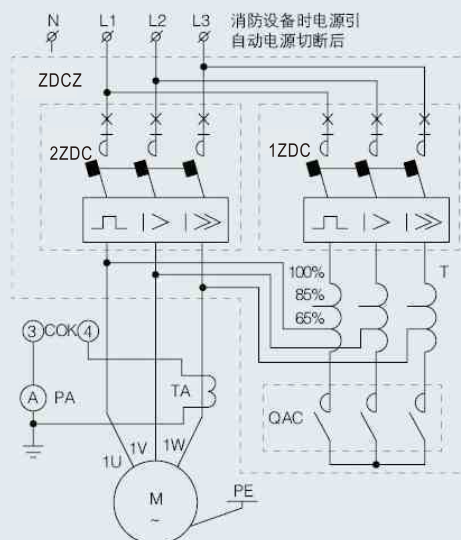
⑦：增选功能代号：基本型无代号，F—消防型，L—漏电型，T—通讯型，G—隔离型

>ZDCZ规格参数

型号	开关额定工作电流 I_e (A)	接触器额定工作电流 I_e (A)
ZDCZ-45	16	18
	25	25
	32	32
	45	40
ZDCZ-125	63	65
	80	80
	100	95
	125	95

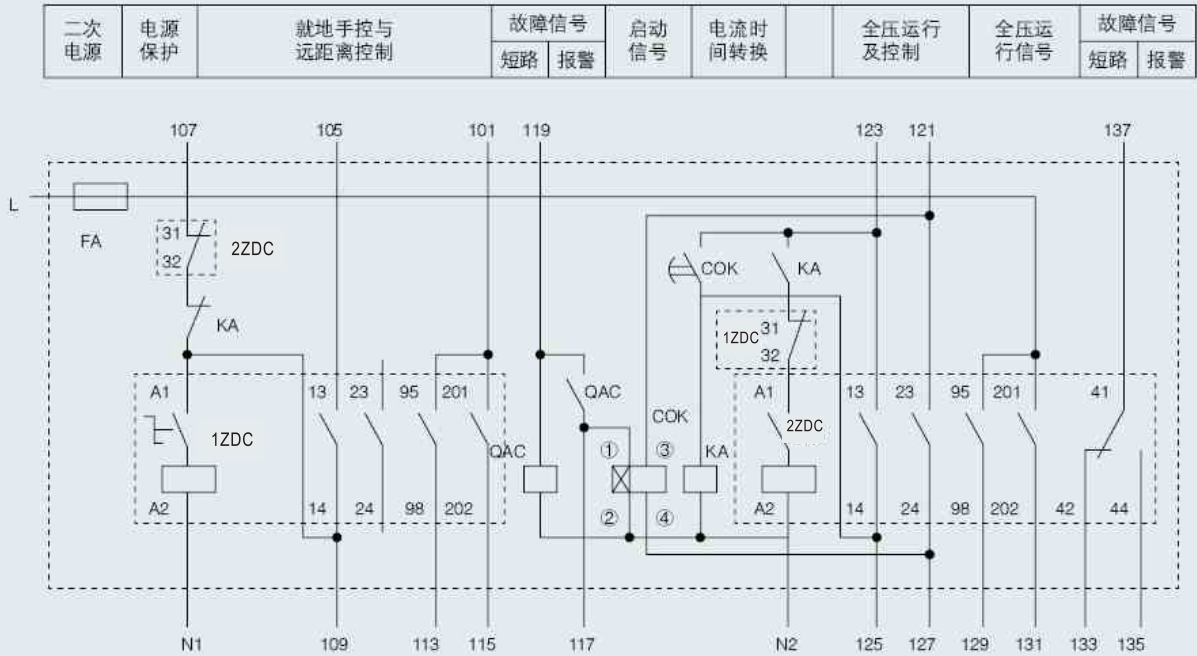
>ZDCZ电路图

ZDCZ自耦减压启动器主电路图

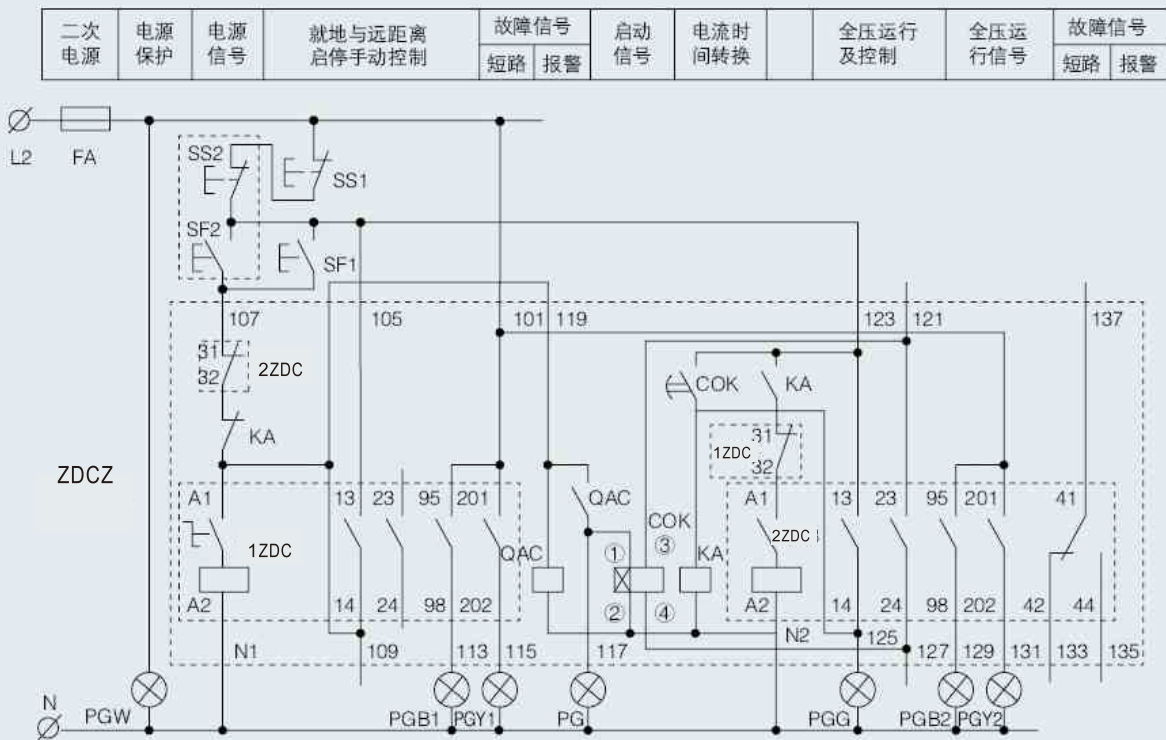


>ZDCZ电路图

ZDCZ自耦减压启动器控制电路图



电动机自耦减压启动器控制电路图（举例图1, 选用ZDCZ）





致力于高效、安全、环保的现代化电气系统解决方案

WWW.ZUEDDE.CN



倬德智能科技(上海)有限公司

ZUEDDE INTELLIGENT TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO.,LTD

电话：132 8299 0837

地址：上海市奉贤区奉金路559号

邮箱：83835277@qq.com

网址：www.zuedde.cn