



## 合格证

本产品经检验合格，符合  
标准技术要求，准予出厂。

检验员：

检验3

检验日期：见产品或包装

# CTM9系列 塑料外壳式断路器 产品使用说明书

符合标准：GB/T14048.2

## 浙江诚通电力科技有限公司

ZHEJIANG CHENGTONG POWER TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：浙江省乐清市北白象镇中方智能园区万宏路8号

电话：86-0577-62868818

传真：86-0577-62868808

邮编：325603

http: www.ctdlkj.com

注：产品使用前请充分阅读理解说明书，产品报废时请按要求分类处理！

浙江诚通电力科技有限公司

ZHEJIANG CHENGTONG POWER TECHNOLOGY CO.,LTD.

# 目 录

1. 产品用途及使用范围	1
2. 正常工作条件及安装条件	1
3. 型号含义与分类	2
4. 主要技术参数	4
5. 外形及安装尺寸	6
6. 使用与维护	10
7. 订货须知	11

## 1. 用途及使用范围

CTM9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、开发的新型断路器。断路器具有体积小、分断能力高、飞弧短、抗振动的特点,是陆地及船舶使用的理想产品。其额定绝缘电压800V(800型1000V),适用于交流50Hz额定电压400V,额定电流1600A及以下的电路中作线路不频繁转换和电动机不频繁启动之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护装置,能保护线路及电源设备不受损坏。

断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

断路器按 GB/T 14048.2的标准设计、制造与检验。

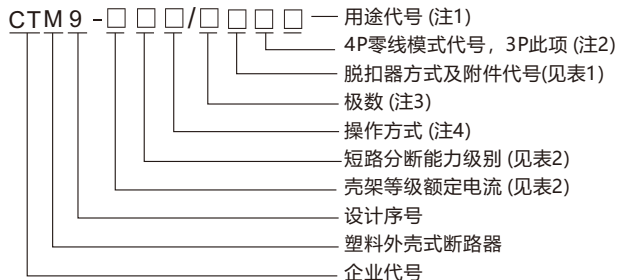
## 2. 正常工作条件和安装条件

**断路器适用下列工作环境:**

- 2.1 海拔高度2000m及以下;
- 2.2 周围介质温度不高于 +40℃ (对船用产品为+45℃)和不低于5℃。
- 2.3 能耐受潮湿空气的影响;
- 2.4 能耐受盐雾、油雾的影响;
- 2.5 能耐受霉菌的影响;
- 2.6 安装面对垂直面的最大倾斜度为22.5°;
- 2.7 在受到船舶的正常振动时能可靠工作;
- 2.8 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的地方;
- 2.9 在没有雨雪侵袭的地方。

### 3. 型号含义与分类

3.1 型号及其含义如下:



- 注: (1) 配电用断路器无代号; 保护电动机用断路器以2表示。  
 (2) 4P零线类型分为A: 零线直通; B: 零线可开闭两种。  
 (3) 极数分二极、三极、四极。  
 (4) 手柄直接操作无代号: 电动操作用P表示, 转动手柄用Z表示。

3.2 分类:

3.2.1 按零定极限短路分断能力可分为:

- (a) 经济型 (C); (b) 标准型 (L);  
 (c) 较高分断型 (M); (d) 高分断型 (H)。

3.2.2 按接线方式分: 板前接线、板后接线、插入式三种。

3.2.3 按过电流脱扣器型式分: 热电磁(复式)式、电磁(单磁式)式两种。

3.2.4 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, 电动操作机构等。附件接线方式除欠电压脱扣器只有外挂端子型外, 其他可定制引线型亦可定制端子型。

表1 脱扣器方式及附件代号

附件名称	辅助触头 报警触头	278	378
	欠电压脱扣器	268	368
	二组辅助触头	258	358
	分励脱扣器 报警触头	248	348
	欠电压脱扣器 报警触头	238	338
	辅助触头 报警触头	228	328
	欠电压脱扣器	218	318
	报警触头	270	370
	分励脱扣器	260	360
	一组辅助触头	250	350
	欠电压脱扣器	240	340
	分励脱扣器	230	330
	欠电压脱扣器	220	320
	辅助触头	210	310
分励脱扣器	208	308	
报警触头	200	300	
无	200	300	
脱扣器方式	单磁脱扣器	复式脱扣器	

## 4. 主要技术参数

### 4.1 主要技术数据见表2

表2

壳架电流 In(A)	额定电压 Ue	额定绝缘电压 Ui	额定冲击耐受电压 Uimp	额定短路分断能力 (kA)		电气寿命 AC 400V (次)	机械寿命 (次)	额定电流In(A)	飞弧距离 mm
				Icu	Ics				
63	AC400V	800V	8kV	L		3000	20000	10、16、20、 25、32、40、 50、63	≤50
				M	50 35				
				H	85 50				
125	AC400V	800V	8kV	C	25 18	3000	20000	16、20、25、 32、40、50、 63、80、100、 125	≤50
				L	35 22				
				M	50 35				
				H	85 50				
250	AC400V	800V	8kV	C	25 18	3000	20000	100、125、 140、160、 180、200、 225、250	≤50
				L	35 22				
				M	50 35				
				H	85 50				
400	AC400V	800V	8kV	L	50 35	2000	10000	225、250、 315、350、 400	≤100
				M	65 45				
				H	100 65				
630	AC400V	800V	8kV	L	50 35	2000	10000	400、500、 600	≤100
				M	65 45				
				H	100 65				
800	AC400V	1000V	12kV	M	85 65	1000	4000	630、700、 800	≤100
				H	100 85				
1600	AC400V	800V	8kV		85 65	1000	4000	800、1000、 1250、1600	≤100

4.2 过电流脱扣器由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，其动作特性见表3

表3

配电用断路器			保护电动机用断路器			
额定电流 In(A)	热磁脱扣器		电磁脱扣器动作电流	热磁脱扣器		电磁脱扣器动作电流 A
	1.05In (冷态) 不动作时间 h	1.30In (热态) 动作时间 h		1.0In(冷态) 不动作时间 h	1.20In(热态) 动作时间 h	
10≤In≤63	1	1	10×(1±20%) In	2	2	12×(1±20%) In
63<In≤100	2	2				
100≤In≤1600	2	2				

4.3 附属装置的技术数据:

4.3.1 辅助触头和报警触头的额定值见表4。

表4

分类	壳架等级 额定电流	约定发热 电流 Ith	交流380V时 额定工作电流Ie
辅助触头	225A及以下 400A及以上	3 6	0.30
报警触头	400A及以上	交流220V 1A	

4.3.2 控制电路脱扣器及电动机机构的额定控制电源电压 (Us) 和额定工作电压 (Ue) 见表5。

表5

类型	额定电压			
	AC	50Hz	DC	
脱扣器	分励脱扣器	Us	230、400	110、220
	欠压脱扣器	Ue	230、400	
电动机机构	Us	230、400	110、220	

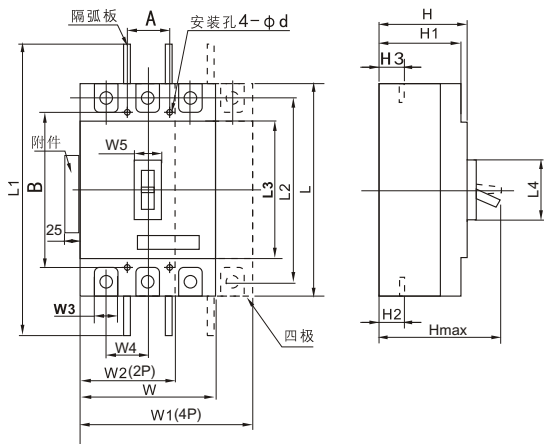
4.3.4当电源电压下降至欠电压脱扣器额定工作电压的70%~35%范围内时, 欠电压脱扣器能可靠地分断断路器; 当电源电压低于欠电压脱扣器额定工作电压的35%时, 欠电压脱扣器能防止断路器闭合, 当电源电压高于欠电压脱扣器额定工作电压的85%时, 欠电压脱扣器能保证断路器可靠闭合。

4.3.5电动操作机构在额定频率下, 电源电压在85%~110%之间时, 能可靠闭合。

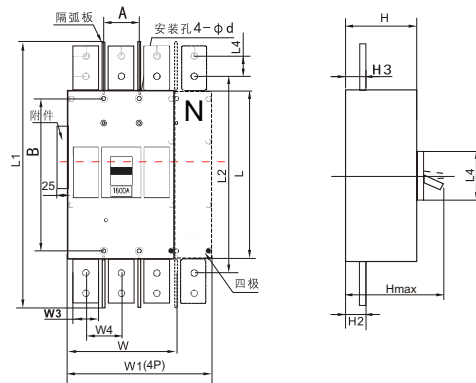
4.3.3当分励脱扣器的电源电压介于额定控制电源电压70%~110%之间时, 能可靠分断断路器。

## 5. 外形及安装尺寸

断路器的外形及安装尺寸见图1、图2、表6。



CTM9-63 ~ CTM9-800



CTM9-1600

图1 板前接线外形及安装尺寸图

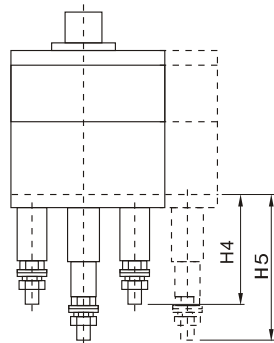


图2 板后接线外形及安装尺寸图

表6

型号	外形尺寸/mm																安装尺寸 mm			
	板前接线																板后接线			
	L	W	H <sub>max</sub>	L1	L2	L3	L4	W1	W2	W3	W4	W5	H	H1	H2	H3	H4	H5	A	B
CTM9-63L	135	78	90	235	117	85	45	102	14	24	23	75	65	19	19	44	66	25	117	3.5
CTM9-63M			98									84	75	28	28					
CTM9-125L			86	220	132	89	48	121	65	17	30	72	62	24	24	68	108	30	129	4
CTM9-125M/H			105									90	79							
CTM9-250L			105									88	80	22	22					
CTM9-250M/H			165	295	144	102	51	142	75	23	35	107	99	24	24	66	110	35	126	4
CTM9-400L/M/H	257	150	150	467	224	174	89	197	30	50	65	107	96	37	40	60	120	44	194	6
CTM9-630L/M/H	270	182	157	480	237	185	89	240	40	58	66	112	104	41	45	65	125	58	200	6
CTM9-800L/M	280	210	159	490	243	205	82	280	40	72	66	117	105	45	45	70	243	70	243	6
CTM9-1600	280	210	159	490	243	205	82	280	40	72	66	117	105	45	45	70	243	70	243	6

CTM9系列插入式安装尺寸如图所示

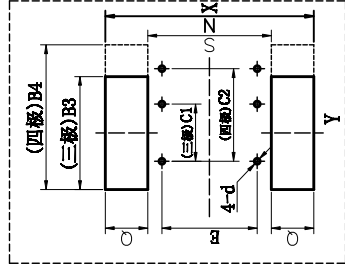
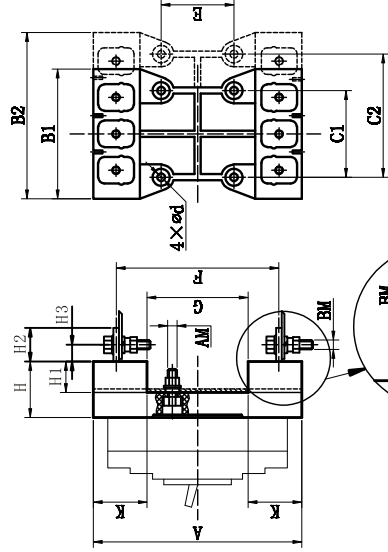


图3 插入式板后接线

安装板开孔尺寸 (单位:mm)

注: 800型接线方式如图所示

配插入式附件外形尺寸和安装尺寸见表7

表7

	63	125	250	400	630	800
A	135	168	186	280	300	305
B1	75	91	107	149	182	210
B2	100	125	145	200	242	280
C1	50	60	70	60	100	90
C2	75	90	105	108	158	162
E	60	56	54	129	123	146
F	117	132	145	224	234	242
G	100	92	94	170	170	181
K	18	38	46	55	65	62
H	28	50	50	60	60	87
H1	18	33	33	38	40	60
H2	16	28	37	46	50	22
N	145	178	196	290	310	315
S	90	82	84	160	160	171
Q	28	48	56	65	75	72
B3	85	101	117	159	192	220
B4	110	135	155	210	252	290
AM	M5	M6	M6	M8	M8	M10
BM	M5	M8	M8	M12	M12	M14
4-d	5.5	6.5	6.5	8.5	8.5	11
H3	10	19	17	23	30	/

## 6. 使用与维护

- 6.1 断路器各种特性及附件由制造厂整定，在使用中不可随意调节。  
 6.2 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，应向下扳动手柄，使断路器再扣，然

后合闸。

6.3 连接导线的截面积与相适应的额定电流见表8。

表8

额定电 流值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	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			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			

6.4 断路器在正常工作时不需要维护修理，一般为半年至一年进行一次检查，触头因电弧面产生烧黑或烧毛现象并不影响其性能，不必清除，转动部分若不灵活可加添少量润滑油。

6.5 在断路器承受短路电流后，必须进行仔细检查，查看触头接触是否良好，若主触头烧损严重或有凹坑时，需进行更换或维修，断路器内的尘埃及金属粒子必须清除。

## 7. 订货须知

以下各项在订货时务请填写清楚：

- 7.1 断路器型号；
- 7.2 额定电流；
- 7.3 短路保护电流整定值（订货时如不注明，一律按最大值供货）；
- 7.4 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）；
- 7.5 用户如有特殊要求须协商确认后，方可签订合同。