

JBET杰贝特

合格证

本产品执行GB/T14048.2和
IEC60947-2标准，经检验合格，
准予出厂。

名 称： 塑料外壳式断路器
型 号： JBTMI 系列
检 验 员： 检 02
检验日期： 见产品或包装

杰贝特电气有限公司

生产基地：安徽省合肥市长丰县下塘镇双杰电气3号厂房

客服热线：0551-66677701-8303

网址：<http://jobet.sojoline.com>

JOBET杰贝特

使用说明书

**JBTM1 系列
塑料外壳式断路器**

受控

20260104

安装使用产品前，请阅读说明书并保留备用

JBTM1系列塑料外壳式断路器 使用说明书

1 概 述

1.1 适用范围

JBTM1系列断路器主要用于交流50Hz(或60Hz), 额定绝缘电压1000V, 额定工作电压690V及以下, 额定电流800A及以下的配电网络中作为配电能和保护线路及电源设备的过载、欠电压和短路保护, 400A壳架等级及以下的断路器也可作为电动机的过载、欠电压和短路保护。在正常情况下可作为线路的不频繁转换和电动机的不频繁起动。

1.2 断路器型号及其含义

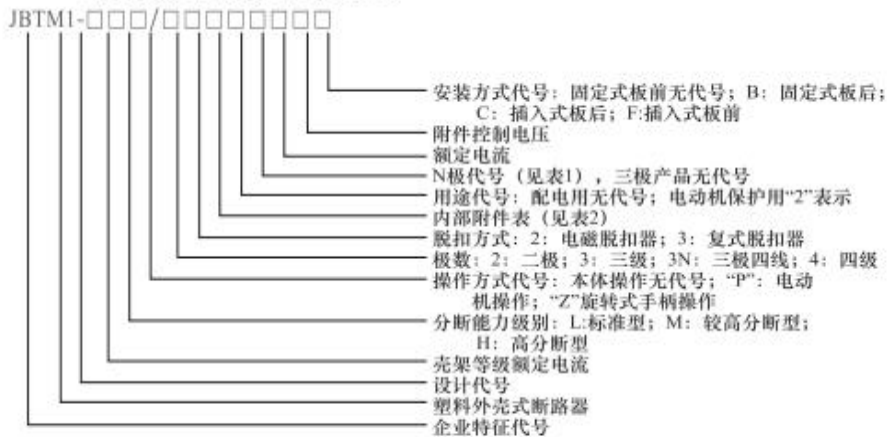


表1 N极类型代号

类型代号	说 明
A型	N极不安装过电流脱扣元件, 且N级始终接通, 不与其他三级一起合分
B型	N极不安装过电流脱扣元件, 且N级与其他三极一起合分 (N极先合后分)
C型	N极安装过电流脱扣元件, 且N级与其他三极一起合分 (N极先合后分)
D型	N极安装过电流脱扣元件, 且N级始终接通, 不与其他三极一起合分

表2 脱扣方式及附件代号

附件名称		不带附件	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器	分励脱扣器辅助触头	分励脱扣器电脱扣器	二组辅助触头	辅助触头欠电压脱扣器	分励脱扣器报警触头	辅助触头报警触头	欠电压脱扣器报警触头	分励脱扣器辅助触头报警触头	二组辅助触头报警触头	辅助触头欠电压脱扣器报警触头
脱扣器方式	瞬时代号	200	208	210	220	230	240	250	260	270	218	228	238	248	268	278
	复式代号	300	308	310	320	330	340	350	360	370	318	328	338	348	368	378
注1: 200表示仅有电磁脱扣的断路器本体; 300表示带有热动和电磁脱扣器的断路器本体。 注2: 对JBTM1-125、JBTM1-250二级产品只有210、310、220、320、230、330; 对JBTM1-63、JBTM1-125、JBTM1-250四级断路器, N级为A型或D型中无240、340、260、360、218、318、248、268、368。																

1.3 正常的使用, 安装和运输条件

1.3.1 正常使用条件

- a) 周围空气温度上限不超过+40℃, 下限不低于-5℃, 24h内的平均值不超过+35℃;

注: 在周围空气温度高于+40℃或低于-5℃的条件下使用的断路器应与制造厂协商。

- b) 安装地点的海拔高度不超过2000m;
 c) 大气的相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50% 在较低的温度下可以有较高的相对湿度(例如20℃时为90%), 并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

1.3.2 正常安装条件

- a) 安装条件: 一般应垂直安装, 也可水平安装(横装);
 b) 安装类别: 断路器主电路Ⅲ类, 控制电路和辅助电路为Ⅱ类;
 c) 污染等级: 3级。

1.3.3 正常贮存和运输条件

- a) 温度下限不低于-25℃，上限不超过+55℃；
- b) 相对湿度（25℃时）不超过95%；
- c) 产品在运输过程中应轻搬轻放，不应倒放，应尽量避免剧烈碰撞。

2 技术特征

2.1 分类

2.1.1 按极数分

- a) 二极（用2表示）；
- b) 三极（用3表示）；
- c) 四极（用4表示）。

2.1.2 按断路器用途分

- a) 配电用（无代号）；
- b) 电动机保护用（用2表示）。

2.1.3 按断路器短路分断能力分

- a) 标准型L；
- b) 较高分断型M；
- c) 高分断型H。

2.1.4 按断路器接线方式分

- a) 板前接线；
- b) 板后接线；
- c) 插入式。

2.1.5 按操作方式分

- a) 手柄直接操作（无代号）；
- b) 电动操作（用P表示）；
- c) 旋转式手柄操作（用Z表示）。

2.1.6 按电动操作机构类型分

- a) 普通型；
- b) 电子型。

2.2 主要技术参数

2.2.1主要技术参数见表3

表3 主要技术参数

型号	额定电流 (A)	额定电流 (A)	极数	额定工作电压(V)	额定绝缘电压 (V)	额定极限短路分断能力kA Icu		额定运行短路分断能力kA Ics		机械寿命 (次)	电气寿命 (次)	飞弧距离 (mm)
						230V/400V (2P)	400V/690V (3P、4P)	230V/400V (2P)	400V/690V (3P、4P)			
JBTM1-63L	63	16、20、25、32、40、50、63	二极 (仅125、250) /三极 /四极	AC400V/ AC690V	1000	/	25/10	/	18/10	8500	1500	≤50
JBTM1-63M						/	50/10	/	35/10			
JBTM1-63H						/	65/10	/	50/10			
JBTM1-125L	125	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125		AC400V/ AC690V	1000	35	35/20	25	25/10	8500	1500	≤50
JBTM1-125M						50	50/20	35	35/10			
JBTM1-125H						70	70/20	50	50/10			
JBTM1-250L	250	100、125、160、180、200、225、250		AC400V/ AC690V	1000	35	35/20	25	25/10	7000	1000	≤50
JBTM1-250M						50	50/20	35	35/10			
JBTM1-250H						70	70/20	50	50/10			
JBTM1-400L	400	225、250、315、350、400	AC400V/ AC690V	1000	/	50/20	/	35/15	4000	1000	≤100	
JBTM1-400M					/	65/20	/	50/15				
JBTM1-400H					/	80/20	/	65/15				
JBTM1-630L	630	400、500、630	AC400V/ AC690V	1000	/	50/20	/	35/15	4000	1000	≤100	
JBTM1-630M					/	65/20	/	50/15				
JBTM1-630H					/	85/20	/	65/15				
JBTM1-800L	800	630、700、800	AC400V/ AC690V	1000	/	50/20	/	35/15	2500	500	≤100	
JBTM1-800M					/	65/20	/	50/15				
JBTM1-800H					/	85/20	/	65/15				

2.2.2 控制电路的主要技术参数

分励脱扣器及电动机构的额定控制电源电压 (U_s) 和欠电压脱扣器的额定工作电压 (U_e) 见表4。

表4 控制电路的主要技术参数

类别		额定工作电压 V		
		AC	50Hz	DC
脱扣器	分励脱扣器	U_s	230、400	24、110、220
	欠电压脱扣器	U_e	230、400	—
电动机构		U_s	230、400	24、110、220

2.2.3 辅助电路的主要技术参数

辅助触头和报警触头的主要技术参数见表5。

表5 辅助触头和报警触头的主要技术参数

约定发热电流 I_{th} A	额定绝缘电压 U_i V	额定工作电流 I_e A		适用壳架等级的量大额定电流
		AC400V	DC220V	
3	400	0.26	0.15	250A及以下
		0.4	0.2	400A及以上

2.3.3 主要技术性能

2.3.1 断路器短路保护电流整定值见表6

表6 短路保护电流整定值

额定电流 I_{th} A	配电保护用	保护电动机用	整定值的准确度	约定时间 s
$I_n \leq 400$	10 I_n	12 I_n	±20%	<0.2脱扣
$400 < I_n \leq 630$		—		
$630 < I_n \leq 800$	5 I_n 和7 I_n	—		

注：用户需要特殊整定值时，可与厂家联系特殊订购。

2.3.2 配电用断路器反时限断开特性见表7

表7 配电用断路器反时限断开特性

试验名称	电流整定倍数	约定时间 T			起始状态	基数温度
		$I_n \leq 63A$	$63A < I_n \leq 250A$	$I_n > 250A$		
约定不脱扣电流	$1.05I_n$	$\geq 1h$	$\geq 2h$		冷态	
约定脱扣电流	$1.30I_n$	$< 1h$	$< 2h$		热态	+40°C
可返回时间	$3.0I_n$	5s	8s	12s	冷态	

2.3.3 电动机保护用断路器反时限断开特性见表8

表8 电动机保护用断路器反时限断开特性

	电流整定倍数	约定时间 T		起始状态	基数温度
		$I_n \leq 100A$	$100A < I_n \leq 400A$		
约定不脱扣电流	$1.00I_n$	$\geq 2h$		冷态	+40°C
约定脱扣电流	$1.20I_n$	$< 2h$		热态	
	$1.50I_n$	$\leq 2min$	$\leq 4min$	热态	
可返回时间	$7.20I_n$	$2s \leq T_p \leq 10s$	$4s \leq T_p \leq 10s$	冷态	

2.3.4 断路器的操作性能用操作循环次数表示见表9

表9 断路器的操作循环次数

壳架等级的量大 额定电流 A	第小时操作 循环次数	操作循环次数		
		通电流	不通电流	总次数
63	120	4000	6000	10000
100	120	3000	7000	10000
250	120	1500	6500	8000
400、630	60	1000	4000	5000
800	20	500	2500	3000

注：每个通电操作循环期间，断路器保护接通最长时间为2s。

2.4 电动操作机构动作值

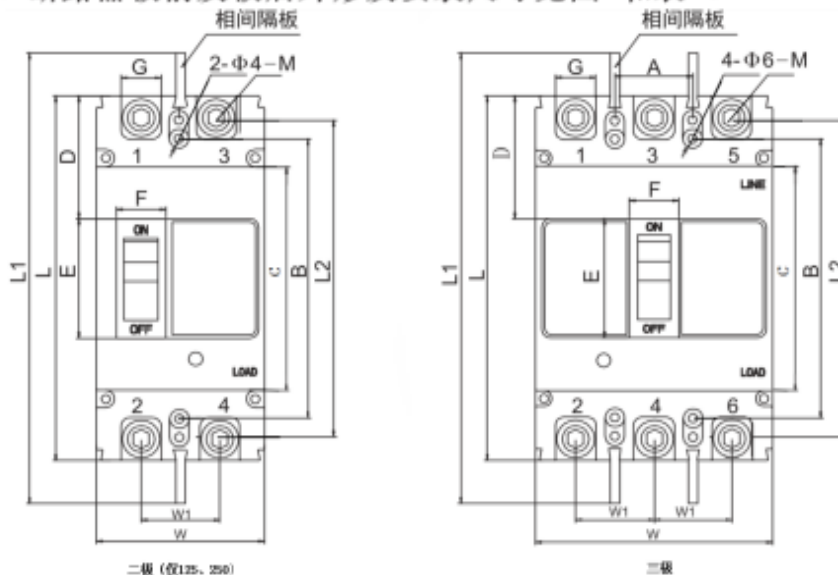
- a) 断路器在电动操作机构操作时，在额定控制电源电压85%~100%之间的任一电压下，应能保证断路器在空载和额定短路接通能力之间可靠闭合；
- b) 分励脱扣器能在额定控制电源电压70%~110%之间的任一电压下可靠地工作；
- c) 欠电压脱扣器在额定工作电压70%~35%范围内，脱扣器应动作。

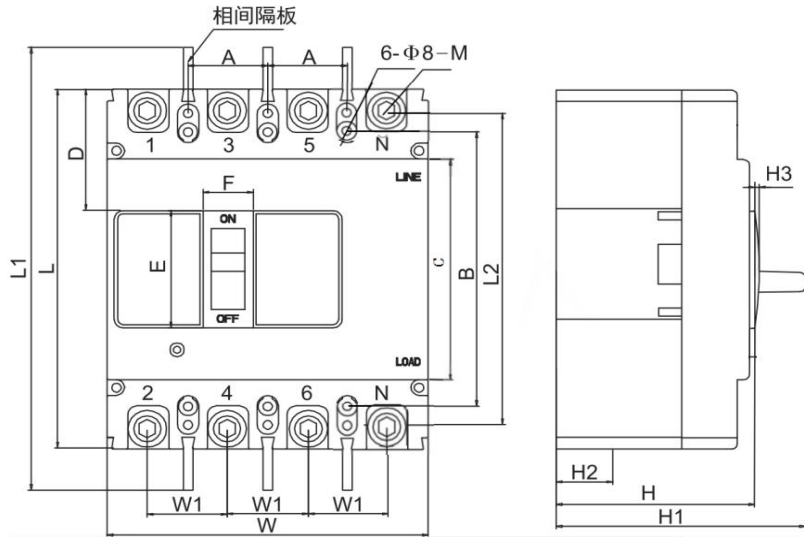
3 结构特征与工作原理

本系列断路器具有体积小，短路分断能力高，飞弧距离小，抗震动等特点。当过载电流或短路电流达到或超过其规定值时，断路器便自动跳闸，从而切断电源，保护负载侧的设备。

4 外形与安装尺寸

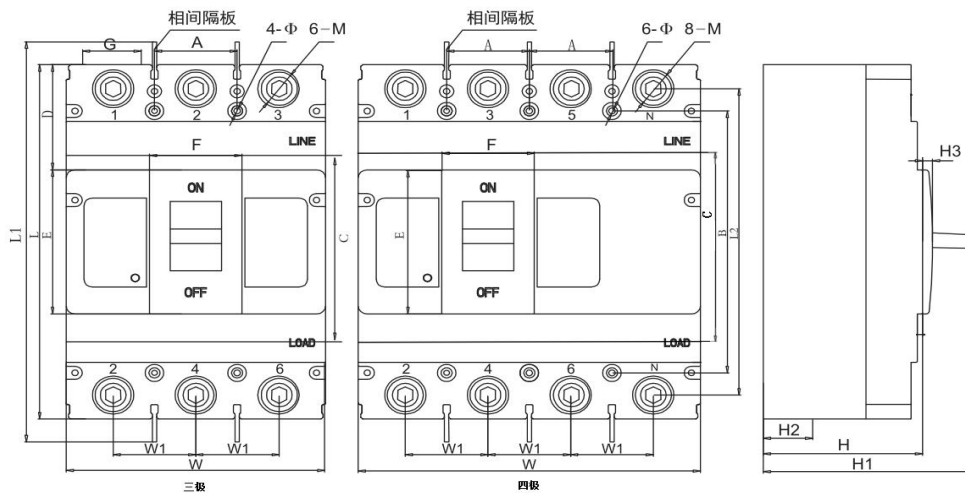
4.1 断路器板前及板后外形及安装尺寸见图1和表10





四极

JBTM1-63、125、250外形及安装尺寸



三极

四极

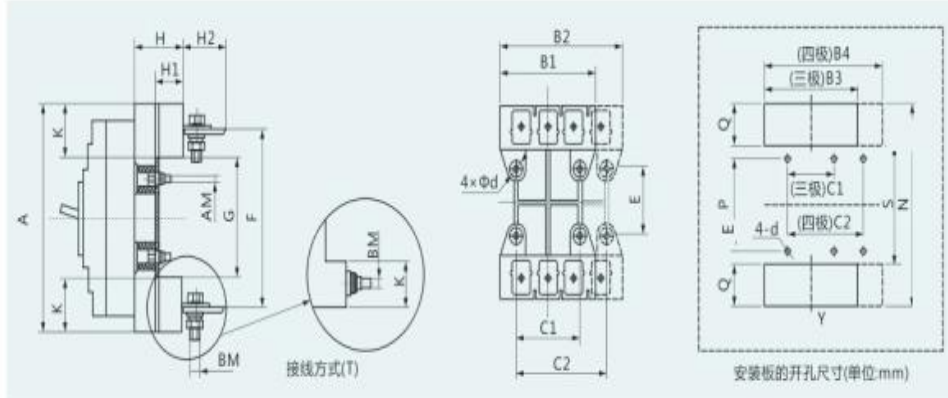
JBTM1-400、630、800外形及安装尺寸

型号	极数	外形尺寸 (mm)															安装尺寸 (mm)		
		W	L	H	W1	L1	L2	H1	H2	H3	E	F	D	G	C	M	A	B	Φ
JBTM1-63L	3P	76	135	73	25	170	117	90.5	28	5	57	23	42	13.5	85	M5	25	117	3.5
JBTM1-63M				82				98.5											
JBTM1-63L	4P	103	135	73	30	250	132	90.5	24	4	58	23	50	17	87	M8	30	129	4.5
JBTM1-63M				82				98.5											
JBTM1-125L	2P	65	150	68	30	250	132	86	24	4	58	23	50	17	87	M8	30	129	4.5
JBTM1-125M				86				104											
JBTM1-125L	3P	92	150	68	30	250	132	86	24	4	58	23	50	17	87	M8	30	129	4.5
JBTM1-125M/H				86				104											
JBTM1-125L	4P	122	150	68	30	250	132	86	24	4	58	23	50	17	87	M8	30	129	4.5
JBTM1-125M/H				86				104											
JBTM1-250L	2P	75	165	86	35	285	144	110	24	5	60	23	55	23	101	M8	35	126	5
JBTM1-250M				103				127											
JBTM1-250L	3P	107	165	86	35	285	144	110	24	4	60	23	55	23	101	M8	35	126	5
JBTM1-250M/H				103				127											
JBTM1-250L	4P	142	165	86	35	285	144	110	24	5	60	23	55	23	101	M8	35	126	5
JBTM1-250M/H				103				127											
JBTM1-400L/M/H	3P	150	257	108	48	460	225	148	37	11	88	59	76	30.5	127	10	44	194	6
JBTM1-400L/M/H	4P	198								13		53					94		
JBTM1-630L/M/H	3P	182	270	110	58	490	234	160	43	7	89	65	90	44	134	12	58	200	7
JBTM1-630L/M/H	4P	240															58		
JBTM1-800L/M/H	3P	210	280	114	70	500	243	148	43	5	106	66	97	44	153	12	70	243	7

注:

- 1、产品如有安装分励、辅助、报警附件中的任意一种，安装侧需要增加宽度尺寸18mm，如果有安装欠压脱扣器附件，安装侧需要增加宽度尺寸21mm。
- 2、有带“M”前缀的尺寸表示螺纹孔。
3. JBTM1-400壳架4P安装尺寸A: 左44mm右50mm, 共94mm.

4.2 插入式板后接线的外形及安装尺寸见图2和表11

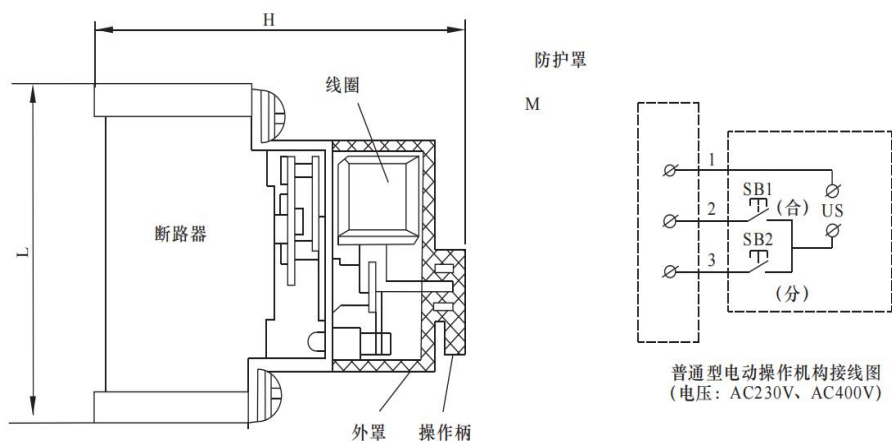


规格型号	外形安装尺寸 (mm)																			
	A	B1	B2	C1	C2	E	F	G	K	H	H1	H2	N	S	Q	B3	B4	AM	BM (T)	d
JBTM1-63	135	75	100	50	75	62	117	100	17	30	17	16	145	90	27.5	78	102	M5	M5	Φ5.5
JBTM1-125	168	91	121	60	90	56	132	92	38	47	33	35	178	82	48	94	127	M6	M8	Φ6.5
JBTM1-250	186	107	145	70	105	54	145	94	46	50	33	37	196	84	56	110	147	M6	M8	Φ6.5
JBTM1-400	281	149	200	60	108	129	219	170	55	60	38	46	290	160	65	152	203	M8	M12	Φ8.5
JBTM1-630	300	182	242	100	158	123	234	170	65	60	40	50	310	160	75	185	245	M8	M12	Φ8.5
JBTM1-800	305	210	-	90	-	142	242	177	62	87	60	22	315	171	72	212	-	M10	M14	Φ11

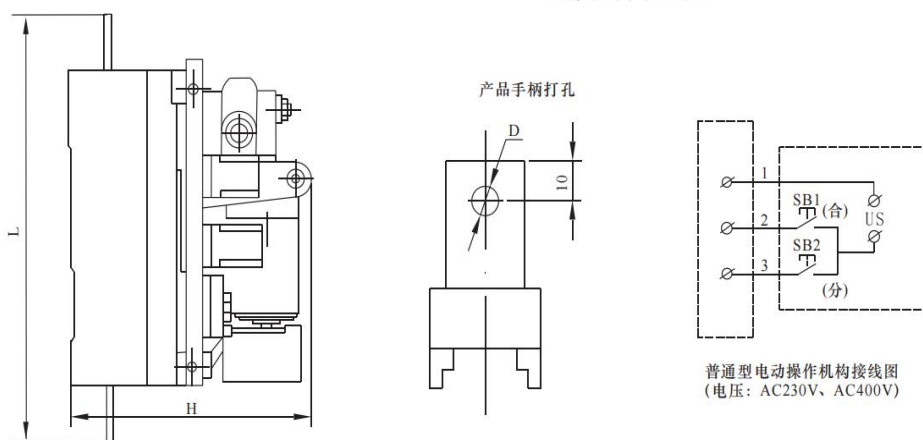
4.3 电动操作机构的安装及电气接线

4.3.1 普通型电动操作机构的安装及电气接线

- a) 电动操作机构安装在断路器上经调试合格后一起出厂，用户在安装断路器时若要拆卸电机，一定要在原处先做标记，然后再拆，再将电机装上时按标记位置装上；
- b) 电动操作机构的外形尺寸见图3a、3b及表12：



JBTM1-63、125、250-CDM电操机构示意图



JBTM1-400、630、800—CD型电操机构示意图

JBTM1-63、125、250、400、630、800-CD2型电操

电操型号	尺寸 (mm)	产品型号								
		63L	63M	100L	100M	225L	225M	400L,M,H	630L,M,H	800L,M
CDM/CD	L	135	135	150	150	165	165	257+82	270+170	280+138
	H	149	150	140	158	164	181	230	235	230
	D	-	-	-	-	-	-	6.5	6.5	6.5
CD2	L	135	135	150	150	165	165	257	270	280
	H	152	162	153	170	171	188	245	247	-

注：CD型电操带“+”表示本体加外接联结板的尺寸，因结构关系属必选附件。

CD2型电操联结板是可选附件。

c) 根据引出导线的编号或接线端子的编号接入电源 U_s (AC 50Hz, 230V或400v) 和控制按钮见图3c。



图3c 普通型电动操作接线图

4.3.2 电子型电动操作机构的安装及电气接线

a) 电子型电动操作机构的外形尺寸见图4及表13；

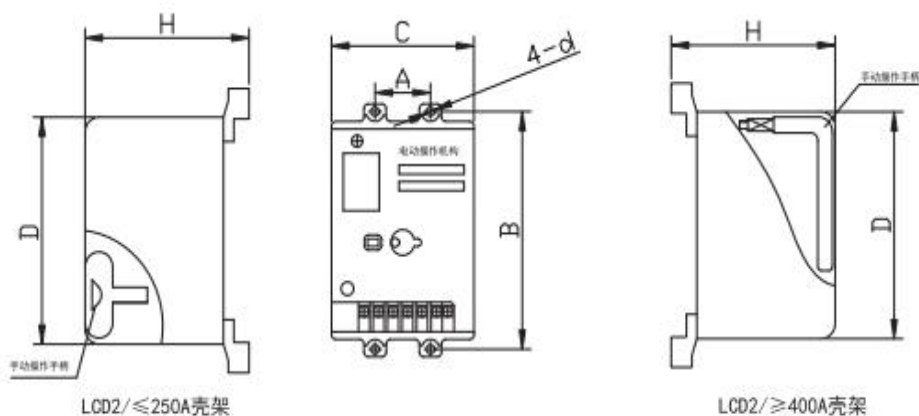


表13 电子型电动操作机构的外形尺寸 单位为毫米

型号规格	适配断路器	安装及外形尺寸					
		A	B	C	D	H	d
LCD2-63	JBTM1-63	25	117	74	106	90	3.5
LCD2-100	JBTM1-100	30	129	90	116	95	4.5
LCD2-250	JBTM1-250	35	143	90	116	92	4.5
LCD2-400	JBTM1-400	44	194	130	176	143	6.5
LCD2-630	JBTM1-630	58	200	130	176	147	6.5
LCD2-800	JBTM1-800	70	243	130	176	147	6.5

b)根据接线端子的编号，接入电源（AC 50Hz，230V或400V,DC24V、110V或220V）和控制按钮（见图5）。

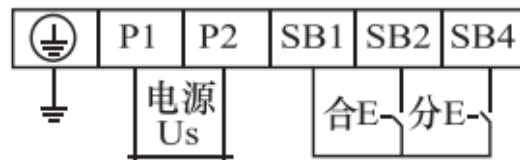


图5 电子型电动操作接线图

4.4转动手柄操作机构的安装

- a)安装前，开关柜门板上操作机构的手柄开孔位置应该根据所选的断路器操作机构的形式确定其相对位置（开孔中心离铰链中轴心线的距离不小于200mm），门板开孔尺寸有圆形和方形两种，图6a和图6b；
- b)把固定好操作机构的断路器安装于安装板上；
- c)把操作杆方轴固定于操作机构的方孔内；
- d)调整其相对位置，使方轴中心与手柄开孔中心一致并固定；
- e)合上安装好转动手柄的开关柜门板，试着操作手柄，转动应灵活自如，并且手柄在水平位置，断路器应分闸，手柄在垂直位置时，断路器应合闸。

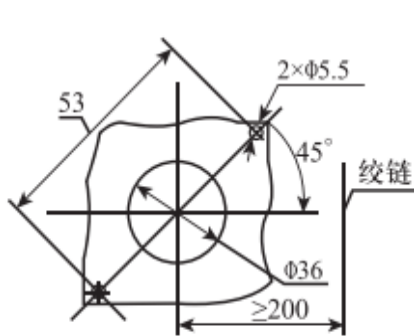


图6a 圆形手柄门板开孔尺寸

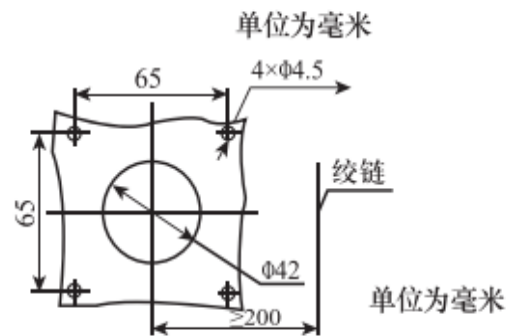


图6b 方形手柄门板开孔尺寸

5 运行前检查

5.1 运行前应检查下列各项

- a) 核对标牌上的技术参数是否符合使用要求；
- b) 核对接线是否正确，断路器的输入端（1、3、5）应接入电源线，输出端（2、4、6）应接至负载线，四极产品“N”为中性线，必须按表14、表15的导线连接；

表14 额定电流为12.5A~400A的连接导线

额定电 流值 A	6 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

表15 额定电流为500A~1250A的连接导线

额定电流值 A	连接线			
	铜导线或绝缘铜线		铜母线	
	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
1000	—	—	2	60×5
1250	—	—	2	80×5

- c) 用兆欧表在相间、相地间测量绝缘电阻不小于20MΩ；
- d) 确定端子连接和固定螺钉均应坚固无松动；
- e) 检查板前接线的断路器相间隔弧板是否安装完好，板后接线时，在接线柱子上必须安装好绝缘套。

5.2试运行

按5.1条各项全部确认无异常情况后，可以进行试运行。

- a) 扳动操作手柄，操作应灵活；
- b) 断路器在合闸位置时按脱扣按钮，断路器应脱扣，操作手柄处于脱扣位置。

6警告

6.1断路器的各种特性已由本厂整定，用户在使用中不可随意调节；

6.2必须由具有专业资格的人员进行配线作业或定期检查；

6.3湿手不能操作断路器，否则可能发生电击事故。

7注意事项

- a) 断路器不能频繁操作，否则会缩短断路器使用寿命；
- b) 带电操作机构的断路器脱扣跳闸后，电操作机构必须使断路器再扣，然后才能合闸；
- c) 断路器装有欠电压脱扣器，应使脱扣器先通电，断路器才能扣合闸，否则将损坏断路器；
- d) 用户如需选用内、外附件，按所订型号由本公司提供，以保证质量，如用户自行选购或选装后，而发生的一切不良后果本公司概不負責任；
- e) 用户收到订购的断路器后，请开箱检查产品外观有无任何在运输过程中发生的损坏，如外壳破损等。如有破损请及时与供销商联系解决。

8 公司承诺

8.1 保修期

在用户遵守保管和使用条件下，自产品生产日期十八个月内，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公司负责无偿修理或更换。但是，如由于下述原因引起的故障，即使在保修期限内亦作有偿修理或更换：

- a) 由于使用错误、自行改装及不适当的维修等原因；
- b) 超过标准规定的要求使用；
- c) 购买后由于摔落及安装过程中发生损坏等原因；
- d) 地震、火灾、雷击、异常电压、其它天气及二次灾害等原因；

8.2 售后服务

在正常使用过程产品出现故障时，请与供应商或本厂售后服务部门联系，以便及时提供修理或更换。

9 订货须知

用户订货时必须说明如下事项：

- a) 断路器的型号、名称、及数量；
- b) 断路器的额定电流；
- c) 断路器的附件名称、规格、组合代号，采用欠电压脱扣器和分励脱扣时，应注明工作电压（或控制电源）的电压值；采用电动操作机构时，需注明为普通型或电子型；

d)用途：配电用（不需注明按接配电用交货）、电动机保护用（用2表示）；

e)接线方式：板前接线（不需注明按板前接线交货）、板后接线、插入式；

f)数量。

例如：JBTM1-125，标准型L，三极，脱扣器电流（额定电流）125A，带分励脱扣器其电压为交流400V和报警触头，配电用，板前接线，共20台。

应写成：JBTM1-125L/3318、125A、AC400V、20台。