



ZKM1

系列塑料外壳式断路器

使用说明书

注：请一定要将此说明书交给最终操作使用者！

浙江中凯科技股份有限公司

1 用途及适用范围

ZKM1系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器）是本公司采用国际先进技术设计、制造技术研制、开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压800V，适用于交流50Hz/60Hz额定工作电压至690V以下、直流250V及以下，额定工作电流至800A的电路中作不频繁转换和电动机不频繁启动之用。断路器具有过载、短路、欠电压保护装置。能保护线路及电源设备免受过载、短路和欠电压等故障的损坏。

断路器按照其额定极限短路分断能力（ I_{cu} ）的高低，分为C型（基本型）、L型（标准型）、M型（较高分断型）、H型（高分断型）四类。该断路器具有体积小、分断高、飞弧短（部分规格零飞弧）、抗振动等特点。

断路器符合标准：GB 14048.2《低压开关设备和控制设备 第2部分：断路器》。

2 正常使用条件和安装条件

2.1 安装地点的海拔高度不超过2000 m；

2.2 周围介质温度不超过+40℃（对船用产品为+45℃）和不低于-5℃；

2.3 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的湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取特殊的措施；

2.4 能耐受盐雾、油烟、霉菌、核辐射的影响；

2.5 在受到船舶正常振动和地震情况下（4g）能可靠工作；

2.6 在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃；不得受雨雪侵袭；

2.7 污染等级为3级。

3 产品分类

3.1 按产品极数分为二极（100A、160A、225A）三极与四极（800A无四极）。四极产品中中性极（N极）的型式分四种：

A型：N极不安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三极一起合分；

B型：N极不安装过电流脱扣元件，且N极与其它三极一起合分；（N极先合后分）；

C型：N极安装过电流脱扣元件，且N极与其它三极一起合分；（N极先合后分）；

D型：N极安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三极一起合分。

3.2 按额定电流（A）分：

ZKM1-63为（6）、10、16、20、25、32、40、50、63A九级（6A规格无过载保护）；

ZKM1-100为（10）、16、20、25、32、40、50、63、80、100A十级；

ZKM1-225为100、125、140、160、180、200、225A七级；

ZKM1-400为200、250、315、350、400A五级；

ZKM1-630为400、500、630A三级；

ZKM1-800为630、700、800A三级。

3.3 按接线方式分为板前接线、板后接线、插入式三种。

3.4 按过电流脱扣器型式分热动—电磁（复式）型、电磁（瞬时）型两种。

3.5 按附属装置分带附属装置和不带附属装置两种：

附属装置分内部装置和外部装置；内部装置有分励脱扣器、欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头四种；

外部装置有转动手柄操作机构、电动操作机构、联锁机构及辅助装置等。

4 主要技术指标

4.1 本系列断路器额定冲击耐受电压 U_{imp} 为8kV。

4.2 主要技术数据见下表。

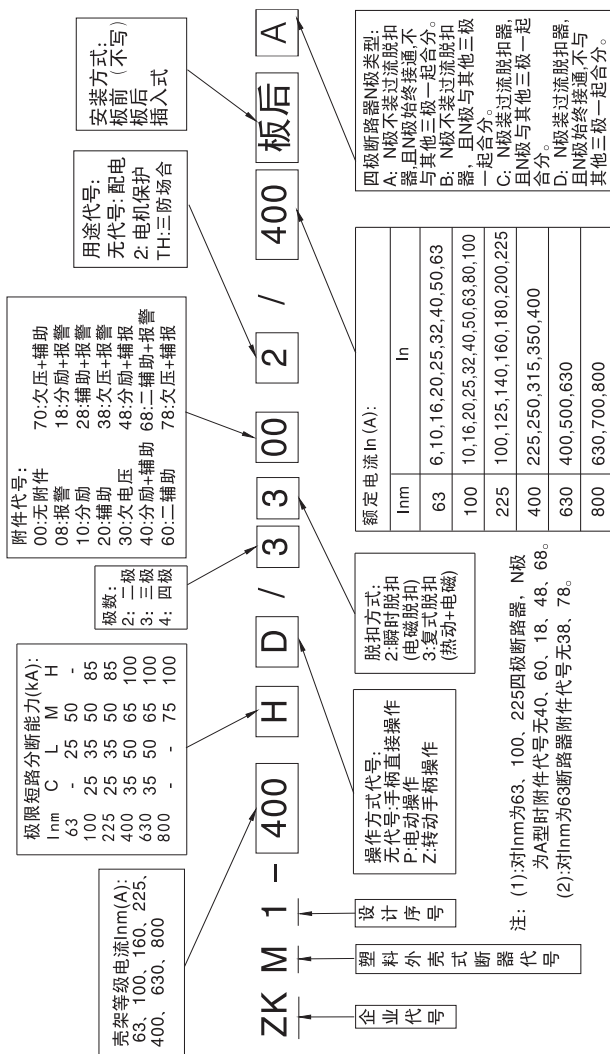
型 号	额定电流 In(A)	极数	额定绝 缘电压 Ui(V)	额定工 作电压 Ue(V)	飞弧 距离 (mm)	额定极限 短路分断 能力(kA)	额定运行 短路分断 能力(kA)	操作性能(次)	
								通电	不通电
ZKM1-63L	6、10、16 20、25、32 40、50、63	2 3 4	800	690 及以下	0	25	18	2000	10000
ZKM1-63M						50	35		
ZKM1-100C						25	18		
ZKM1-100L	0(≤50)				35	22			
ZKM1-100M					50	35			
ZKM1-100H					85	50			
ZKM1-225C	100、125、 140、160、 180、200、 225				≤50	25	18		
ZKM1-225L						35	22		
ZKM1-225M						50	35		
ZKM1-225H						85	50		
ZKM1-400C	225、250、 315、350、 400				≤100	35	22	1000	5000
ZKM1-400L						50	35		
ZKM1-400M						65	42		
ZKM1-400H						100	65		
ZKM1-630C	35					22			
ZKM1-630L	50					35			
ZKM1-630M	65					42			
ZKM1-630H	100					65			
ZKM1-800M	700、800					75	50		
ZKM1-800H						100	65		

4.3 过电流脱扣器具有反时限特性的热动型长延时脱扣器及瞬时动作的电磁脱扣器组成，其动作特性见下表。

配 电 用 断 路 器				保 护 电 动 机 用 断 路 器						
脱扣器	热磁型脱扣器		电磁脱扣器	额定电流 In (A)	热磁型脱扣器				电磁 脱扣器 动作 电流(A)	
额定电流 In (A)	1.05In不脱扣 时间(h) (冷态)	1.30In脱扣 时间(h) (热态)			动作电流	1.0In不脱扣 时间 (h) (冷态)	1.2In脱扣 时间 (h) (热态)	1.5In脱扣 时间 (热态)		7.2In脱扣 时间 (冷态)
10≤In≤63	≥1	<1	10In±20%	10≤In≤225	≥2	<2	4min	4s<Tp≤10s	10In±20%	
63<In≤100	≥2	<2	5In±20%				5min	6s<Tp≤20s		
100<In≤800	≥2	<2	10In±20%				225<In≤800			

ZKM1系列塑料外壳式断路器选型表

4 型号及其含义如下



6 断路器的内部附件和外部附件(断路器的内部附件和外部附件根据用户需要安装)

6.1 断路器的内部附件

6.1.1 分励脱扣器

分励脱扣器的额定控制电源电压为: AC50Hz,230V、400V, 在70%~110%的额定控制电源电压下断路器能可靠断开。用户接线见1图。图中K为分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关的常闭触头, 当断路器分闸后, 该触头自行断开, 合闸时闭合。

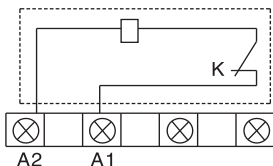
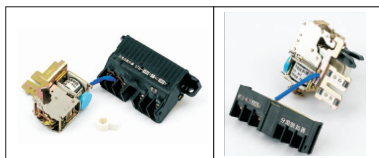


图1 分励脱扣器接线图



欠电压脱扣器

分励脱扣器

6.1.2 欠电压脱扣器

欠电压脱扣器电源电压额定值为: AC50Hz、230V、400V。当额定电压在70%~35%范围内,应可靠动作; 在低于额定电压的35%时,应能防止断路器闭合; 在等于或大于85%时, 应能保证断路器可靠闭合。用户接线见图2。

配电用断路器	欠电压脱扣器功率	
	AC230V	AC400V
ZKM1-63	3.5	3.3
ZKM1-100	2.6	3.3
ZKM1-225	3.8	3.3
ZKM1-400	3.7	2.7
ZKM1-630	2.3	2.7
ZKM1-800	2.3	2.8

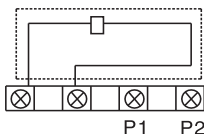


图2 欠电压脱扣器接线图

警告:欠电压脱扣器必须先通电,断路器才能再扣及合闸,否则将损坏断路器。

6.1.3 辅助触头

a. 断路器的辅助触头见下表。

断路器处于“分”时的位置	F12 ———— F11	壳架等级电流400A及以上断路器 (一组为四对触头)
	F14 ———— F11	
	F22 ———— F21	
	F24 ———— F21	
断路器处于“合”时的位置	F12 ———— F11	壳架等级电流225A及以上断路器 (一组为二对触头)
	F14 ———— F11	
	F22 ———— F21	
	F24 ———— F21	
断路器处于“分”时的位置	F12 ———— F11	壳架等级电流400A及以上断路器 (一组为四对触头)
	F14 ———— F11	
	F22 ———— F21	
	F24 ———— F21	
断路器处于“合”时的位置	F12 ———— F11	壳架等级电流22+5A及以上断路器 (一组为二对触头)
	F14 ———— F11	
	F22 ———— F21	
	F24 ———— F21	



辅助触头

b. 辅助触头额定电流见下表。

壳架等级额定电流	约定发热电流(I _{th})	AC-15	DC-15
		AC400V时的额定工作电流(I _e)	DC230V时的额定工作电流(I _e)
≥400A	6A	1A	0.15A
≤225A	3A	0.3A	

6.1.4 报警触头

a. 报警触头的额定工作电压及有关参数见下表。

分 类	壳架等级 额定电流	约定发热 电流A	AC-15			DC-13	
			额定工作电压V	额定频率Hz	额定电流A	额定工作电压V	额定电流A
报警触头	63≤Inm≤630	3	400	50	0.3	230	0.15

b. 断路器在正常合分时报警触头不动作，只有在自由脱扣或故障跳闸后触头才改变原始位置。接线见下表。

断路器处于 "分"合"时的位置	
断路器处于"自由脱扣" (报警)时的位置	

6.2 断路器的外部附件

6.2.1 电动操作机构

a. 结构形式见下表。

型号 类别	ZKM1-63、100、225	ZKM1-400、630、800
结构形式	电磁铁	电动机
电压规格	50Hz、230V、400V	
注：带电动操作机构的断路器脱扣跳闸后，电操机构必须使断路器再扣，然后才能合闸。		
原理图及 符号说明	图3 SB1、SB2：按钮； S：微动限位开关	图4 K1、K2：自锁继电器；M：专用串激电动机。 X：接线端子；SB1、SB2：按钮；Y：刹车电磁铁。

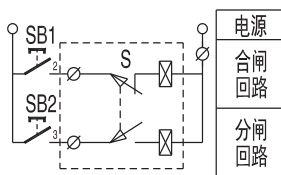


图3 电磁铁操作、分、合闸原理图

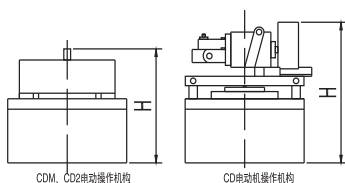


图5 电动操作机构高度

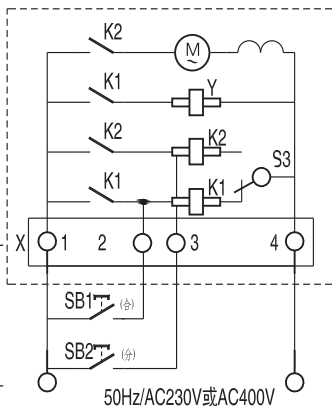


图4 电动机操作、分、合闸原理图

b. 断路器安装电动操作机构后的总高度见下表。

操作结构所配 断路器型号		ZKM1-63 L、M	ZKM1-100 C、L、M、H	ZKM1-160、225 C、L、M、H	ZKM1-400 C、L	ZKM1-400 M、H	ZKM1-630 C、L、M	ZKM1-630H ZKM1-800M、H
高度 H(mm)	电磁式	91	91	101	—	—	—	—
	电动机式	88.5	88.5	93	141	128	141	135

注：断路器脱扣跳闸，电动操作机构必须先使断路器再扣，然后才能合闸。

6.2.2 转动手柄操作机构

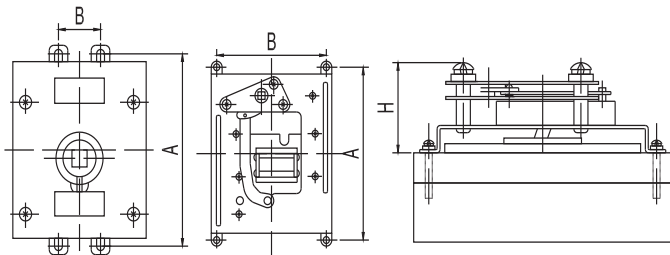
a. 特点

该操作机构采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄实现断路器的分断、闭合和再扣。操作灵活、平稳、操作力小，安装方便不必调整，机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。同时，该机构配套提供旋转式手柄。为满足不同用户使用要求，操作机构可提供CS1系列、CS2系列及CZ系列供选用（三极产品及四极产品通用）。

b. 用途

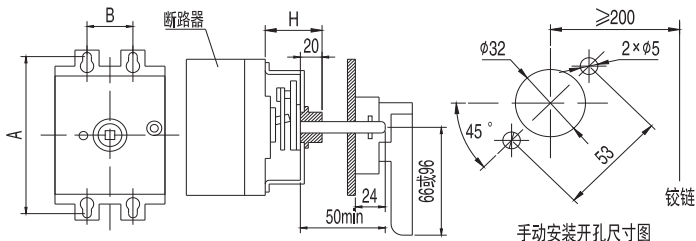
本机构专用于ZKM1系列塑壳断路器，通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（即与门联锁）。

方轴在中心的操作机构适用于竖装及横装。操作机构型号、操纵杆与断路器中心的相对尺寸及安装尺寸见下图



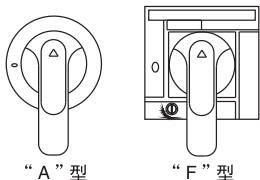
操作机构型号	A	B	H
CS2-138	102	25	58
CS2-172	98	25	24
CS2-139	100	25	45
CS2-100/M	104	30	45
CS2-100/MH	104	30	45
CS2-225/M	142	35	47
CS2-225/MH	142	35	47
CS2-400/ML	194	138	61
CS2-630/M	200	168	61
CS2-800/M	172	70	76
CS2-126	104	30	60
CS2-127	142	35	63
CS2-237	194	138	94
CS2-228	200	168	95

6.2.3 手操机构安装时先按图示尺寸开孔，在开关柜门板上当转动手柄“OFF”指示在水平位置时固定好柄。然后试着操作手柄，转动应灵活自如，并且手柄在水平位置时断路器应分闸，手柄在垂直位置时断路器应合闸。具体见下图表。



手操机构型号	配用断路器型号	A	B	H
CS1 (A) -50/M	ZKM1-63L/M	100	25	49
CS1 (A) -100/M	ZKM1-100C/L/M/H	104	30	49
CS1 (A) -225/M	ZKM1-160/225/C/L/M/H	143	35	55
CS1 (A) -400/L	ZKM1-400/L	194	138	84
CS1 (A) -400/H	ZKM1-400/H	194	138	74
CS1 (A) -630/M	ZKM1-630/C/L/M	200	168	83
CS1 (A) -800/M	ZKM1-630/H、800/M/H	171	70	76

6.2.4 CS1系列和CS2系列同一种机构可选择两种手柄操作：
一种圆形手柄简称“A”型手柄，另一种方形手柄简称“F”型手柄。



a. 圆形手柄简称“A”型手柄。

订货须知：方轴长度特殊规格在订货时注明，一般提供长度D=150mm；

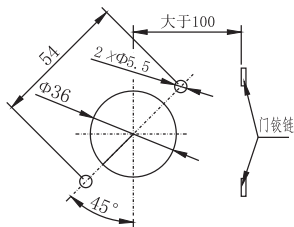
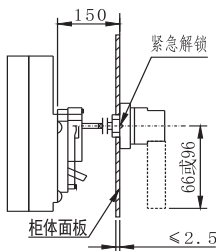
凡选用“F”型手柄，型号CS1、CS2不加注“F”。

如CS1-100/M、CS2-225/M等。

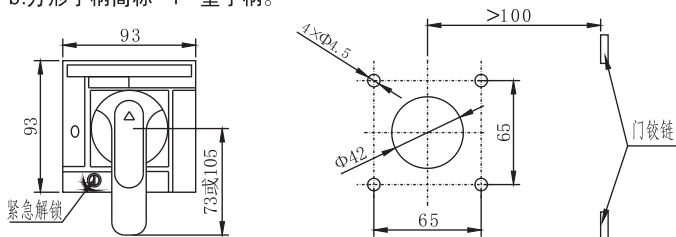
凡选用“A”型手柄，型号加注“A”。即为CS1A、CS2A。

如CS1A-225/M、CS2A-225/M等。

手动操作机构，须向本公司配套订货，保证质量。如用自行购买，装配后发生的一切不良后果本公司不能负责。



b. 方形手柄简称“f”型手柄。



c. “A”型/“F”型操作手柄特点:

当断路器在合闸状态时，不能开启柜门；若操作手柄或手动操作机构在合闸状态时有故障，可通过操作手柄的紧急解锁装置开启柜门；对应不同规格的手动操作机构，所配套的操作手柄其门板开孔尺寸一致。

6.2.5 两台断路器的机械连锁机构安装尺寸见下图表

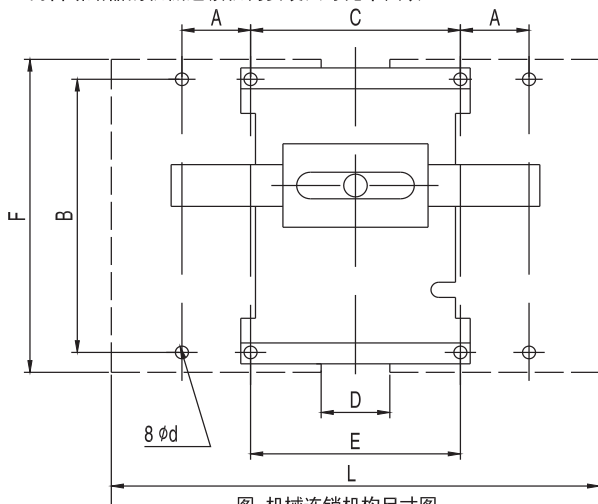


图 机械连锁机构尺寸图

产品型号	A	B	C	D	E	F	L	d
ZKM1-63	25	117	80	30	80	135	182	4.5
ZKM1-100	30	129	90	30	90	155	210	4.5×6长孔
ZKM1-225	35	126	100	30	100	165	240	5.5
ZKM1-400L	44	194	136	30	40	257	330	7
ZKM1-400M/H	58	200	172	48	62	270	412	7
ZKM1-630								

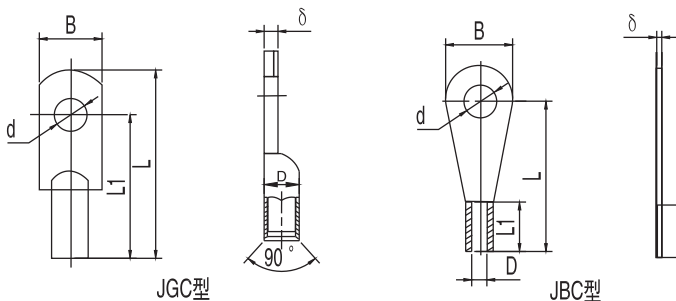
6.3 与主电路连接

6.3.1 选择连接导线

连接导线采用的截面积与相适的额定电流见下表:

额定电流(A)	10	16 20	25 32	40 50	63	80	100	125	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积mm ²	1.5	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240
额定电流(A)	电 缆 截 面 积						铜排尺寸						
	数量		截面积mm ²		数量		尺寸mm×mm						
500	2		150		2		30×5						
630	2		185		2		40×5						
700、800	2		240		2		50×5						

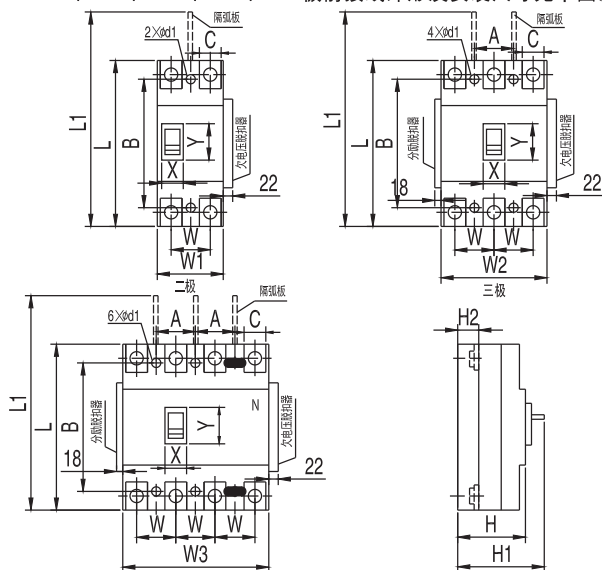
6.3.2 选择接线端子: 配用ZKM1断路器的接线端子采用JGC或JBC或JB三种(可按用户订货提供), 其规格型号如图及表



型号	电流(A)	导线面积(mm) ²	端子型号	B	L	L1	D	d	δ
ZKM1-63	63	16	JGC16-5	12.5	38	31.5	Ø6	Ø5.2	3
ZKM1-100	10、16、20	2.5	JGC2.5-8	15	24.5	8.5	Ø2.6	Ø8.2	0.7
	25、32	6	JGC6-8	15	24.5	10	Ø3.5	Ø8.2	1
	40、50	10	JGC10-6	15	24.5	11	Ø4.5	Ø8.2	1.5
	63	16	JGC16-8	12.5	41	33.5	Ø6	Ø8.2	3
	80	25	JGC25-8	14	46	38.5	Ø7	Ø8.2	3
	100	35	JGC35-8	15.5	52	44.5	Ø8	Ø8.2	3
ZKM1-225	125	50	JGC50-8	17	54	45	Ø10	Ø8.2	3
	160	70	JGC70-8	21.6	61	52	Ø11	Ø8.2	4
	180、200、225	95	JGC95-8	22.8	66	57	Ø13	Ø8.2	5

7 外形及安装尺寸

ZKM1-63、100、225、400、630板前接线外形及安装尺寸见下图。



7.1 外形及安装尺寸

a) 板前连接 安装板开孔图

图6 ZKM1-63~630板前接线外形及安装尺寸

断路器型号		ZKM1-100	ZKM1-225
极数		2	2
安装板开孔尺寸 (mm)	A	129	126
	Φ	4.5	4.5

断路器型号	ZKM1-63L, M	ZKM1-63	ZKM1-100L, M, H	ZKM1-100	ZKM1-225L, M, H	ZKM1-225	ZKM1-400L, M, H	ZKM1-400	ZKM1-630L, M	ZKM1-630	ZKM1-630H, ZKM1-800M, H	ZKM1-800
极数	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
安装板开孔尺寸 (mm)	A	25	30	35	44	58	70					
	B	117	119	126	194	200	243					
	C	3.5	4.5	4.5	7	7	7					

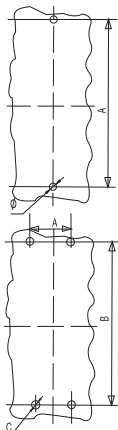
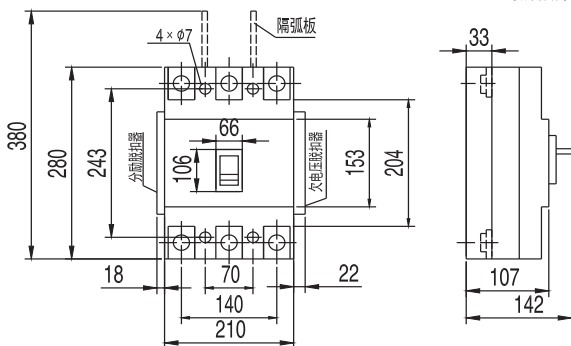


表8a 板前接线外表及安装尺寸

尺寸类别	尺寸代号	ZKM1-63L	ZKM1-63M ZKM1-63H	ZKM1-100L	ZKM1-100M ZKM1-100H	ZKM1-225L	ZKM1-225M ZKM1-225H
外形尺寸	W1	—	—	65	65	74.5	—
	W2	76	76	92	92	107	107
	W3	—	102	122	122	—	142
	L	135	135	150	150	165	165
	H	74	82	68	86	86	103
	W	25	25	30	30	35	35
	L1	170	170	200	200	230	230
	H1	90.5	98.5	86	104	110	127
	H2	20	28	24	24	24	24
	C	14.5	14.5	17.5	17.5	23	23
	X	25	25	27	27	27	27
	Y	48	48	48	48	50	50
安装尺寸	A	25	25	30	30	35	35
	B	117	117	129	129	126	126
	ød	3.5	3.5	4.5	4.5	5	5

表8b 板前接线外形及安装尺寸

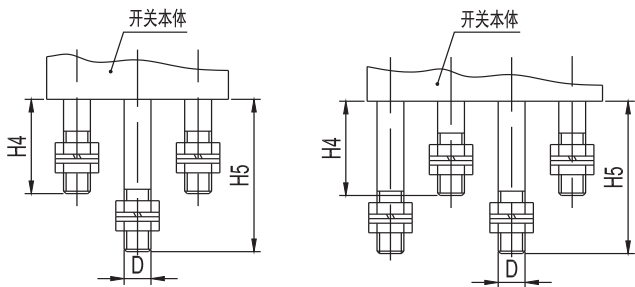
尺寸类别	尺寸代号	ZKM1-400L ZKM1-400M	ZKM1-630M ZKM1-630H
外形尺寸	W2	150	182
	W3	198	240
	L	257	270
	H	105	112
	W	44	58
	L1	357	370
	H1	152.5	160
	H2	38	43
	C	30.5	44.5
	X	65	65
	Y	89	89
安装尺寸	A	44	58
	B	194	200
	Φd	7	7



ZKM1-630H、800M外形及安装尺寸

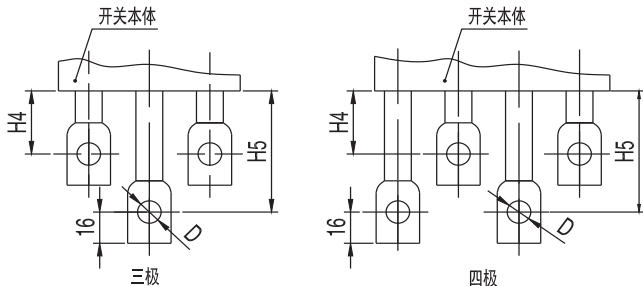
7.2 板后接线

a. 板收线外形尺寸见图7、图8和表9。



三极

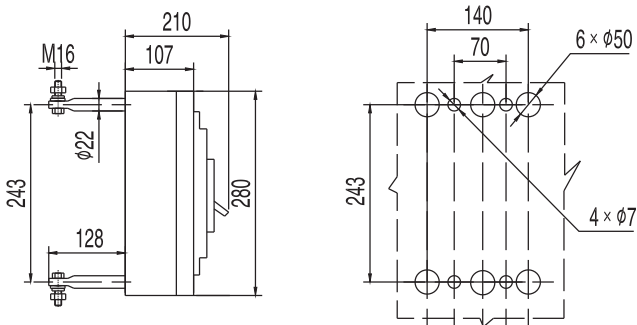
图7 ZKM1-63、100、225板后接线外形及安装尺寸



三极

四极

图8 ZKM1-400、630板后接线外形安装尺寸



ZKM1-630H、800M外形及安装尺寸

b. 板后接线安装板开孔尺寸见图9和表9。

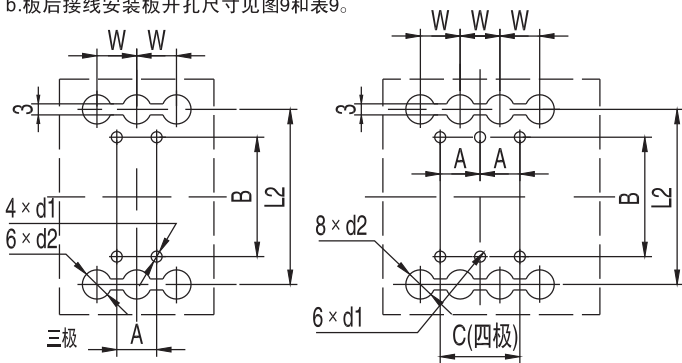


图9 ZKM1系列板后接线安装板开孔尺寸

表9 ZKM1-63~630板后接线安装及板开孔尺寸

尺寸代号	ZKM1-63	ZKM1-100	ZKM1-225	ZKM1-400L	ZKM1-400M ZKM1-400H	ZKM1-630
H4	28	64	70	48.5	46	46
H5	46	100	100	105.5	105	105
D	M5	M8	M10	Φ 12	Φ 16	Φ 16
W	25	30	35	48	58	58
L2	117	132	144	224	234	234
Φd2	8	24	26	32	37	37
A	25	30	35	44	58	58
B	117	129	126	194	200	200
C	50	60	70	94	116	116
Φd1	5.5	5.5	5.5	7	7	7

- c. 板后接线时，在接线柱上必须安装好绝缘套；
d. 用螺栓（螺栓上必须套入平垫及弹簧垫圈）把压接好的导线与断路器导电电极连接，并用力矩扳手拧紧螺栓，施加力矩大小见表：

断路器型号	螺栓规格	力矩 (N.m)
ZKM1-100	M8	8.8 10.8
ZKM1-225	M8	8.8 10.8
ZKM1-400	M10	17.7 22.6
ZKM1-630	M12	31.4 39.2
ZKM1-800	M12	31.4 39.2

6.4 ZKM1系列插入式外形尺寸及安装板开孔尺寸见图10、图11及表10。

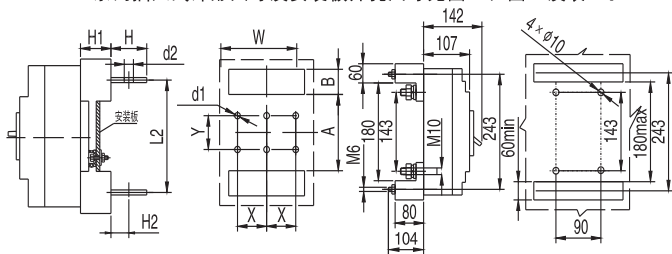


图 ZKM1-63、100、225、400、630 插入式外形及安装板开孔图 图 ZKM1-630H、800MH 插入式外形及安装板开孔图
表 10 ZKM1-63~630 插入式断路器安装尺寸及开孔尺寸

尺寸代号	ZKM1-63	ZKM1-100	ZKM1-225	ZKM1-400L	ZKM1-400M ZKM1-400H	ZKM1-630
H1	28	50	50	60	60	60
H2	38	67.5	71.5	88	92	92
H	15.5	28	40	48	52	52
$\phi d2$	5.5	8	8	12	12	12
L2	117	132	144	224	234	234
A	98	90	92	168	168	168
B	22	44	50	60	70	70
W	三极	80	95	110	185	185
	四极	105	125	145	242	242
X	50	60	70	60	100	100
Y	60.5	55.5	54	130	123	123
$\phi d1$	5.5	6.5	6.5	8.5	8.5	8.5

7 安装、使用维护及故障处理

7.1 断路器各种特性及附件由本公司整定，在使用中不可随意调节。如用户自行选购或自行改装断路器附件而造成的质量问题本公司概不负责。

7.2 断路器手柄可以处在三个位置，分别标示闭合、断开、脱扣三种状态，当手柄处于脱扣位置时，应向后扳动手柄，使断路器再扣，然后合闸。

7.3 在用户遵守保管和使用条件下，从本公司发货之日起，不超过18个月，断路器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，本公司负责无偿更换和修理。

7.4 断路器安装时应注意：

a) 断路器的“1”“3”“5”“N”为电源端，“2”“4”“6”“N”为负载端，不允许倒装；

b) 确保各端子连接和固定螺钉均应紧固无松动。

c) 推荐连接铜导线的截面积与脱扣器的额定电流相匹配见下表，以保证断路器正常工作。

7.5 主电路接线

a. 板前接线：选用下表规定的对应截面PVC铜导线，剥去适量长度的绝缘层，插入线箍的孔内，将线箍的外包层压紧，包牢导线，然后将线箍的连接孔与断路器接线端用螺钉紧固；对于铜排，先把接线板在断路器上固定，再与铜排固定。

b. 板后接线：按图示将断路器与板后接线螺柱固定，再与相应的导线固定。

额定电流(A)	10	16 20	25 32	40 50	63	80	100	125	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积mm ²	1.5	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240
额定电流(A)	电缆截面积						铜排尺寸						
	数量		截面积mm ²				数量		尺寸mm×mm				
500	2		150				2		30×5				
630	2		185				2		40×5				
700、800	2		240				2		50×5				

7.6 安装

7.6.1 绝缘测试

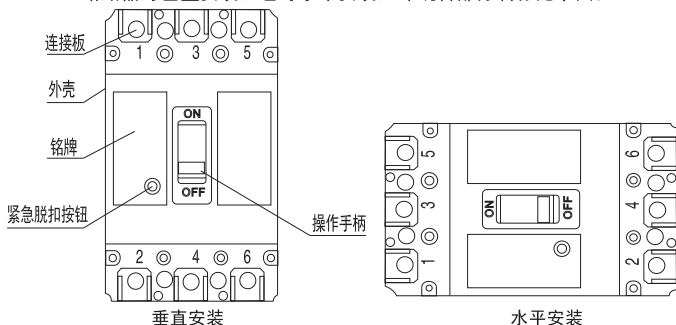
a. 用1000VDC兆欧（ZKM1-63、ZKM1-100、ZKM1-225、ZKM1-400、ZKM1-630二极用500VDC）；

b. 在断路器触头间、相间、相与外壳(外壳用金属箔覆盖)；绝缘电阻应不小于20MΩ；

c. 对接至主电路的欠电压脱扣器，在进线与断路器外壳间如用户无兆欧表，可用工频耐压测试仪做替代试验。

7.6.2 安装方法及外观各部分名称

断路器可垂直安装，也可水平安装，外观各部分名称见下图。



- 7.7 断路器在工作前，应按安装要求进行检查，其固定连接部分应可靠；反复操作断路器3~5次，其操作机构应灵活，可靠。
- 7.8 在选用断路器时，断路器上的技术参数应与实际的使用要求相符。
- 7.9 断路器在过载或短路保护后，应先排除故障，再进行合闸操作。
- 7.10 在断路器的电源端必须安装隔板，电源端必须进行绝缘处理(150~200)mm，以免发生安全事故。
- 7.11 断路器在安装使用时要和其他的电器元件保持一定的距离；进线端应不小于产品本身的飞弧距离，出线端不应小于20mm，产品左右两边不应小于25mm。
- 7.12 应周期性检查，清除外壳表层尘埃；保持良好绝缘。
- 7.13 断路器在使用或贮存、运输过程中，不得受雨水侵袭和跌落。

8 保修说明及售后服务

在用户遵守保管和使用条件下，本公司生产的产品，自生产日期（以产品合格证或产品上标明的日期为准）五年内或者从购买之日起（以发票开据日期为准）十二个月内，产品因制造质量问题而发生损坏或不能正常工作时，本公司负责无偿修理或更换。但是，在下述情况下引起的故障，即使在保修期内亦有偿修理或更换：

- a) 产品的使用情况不符合标准规范要求；
- b) 自行改装及不适当的维修等原因；
- c) 地震、火灾、雷击、异常电压，其他不可抗拒的自然灾害等原因。

9 订货须知

用户在订货时，必须按以下要求将型号、规格、所配附件填写清楚，采用欠电压脱扣器和分励脱扣器时，应注明工作电压（或控制电源电压）的电压值。

- 9.1 断路器型号；
- 9.2 额定电流；
- 9.3 短路保护电流整定值(订货时如不注明，一律按10In供货)
- 9.4 脱扣方式及附件代号(见表1)：订货时如不注明，一律按不装附件(即3300或4300)供货；当订购带分励脱扣器或欠压脱扣器的断路器时必须注明额定控制电源电压值；
- 9.5 操作方式：订货时不注明一律按手动操作供货；
- 9.6 接线方式：板前接线、板后接线或插入式(订货时如不注明一律按板前接线供货)；
- 9.7 用户如有特殊要求必须与技术部门协商确认后后方可签订合同。

例1：如订ZKM1-100M三极、配电用、额定电流为50A，“0”飞弧并带转动手柄操作机构、分励脱扣（AC400V）、辅助触头、报警触头、板后接线20台。即写为ZKM1-100MZ/3348,In=50A,板后接线20台,分励AC400V。 例2：如订ZKM1-400四极、配电用、额定电流为350A并带辅助触头、报警触头，N极不装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分，板前接线10台。即写为订ZKM1-400/4328B型，In=350A，板前接线10台。注：板前接线可省略不写出）

因产品技术需不断改进，所有数据应以本公司最新数据确认为准，如有变动，恕不另行通知。

本产品的版权和解释权属浙江中凯科技股份有限公司。



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：4008268770

<http://www.KB0.cn>

E-mail: zhongkai@KB0.cn