

中凯KB0是CPS多功能电器的创造者和开拓者



KB0系列

控制与保护开关电器

浙江中凯科技股份有限公司



- 国家“八五”重点企业技术开发项目
- 国际领先技术 自主知识产权
- 国家火炬计划项目
- 国家高新技术企业
- 国家标准规范和图集编制单位
- 浙江省创新型示范企业
- 浙江省专利示范企业
- 省级高新技术研发中心
- 北京2008奥运工程·优秀产品奖



中凯公众微信平台



中凯官网二维码

企业概述

Enterprise overview

浙江中凯科技股份有限公司是国内控制与保护开关电器（CPS）的创造者和开拓者，是专业的低压控制与保护系统、低压配电系统的研发、生产、制造、销售和解决方案提供商。中凯开创和发展了国内CPS控制与保护开关电器产品和技术，中凯经过长期不懈的努力，培育并拓展了CPS产品市场。历经二十余年的努力，中凯的产品已广泛应用于石油、化工、钢铁、冶金、采矿、电力、机械、船舶、国防、航空航天、轻工、市政、商用及民用建筑等行业。中凯融合电子技术、智能控制技术、移动互联网技术、大数据及工业云技术等技术的最新发展，为广大用户提供更高性能、更高可靠性、更加多样化、更便捷的CPS等元器件及系统解决方案，以及更优质的服务。

中凯以KB0、KB02及ZKB三大系列控制与保护开关电器为核心产品，形成了有中凯特色的系列完善、品类齐全的CPS产品体系。应客户要求，中凯还推出了ZKM1/ZKM3系列塑壳断路器、ZKSP/ZKCB系列双电源转换开关、ZKSD系列电涌保护器，并可根据客户要求提供低压配电系统、低压控制系统、智能消防系统等系统解决方案。中凯自创立以来，始终坚持专注专业、创新领先的理念，坚持以质取胜、用户至上的经营方针。从九十年代初，中凯就开始与国内相关科研院所和高校合作，走自主知识产权创新发展道路。中凯与上海电器科学研究所合作合资，完成的“八五”国家重点企业技术开发项目——KB0控制与保护开关电器的研发，二十多年来坚持产品研发，中凯产品更加完善，系列更加丰富，经二十多年市场应用验证，取得了良好的信誉和广泛的赞誉。2005年，中凯与同济大学合作组建了经浙江省科技厅认定的“中凯低压控制与保护开关省级高新技术企业研究开发中心”。2016年中凯承担了国家住房和城乡建设部《基于节能CPS的建筑消防设备智能控制系统研究》项目的研发任务，并通过部级验收。2008年，高等院校在教学中开始推广中凯KB0产品新技术。中凯建立了行业领先的CPS专业实验室，并取得了最新版的ISO9001质量管理体系认证；还取得了知识产权管理体系认证。

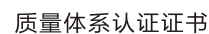
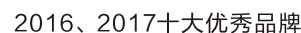
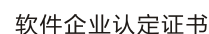
中凯是《控制与保护开关电器》GB/T 14048.9国家标准的主要起草单位，还参与了《转换开关电器》JB/T 10980行业标准的编制。中凯还推动和参与了国家建筑标准设计图集16D303-2《常用风机控制电路图》、16D303-3《常用水泵控制电路图》标准的编制、《工业与民用供配电设计手册》新四版的编制，2008年中凯KB0控制与保护开关电器入编行业标准JGJ16-2008《民用建筑电气设计规范》、《工业与民用供配电设计手册》新四版中，为用户对KB0等控制与保护开关电器产品的理解和应用提供了方便，2016年，中凯KB0系列产品技术被编入国家普通高等教育“十二五”、“十三五”规划教材和普通高等教育智能建筑规划等教材。

1999年，国家科技部等四部委将中凯KB0系列产品的研发项目列为国家重点新产品、国家火炬计划项目，并分别在2000年、2005年和2012年将中凯KB0系列产品的研发项目列为国家科技部“科技型中小企业技术创新基金”无偿资助项目。公司还荣获“高新技术企业”、“软件企业”、“浙江省技术研发中心”、“浙江省科技型中小企业”、“浙江省创新型试点企业”、“浙江省专利示范企业”、“浙江省‘守合同、重信用’AA企业”等称号。

2008年，中凯作为唯一入选北京奥运会的控制与保护开关电器制造商，产品应用于多个体育场馆的设备中，被北京奥组委授予“北京2008奥运工程·优秀产品奖”和“北京2008奥运工程·特别贡献奖”。产品也大量应用于2009年全运会、2010年上海世博会、广州亚运会、2011年大运会、2018年上合组织青岛峰会、武广高铁、京沪高铁、广深港高铁、金温高铁、西安地铁、广州地铁、兰州地铁、上海地铁、北京西客站、西南医院、成都双流机场、首都机场、昆明机场、重庆江北机场、航母基地等特大型场馆设备和国家重点工程项目；以及神华宁煤、北京燕山石化总厂、陕西海绵钛等一大批新建、改建工业项目设备均广泛使用，并赢得了广大客户的广泛好评和良好赞誉，伴随着市场应用的快速发展，中凯与广大客户建立起了良好的合作关系，实现了合作共赢。

中凯营销网络覆盖全国，分别设有华东、华南、华中、华北、西南、西北、东北七大区域十余家分公司和三十一省市营销网点，由100余名专业营销人员及销售工程师组成专业的营销服务团队，以全国各个营销网点为依托，及时快捷地为客户提供优质、高效的服务。中凯将持续推进技术创新，营销模式创新，愿意与广大客户开展更广泛的技术与商务合作，长期为客户提供和创造更多的价值。

中凯股份
ZHONGKAI
立足科技 引领未来





确保电力安全和供电连续性

- 工业设施
 - 船舶、钢铁、煤矿、冶金、石化、轻工
 - 电动机控制中心及配电中心
 - 电力站
- 基础设施
 - 港口和铁路系统(如航空港、铁路客运中心等)
 - 高速公路照明、通风系统
 - 军队驻地控制保护系统（如边防哨所、雷达机站）
- 消防系统
 - 各种场合的消防泵、风机等
- 商业及民用设施
 - 现代化的建筑照明、电源转换、泵、风机、空调系统
 - 医院
 - 信息处理中心（如市政、银行、证券交易中心等）
 - 电信通讯机房
 - 商业大楼（如大型购物中心、超级市场等）

典型应用工程



北京2008奥运工程



航母基地



上合组织青岛峰会场馆



首都新机场



上海世博会



武广高铁

>设计理念	01-02
>产品特色	03
>产品结构	04
>产品型号及含义	05-06
>技术参数	07
>功能特性	08
>面板操控及触点状态	09
>产品介绍	10-21
>派生系列产品	22-35
>产品特性	36-41
>外形及安装尺寸	42-54
>典型控制应用	55-57
>典型工程应用	58

KB0的电控系统与传统电控系统对比

	基于MCCB的电控系统	基于KB0的电控系统
适用标准	GB/T14048.2 GB/T14048.4	GB/T14048.9
器件组成	塑壳断路器+接触器+热继电器/电动机保护器	KB0系列控制与保护开关电器
安装维护	/	占用空间小、接线方便、可靠性高
多回路 系统组成	 5回路	 20回路
主回路接点 数量	18	6
协调配合	1 类或 2 类	全面配合/高于 2 类
智能化程度	可配备智能型电动机保护器	具有全系列数字化控制模块
图形符合 组成		

超系统进化法则

技术进化

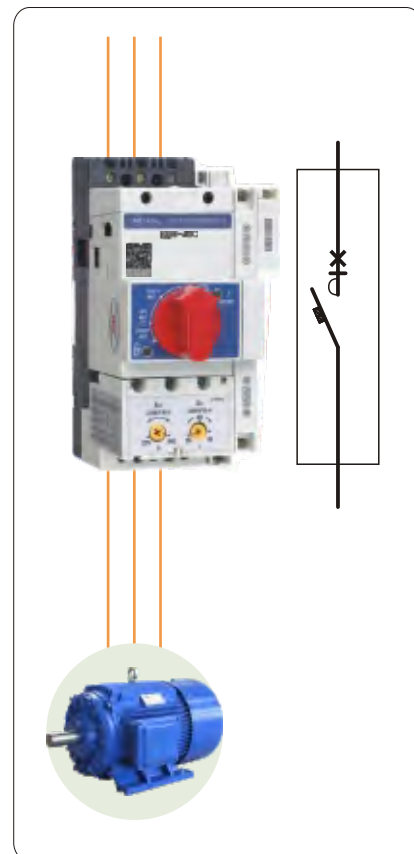
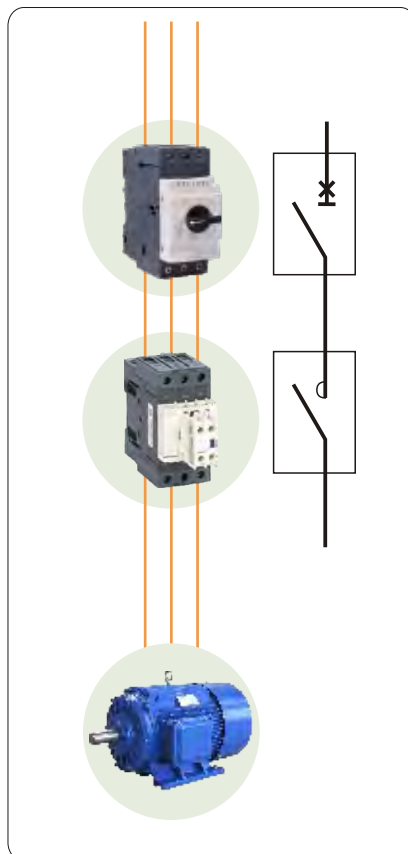
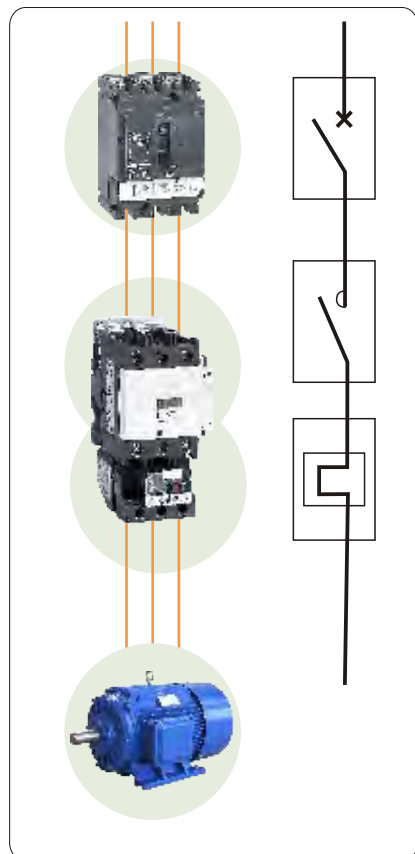
塑壳断路器+接触器+热继电器



电动机断路器+接触器



KB0一体化解决方案



介绍

KB0系列控制与保护开关电器采用了一体化的系统解决方案，是技术进化的必然趋势，产品以模块化单一结构形式集成了断路器(熔断器)、接触器、热继电器(电动机保护器)等分立器件的功能，是产品向超系统进化得到更高水平的单系统。产品在更小的体积内，实现了传统分立器件无法比拟的控制与保护电器协调配合性能，高于标准规定的与短路保护电器（SCPD）2类协调配合；产品同时大幅减少占用空间、安装接线成本、安装维护时间，提高电气系统的运行可靠性和连续运行性能。

KB0系列产品是中凯股份在电机控制与保护运用中的新突破，引领着CPS的开拓发展。全新的外型外观、突出的节能效果、完美的功能组合，是电动机控制与保护的首选。

概述

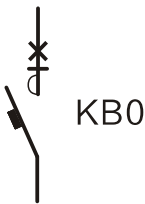
代号说明：

CPS (Control and Protective Switching Devices), 即“控制与保护开关电器”是低压电器中的新型产品, 作为新的大类产品。

CPS符合的标准: GB/T14048.9《低压开关设备和控制设备多功能电器: 控制与保护开关电器》、IEC60947-6-2《低压开关设备和控制设备 第6部分 多功能电器 第2节 控制与保护开关电器》。

KB0是填补国内空白的模块化、集成化的CPS大类产品, 系列全、规格多、容量大, 产品分热磁系列和数字化系列。

设计表示方法: 电气符号与产品型号



电气设计表示方法

与分立器件及其构成的系统相比

1. 具有控制与保护自配合的特性

KB0系列控制与保护开关电器集控制与保护功能于一体, 相当于断路器(熔断器)+接触器+热继电器/电动机保护器。很好地解决了分立器件很难解决的器件之间的保护与控制特性匹配问题, 超过国标规定的1类和2类配合要求, 真正意义上实现了全面配合, 更具有反时限、定时限和瞬时三段保护特性。同时大大减轻了设计人员选型的工作量; 方便了成套厂的安装调试; 方便了用户的现场操作使用。

2. 具有无可比拟的运行可靠性和系统的连续运行性能

KB0在分断短路电流后无需维护即可投入使用, 具有额定运行分断短路故障后的连续运行性能, 即在额定运行短路电流分断试验后, 仍具有不小于1500次的AC-44电寿命。这是由断路器等分立器件构成的系统所难以达到的技术指标, KB0的这一特性极大地提高了系统的运行可靠性和连续运行性能, 其中的 I_{cs} 为100kA指标属同类产品的国际领先。

3. 节能节材

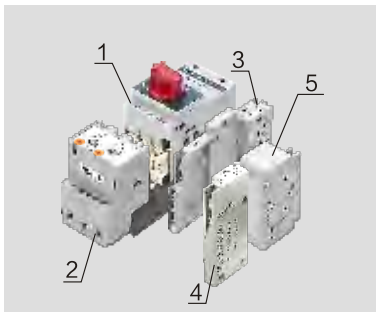
当采用KB0产品代替由断路器+接触器+热继电器/电动机保护器组成的系统时, 可极大地减少主回路导线及导线接头、降低主回路电能损耗, 实现节能节材。

4. 产品系列化、功能集成化、模块化、智能化

产品已形成系列化, 额定工作电流覆盖0.16A至225A, 可根据不同的工程设计要求选择不同功能的模块组合, 大大提高了互换性; KB0除了热磁系列外, 还具有数字化基本型(B)、数字化数显型(R)、数字化高级型(E)、数字化智能型(T)及智能配电型5类产品, 其中数字化智能型(T)产品可替代智能电动机保护器(马达保护器)。

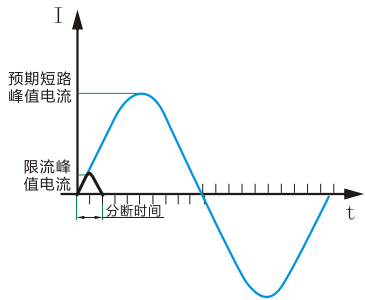
5. 分断能力高、飞弧距离短的特性, 且具有“不降容”的优势

KB0在额定运行短路分断 I_{cs} (o-t-co-t-r-co) 时, 分断时间仅为2~3ms, 限流系数达到0.2以下, 达到塑壳断路器的领先水平, 接近熔断器的限流水平, 大大限制了短路电流对系统的电动力、热冲击。飞弧距离仅为20~30mm, KB0产品运用在690V时具有380V相同的额定工作电流, 无需降容, 该优势分立器件无法比拟。



1. 主体 2. 热磁脱扣器 3. 辅助触头模块
4. 分励脱扣器 5. 远距离再扣器

基本型产品配置

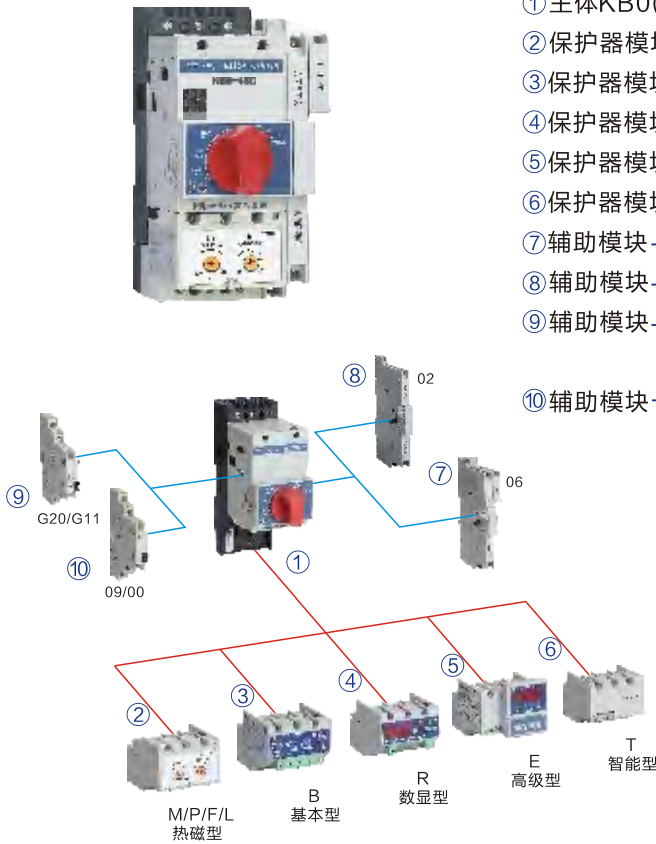


KB0系列控制与保护开关电器

基本结构

包括有主体、保护器模块、辅助模块三部分。

- ①主体KB0(12A~225A)
- ②保护器模块 — 热磁型(M0.16~M225)
- ③保护器模块 — 数字化基本型(B0.16~B225)
- ④保护器模块 — 数字化基数显型(R0.16~R225)
- ⑤保护器模块 — 数字化基高级型(E0.16~E225)
- ⑥保护器模块 — 数字化基智能型(T0.16~T225)
- ⑦辅助模块 — 06 (无源触点, 3开2闭2报警)
- ⑧辅助模块 — 02 (无源触点, 2开1闭2报警)
- ⑨辅助模块 — G20 (无源触点, 2开)
G11 (无源触点, 1开1闭)
- ⑩辅助模块 — 09 (无源触点, 2开1闭)
00 (无源触点, 1开2闭)



主体介绍

包括操作机构、电磁系统、底座和接触组等组件，具有短路保护、就地与远程操作及指示功能。

① 操作机构

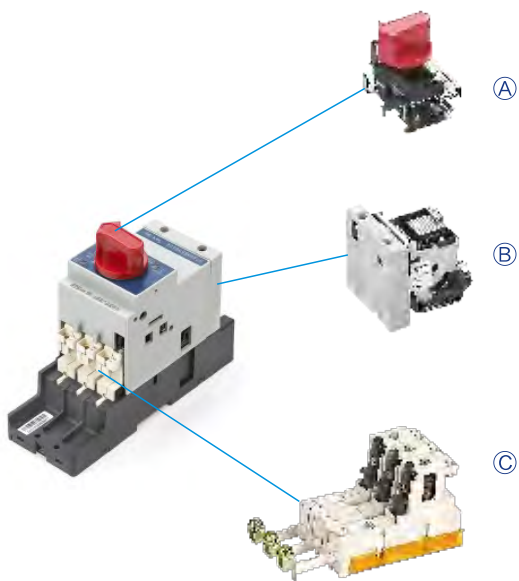
能够接收接触组的短路脱扣信号和来自保护器模块的故障信号，能够通过操作手柄控制电磁系统的接通和分断。

② 电磁系统

电磁系统用于实现对接触组的接通和分断，可实现就地与远程操控。

③ 接触组

用于接通和分断主电路



主型号+主体额定电流及其分断等级、热磁脱扣器、附件、控制电源、派生代号

各部分的含义：

设计序号：数字0表示填补国内空白的第一代

产品类别代号：控制与保护开关电器

KB 0 1 - 2 3 / 4 5 6 7 / 8 9 10

3 短路分断能力等级代号

代号	C	Y (可省略)	H
分断能力	经济型 (35kA)	标准型 (50kA)	高分断型 (80kA/100kA)

4 主电路极数代号：用两位数字表示，如“43”，见下表

级数	3极		4级 (C、D、F框架)		
代号	33可省略 (3极带3极保护)	30 (3极无保护)	44 (4极带4极保护)	43 (4极带3极保护)	40 (4极无保护)

5 为保护模块，可选择：(Z为直通型，不带保护)

6 为模块规格

热磁系列				数字化系列					模块代号 名称 规格
M	P (重载)	F	L	B	R	E	T (三极)	T (四极)	
不频繁启动型	不频繁启动型	频繁启动型	配电型	基本型	数显型	高级型	智能型	智能配电型	
									0.25
									0.4
									0.63
									1
									1.6
									2.5
									4
									6.3
									10
									12
									16
									18
									25
									32
									40
									45
									50
									63
									80
									100
									125
									160
									225

产品型号及含义



① 为组合型式代号，为一个字母，可选的有：

组合型式代号	无	N	J	J 2	S 3	Z	R	D	D 3
产品代号 名称	直接启动	可逆型 (双向或可逆控制)	星-三角 减压起动器		双电源 自动转换开关	自耦 减压起动器	电阻 减压起动器	双速 电机控制器	三速 电机控制器

② 为主体额定电流值：

电流	12A	16A	18A	32A	45A	50A	63A	100A	125A	160A	225A
代号	12	16	18	32	45	50	63	100	125	160	225

⑦ 为模块功能代号（注：R型剩余电流代号：L，如 R45L）

代号\功能	剩余电流保护	温度保护	电压保护	模拟量输出	通信功能		
00或01					0 (无通讯) E/T	1 (有通讯) E/T	
10或11	E/T						
20或21		T					
30或31			T				
40或41				E/T			
50或51	T	T					
60或61	T		T				
70或71	E/T			E/T			
80或81	T	T	T				
90或91	T	T		T			
A0或A1	T	T	T	T			
B0或B1		T	T				
C0或C1		T		T			
D0或D1		T	T	T			
E0或E1			T	T			
F0或F1	T		T	T			
L1	智能配电，A型漏电						

⑧ 为辅助触头(02或06为优选)；

辅助触头型式及其触头构成			组合代号			
型式	辅助触头对数	信号报警触头对数及形式	辅助触头	辅助触头+分励脱扣器	辅助触头+再扣器	辅助触头+分励脱扣器+再扣器
F型	2常开+1常闭	—	01	21	31	51
	2常开+1常闭	1常开(故障)+1常开(短路)	02	22	32	52
	2常开+1常闭	1常开(故障)+1常开(等待)	03	23	33	53
	2常开+1常闭	1常开(等待)+1常开(短路)	04	24	34	54
	3常开+2常闭	—	05	25	35	55
	3常开+2常闭	1常开(故障)+1常开(短路)	06	26	36	56
	3常开+2常闭	1常开(故障)+1常开(等待)	07	27	37	57
	3常开+2常闭	1常开(等待)+1常开(短路)	08	28	38	58
L型	2常开+1常闭	—	09			
	1常开+2常闭	—	00			
	1常开+1常闭	—	10			

⑨ 控制电源电压等级

控制电源电压 V	24	36	48	127 (110)	220	240	380	440	690(660)
AC/50HZ	B	C	E	H	M	U	Q	N	Y
DC	BD	CD	ED	HD	MD	UD	QD	—	—

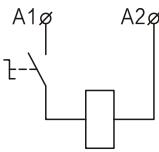
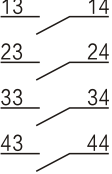
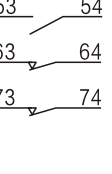
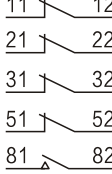
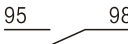
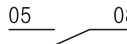
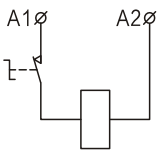
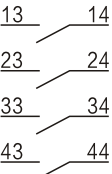
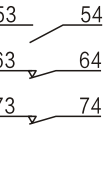
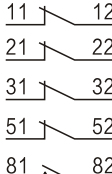
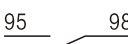
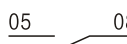
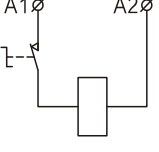
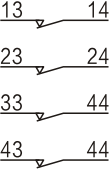
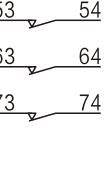
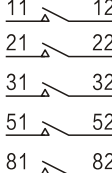
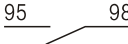
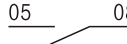
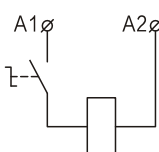
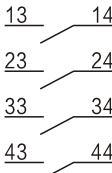
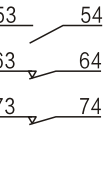
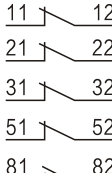
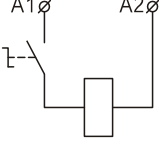
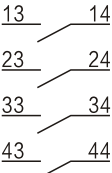
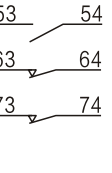
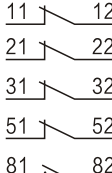
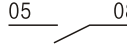
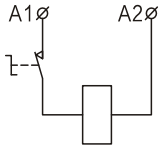
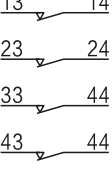
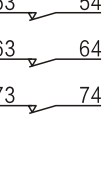
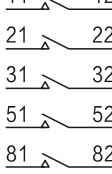
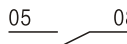
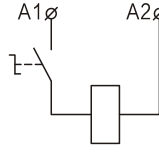
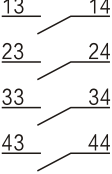
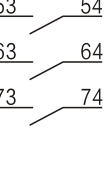
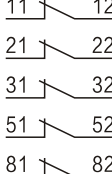
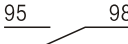
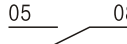
⑩ 为派生功能代号：（消防型产品不建议配置分励脱扣器和远距离再扣器）

代号	F	FX	G20	R	S
声光报警模块	消防型	消防型+声光报警	隔离型+两开隔离辅助	插入式板后型	B框架(小尺寸产品)

产品图片														
框架类别		B 框架			C 框架				D 框架				F 框架	
主体额定电流 A		12	16	18	12	16	32	45	50	63	100	125	160	225
AC-43 AC-44	380V kW	0.75~5.5	0.75~5.5	0.75~7.5	0.75~5.5	0.75~5.5	0.75~15	0.75~18.5	5.5~22	5.5~30	5.5~45	5.5~55	45~75	45~110
	690V kW	0.75~11	0.75~15	0.75~15	0.75~11	0.75~15	0.75~30	0.75~37	11~45	11~55	11~90	11~110	90~132	90~200
过载 脱扣 电流 范围 (A)	热磁系列 M/P/F/L型	0.16~12	0.16~16	0.16~18	0.16~12	0.16~16	0.16~32	0.16~45	10~50	10~63	10~100	10~125	100~160	100~225
	数字化系列 B/R/E型	0.16~12	0.16~16	0.16~18	0.16~12	0.16~16	0.16~32	0.16~45	20~50	20~63	20~100	20~125	100~160	100~225
	数字化系列 T型	0.16~25	0.16~25	0.16~25	0.16~25	0.16~25	0.16~45	0.16~45	12.5~50	12.5~100	12.5~100	12.5~125	40~160	40~225
分断 能力 kA	400V	35、50、80							35、50、80				100	
	690V	4							10				12	
脱扣 级别	热磁系列M/P/L型 数字化B/R/E型	10A(无E型)			10A				10					
	数字化系列T型	无T型			5(10A)、10、20、30、40									
额定绝缘电压 Ui/V		690												
额定冲击耐压 Uimp/kV		8												
控制 电路 特性	吸合电压	85%~110%Us												
	释放电压	AC: 20%~75%Us; DC: 10%~75%Us												
	起动容量 VA	120			180				375				1520	
	保持容量 VA	5			12				25				61	
辅助触头代号		02/06优选												

产品图片	热磁式基本型				数字化基本型	数字化数显型	数字化高级型	数字化智能型	智能配电型
									
保护器模块	M	P	F	L	B	R	E	T(三极)	T(四极)
测量功能									
三相电流									
三相电压									
剩余电流									
故障记录						1次	1次	8次	
其它(频率、热容比、有功功率、视在功率、电能、温度、功率因素、停止时间、运行时间等)									
保护功能									
热过载保护	参数可设置								
过电流保护	6至12×Ie	15×Ie	6至12×Ie	3至6×Ie	6至12×Ie				3至6×Ie
短路保护	16×In								
缺相保护									
三相不平衡保护						参数可设置			
接地故障保护									
剩余电流保护						参数可设置			A型漏电(30~500mA)
堵转保护							参数可设置		
阻塞保护							参数可设置		
起动超时保护							参数可设置		
欠载保护							参数可设置		
温度保护									
过压保护								参数可设置	
欠压保护								参数可设置	
欠功率保护								参数可设置	
相序保护									
控制功能									
开关量输入 干接点							1路	8路	
开关量输出					3路		2路	4路	3路
直接起动									
可逆起动									
双速起动									
星三角降压起动									
自耦降压起动									
电阻降压起动									
失压重起动									
上电合闸延时									
按键功能									
起动									
停止									
复位									
测试									
菜单操作						按键			
其它功能									
通信功能	MODBUS						1路	2路	
	PROFIBUS						外配模块	外配模块	
显示方式						数码管		液晶	
模拟量输出							4~20mA	4~20mA	
脱扣等级	C框架 10A D/F框架 10			C框架 10A D/F框架 10				5、10、20、30、40	
电动机类型	三相					单相/三相	单相/三相	单相/三相	配电
复位模式	手动							手动+自动	
预警功能									

操作旋钮及触点状态

起、停状态		控制 手柄位置	内置 电磁线圈	常开触点		常闭触点	故障 报警触点	短路 报警触点
断 开								
自动 控制	没有接通 控制电源							
	A1、A2 接通控制电源							
短路脱扣								
故障 脱扣	基本型							
	消防型							
隔离位置								

 常开触头处于闭合位置  常闭触头处于断开位置

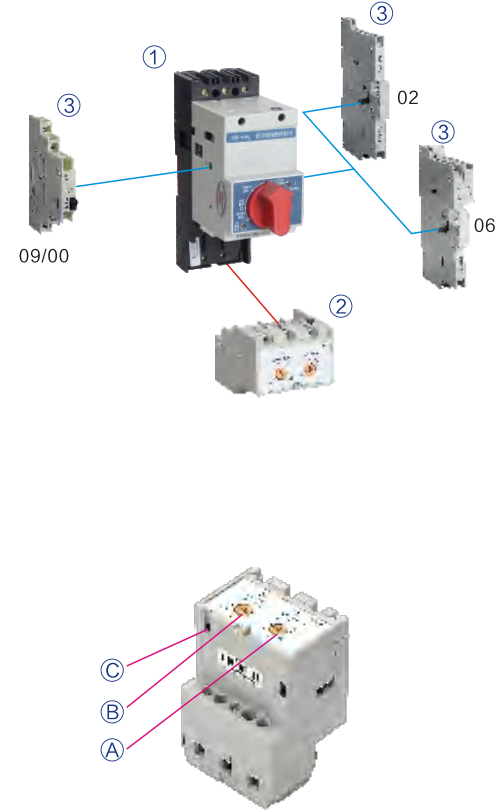


基本结构

- 包括①主体、②热磁模块（可选M型/P型/F型/L型）、③辅助触头模块（优选02或06辅助）三部分组成
- ①主体：含断路器和接触器功能
 - ②热磁模块：M型，不频繁起动型
P型，不频繁起动型，重型负载
F型，频繁起动型
L型，配电型
 - ③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警
06，3开2闭+1故障1短路报警
- 注：功能详见8页
- 注：可增选远距离再扣器模块和分励模块

界面说明

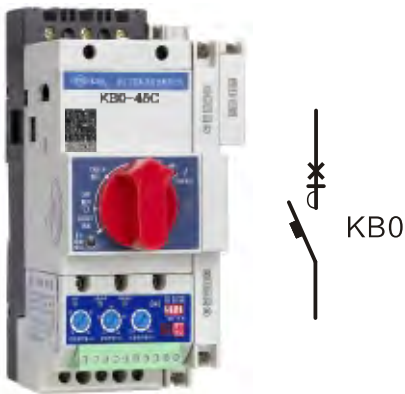
- A 过载保护值调整旋钮Is1
- B 过流保护值调整旋钮Is2
- C 测试孔



规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号
0.05-0.08	0.25	0.16-0.25	KB0-12/M0.25/06M
0.08-0.12	0.4	0.25-0.4	KB0-12/M0.4/06M
0.12-0.2	0.63	0.4-0.63	KB0-12/M0.63/06M
0.2-0.33	1	0.63-1	KB0-12/M1/06M
0.33-0.53	1.6	1-1.6	KB0-12/M1.6/06M
0.55-0.75	2.5	1.6-2.5	KB0-12/M2.5/06M
1.5	4	2.5-4	KB0-12/M4/06M
2.2	6.3	4-6.3	KB0-12/M6.3/06M
3	10	6.3-10	KB0-12/M10/06M
4	12	8-12	KB0-12/M12/06M
5.5	16	10-16	KB0-16/M16/06M
7.5	25	16-25	KB0-32/M25/06M
11	32	25-32	KB0-32/M32/06M
15	40	28-40	KB0-45/M40/06M
18.5	45	35-45	KB0-45/M45/06M
22	50	38-50	KB0-50/M50/06M
30	63	45-63	KB0-63/M63/06M
37	80	60-80	KB0-100/M80/06M
45	100	75-100	KB0-100/M100/06M
55	125	92-125	KB0-125/M125/06M
75	160	100-160	KB0-160/M160/06M
90-110	225	150-225	KB0-225/M225/06M

热磁系列M型/P型/F型/L型



基本结构

包括①主体、②数字化基本型模块（B型）、③辅助触头模块（优选02或06辅助）三部分组成

①主体：含断路器和接触器功能

②数字化基本型模块：B型

注：功能详见8页

③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警

06，3开2闭+1故障1短路报警

注：可增选远距离再扣器模块

界面说明

Ⓐ 端钮：85、86；75、76故障报警无源触点；65、68剩余电流故障报警无源触点；K1、K2连接零序电流互感器P1、P2；A3、A4连接控制电源电压AC220V。

Ⓑ 按键：复位、测试（用于模拟动作）、急停。

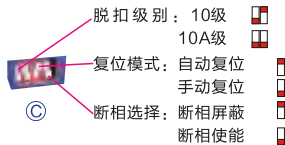
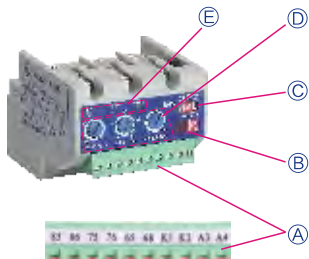
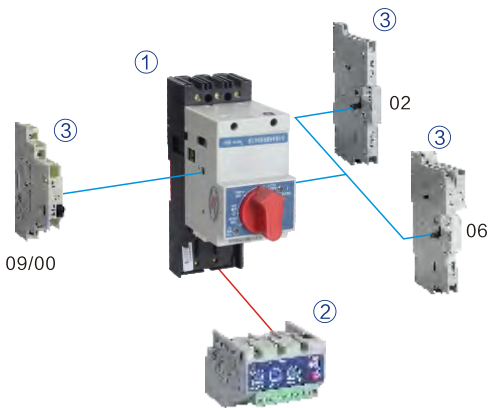
Ⓒ 拨码功能：脱扣级别；复位模式；断相选择。

Ⓓ LED灯：运行指示；故障指示；剩余电流指示。

Ⓔ 调节旋钮：过载保护值调节；过流保护值调节；起动时间调节。

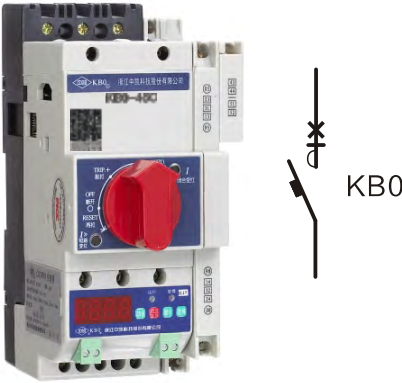
规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号
0.05-0.12	0.4	0.16-0.4	KB0-12/B0.4/06M
0.12-0.33	1	0.4-1	KB0-12/B1/06M
0.55-0.75	2.5	1-2.5	KB0-12/B2.5/06M
1.5-2.2	6.3	2.5-6.3	KB0-12/B6.3/06M
3-4	12	4.8-12	KB0-12/B12/06M
5.5	16	6.4-16	KB0-16/B16/06M
7.5	18	7.2-18	KB0-32/B18/06M
11	32	12.8-32	KB0-32/B32/06M
15-18.5	45	18-45	KB0-45/B45/06M
22	50	20-50	KB0-50/B50/06M
30	63	25-63	KB0-63/B63/06M
37-45	100	40-100	KB0-100/B100/06M
55	125	50-125	KB0-125/B125/06M
75	160	100-160	KB0-160/B160/06M
90-110	225	150-225	KB0-225/B225/06M



注：黑色部分代表拨码开关所处位置

数字化基本型B型



基本结构

包括①主体、②数显型模块（R型）、③辅助触头模块（优选02或06辅助）三部分组成

①主体：含断路器和接触器功能

②数显型模块：R型

注：功能详见8页

③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警

06，3开2闭+1故障1短路报警

注：可增选远距离再扣器模块

界面说明

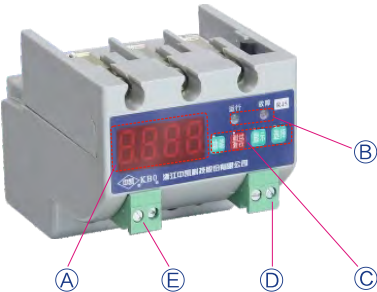
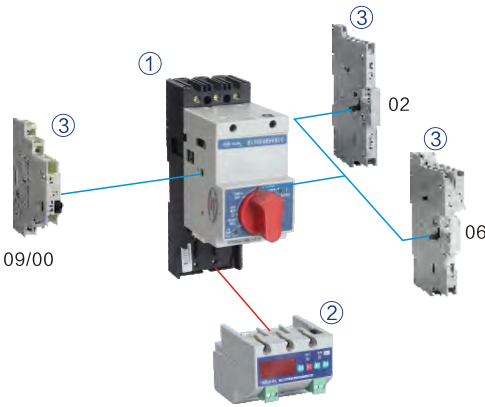
Ⓐ LED数码管：运行电流、故障及参数设置显示

Ⓑ 指示灯：电源及故障指示

Ⓒ 按键：功能、测试/复位、显示、选择

Ⓓ A3、A4端子：接控制电源，AC220V

Ⓔ K1、K2端子：接零序电流互感器



数字化数显型R型

规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号
0.05-0.12	0.4	0.16-0.4	KB0-12/R0.4/06M
0.12-0.33	1	0.4-1	KB0-12/R1/06M
0.55-0.75	2.5	1-2.5	KB0-12/R2.5/06M
1.5-2.2	6.3	2.5-6.3	KB0-12/R6.3/06M
3-4	12	4.8-12	KB0-12/R12/06M
5.5	16	6.4-16	KB0-16/R16/06M
7.5	18	7.2-18	KB0-32/R18/06M
11	32	12.8-32	KB0-32/R32/06M
15-18.5	45	18-45	KB0-45/R45/06M
22	50	20-50	KB0-50/R50/06M
30	63	25-63	KB0-63/R63/06M
37-45	100	40-100	KB0-100/R100/06M
55	125	50-125	KB0-125/R125/06M
75	160	100-160	KB0-160/R160/06M
90-110	225	150-225	KB0-225/R225/06M



基本结构

包括①主体、②高级型模块(E型)、③显示模块(可选一体式或分体式)

④辅助触头模块(优选02或06辅助)四部分组成

①主体: 含断路器和接触器功能

②高级型模块: E型

注: 功能详见8页

③显示模块: 一体式, 直接装于②

分体式, 带1米DB15数据线

④辅助触头模块: 02, 2开1闭+1故障1短路报警

06, 3开2闭+1故障1短路报警

注: 可增选远距离再扣器模块

界面说明

①LED数码管: 运行电流、故障及参数设置显示

②指示灯: 电源、通信、过流、故障指示

③按键: 功能、测试/复位、显示、选择

④A3、A4端子: 接控制电源, AC220V

65、68端子: 漏电信号无源触点输出

75、76端子: 控制无源触点输出

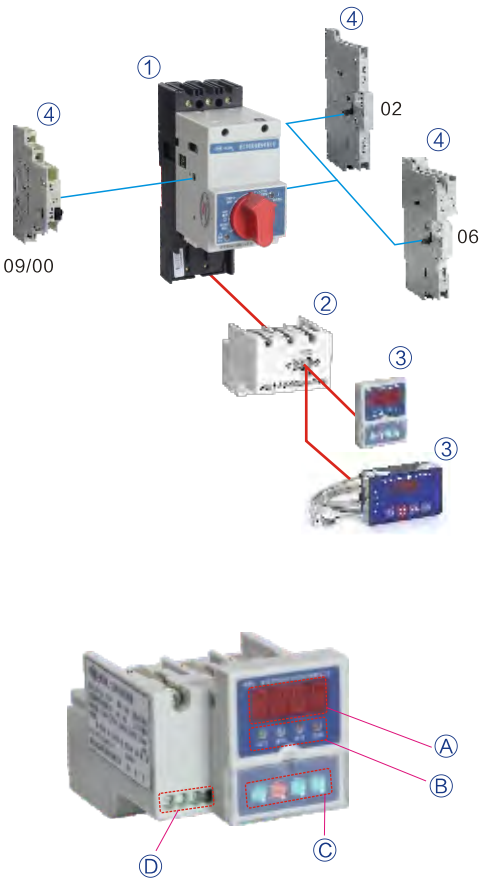
A+、A-端子: 4-20mA模拟量输出接口, 运行参数为电流

A、B端子: 485通信接口

K1、K2端子: 接零序电流互感器

规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号 (具有模拟量输出功能)
0.05-0.12	0.4	0.16-0.4	KB0-12/E0.4 40/06M
0.12-0.33	1	0.4-1	KB0-12/E1 40/06M
0.55-0.75	2.5	1-2.5	KB0-12/E2.5 40/06M
1.5-2.2	6.3	2.5-6.3	KB0-12/E6.3 40/06M
3-4	12	4.8-12	KB0-12/E12 40/06M
5.5	16	6.4-16	KB0-16/E16 40/06M
7.5	18	7.2-18	KB0-32/E18 40/06M
11	32	12.8-32	KB0-32/E32 40/06M
15-18.5	45	18-45	KB0-45/E45 40/06M
22	50	20-50	KB0-50/E50 40/06M
30	63	25-63	KB0-63/E63 40/06M
37-45	100	40-100	KB0-100/E100 40/06M
55	125	50-125	KB0-125/E125 40/06M
75	160	100-160	KB0-160/E160 40/06M
90-110	225	150-225	KB0-225/E225 40/06M



数字化高级型E型



KB0

基本结构

包括①主体、②智能型模块（T型）、③显示模块（MD）、④电源模块（MV）、⑤辅助触头模块（优选02或06辅助）五部分组成

①主体：含断路器和接触器功能

②智能型模块：T型

注：功能详见8页

③MD显示模块：用于操控及参数显示设置，含1米数据线

④MV电源模块：控制电源及电压采样

⑤辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警
06，3开2闭+1故障1短路报警

注：可增选远距离再扣器模块

MD显示模块界面说明

①LCD液晶显示，4行

②停止●：当按下停止按键时，停止指示灯常亮

起动●：当按下起动A、起动B按键时，起动指示灯常亮

运行●：当控制器及MD正常运行时，运行指示灯常亮

报警●：当发生故障报警时，报警指示灯常亮

故障●：当发生故障动作后，故障指示灯常亮

③▲：菜单项上翻按键、数值型参数增加

▼：菜单项下翻按键、数值型参数减少

确定：进入下一级菜单或发送命令

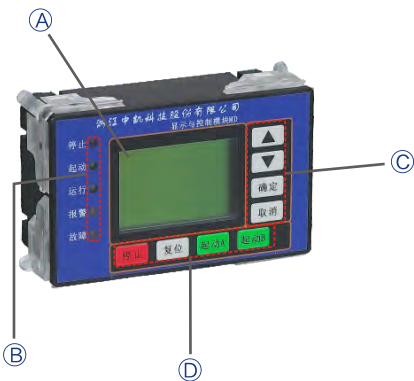
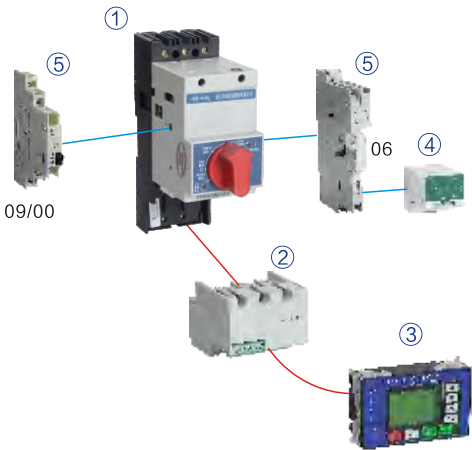
取消：返回上一级菜单

④停止：对电动机实现停止

复位：对控制器实现复位

起动A：按下起动A时，其相应起动方式下的触点动作

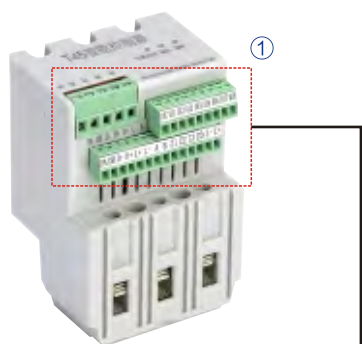
起动B：按下起动B时，其相应起动方式下的触点动作



MD显示模块

规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号 (具有电压、模拟量输出及通讯功能)
0.05-0.12	0.63	0.16-0.63	KB0-12/T0.63 E1/06M
0.55-0.75	2.5	0.63-2.5	KB0-12/T2.5 E1/06M
1.5-2.2	6.3	1.6-6.3	KB0-12/T6.3 E1/06M
3-7.5	25	6.3-25	KB0-32/T25 E1/06M
11-18.5	45	11.2-45	KB0-45/T45 E1/06M
22	50	12.5-50	KB0-50/T50 E1/06M
30-45	100	25-100	KB0-100/T100 E1/06M
55	125	32-125	KB0-125/T125 E1/06M
75	160	40-160	KB0-160/T160 E1/06M
90-110	225	57-225	KB0-225/T225 E1/06M



T智能型模块

DA	本体操作	至显示模块	
DB			
D+			
D-			
L+	零序电流	外配零序电流互感器	增选
L-			
A+	直流输出	4~20mA模拟量	增选
A-			
T+	温度传感	至电动机	增选
T-			
A	通讯接口	RS485	增选
B			
NC			
Z1	电压采样输入	至电源模块MV	增选
Z2			
Z3			
Z0			
Z+	输出		
Z-	DC24V		

KB0-T端子示意图

①智能型模块T 端子定义

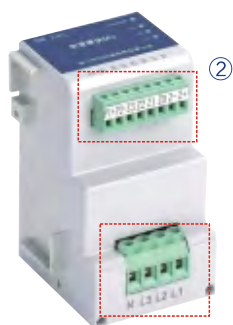
DA DB D+ D-: 接显示模块MD
L+ L-: 漏电流信号输入, 接零序电流互感器
A+ A-: 4~20mA模拟量信号输出
T+ T-: 温度信号输入, 接温敏电阻
A B: 485通信接口
Z1 Z2 Z3 Z0: 三相四线电压采样小信号输入, 接电源模块MV
Z+ Z-: DC24V电源输入, 接电源模块MV
开关量输出:
R1 R2: 控制触点, 用于起动停止
R2 R3: 控制触点, 与R1 R2配合常用于可逆及双速控制
R4 R5: 故障报警触点, 常开
R6 R7: 故障报警触点, 常闭
开关量输入:
DIC: 公共端, DC+24V输出
DI1: 起动A
DI2: 起动B
DI3: 停止
DI4: 复位
DI5: 预留
DI6: 开关备妥信号
DI7: 短路故障反馈
DI8: 开关分合状态
电源模块MV端子定义
Z+ Z-: DC24V电源输出, 接智能型模块T
Z1 Z2 Z3 Z0: 三相四线电压采样小信号输出, 接智能型模块T
L2 N: AC220V输入, 接电网
Z1 Z2 Z3 Z0: 三相四线电压输入, 接电网
显示模块MD端子定义
D+: DC24V正
D-: DC24V负
DA: 485通信接口A
DB: 485通信接口B

②电源模块MV端子定义

Z+ Z-: DC24V电源输出, 接智能型模块T
Z1 Z2 Z3 Z0: 三相四线电压采样小信号输出, 接智能型模块T
P1+ P2-: AC220V输入, 接电网
L1 L2 L3 N: 三相四线电压输入, 接电网
显示模块MD端子定义
D+: DC24V正
D-: DC24V负
DA: 485通信接口A
DB: 485通信接口B

③显示模块MD端子定义

D+: DC24V正
D-: DC24V负
DA: 485通信接口A
DB: 485通信接口B



MV电源模块



MD显示模块

功能参数设置

功 能		项 目	内 容
控制器额定电流		Ie	0.63A, 2.5A, 6.3A, 25A, 45A, 32A, 50A, 100A, 125A, 160A, 225A
过载保护 设定 电 流	C框架	Ir1	0.63A(0.16A~0.63A), 2.5A(0.63A~2.5A), 6.3A(1.6A~6.3A), 25A(6.3A~25A), 45A(11.2A~45A)
	D框架		32A(8A~32A), 50A(12.5A~50A), 100A(25A~100A), 125A (32A~125A)
	F框架		160A(40A~160A), 225A(57A~225A)
主电路额定工作电压		Ue	380V、690V
控制器额定电源电压		Us	DC24V(10W)
过载保护 (Ir1)		不动作特性	105%Ir1, 2小时内不动作
		动作特性	120%Ir1, 2小时内延时动作
		脱扣级别	5(10A)、10、15、20、25、30、35、40
		故障复位方式	手动/自动
		执行方式	预警、分断+报警、报警
过流定时限保护		设定值范围	600%Ir1~1200%Ir1+OFF
		动作时间	0.2s内动作
		执行方式	分断+报警
堵转保护 (Ir2)		动作值设定范围	100%Ir1~600%Ir1+OFF (OFF表示禁止)
		动作延时时间	0.0s~600.0s可调, 级差0.1s
		执行方式	预警、分断+报警、报警
欠载保护 (Ir3)		动作值设定范围	20%Ir1~100%Ir1+OFF
		动作延时时间	0.0s~600.0s可调, 级差0.1s
		执行方式	预警、分断+报警、报警
断相、不平衡保护 (Ir4)		设定值范围	10%~100%Ir1+OFF
		动作延时时间	0.0s~600.0s可调, 级差0.1s
		执行方式	预警、分断+报警、报警
阻塞保护 (Ir5)		动作值设定范围	100%Ir1~400%Ir1+OFF
		动作延时时间	0.0s~600.0s可调, 级差0.1s
		执行方式	预警、分断+报警、报警
剩余电流保护1 (IΔn) 注(1)		设定值范围mA	10~500 +OFF
		动作延时时间	0.0s~600.0s可调, 级差0.1s
		执行方式	预警、分断+报警、报警

接上表

功 能	项 目	内 容
接地保护	设定值范围	10% Ir1 ~ 100% Ir1 + OFF
	动作延时时间	0.0s ~ 600.0s可调, 级差0.1s
	执行方式	预警、分断+报警、报警
欠电压保护 (Ur1) 注 (2)	设定值范围	45%Ue ~ 90%Ue+OFF
	动作时间	0.1s ~ 600.00s可调, 级差0.1s
	执行方式	预警、分断+报警、报警
起动超时保护	设定值范围	0.1s ~ 600.0s + OFF
	动作时间	0.1s
	执行方式	预警、分断+报警、报警
过电压保护 (Ur2) 注 (2)	设定值范围	110%Ue ~ 150%Ue + OFF
	动作时间	0.1s ~ 50.0s可调, 级差0.1s
	执行方式	预警、分断+报警、报警
欠功率保护 (Pr) 注 (2)	设定值范围	20% Pn ~ 95%Pn+OFF
	动作时间	0.0s ~ 600.0s可调, 级差0.1s
	执行方式	预警、分断+报警、报警
温度保护 注 (3)	执行方式	跳闸/报警
	热敏电阻类型	NTC
	动作时间	固定为1s
短路保护	动作时间	瞬时
	执行方式	分断+报警

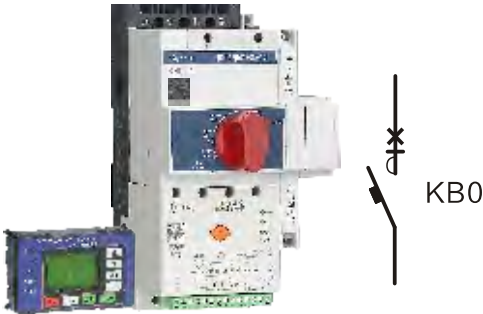
注：ON表示使能、OFF表示禁止；级差表示相邻整定值之间的增量或减量；脱扣级别5代表国家标准中的10A级；

(1) 为增选功能，适用于带漏电功能产品；

(2) 为增选功能，适用于带电压功能产品；

(3) 为增选功能，只适用于带温度传感器的产品。

基本结构



包括①主体、②智能配电型模块（T型）、③显示模块（MD）、④辅助触头模块（优选02或06辅助）、⑤智能再扣模块（可增选）5部分组成。

①主体：含断路器和接触器功能

②智能配电型模块：T型

注：功能详见8页

③显示模块：用于操控及参数显示设置，含1米插拔式数据线

④辅助触头模块：06，3开2闭+1故障1短路报警

⑤智能再扣模块，可增选

MD显示模块界面说明

①LCD液晶显示，4行

②停止●：当按下停止按键时，停止指示灯常亮

起动●：当按下起动A按键时，起动指示灯常亮

运行●：当控制器及MD正常运行时，运行指示灯常亮

报警●：当发生故障报警时，报警指示灯常亮

故障●：当发生故障动作后，故障指示灯常亮

③▲：菜单项上翻按键、数值型参数增加

▼：菜单项上翻按键、数值型参数减少

确定：进入下一级菜单或发送命令

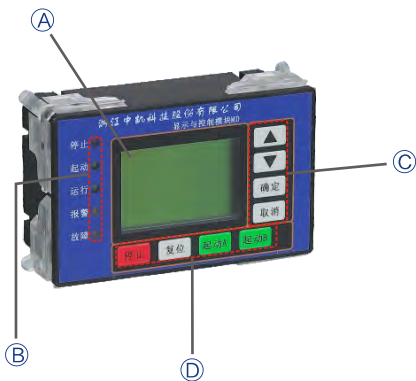
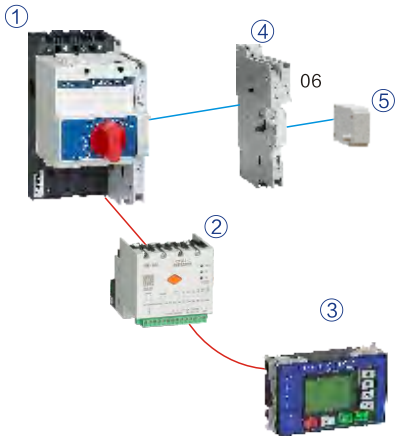
取消：返回上一级菜单

④停止：对电动机实现停止

复位：对控制器实现复位

起动A：按下起动A时，其相应起动方式下的触点动作

起动B：不适用

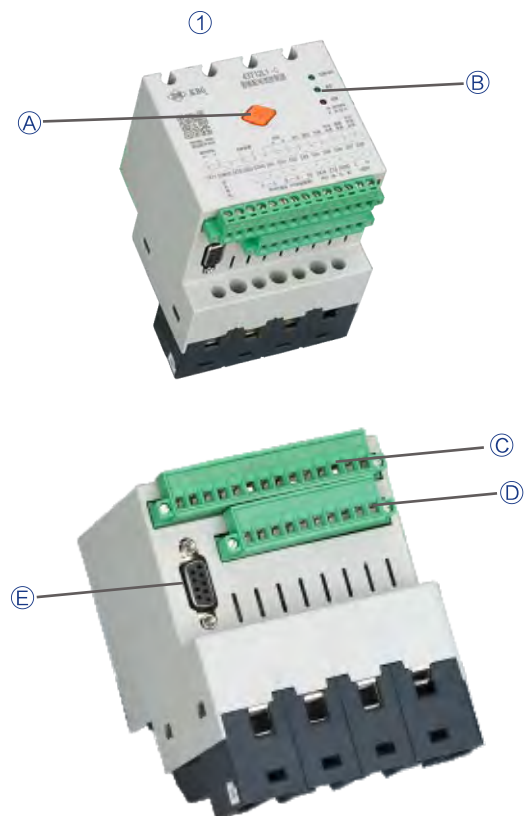


MD显示模块

规格及型号选型

脱扣器 额定电流A	设定范围A	产品型号 (具有电流、A型漏电、智能再扣及通讯等功能)
12	3~12	KB0-12/43T12L1/36M
16	4~16	KB0-16/43T16L1/36M
18	4.5~18	KB0-18/43T18L1/36M
32	8~32	KB0-32/43T32L1/36M
45	11.2~45	KB0-45/43T45L1/36M
50	12.5~50	KB0-50/43T50L1/36M
63	16~63	KB0-63/43T63L1/36M
100	25~100	KB0-100/43T100L1/36M
125	32~125	KB0-125/43T125L1/36M
160	40~160	KB0-160/43T160L1/36M
200	50~200	KB0-200/43T200L1/36M
225	57~225	KB0-225/43T225L1/36M

①智能型配电型模块T 端子定义



- ① 漏电测试按键，按压后模拟漏电测试
- ② 电源/运行 ●：上电后指示灯常亮，运行时指示灯闪亮
通信 ●：通信正常指示灯闪亮
故障 ●：正常运行指示灯灭，故障过程闪亮，故障后常亮
- ③ 开关量输入、输出端子：
开关量输出：
DO1 COM1/2 DO2：带公共端两常开控制信号
DO3 COM3：一常开报警信号
开关量输入：
DIC：公共端，DC+24V输出
DI1：起动A
DI2：起动B
DI3：停止
DI4：复位
DI5：预留
DI6：开关备妥信号
DI7：短路故障反馈
DI8：开关分合状态
- ④ 功能端子
A A B B PE：485通信接口端子
DO4 Z12 ZGND：智能再扣模块接口端子
L N：工作电源输入，AC220V
- ⑤ DB9接口，连接MD显示操控模块

②显示模块MD端子定义

插拔式DB9接口，连接智能配电控制器的DB9接口



MD显示模块

③智能再扣模块

智能再扣模块，通过ZGND、Z12、DO4三根引线与智能配电模块连接



智能再扣模块

基本结构

包括①主体、②脱扣器模块、③辅助触头模块（优选02或06辅助）三部分组成

①主体：含断路器和接触器功能
②脱扣器模块：热磁型（M/P/F/L型）；数字化基本型（B型）；数字化数显型（R型）；数字化高级型（E型）；数字化智能型（T型）。

注：功能详见8页

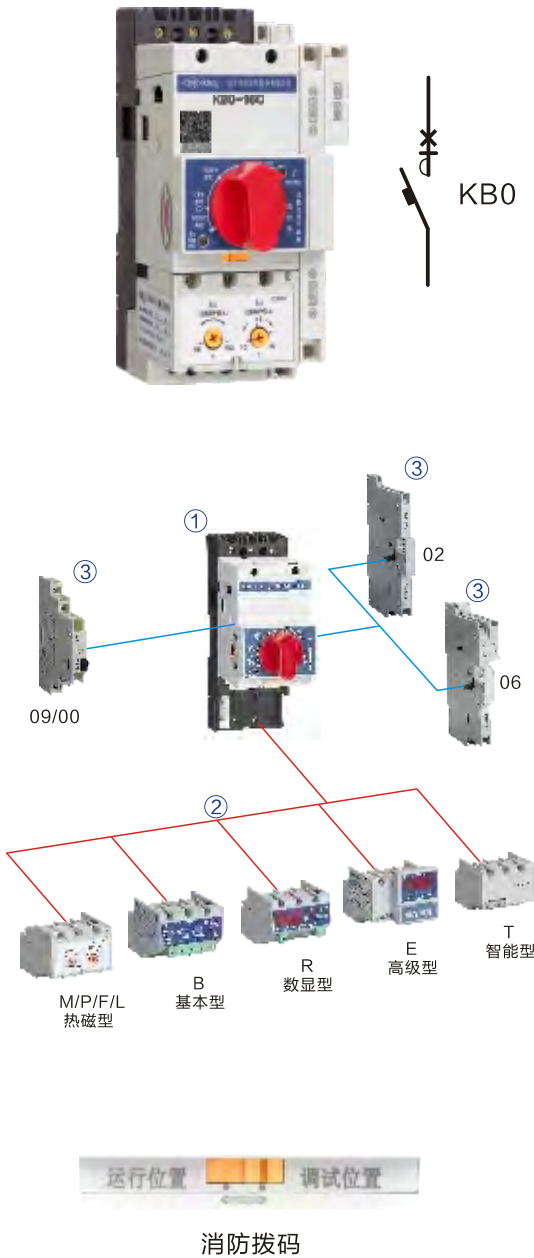
③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警
06，3开2闭+1故障1短路报警

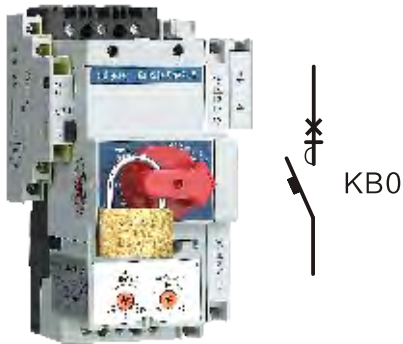
功能介绍

该产品满足消防规范要求，并具有独创的两种状态模式，即运行状态、调试状态：
在调试状态下：非正常电流情况下实现报警+跳闸的功能；
在运行状态下：若在接通电路中，发生过负荷时，产品将继续运行，报警信号95、98触点闭合并发出报警信号，发生短路时，产品将跳至脱扣位置，并使主触头和线圈控制触头均处于断开状态，即实现过负荷只报警不跳闸，短路时报警+跳闸的功能。

规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号
0.05-0.08	0.25	0.16-0.25	KB0-12/M0.25/06MF
0.08-0.12	0.4	0.25-0.4	KB0-12/M0.4/06MF
0.12-0.2	0.63	0.4-0.63	KB0-12/M0.63/06MF
0.2-0.33	1	0.63-1	KB0-12/M1/06MF
0.33-0.53	1.6	1-1.6	KB0-12/M1.6/06MF
0.55-0.75	2.5	1.6-2.5	KB0-12/M2.5/06MF
1.5	4	2.5-4	KB0-12/M4/06MF
2.2	6.3	4-6.3	KB0-12/M6.3/06MF
3	10	6.3-10	KB0-12/M10/06MF
4	12	8-12	KB0-12/M12/06MF
5.5	16	10-16	KB0-16/M16/06MF
7.5	25	16-25	KB0-32/M25/06MF
11	32	25-32	KB0-32/M32/06MF
15	40	28-40	KB0-45/M40/06MF
18.5	45	35-45	KB0-45/M45/06MF
22	50	38-50	KB0-50/M50/06MF
30	63	45-63	KB0-63/M63/06MF
37	80	60-80	KB0-100/M80/06MF
45	100	75-100	KB0-100/M100/06MF
55	125	92-125	KB0-125/M125/06MF
75	160	100-160	KB0-160/R160/06MF
90-110	225	150-225	KB0-225/R225/06MF





基本结构

包括①主体、②脱扣器模块、③辅助触头模块（优选02或06辅助）三部分组成

①主体：含断路器和接触器功能 注：

②脱扣器模块：热磁型（M/P/F/L型）；数字化基本型（B型）；数字化数显型（R型）；数字化高级型（E型）；数字化智能型（T型）。

注：功能详见8页

③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警

06，3开2闭+1故障1短路报警

G20，2开（为隔离型标配）

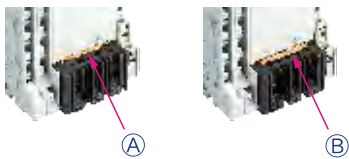
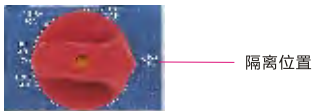
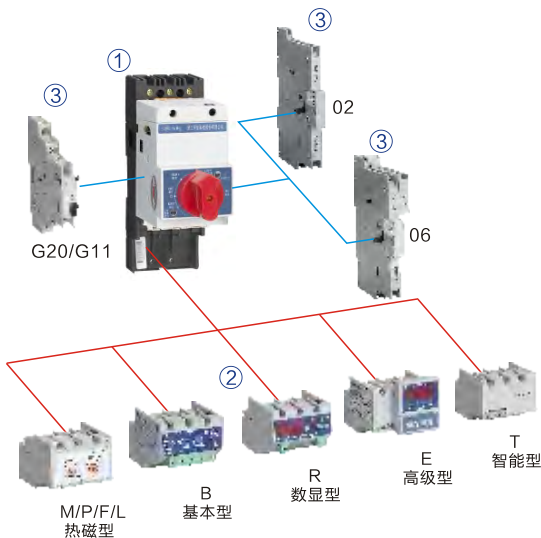
注：可增选远距离再扣器模块

功能说明

产品满足GB/T14048.3标准规定，适用于配电电路和电动机电路中电源的隔离，既可满足主电路隔离的要求，又可满足控制回路的隔离要求，并可通过分合位置指示器（操作旋钮）清楚地显示隔离位置，而且可通过隔离手柄上的锁扣位置实现隔离安全挂锁功能，还可以通过产品进线端位置上方的隔离安全拉板实现隔离触头安全门锁，从而达到双重可靠隔离保护。

① 隔离安全拉板处于该位置时，产品可正常工作；

② 当红色操作旋钮处于隔离位置时，拉出隔离安全拉板使其处于隔离安全位置，从而实现双重安全可靠隔离保护。



规格及型号选型

三相电动机功率额定值kW	脱扣器额定电流A	设定范围A	产品型号
0.05-0.08	0.25	0.16-0.25	KB0-12/M0.25/06MG
0.08-0.12	0.4	0.25-0.4	KB0-12/M0.4/06MG
0.12-0.2	0.63	0.4-0.63	KB0-12/M0.63/06MG
0.2-0.33	1	0.63-1	KB0-12/M1/06MG
0.33-0.53	1.6	1-1.6	KB0-12/M1.6/06MG
0.55-0.75	2.5	1.6-2.5	KB0-12/M2.5/06MG
1.5	4	2.5-4	KB0-12/M4/06MG
2.2	6.3	4-6.3	KB0-12/M6.3/06MG
3	10	6.3-10	KB0-12/M10/06MG
4	12	8-12	KB0-12/M12/06MG
5.5	16	10-16	KB0-16/M16/06MG
7.5	25	16-25	KB0-32/M25/06MG
11	32	25-32	KB0-32/M32/06MG
15	40	28-40	KB0-45/M40/06MG
18.5	45	35-45	KB0-45/M45/06MG
22	50	38-50	KB0-50/M50/06MG
30	63	45-63	KB0-63/M63/06MG
37	80	60-80	KB0-100/M80/06MG
45	100	75-100	KB0-100/M100/06MG
55	125	92-125	KB0-125/M125/06MG

派生系列产品

KB0-/R 插入式控制与保护开关电器



简介

以KB0作为主开关，与插入式导柱及底座组合，构成插入式控制与保护开关电器。

适用于连续运行要求高的场合，可进行快速更换。



基本结构

包括①KB0控制与保护开关电器、②导柱、③底座三部分

①KB0控制与保护开关电器：可选配热磁系列和数字化系列产品

②导柱

③底座

产品特性

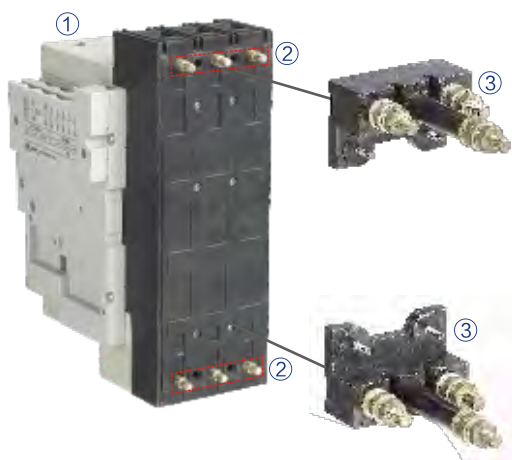
主电路参数：

额定电流：0.25 ~ 125A (AC400V/690V)

额定功率：0.05kW ~ 55kW (AC380V)

辅助触头参数：AC-15 Ie: 6A Ue: AC380

信号报警触头参数：AC-15 Ie: 3A Ue: AC220



型号举例

11kW电动机，插入式板后接线

KB0-32/M32/02MR

K	B	0	-32	/M	32/02	M	R	
								插入式板后接线
								控制电源电压代号：AC220V
								附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警
								热磁脱扣器额定电流：25A~32A可调
								热磁脱扣器代号：不频繁启动电动机保护
								主体额定电流值：32A
								设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代
								产品类别代号：控制与保护开关电器

简介

KB0N可逆型控制与保护开关是由两台KB0基本型产品主体，通过增加切换机械联锁、电气联锁、相序切换铜排、辅助模块等附件组成，构成了可逆电动机控制与保护开关电器。

可逆型开关电器，主要通过外部控制回路，实现电源至电动机的相序改变，从而实现电动机的正、反转控制。

基本结构

包括①可逆型主体、②保护器模块（可选M型、P型、F型、R型、E型、T型）、③辅助触头模块（优选02或06）、④辅助触头模块（09或00）四部分组成

①可逆型主体：含断路器和接触器功能，具有换向功能

②保护器模块：M型，不频繁启动型

P型，不频繁启动型，用于重载

F型，频繁启动型

B型，基本型

R型，数显型

E型，高级型

T型，智能型

注：功能详见8页

③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警

06，3开2闭+1故障1短路报警

④辅助触头模块：09，2开1闭

00，1开2闭

产品特性

主电路参数：

额定电流：0.25 ~ 125A (AC400V/690V)

额定功率：0.05kW ~ 55kW (AC380V)

辅助触头参数：AC-15 Ie：6A Ue：AC380

信号报警触头参数：AC-15 Ie：3A Ue：AC220

型号举例

11kW电动机，正反转工作

KB0N-32C/33M32/09+02M

KB 0 N - 32 / 33 M 32 / 09 + 02 M

控制电源电压代号：AC 220V

附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警

附件组合方式代号：2常开+1常闭

热磁脱扣器额定电流：25A ~ 32A可调

热磁脱扣器代号：不频繁启动电动机保护

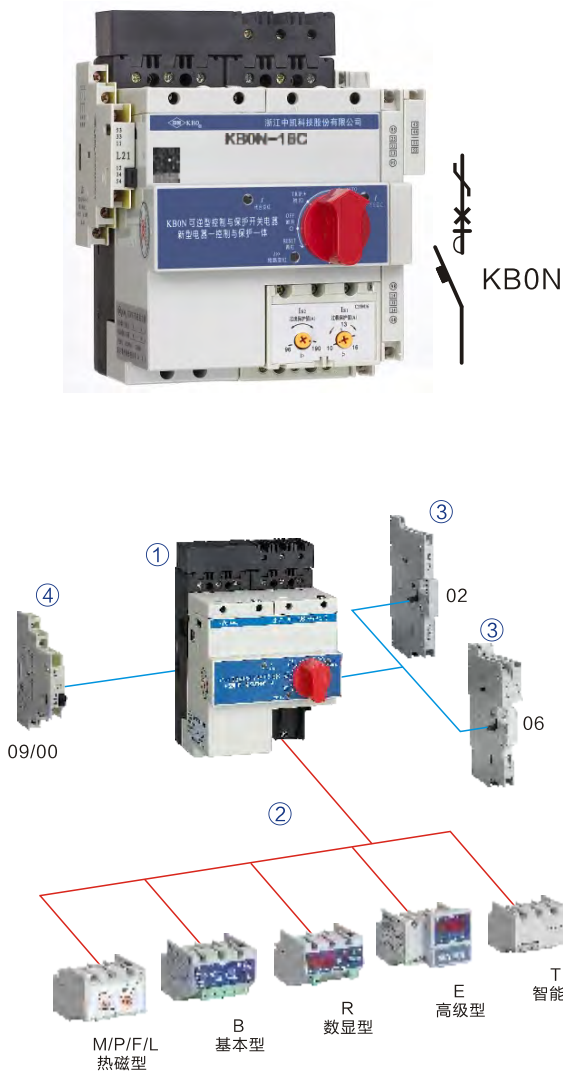
主电路极数代号：3极带3极保护（33可省略）

主体额定电流值：100A

组合型式代号：可逆型控制与保护开关电器

设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代

产品类别代号：控制与保护开关电器



简介

双电源自动转换开关电器KB0S3是以KB0基本型产品作为主开关，与双电源控制器、机械联锁、电气联锁等附件组成，构成了CB级和PC级两种ATSE。

当供电电源被检测到出现偏差时进行电源之间的切换，保证其供电的可靠性。CB级产品能够接通/承载和分断正常条件下包括规定的过载条件下的电流，且能够接通、承载并分断规定的非正常条件下的电流（如短路电流）。

基本结构

包括①可逆型主体、②保护器模块（可选M型、P型、F型、R型、E型、T型）、③辅助触头模块（02或06）、④辅助触头模块（09或00）四部分

①可逆型主体：含断路器和接触器功能，具有换向功能

②保护器模块：M型，不频繁启动型；P型，不频繁启动型，用于重载；F型，频繁启动型；B型，基本型；R型，数显型；E型，高级型；T型，智能型

注：功能详见8页

③辅助触头模块：02，2开1闭+1故障1短路报警

06，3开2闭+1故障1短路报警

④辅助触头模块：09，2开1闭

00，1开2闭

⑤双电源控制器：DV3

产品特性

主电路参数：

额定电流：0.25 ~ 125A (AC400V/690V)

额定功率：0.05kW ~ 55kW (AC380V)

辅助触头参数：AC-15 le: 6A Ue: AC380

信号报警触头参数：AC-15 le: 3A Ue: AC220

型号举例

11kW电动机：

KB0S3-32/43Z32/09+02M

KB 0 S3 -32 C /43 Z 32/09+02 M

控制电源电压代号：AC 220V（可省略）

附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警

附件组合方式代号：2常开+1常闭

热磁脱扣器额定电流：32A

热磁脱扣器代号：直通无保护，Z

主电路极数代号：4极带3极保护

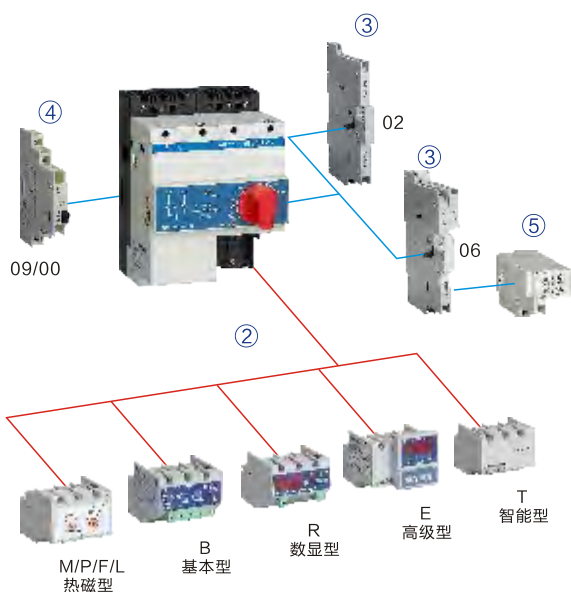
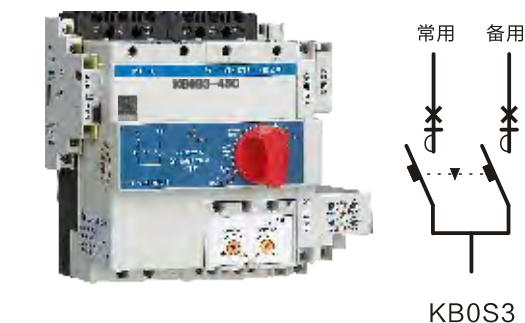
短路分断能力等级代号：经济型

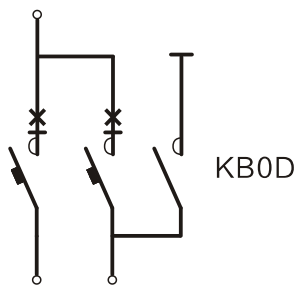
主体额定电流值：32A

组合型式代号：双电源自动转换开关电器

设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代

产品类别代号：控制与保护开关电器





设计表示方法：电气符号与产品型号

简介

以KB0作为主开关，与接触器、电气联锁等附件组合，构成双速电动机控制KB0D，适用于双速电动机的控制与保护。双速电动机控制器配置有三种：

- 配置一：高速为消防型（过载、过流只报警不跳闸），低速为基本型；
- 配置二：高、低速均为基本型；
- 配置三：高、低速均为消防型（应注明特殊订货）。

可选择KB0

- KB0产品：KB0基本型（M、P、F、B、R、E、T）
- KB0消防型（M、P、F、B、R、E、T）
- KB0隔离型（M、P、F、B、R、E、T）

产品特性

- 主电路参数：
 - 额定电流：0.25~225A (AC400V/690V)
 - 额定功率：0.05kW~110kW (AC380V)

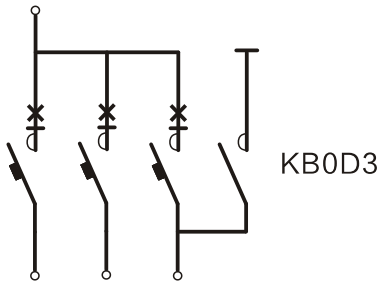
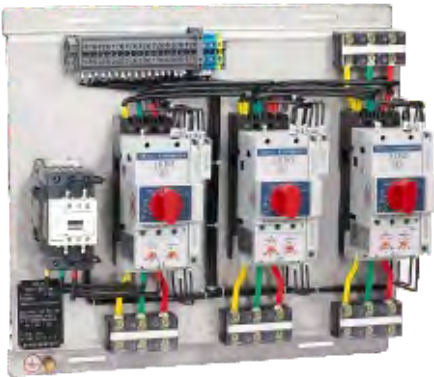
型号举例

KB0D-32C/M32/M25/06MF

- KB 0 D - 32 C / M 32 / M 25 / 06 M F
- 派生代号：消防型控制与保护开关电器
- 控制电源电压代号：AC 220V
- 附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警
- 热磁脱扣额定电流：16A~25A可调(7.5~11kW) } 低速
- 热磁脱扣代号：M表示不频繁起动电动机保护 } 非消防
- 热磁脱扣额定电流：25A~32A可调(11~15kW) } 高速
- 热磁脱扣代号：M表示不频繁起动电动机保护 } 消防
- 短路分断能力等级代号：经济型
- 主体额定电流值：32A
- 组合型式代号：双速电机控制器
- 设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代
- 产品类别代号：控制与保护开关电器

派生系列产品

KB0D3 三速控制器



设计表示方法：电气符号与产品型号

简介

以KB0作为主开关，与接触器、电气联锁等附件组合，构成三速电动机控制KB0D3，适用于三速电动机的控制与保护。

可选择KB0

- KB0产品：KB0基本型（M、P、F、B、R、E、T）
- KB0消防型（M、P、F、B、R、E、T）
- KB0隔离型（M、P、F、B、R、E、T）

产品特性

- 主电路参数：
- 额定电流：0.25~225A (AC400V/690V)
 - 额定功率：0.05kW~110kW (AC380V)

型号举例

KB0D3-45C/M45/M32/M25/06MF

高速 ← → 低速

KB 0 D3 - 45 C / M 45 / M 32 / M 25 / 06 M F

- 派生代号：消防型控制与保护开关电器
- 控制电源电压代号：AC 220V
- 附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警
- 热磁脱扣额定电流：16A~25A可调(7.5~11kW)
- 热磁脱扣代号：不频繁启动电动机保护
- 热磁脱扣额定电流：25A~32A可调(11~15kW)
- 热磁脱扣代号：不频繁启动电动机保护
- 热磁脱扣额定电流：35A~45A可调(15~22kW)
- 热磁脱扣代号：不频繁启动电动机保护
- 短路分断能力等级代号：经济型
- 主体额定电流值：45A
- 组合型式代号：三速电机控制器
- 设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代
- 产品类别代号：控制与保护开关电器

低速 非消防

高速 消防

简介

以KB0作为主开关，与接触器、时间继电器、电气联锁等附件组合，构成Y-△减压起动器成套单元KB0J2（以KB0-F消防型产品作为主开关，可构成消防型Y-△减压起动器成套单元KB0J2-F）可实现200kW及以下的电动机的Y-△减压起动控制与保护。



可选择KB0

KB0产品：KB0基本型（M、P、F、B、R、E、T）

KB0消防型（M、P、F、B、R、E、T）

KB0隔离型（M、P、F、B、R、E、T）

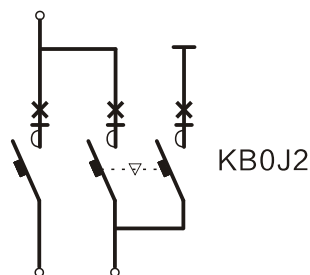
KB0S产品：KB0S转换开关（M、P、F、B、R、E、T）

产品特性

主电路参数：

额定电流：63~225A (AC400V/690V)

额定功率：45kW~200kW (AC380V)



设计表示方法：电气符号与产品型号

型号举例

KB0J2-100C/33M100/06M

KB 0 J2 - 100 C / 33 M 100 / 06 M

- 控制电源电压代号：AC 220V
- 附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警
- 热磁脱扣额定电流：75A~100A可调(75kW)
- 热磁脱扣代号：不频繁起动电动机保护
- 主电路极数代号：3极带3极保护（33可省略）
- 短路分断能力等级代号：经济型
- 主体额定电流值：100A
- 组合型式代号：星-三角减压起动器
- 设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代
- 产品类别代号：控制与保护开关电器



简介

以KB0作为主开关，与接触器、时间继电器、电气联锁等附件组合，构成Y-△减压起动器成套单元KB0J（以KB0-F消防型产品作为主开关，可构成消防型Y-△减压起动器成套单元KB0J-F）可实现110kW及以下的电动机的Y-△减压起动控制与保护。

可选择KB0

KB0产品：KB0基本型（M、P、F、B、R、E、T）

KB0消防型（M、P、F、B、R、E、T）

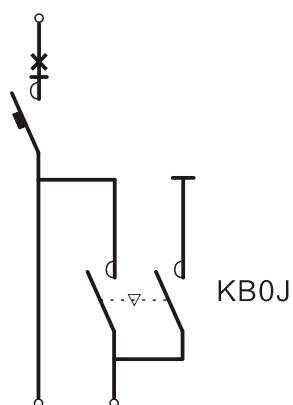
KB0隔离型（M、P、F、B、R、E、T）

产品特性

主电路参数：

额定电流：32~225A (AC400V/690V)

额定功率：11kW~110kW (AC380V)



设计表示方法：电气符号与产品型号

型号举例

KB0J-32C/33M32/06M

KB 0 J- 32 C / 33 M 32 / 06 M

控制电源电压代号：AC 220V

附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警

热磁脱扣额定电流：25A~32A可调(11~15kW)

热磁脱扣代号：不频繁起动电动机保护

主电路极数代号：3极带3极保护（33可省略）

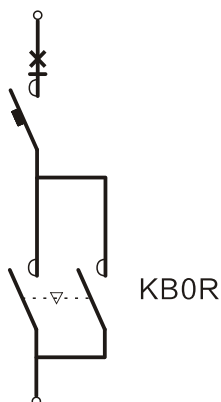
短路分断能力等级代号：经济型

主体额定电流值：32A

组合型式代号：星-三角减压起动器

设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代

产品类别代号：控制与保护开关电器



设计表示方法：电气符号与产品型号

简介

以KB0作为主开关，与接触器、机械联锁、电气联锁等附件组合，构成电阻减压起动器成套单元KB0R（以KB0-F消防型产品作为主开关，可构成消防型电阻减压起动器成套单元KB0R-F）适用于电动机电阻减压起动控制与保护。

可选择KB0

KB0产品：KB0基本型（M、P、F、B、R、E、T）

KB0消防型（M、P、F、B、R、E、T）

KB0隔离型（M、P、F、B、R、E、T）

产品特性

主电路参数：

额定电流：32~225A (AC400V/690V)

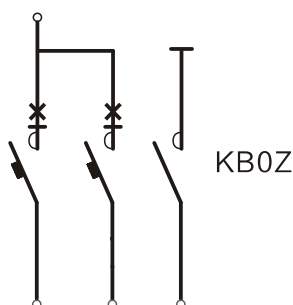
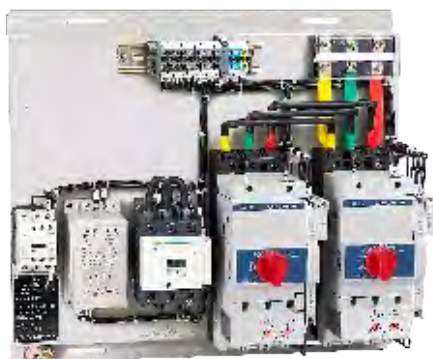
额定功率：11kW~110kW (AC380V)

型号举例

KB0R-32C/33M32/06M

KB 0 R -32 C /33 M 32 /06 M

- 控制电源电压代号：AC 220V
- 附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警
- 热磁脱扣额定电流：25A~32A可调(11~15kW)
- 热磁脱扣代号：不频繁起动电动机保护
- 主电路极数代号：3极带3极保护（33可省略）
- 短路分断能力等级代号：经济型
- 主体额定电流值：32A
- 组合型式代号：电阻减压起动器
- 设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代
- 产品类别代号：控制与保护开关电器



设计表示方法：电气符号与产品型号

简介

以KB0作为主开关，与接触器、时间电流转换装置、电气联锁等附件组合，构成自耦减压起动器成套单元KB0Z（以KB0-F消防型产品作为主开关，可构成消防型自耦减压起动器成套单元KB0Z-F）可实现110kW及以下的电动机的自耦减压起动控制与保护。

可选择KB0

KB0产品：KB0基本型（M、P、F、B、R、E、T）
KB0消防型（M、P、F、B、R、E、T）
KB0隔离型（M、P、F、B、R、E、T）

产品特性

主电路参数：
额定电流：32~225A (AC400V/690V)
额定功率：11kW~110kW (AC380V)

型号举例

KB0Z-32C/33M32/06M

KB 0 Z - 32 C / 33 M 32 / 06 M

- 控制电源电压代号：AC 220V
- 附件组合方式代号：3常开+2常闭+1故障报警+1短路报警
- 热磁脱扣额定电流：25A~32A可调(11~15kW)
- 热磁脱扣代号：不频繁起动电动机保护
- 主电路极数代号：3极带3极保护（33可省略）
- 短路分断能力等级代号：经济型
- 主体额定电流值：32A
- 组合型式代号：自耦减压起动器
- 设计序号：数字“0”表示填补国内空白的第一代
- 产品类别代号：控制与保护开关电器



① ZKX BK1保护控制箱

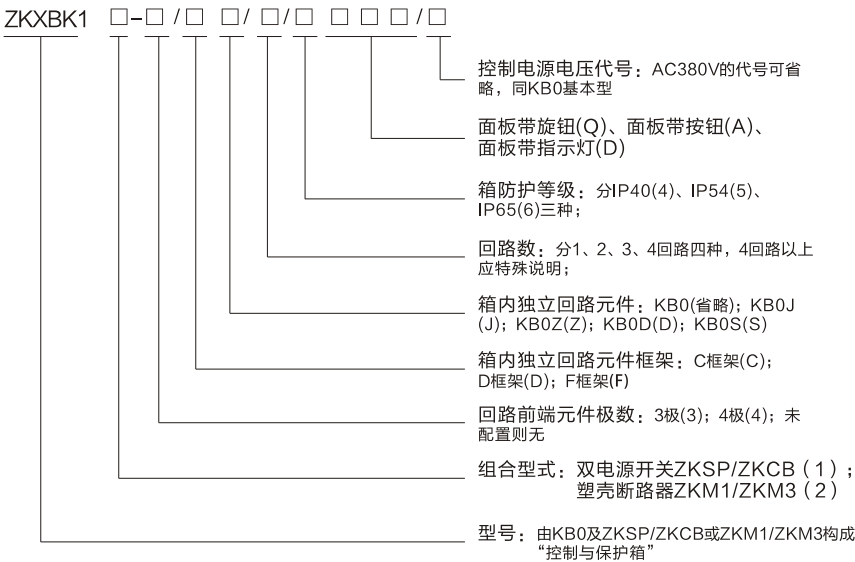
其以KB0作为主开关，配用不同的防护等级箱体，可构成防护等级为IP40、IP54、IP65等多种等级的保护控制箱ZKX BK1，适用于户外以及远程单独负载的控制与保护。由KB0、KB0-F、KB0-G、KB0S3、KB0D、KB0N、KB0J、KB0J2、KB0Z等组合构成单回路、多回路等多种形式；根据需要，在箱体面板上可配备选择开关、旋钮、按钮、信号灯等。与传统的各种保护箱、综合式、电磁起动器相比，具有体积小、重量轻、操作安全可靠、接线便捷、防护等级高等特点，且可以选择就地控制、远程控制和二者兼有的方式进行操作，是替代传统产品的极佳选择。

电动机功率额定值：0.05kW~110kW

型号举例

◆ 保护控制箱型号及其含义

箱体型号各部分含义如下





②

ZKXL-21动力配电柜

②ZKXL-21动力配电柜

该型配电柜系封闭防尘式，采用KB0系列控制与保护开关（可选用KB0、KB0D、KB0N、KB0J、KB0J2、KB0Z等控制与保护开关），总开关或采用ZKSP双电源开关，在同样尺寸的箱体中，可比传统分立元器件实现更多控制回路集成，根据需要在箱体面板上可配备选择开关、旋钮、按钮、信号灯等。

电动机功率额定值: 0.05kW~110kW

③ 抽屉柜

由KB0系列控制与保护开关作为主开关，最小可装入1/4，在同等规格下，可减小抽屉体积，在相同柜体下可控制更多的电动机回路。

电动机功率额定值: 0.05kW~110kW

- ☐ A 1/2单元抽屉
☐ B 1单元抽屉
☐ C 2单元抽屉

注：其它要求的箱体及抽屉应用请联系公司



③

抽屉柜



型号举例

ZKGBK1-□□ □/□□/□/□□□□/□

控制电源电压代号: AC380V的代号可省略, 同KB0基本型

面板帶表(B)、帶旋鈕(Q)、帶按鈕(A)、帶指示燈(D)

箱防护等级：分IP40(4)

回路数：10回路以上

独立回路元件: KB0(省略); KB0J(J); KB0Z(Z); KB0D(D)

独立回路元件框架: C框架(C); D框架(D)

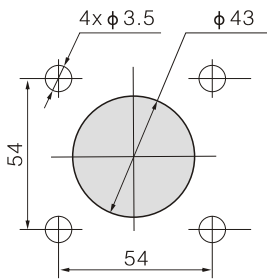
回路前端元件：断路器(QF)；未配置则无

回路前端元件：ZKSP-□ 双电源自动转换开关；未配置则无

型号：由KB0为主开关构成的抽屉柜



门联锁操作旋钮



门联锁操作旋钮安装尺寸



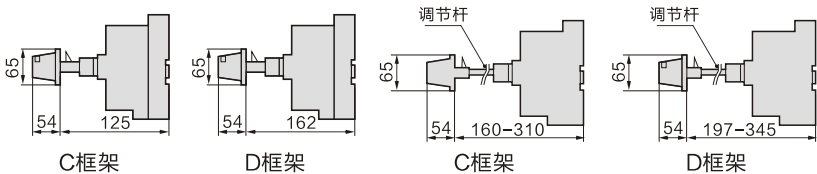
90° 转换机构



偏心转换机构

面板操作机构

KB0系列产品安装于成套装置的面板上以及ZKXBK1箱体上，面板上需要带联锁功能的操作，且与KB0产品之间的距离可通过改变调节杆的长度自由调节，同时可根据相应要求通过不同规格的转换机构改变安装方向，不需开启即可对KB0进行就地操作，包括接通、分断、再扣、复位。横装、垂直安装、水平安装均不影响使用性能。可广泛应用于紧凑型成套装置中，包括固定式或抽屉式的MCC柜中,特别是KB0-12、16、32、45在1/4和1/2抽屉中应用，具有分立元器件不可比拟的优越性。

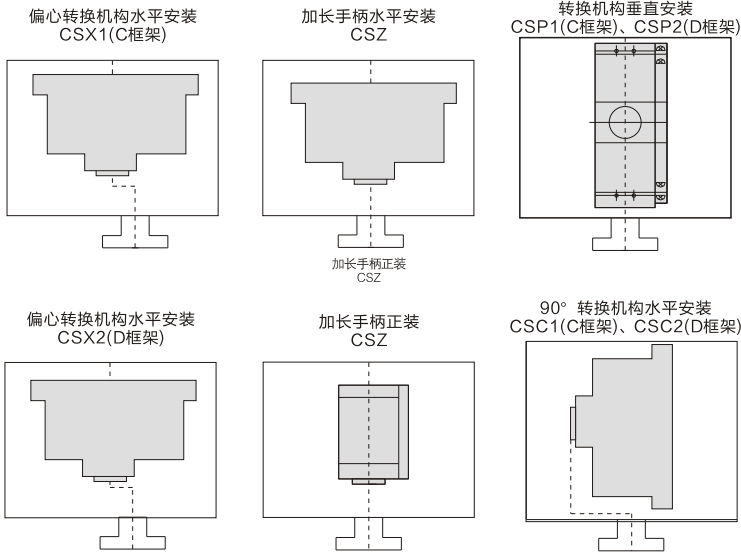


转换机构

主要由连杆机构和齿轮机构构成。通过转换机构，能够直接对安装于柜体及抽屉柜内的KB0进行机械操作，包括接通、断开、再扣、复位。

KB0的主要转换机构如下：

安装方式	C框架主体额定电流				D框架主体额定电流			
	KB0-12	KB0-16	KB0-32	KB0-45	KB0-50	KB0-63	KB0-100	KB0-125
正装(横装、竖装)	CSZ							
垂直安装(90°)	CSP1				CSP2			
偏心机构(正面侧装)	CSX1				CSX2			
水平安装(90°)	CSC1				CSC2			



转换机构安装方式

BQD-55-KB0-45系列防爆控制箱

BQD55—KB0防爆控制与保护开关箱（以下简称开关箱）适用于ⅡB级T6组及以下级别、组别的爆炸性气体混合物（1区和2区）场所。主要用于交流50Hz(60Hz)，额定电压至400V，开关箱额定电流至180A，各分路的电流至45A的电路中，对配电电路负载的控制与保护及对电动机不频繁或频繁起动、停止的控制与保护。

工作环境条件

防止轻腐蚀的开关箱可在下列条件下正常工作：

- a.海拔不超过2000m；
- b.周围环境温度为-20℃~+40℃；
- c.在+25℃时，周围环境相对湿度不大于95%；
- d.在含有爆炸性气体的环境中；
- e.与垂直的安装倾斜不超过±5°；
- f.在无显著摇动和冲击振动的地方；
- g.污染等级为3；
- h.在无明显破坏绝缘的气体或蒸汽的环境中；
- i.在无滴水及其它液体浸入的地方；
- j.安装类别Ⅱ类；
- k.用于户外的开关箱适应：相对湿度100%，太阳辐射强度1120W/m²，降雨强度6mm/min。

结构

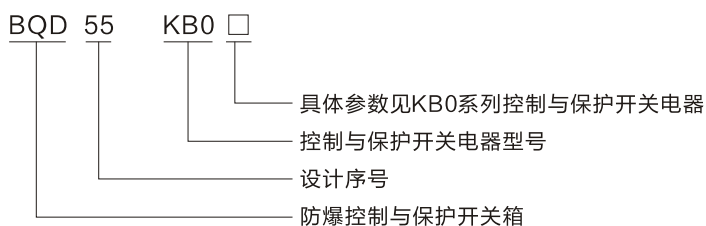
开关箱采用2L102铸铝合金外壳，表面喷塑处理。

开关箱主腔内装有4个KB0系列控制与保护开关电器（CPS可适用额定电流45A以下各种规格及所需的整定电流），CPS采用模块化单一结构型式，集成了断路器（熔断器）、接触器、过载继电器、隔离器等主要功能，具有远距离自动控制和就地人力控制功能，协调配合的过载、断相、过流、短路的反时限、定时限、瞬时的三段保护特性。开关箱导线通过引入装置与接线腔中的接线端子连接，钢管或电缆布线，壳内外均设有良好接地螺钉。

执行标准

- GB3836.1《爆炸性气体环境用电气设备第1部分通用要求》
- GB3836.2《爆炸性气体环境用电气设备第2部分隔爆型"d"》
- GB3836.3《爆炸性气体环境用电气设备第3部分增安型"e"》

型号举例

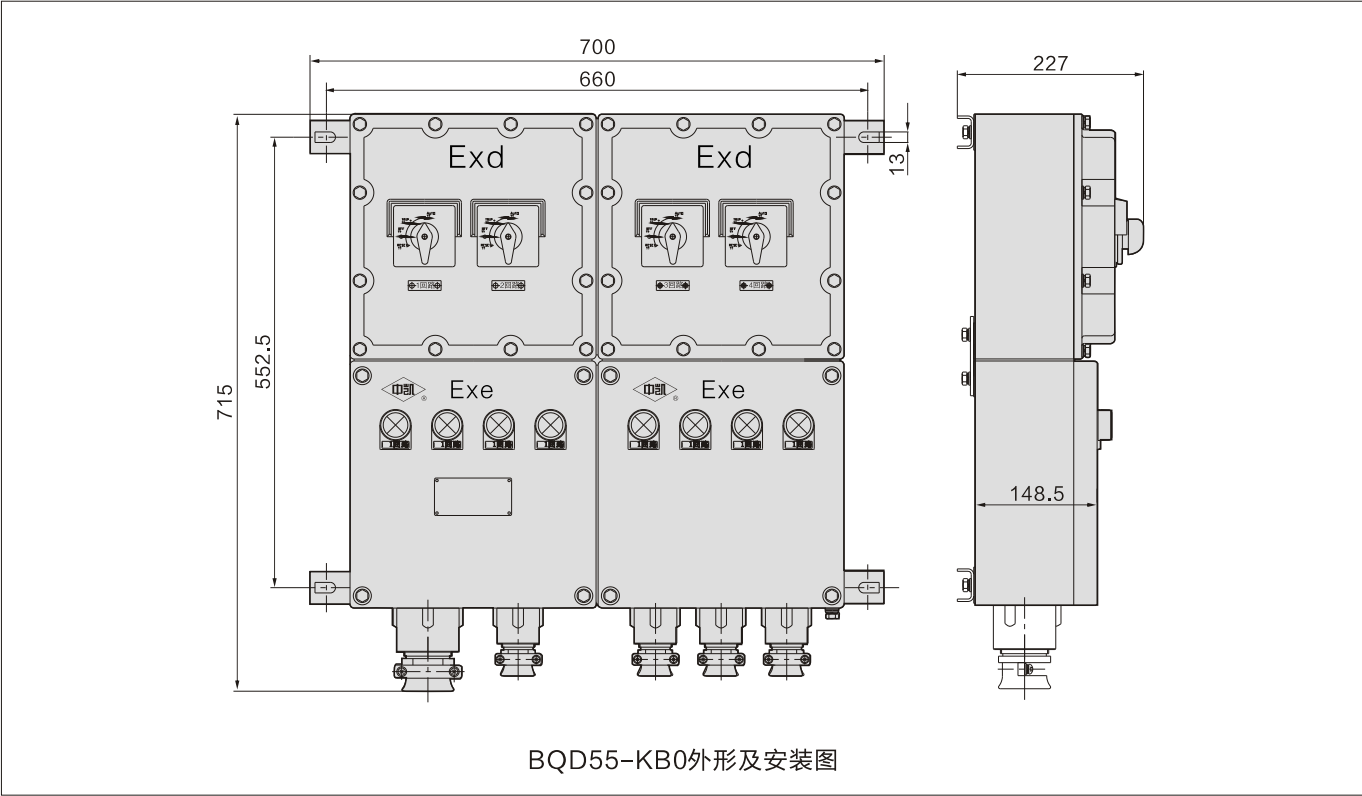


电动机控制与保护

产品型号	回路数	额定电压 Ue V	额定电流 In A	控制电动机 最大功率 Pe kW	过载脱扣器 脱扣电流 Is1 A	过载脱扣器 脱扣电流 Is2 A	瞬时短路 脱扣器脱扣 电流A	额定运行 短路分断 能力kA	出线 螺纹 G"	电缆 外径 mm	防爆 标志
BQD55-12M	2、4	400	12	5.5	0.25、0.4、0.63、1、	6~12Is1	16In	15	2	26~34	Exde II B T6等效于 II 2G EExde II BT6 (欧标)
BQD55-16M			16	7.5	1.6、2.5、4、6.3						
BQD55-32M			32	15	10、12、16、25、						
BQD55-45M			45	22	32、40、45						

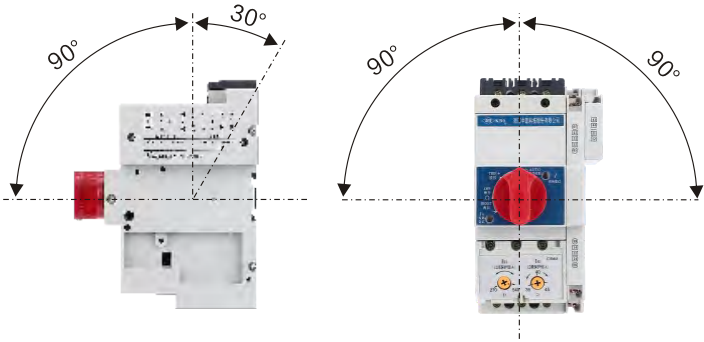
配电控制与保护

产品型号	回路数	额定电压 Ue V	额定电流 In A	过载脱扣器 脱扣电流 Is1 A	过流脱扣器 脱扣电流 Is2 A	瞬时短路 脱扣器脱扣 电流A	额定运行 短路分断 能力kA	出线 螺纹 G"	电缆 外径 mm	防爆 标志
BQD55-12L	2、4	400	12	10、12、	3~6Is1	16In	15	2	26~34	Exde II B T6等效于 II 2G EExde II BT6 (欧标)
BQD55-16L			16	16、25、						
BQD55-32L			32	32、40、						
BQD55-45L			45	45						



BQD55-KB0外形及安装图

工作条件

框架类别			B	C	D	F
环境温度	存储	℃	-20℃ ~ +55℃			
	运行	℃	-5℃ ~ +40℃ (24小时内其平均值不超过+35℃)			
最高安装海拔		m	2000m (超过该海拔时需考虑降容使用)			
污染等级	符合 GB/T14048.9		3			
湿度			最高温度为 +40℃ 时, 空气的相对湿度不超过50%, 在较低的温度下可以允许有较高相对湿度, 最湿月的月平均最低温度不超过 +25℃, 该月的月平均最大相对湿度不超过90%, 对由于温度变化产生的凝露应采取特殊的措施。			
安装类别	400V系统		IV			
	690V系统		III			
	报警电路		II			
防护等级			IP20(具有防触指功能)			
安装位置	相对于正常垂直安装平面					
阻燃性	符合 GB/T14048.1	℃	960 (与载流件接触的壳体)			
抗振性5-300Hz	符合 GB2423.10		4gn			
电磁环境	符合 GB/T14048.9		环境A			

主电路接线端子

-	框架	B	C	D	F
允许连接 导线截面 mm ²	最大有预制端头软线	1x4或2x2.5	1x6或2x4	2x25	95
	最小有预制端头软线	1x1	1x1	1x6	
	最大硬线	1x6或2x4	1x10或2x6	1x50	
	最小硬线	1x1	1x1	1x6	
拧紧力矩N·m		2.5	3.5	4.0	35

特性（基本技术参数）

相应框架的主体额定电流（In）、约定发热电流（Ith）、额定绝缘电压（Ui）、额定频率（f）、热磁脱扣器额定工作电流（Ie）以及额定工作电压（Ue）详见下表。

框 架	In(A)	Ith(A)	Ui(V)	f(Hz)	Ie(A)	Ue(v)
B	12	18	690	50 (60)	0.25~12	400
	690					
	16				0.25~16	400
690						
18	0.25~18	400				
690						
C	12	45			0.25~12	400
	690					
	16				0.25~16	400
	690					
	32				0.25~32	400
690						
45	0.25~45	400				
690						
D	50	125			13~50	400
	690					
	63		13~63	400		
	690					
	100		13~100	400		
690						
125	13~125	400				
690						
F	160	225	100~160	400		
	690					
	225		150~225	400		
690						

适用的额定工作制

- ◇八小时工作制。
- ◇不间断工作制。
- ◇断续周期工作制：在本工作制下的负载因数(通电持续率)规定为40%。不带热脱扣器时，用于不同额定工作电压和不同使用类别的操作循环次数(操作频率)极限值见下表。带热脱扣器时的操作频率极限值不应高于12次/小时。

不带热脱扣器时的操作频率极限值

Ue V	不同使用类别下的操作频率 次/小时				
	AC-40	AC-41	AC-42	AC-43	AC-44
400	1200	1200	600	1200	300
690	1200	1200	300	1200	120

电气间隙、爬电距离和Uimp等的规定

电气间隙、爬电距离和Uimp等的规定

电路	电气间隙 mm	爬电距离 mm	Uimp kV	隔离气隙的冲击耐受电压 kV
主电路	≥8	≥10	8	10
控制电路	≥8	≥10	8	—
机械无源辅助电路	≥8	≥10	8	—
隔离辅助电路	≥8	≥10	8	10
双电源控制器	≥8	≥10	8	—
信号报警辅助电路	≥1.5	≥4.0	2.5	—

工频耐压的试验电压值和绝缘电阻最小值

Ui V	试验电压值（交流有效值） V	绝缘电阻最小值 MΩ
60 < Ui ≤ 300	1500	1
300 < Ui ≤ 690	1890	1

使用类别代号及典型用途

电路	使用类别代号	典型用途
主电路	AC-20A	在空载条件下闭合和断开电路
	AC-40	配电电路，包括混合的电阻性和由组合电抗器组成的电感性负载
	AC-41	无感或微感负载、电阻炉
	AC-42	滑环型电动机：起动、分断
	AC-43	笼型感应电动机：起动、运转中分断
	AC-44	笼型感应电动机：起动、反接制动或反向运转、点动
	AC-45a	放电灯的通断
	AC-45b	白炽灯的通断
	AC-20A	在空载条件下闭合和断开电路
	AC-21A	通断电阻性负载，包括适当的过载
	DC-20A	在空载条件下闭合和断开电路
	DC-21A	通断电阻性负载，包括适当的过载
辅助电路	AC-15	控制交流电磁铁负载
	DC-13	控制直流电磁铁负载

接通、承载和分断短路电流的能力

Ue V	框架	In A	额定运行短路分断电流Ics kA	预期约定试验电流Icr A	附加分断能力Ic A
400	B	12	35、50、80	30x18(即540)	16x18x0.8(即230)
		16			
		18			
	C	12		25x45(即1125)	16x45x0.8(即576)
		16			
		32			
		45			
	D	50		20x125(即2500)	16x125x0.8(即1600)
		63			
		100			
		125			
	F	160 225	100	20x225(即4500)	16x225x0.8(即2880)
690	B	12	4	30x18(即540)	16x18x0.8(即230)
		16			
		18			
	C	12		25x45(即1125)	16x45x0.8(即576)
		16			
		32			
		45			
	D	50	10	20x125(即2500)	16x125x0.8(即1600)
		63			
		100			
		125			
	F	160 225	12	20x225(即4500)	16x225x0.8(即2880)

主电路电寿命次数及接通与分断条件

电流从接通电流值降到分断电流值的通电时间为0.05~0.1s, 且AC-43的通电时间应按规定的负载因数和一周期内的等效发热电流不大于约定发热电流的原则选取。

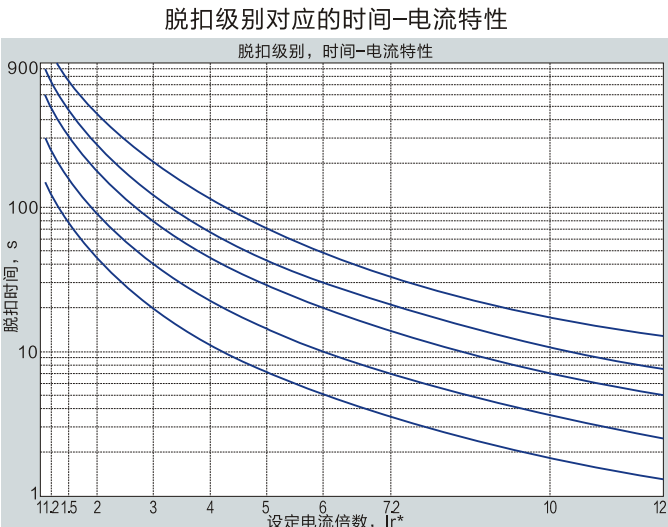
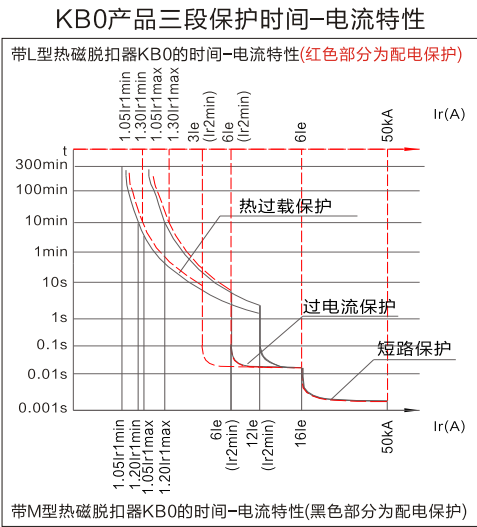
Ue V	使用类别	框架	电寿命x10万次			接通条件		分断条件		
			新试品	Ics试验后	Icr试验后	I/Ie	U/Ue	Ic/Ie	Ur/Ue	cosΦ
400	AC-43	B	140	0.15	0.3	6	1	1	0.17	0.35 (0.65*)
		C	120							
		D	100							
		F	80							
	AC-44	B	4	0.15	0.3	6	1	6	1	0.35 (0.65*)
		C	3							
		D	2							
		F	1.5							
690	AC-44	B	1	0.15	0.3	6	1	6	1	0.35 (0.65*)
		C	1							
		D	1							
		F	1							

注：*适用于Ie≤17A

主体及其模块的机械寿命

壳架等级代号及模块名称		机械寿命（万次）
主体	B框架	1000
	C框架	1000
	D框架	500
	F框架	200
(可逆型)机械联锁		30
机械无源辅助触头		500
隔离辅助触头		1
信号报警辅助触头		1
就地操作机构及隔离功能触头		1
双电源控制器		1
就地消防操作机构及消防隔离功能触头		0.3
声光报警模块		0.3
热磁脱扣器		0.1
分励脱扣器		0.1
远距离再扣器		0.1

动作特性曲线



机械无源辅助触头和双电源控制器的基本参数

Ith A	Ui V	Ue V		额定控制容量		接通能力	
		AC V	DC V	AC VA	DC W	AC VA	DC W
6.3	690	48	24	300	120	1500	800
		110/127	48	500	90	3500	700
		220/240	110	600	75	6000	400
		380/400	220	520	68	7500	260
		—	440	—	61	—	220

信号报警触头的基本参数

Ith A	Ui V	Ue V		对应的交流额定控制容量 VA				对应的直流额定控制容量 W			
		AC V	DC	电阻	电灯	电感	电动机	电阻	电灯	电感	电动机
5	400	—	24	—	—	—	—	100	50	75	75
		—	48	—	—	—	—	100	50	75	75
		110/127	110	600	90	375	160	50	6	50	6
		220/380	220	750	125	500	200	50	7.5	50	7.5

分励脱扣器的规格及其代号

脱扣器	代号		Ue(Us) V		起动容量 VA	保持容量 VA
分励脱扣器	FL024	690	AC 50Hz	24	8	4
	FL036			36		
	FL110			110		
	FL220			220		
	FL380			380		
	FL024DC		DC	24		
	FL048DC			48		
	FL110DC			110		
	FL220DC			220		
	FL440DC			440		

★ 分励脱扣器必须与F型辅助触头配套同时使用。

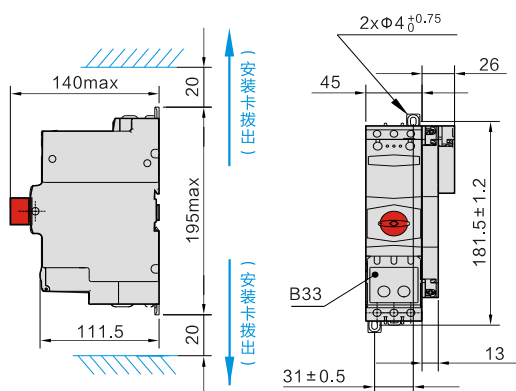
远距离再扣器的规格及其代号

规格代号	Us V		Ui V	功耗(≤)W	最大再扣时间s	最小通电操作时间s
Z220	AC/50Hz	220	690	9	12	0.5

★ 再扣器必须与F型辅助触头配套同时使用。

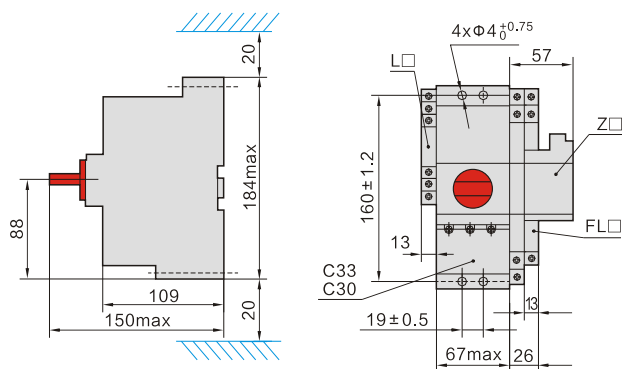
三极开关

B框架三极KB0-12、16、18的外形安装尺寸



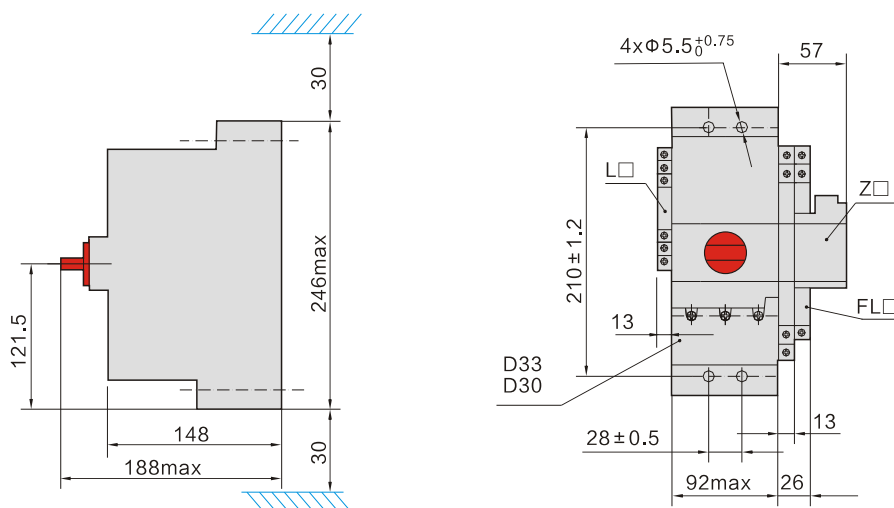
可采用"TH35"型标准导轨及螺钉安装

C框架三极KB0-12、16、32、45的外形安装尺寸



可采用"TH35"型标准导轨及螺钉安装

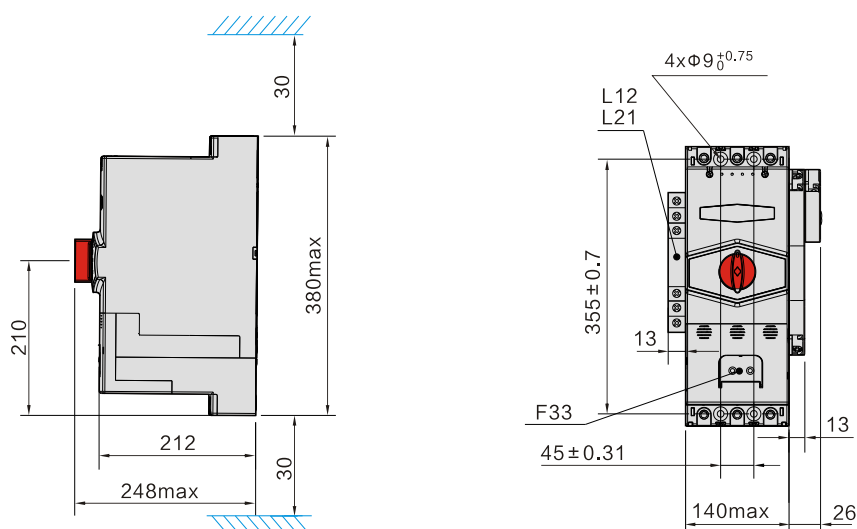
D框架三极KB0-50、63、100、125的外形安装尺寸



安装方式：螺钉安装

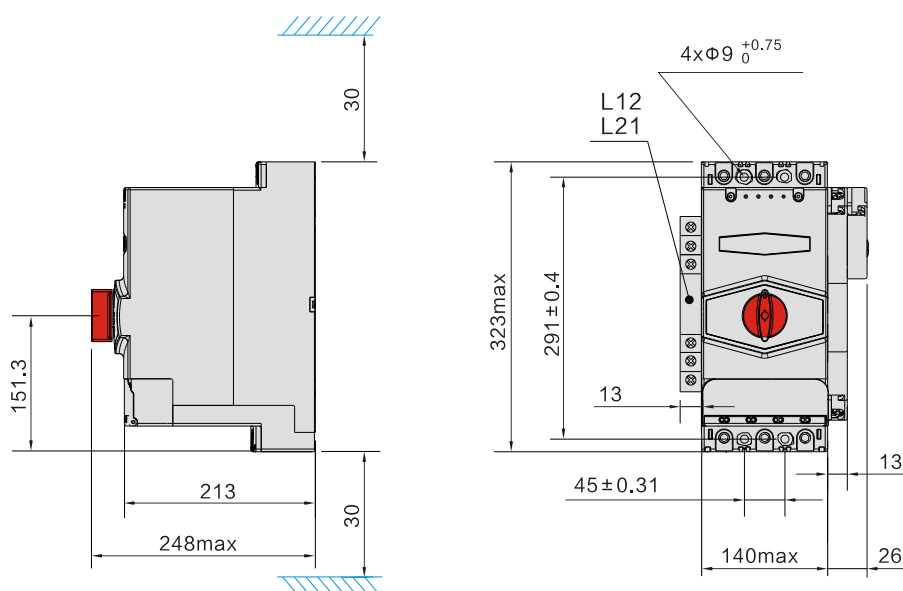
三极开关

F框架热磁系列三极KB0-160、225的外形安装尺寸



安装方式：螺钉安装

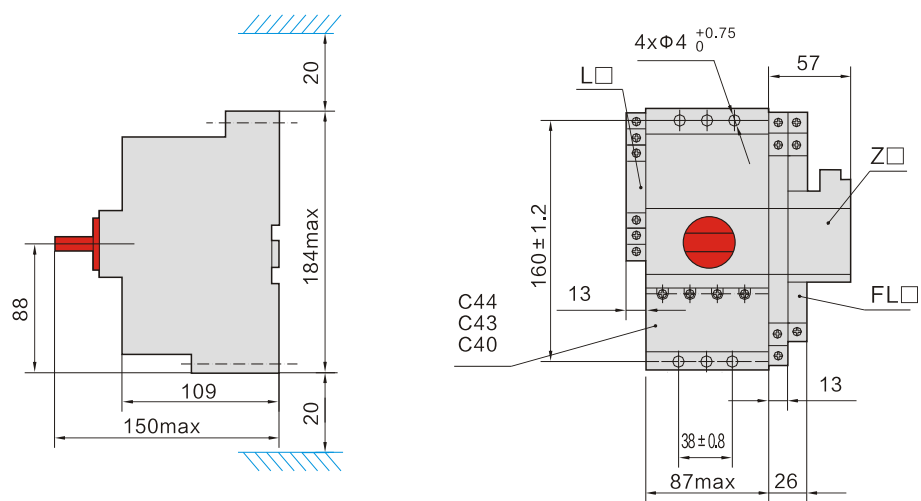
F框架数字化R系列三极KB0-160、225的外形安装尺寸



安装方式：螺钉安装

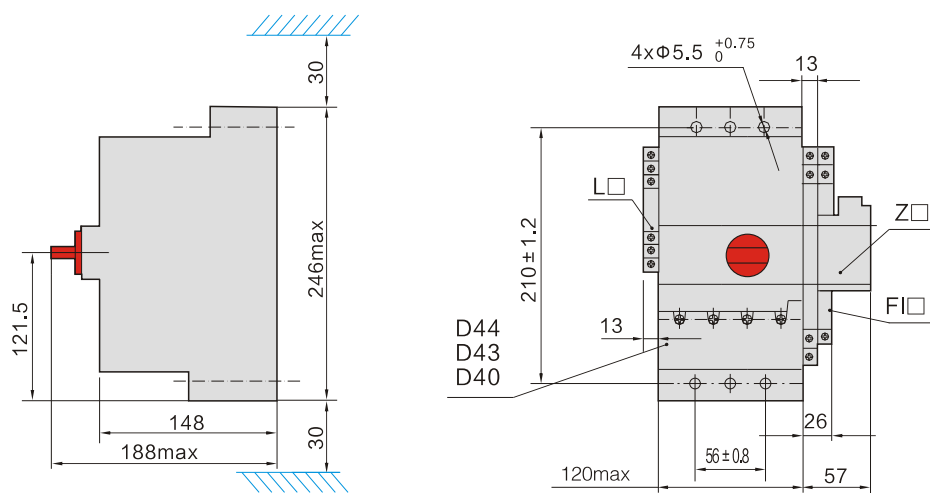
四极开关

C框架四极KB0-12/4、16/4、32/4、45/4的外形安装尺寸



可采用"TH35"型标准导轨及螺钉安装

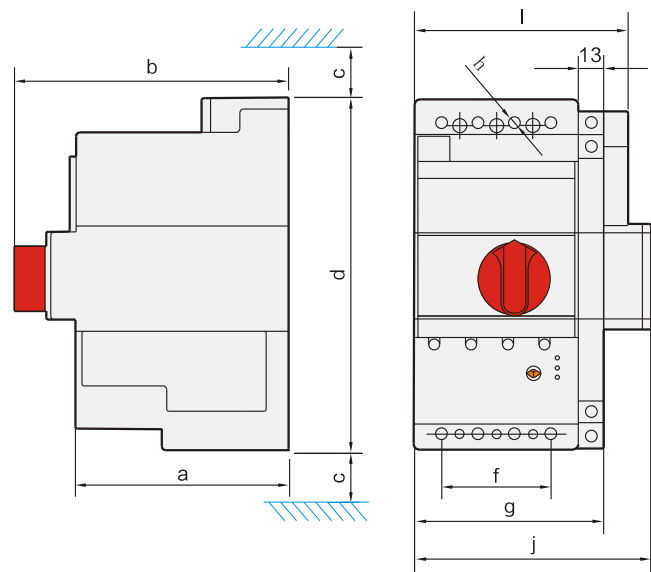
D框架四极KB0-50/4、63/4、100/4、125/4的外形安装尺寸



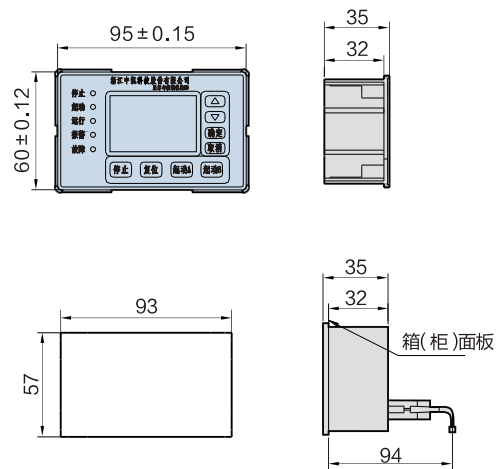
安装方式：螺钉安装

四极开关

C、D、F框架四极智能配电型的外形安装尺寸



安装方式：螺钉安装



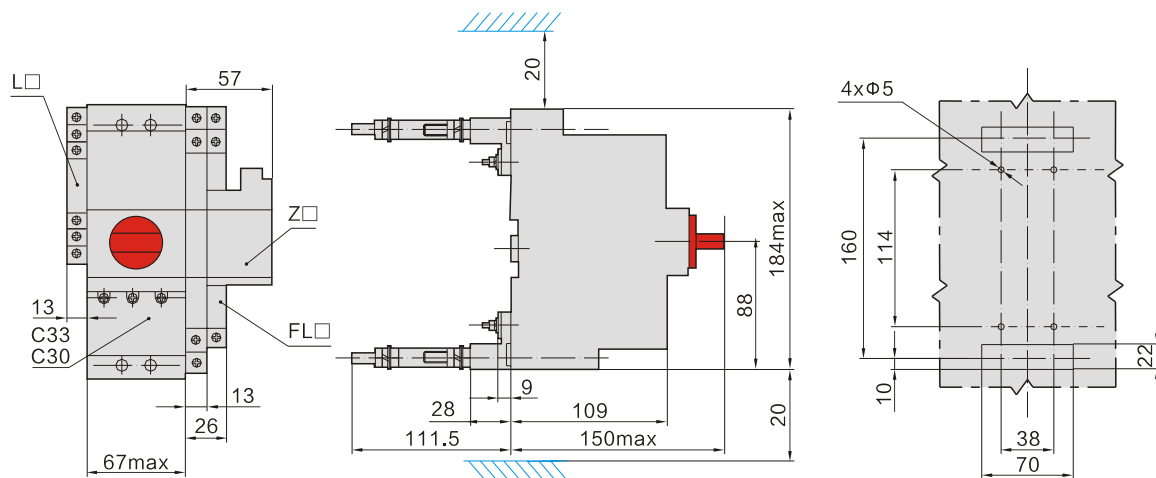
开孔尺寸

深度尺寸

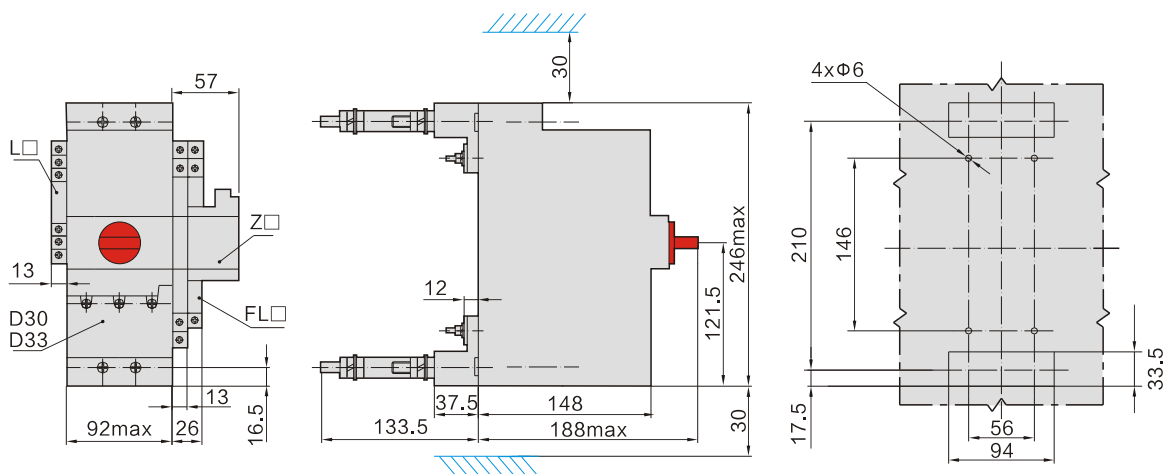
框架	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	安装螺钉
C	109	150	20	214	190 ± 1.2	38 ± 0.8	100	$4 \times \Phi 4 \begin{smallmatrix} +0.75 \\ 0 \end{smallmatrix}$	113	138	M4×16
D	148	188	30	290	272 ± 1.2	56 ± 0.8	133	$4 \times \Phi 5.5 \begin{smallmatrix} +0.75 \\ 0 \end{smallmatrix}$	146	171	M5×20
F	213	248	50	360	327 ± 0.4	90 ± 0.5	198	$4 \times \Phi 9 \begin{smallmatrix} +0.75 \\ 0 \end{smallmatrix}$	211	236	M8×30

插入式板后接线型

C框架三极基本型KB0-12/R、16/R、32/R、45/R插入式板后接线外形及安装，开孔尺寸

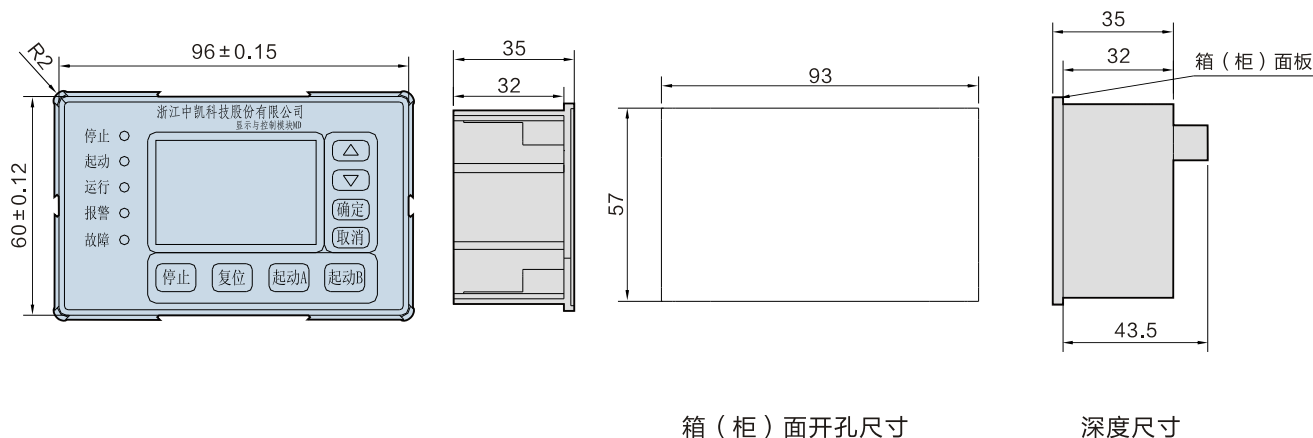


D框架三极基本型KB0-50/R、63/R、100/R、125/R插入式板后接线外形及安装，开孔尺寸

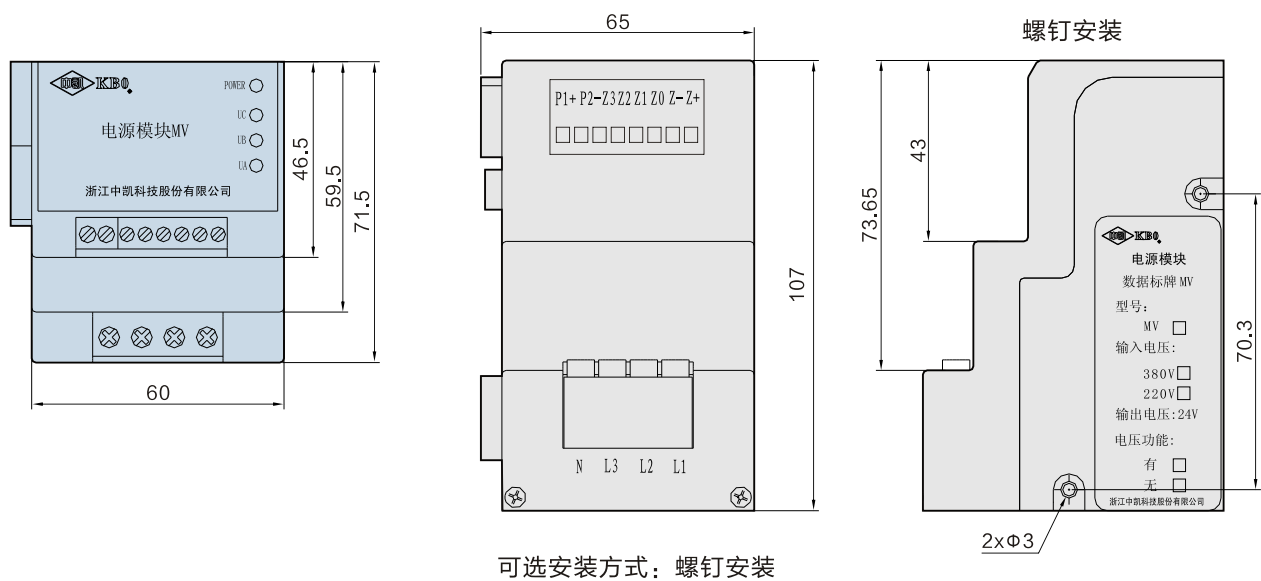


模块

MD显示模块与T型产品配合使用

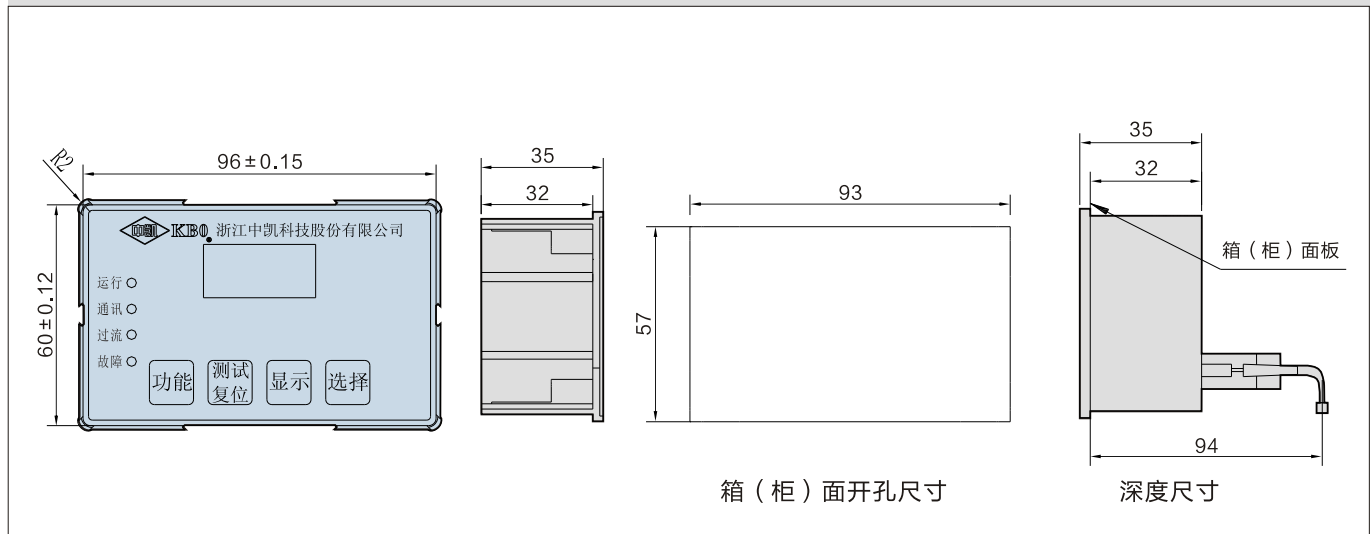


MV电源模块与T型产品配合使用

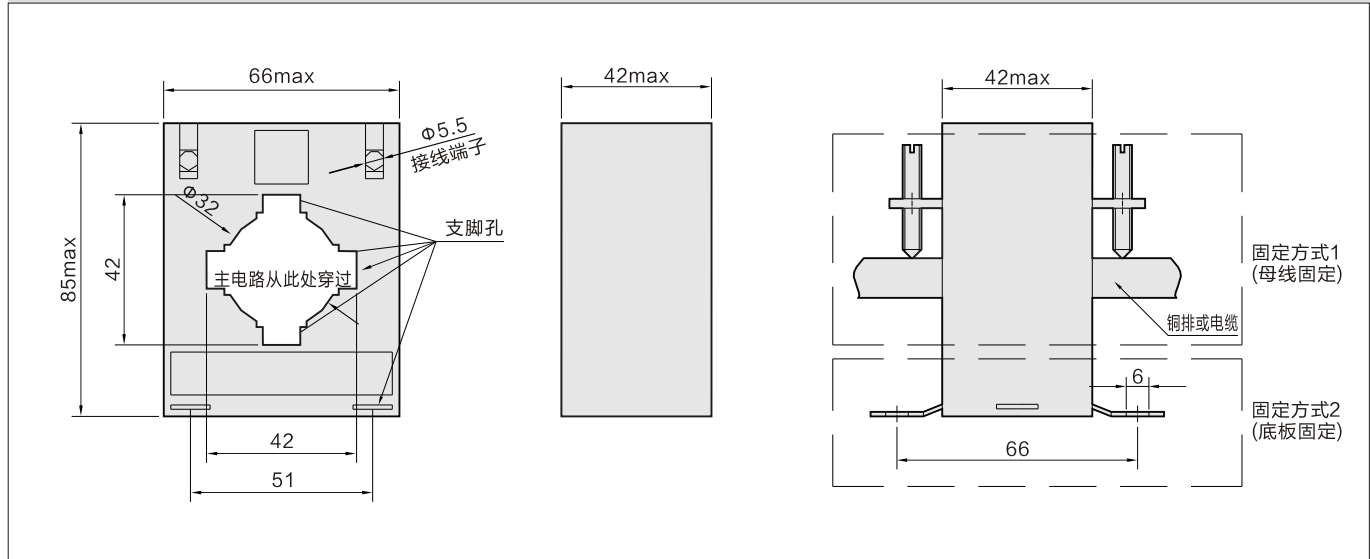


模块

外置独立显示模块与E型产品配合使用



零序电流互感器与数字化产品配合使用



固定方式1：（母线固定）

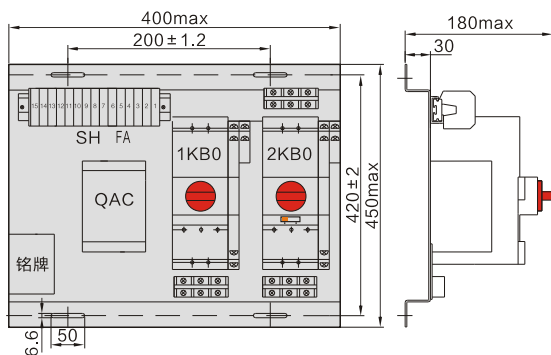
取一只带M5孔的支脚(随产品配套供应)按图所示插入N相母线支脚插槽中，M5孔中心距离为58，可用M5螺钉(随产品配套供应)将互感器固定在母线上。

固定方式2：（底板固定）

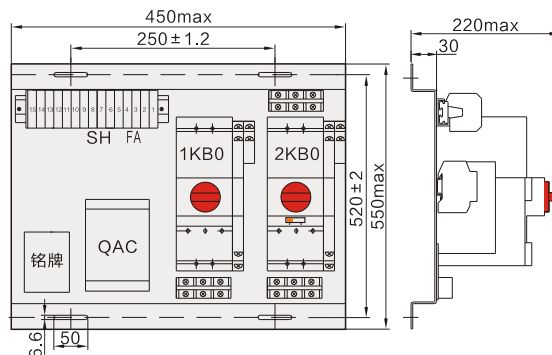
取四只支脚(随产品配套供应)按图所示插入底板固定支脚孔。支脚安装孔径为 $\Phi 6$ ，可用M5螺钉将互感器固定在底板上。

派生系列产品

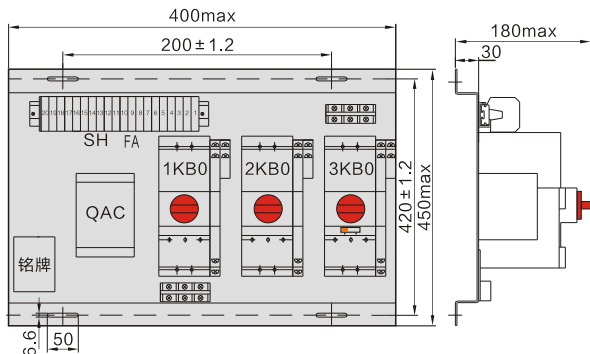
C框架KB0D系列双速电动机控制器成套单元



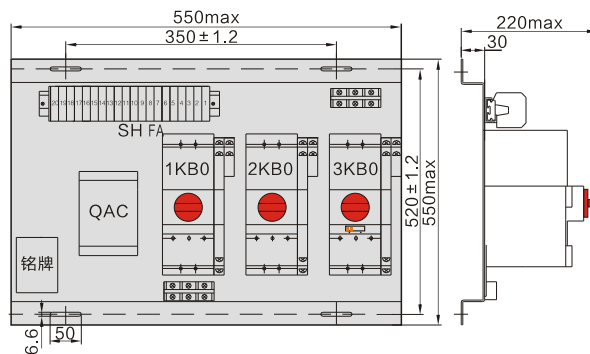
D框架KB0D系列双速电动机控制器成套单元



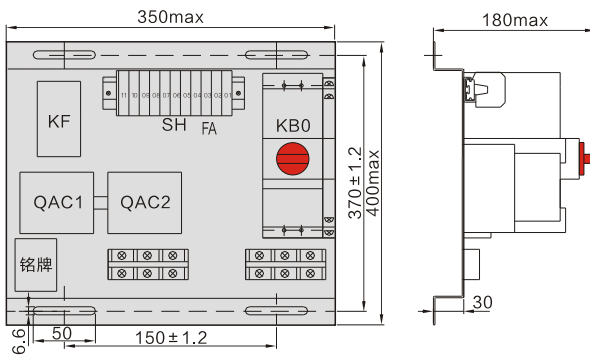
C框架KB0D系列三速电动机控制器成套单元



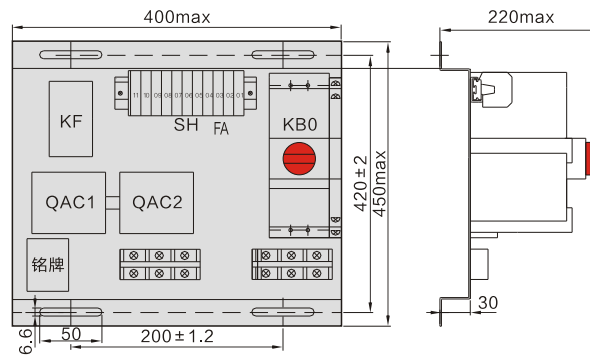
D框架KB0D系列三速电动机控制器成套单元



C框架KB0J星—三角减压起动器成套单元

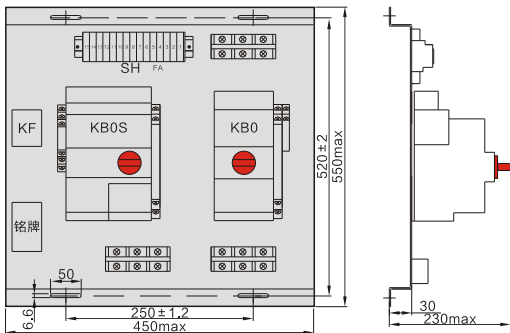


D框架KB0J星—三角减压起动器成套单元

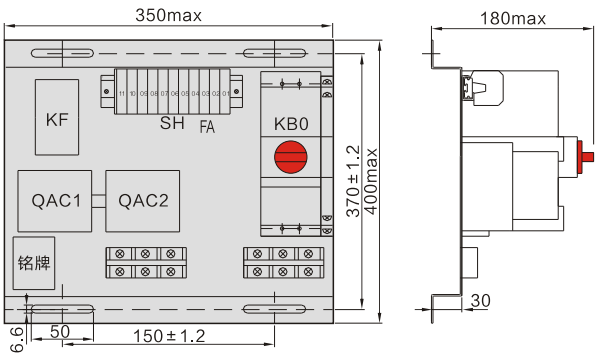


派生系列产品

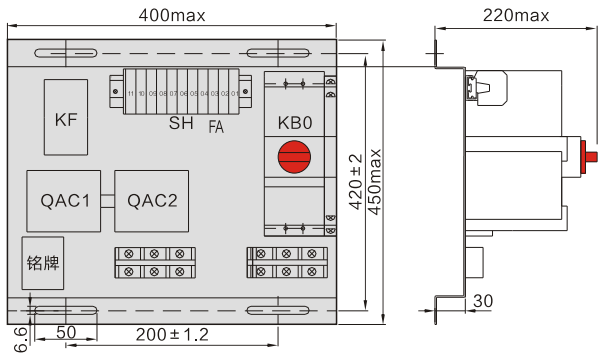
KB0J2星-三角减压起动器成套单元



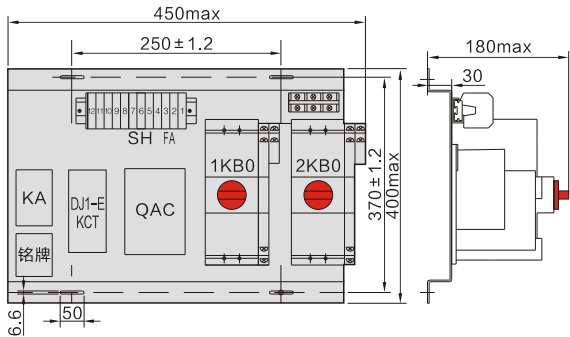
C框架KB0R电阻减压起动器成套单元



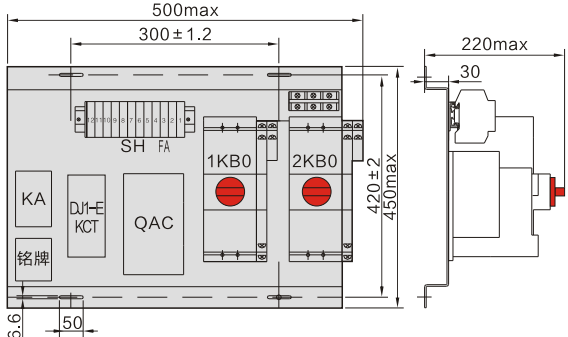
D框架KB0R电阻减压起动器成套单元



C框架KB0Z自耦减压起动器

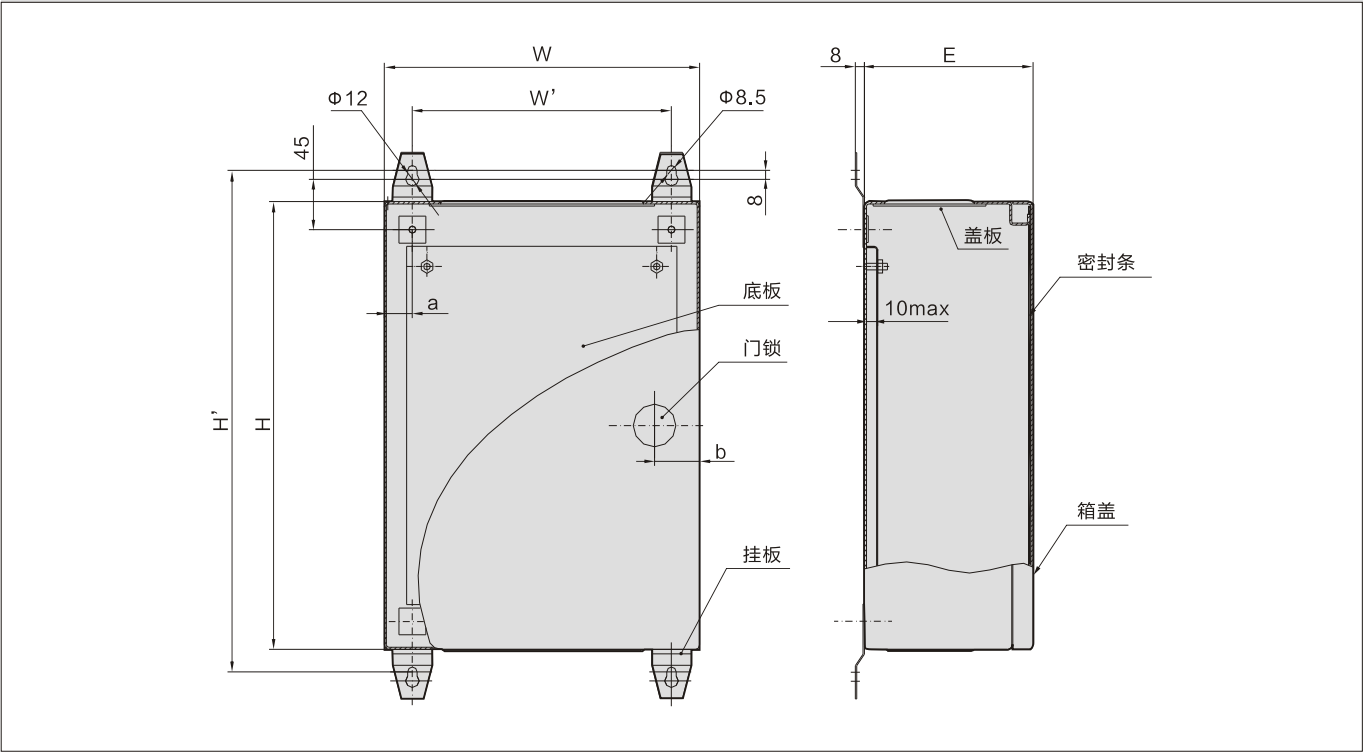


D框架KB0Z自耦减压起动器



派生系列产品

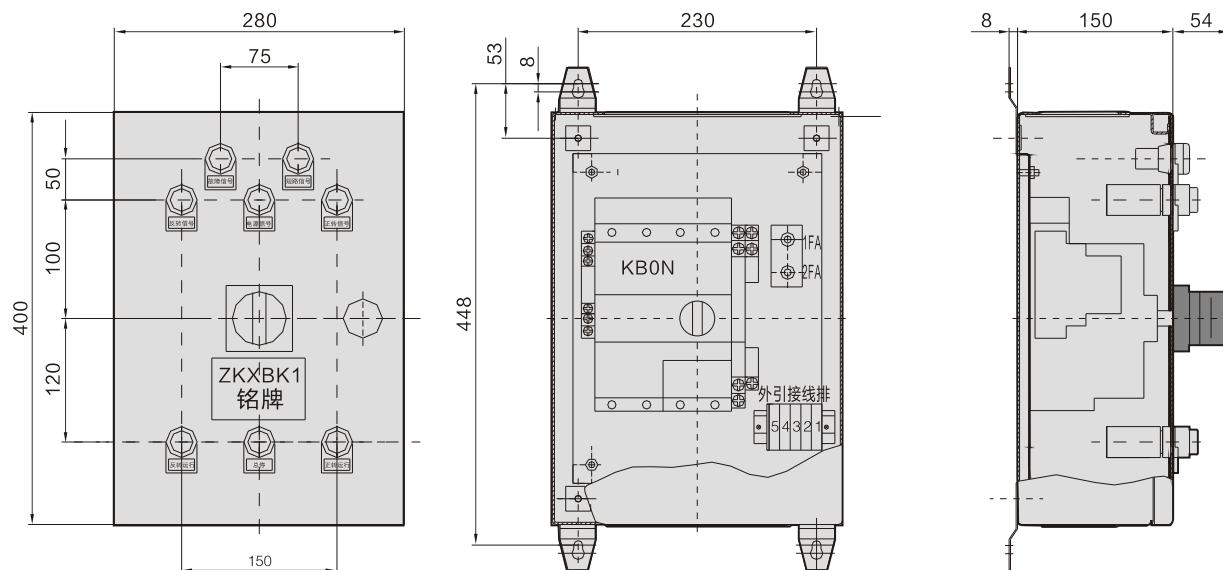
ZKXBK1系列控制与保护箱（1~4回路基本型）



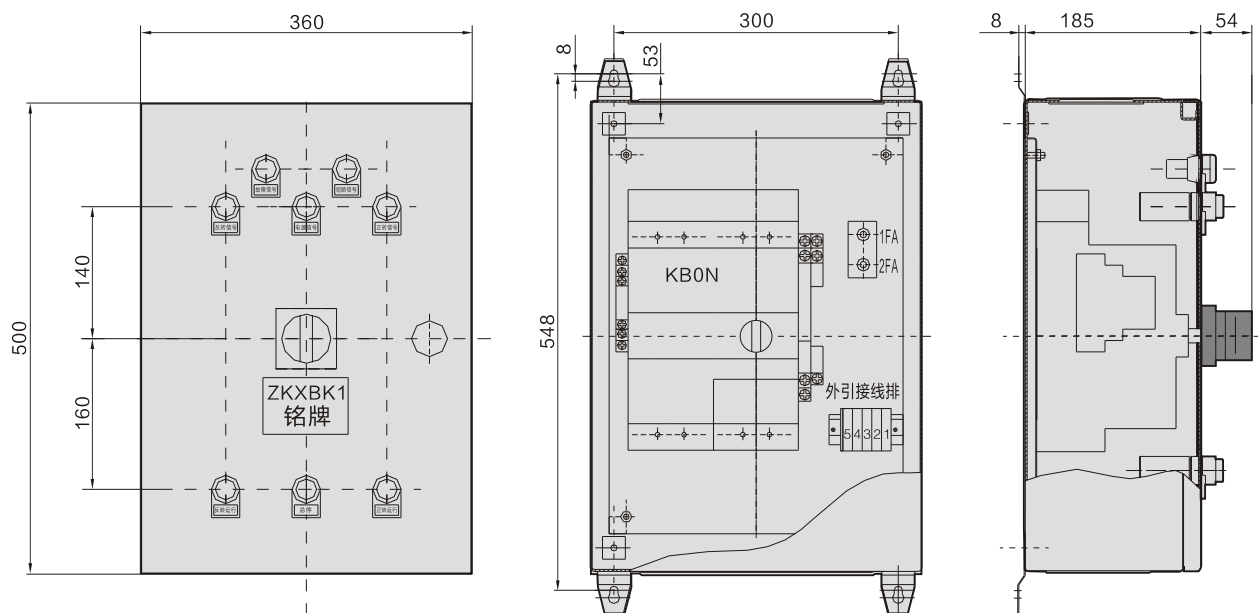
框架	回路数	箱体型号	防护等级	框架电流A	外形尺寸			安装尺寸			锁
					H	W	E	H'	W'	a	
C	一回路	ZKXBK1-C/1/4	IP40	12 16 18 32 45	400	280	200	448	230	25	40
		ZKXBK1-C/1/4AD			450	300		498	250		
	二回路	ZKXBK1-C/2/4			550	380		598	330		
		ZKXBK1-C/2/4AD			600	410		648	360		
	三回路	ZKXBK1-C/3/4			700	480		748	420		
		ZKXBK1-C/3/4AD			750	510		798	450		
	四回路	ZKXBK1-C/4/4			800	540		848	480		
D	一回路	ZKXBK1-D/1/4	IP40	50 63 100 125	450	300	250	498	240	30	45
		ZKXBK1-D/1/4AD			500	360		548	300		
	二回路	ZKXBK1-D/2/4			600	420		648	360		
		ZKXBK1-D/2/4AD			700	480		748	420		
	三回路	ZKXBK1-D/3/4			750	510		798	450		
		ZKXBK1-D/3/4AD			800	540		848	480		
	四回路	ZKXBK1-D/4/4			850	570		898	510		
		ZKXBK1-D/4/4AD			900	600		948	540		

派生系列产品

C框架可逆型电动机控制箱ZKXBK1-CN/1/4QAD

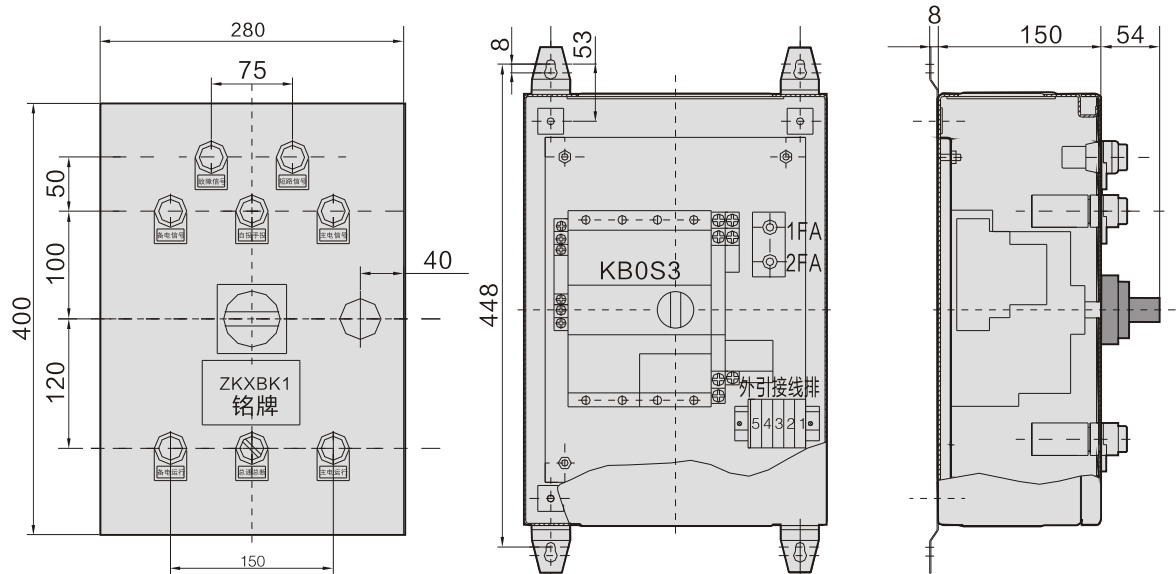


D框架可逆型电动机控制箱ZKXBK1-DN/1/4QAD

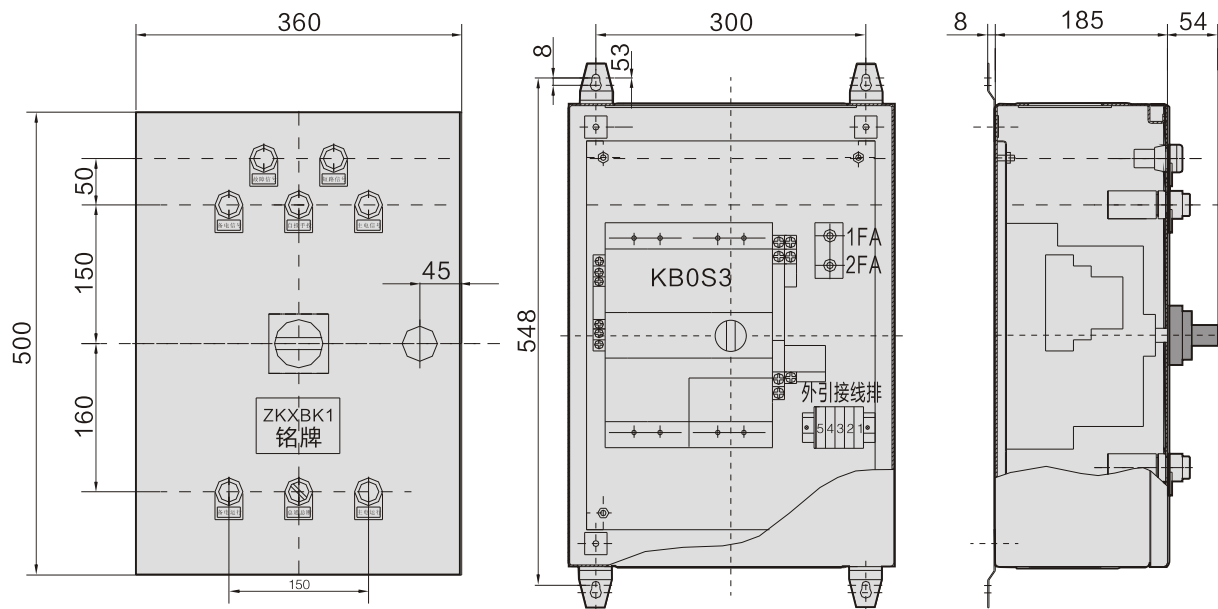


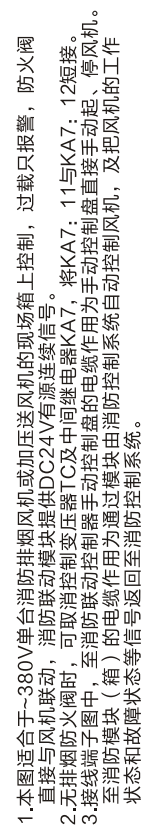
派生系列产品

C框架双电源自动转换箱ZKX BK1-CS/1/4QAD

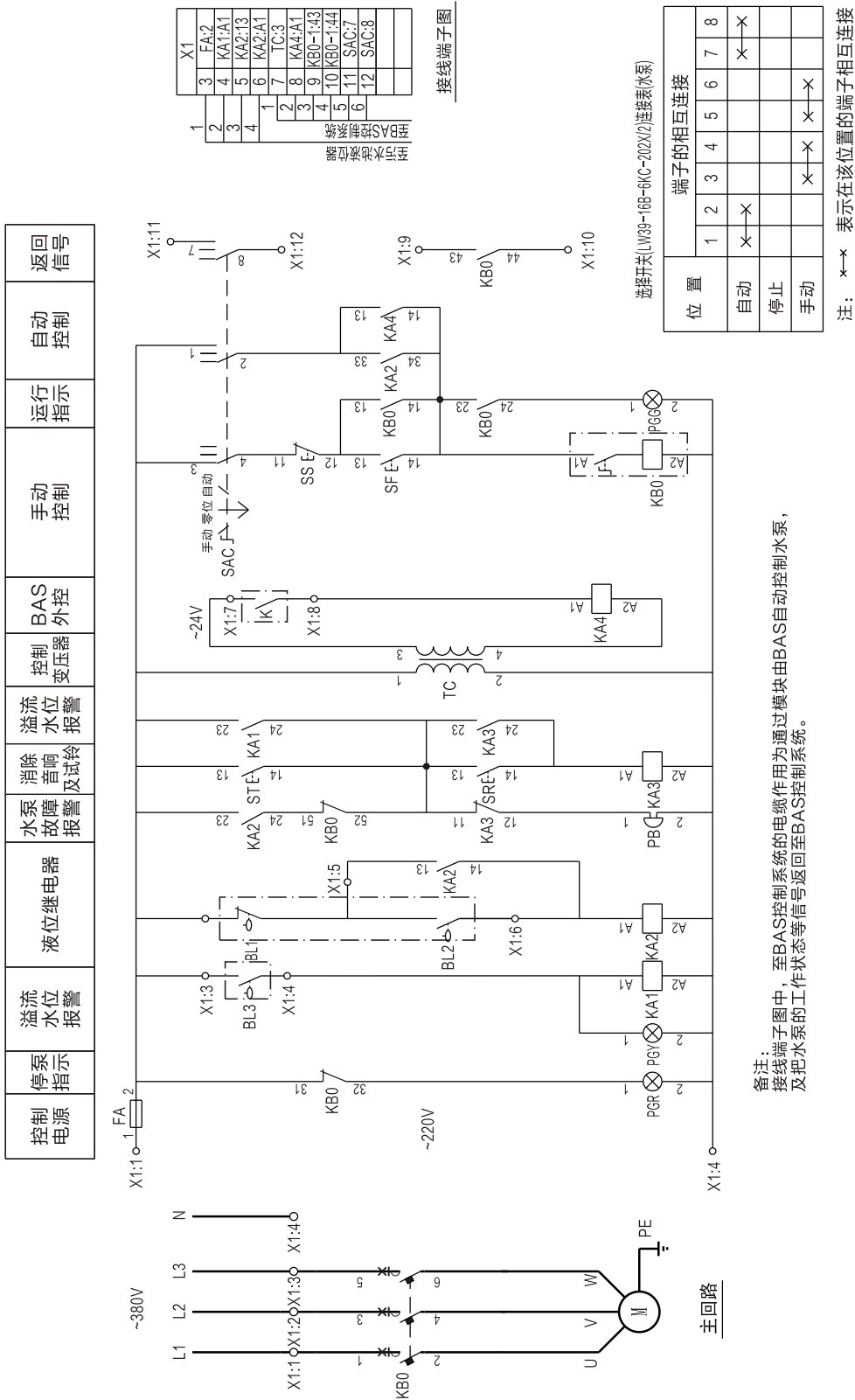


D框架双电源自动转换箱ZKX BK1-DS/1/4QAD

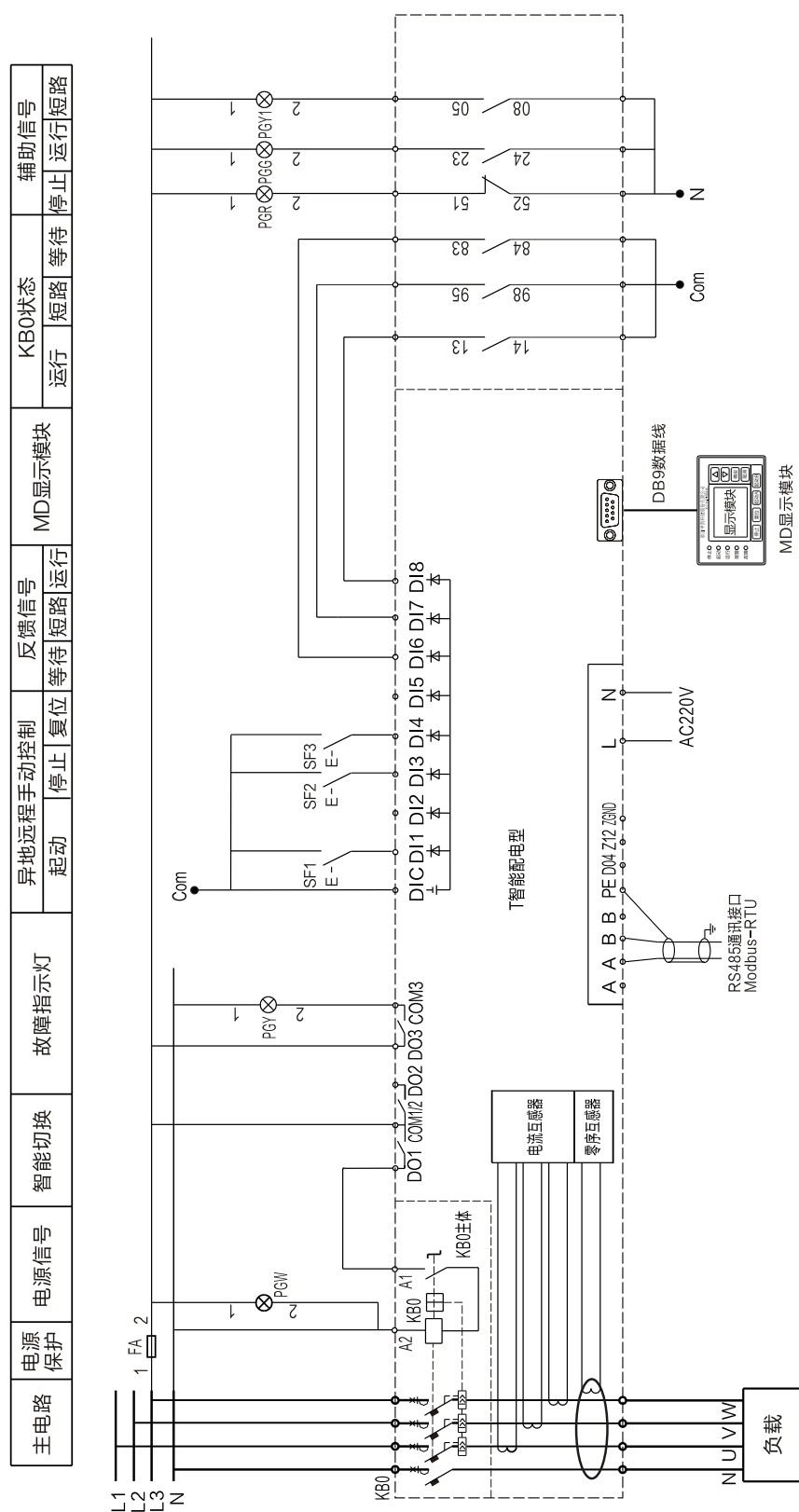




排烟(正压送风)风机电路图



单台排水泵电路图



KB0-T智能配电型控制与保护开关应用控制电路图

典型工程应用

北京

北京地铁十五号线
北京农业银行数据中心
国航飞行模拟训练基地工程
国家图书馆
北京人民日报社
北京土耳其大使馆
中国联通总部信息系统基础设施
中国运载火箭技术研究院
世界机器人大会永久会址
中国石油大厦

上海

虹桥商务区中骏广场
上海百联川沙购物中心
嘉定区长途客运中心
上海大众技术管理中心
上海普天科技产业基地
上海松江绿地
上海星月广场
上海长海医院
上海青浦新闻出版学校
上海地铁3号线

广东

深圳君悦酒店
深圳湾科技生态园
珠海歌剧院
中交集团南方总部基地
清远狮子湖喜来登酒店
广州白云国际机场
澳门大学
武广高铁
华强文化创意产业园
顺德华侨城天鹅湖

浙江

杭州东站
华润置地余姚五彩城
温州港龙城市商业广场
绍兴市科技馆
沈家门客运中心
杭州师范大学

新疆、甘肃、青海

兰州地铁1号线
甘肃移动客服中心
嘉峪关华强文化科技产业基地
青海海南州体育场
青海油田长安住宅小区
克拉玛依华为云计算中心
哈密火车站
石河子统建小区
新疆大剧院
阜康有色局综合楼
乌鲁木齐公路局
中铁二十一局职工住宅

江苏

苏州东方之门
南京青奥中心
宜兴文化中心
盐城金融城
常州传媒中心
徐州世贸中心
安徽
安徽安庆绿地
安徽阜阳质量监督局
安徽华润置地
安徽利港喜来登酒店
安徽芜湖创新服务中心
宿州中煤矿建总医院

福建

厦门湖里万达广场
龙岩国际商贸城
安溪宝龙城市广场
厦深铁路
福州奥林匹克中心
泉州泰山航海学院

山东

济南西客站
济南汉峪金谷
青岛地铁三号线
日照国际金融中心
潍坊金融广场
临沂环球国际商务中心

河北

石家庄曼哈顿广场项目
石家庄领秀城
唐山路北区行政服务中心
保定钞票厂
黄骅港联合办公大楼
河北西柏坡军事展览馆

天津

泰达广场
天津滨海进出口冷链物流中心
天津师范大学
津秦客专铁路
金隅中北镇红杉花苑
天津博物馆

内蒙古

乌兰察布维多利亚广场
包头市建筑职工教育培训中心
中国电信云计算内蒙古信息园
呼和浩特喜来登酒店
乌海中山大厦
鄂尔多斯市东胜区粮食物流百货市场

河南

安阳博物馆
郑州丹尼斯
洛阳会展中心
信阳公安局
平顶山物流中心
漯河市喜来登大酒店

湖北

武汉有轨电车
武汉天河机场
泛海国际中心
武商摩尔城
保利时代
美联地产

重庆

龙湖时代天街
重庆环球金融中心
重庆医科大学附属第一医院
重庆万达广场
重庆金融街
中海环宇天下
绿地海棠湾

四川、西藏

成都双流机场T2航站楼
成渝客专
银泰中心
四川西部国际金融中心
西藏金谷饭店
泸州公安局车检中心

贵州

贵州龙洞堡机场扩建项目
贵阳中天会展城
花果园
国酒茅台
贵阳轻轨
贵州移动大数据

云南

昆明新机场
昆明滇池国际会展中心
大理第一人民医院
西双版纳印奇果油综合加工基地
红河俊豪房地产
云南省科技馆

山西

山西大医院
太原罗克佳华工业园
大同博物馆
山西煤炭中心大楼
太原美术馆
大同第五人民医院

湖南

长株潭城际铁路
长沙地铁2号线
长沙黄花国际机场
湖南省科学技术馆
湘西自治州人民医院
湘潭金水湾

江西

江西南昌奥体广场
江西力高滨江国际花园
江西井冈山国际会议中心
江西景德镇环境监控中心大楼
上饶综合交通枢纽
江西深国投达观国际广场

陕西、宁夏

西安北客站
西安地铁一、二、三号线
西安咸阳国际机场
延安枣园文化广场
万科曲江传奇
宁夏汇丰祥小商品交易中心
中铁国际城

广西

广西美术馆
南宁地王大厦
桂林电子科技大学
钦州体育馆
柳州万达广场
柳州地王国际财富中心

海南

海航国际广场
海口昌建逸海国际
海口西海岸假日酒店
中国电建三亚天涯度假村
海南博鳌国际会议中心
海南仁恒度假酒店
海南日月广场
海口新世界花园度假村

辽宁、吉林、黑龙江

哈大高铁
全运会运行中心
沈阳国际会议中心
大连万科
沈阳中海寰宇于下
四平展览馆
一汽金融大厦
吉林大剧院
中日联谊医院
哈尔滨银行总部大厦
哈尔滨西客站
黑龙江林业技术中心



浙江中凯科技股份有限公司

地址：浙江省乐清市柳市镇东风工业区奋进路9号

销售热线：0577-62771926

销售传真：0577-62774233

全国24小时免费客户服务热线：400-826-8770

<http://www.KB0.cn> E-mail:zhongkai@KB0.cn

© 浙江中凯科技股份有限公司 版权所有



中凯公众微信平台



中凯官网二维码