



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

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！

甌江[®]
系列

CTM9[®]
诚通科技

诚于心·通其信

CTM9系列 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.

目 录

1. 主要用途与适用范围	1
2. 型号解释	1
3. 正常使用、安装运输和储存条件	2
4. 主要技术参数与功能特点	2
5. 外形与安装尺寸	3
6. 连接铜排和电缆的截面积选择	5
7. 维护、故障分析与排除方法	5
8. 质保期与环境保护及其它法律规定	6
9. 产品选型与订货须知	7

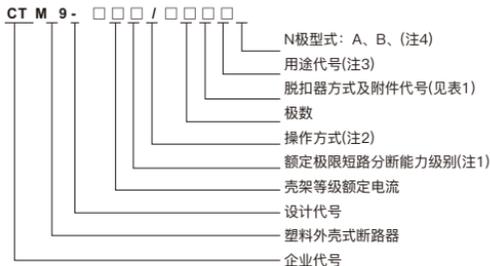
安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品严禁安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的场所。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须由专业人员进行，并确保线路断电。
- ④ 产品应定期检查各功能是否正常，如有问题应及时解决或更换产品。
- ⑤ 产品在安装时，接线螺钉应拧紧，导线不易松动和拔出，严格按照要求选取合格规格的导线。
- ⑥ 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ⑦ 严禁利用相线直接触碰方式进行断路器动作特性测试。
- ⑧ 本断路器出厂前已按标准规定测试绝缘特性，若安装前进行复测，其步骤如下：
 - a. 用500VDC兆欧表；
 - b. 在断路器处于断开状态，对进出连接板1-2、3-4、5-6之间，和1、3、5、N(如有)连接板（各连接板用导线相连）与外壳之间（外壳用金属箔覆盖）分别进行；
 - c. 绝缘电阻应不小于20MΩ；如用户无500VDC兆欧表，可用工频耐压测试仪做替代试验，施加电压2000V，持续时间5s。

1 主要用途与适用范围

CTM9系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器),适用于交流50Hz(或60Hz),其额定绝缘电压为1000V(CTM9-63型为800V),额定工作电压400V/690V及以下,额定工作电流至630A的电路中作不频繁转换及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(下单需注明)功能,能保护线路和电源设备不受损坏。

2 型号解释



注:1、按额定极限短路分断能力的高低分为L型(标准型)。

2、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、配用电用断路器无代号;保护电动机用2表示。

4、按产品极数分为三极、四极,其中四极产品中中性极(N极)的形式分四种:

A型:N极不安装过电流脱扣器,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器,且N极与其它三极一起合分(N极先后合分)。

表1 脱扣器方式及附件代号

附件名称	代号		附件名称	代号		附件名称	代号	
	电磁脱扣器	热磁脱扣器		电磁脱扣器	热磁脱扣器		电磁脱扣器	热磁脱扣器
无附件	200	300	分励脱扣器、辅助触头	240	340	辅助触头、报警触头	228	328
报警触头	208	308	分励脱扣器、欠电压脱扣器	250	350	欠电压脱扣器、报警触头	238	338
分励脱扣器	210	310	二组辅助触头	260	360	分励脱扣器、辅助触头、报警触头	248	348
辅助触头	220	320	辅助触头、欠电压脱扣器	270	370	二组辅助触头、报警触头	268	368
欠电压脱扣器	230	330	分励脱扣器、报警触头	218	318	辅助触头、欠电压脱扣器、报警触头	278	378

3 正常使用、安装、运输和储存条件

3.1 环境温度

周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$,且其24h内的平均温度值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ 。当环境温度超过 $+40^{\circ}\text{C}$ 时,须参照表2降容使用,允许最高温度 $+60^{\circ}\text{C}$ 。低温环境应在订货时申明定时。

3.2 海拔高度

安装地点的海拔高度不超过2000m。超过2000m的须与制造厂协商。

3.3 湿度

空气相对湿度:最高温度为 40°C 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相对湿度,例如 20°C 时湿度可达到90%。对由于温度变化而产生的凝露应采取特殊的措施。

3.4 污染等级为3级。

3.5 安装条件

不能安装在有显著振动和冲击振动、特别潮湿、易燃易爆、含有腐蚀性金属和破坏绝缘的气体及外部磁场大于地磁场5倍的地方,否则断路器不能正常工作。

3.6 安装类别: III。

3.7 安装方式: 垂直安装、水平安装。

3.8 选择性类别: A类。

3.9 运输和储存条件: $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 之间,短时间内(24h)可达 $+70^{\circ}\text{C}$ 。

表2 降容系数表

型号	降容系数(I _n)				
	+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
CTM9-63	1	0.94	0.88	0.81	0.74
CTM9-125	1	0.96	0.91	0.85	0.78
CTM9-250	1	0.97	0.94	0.90	0.86
CTM9-400	1	0.95	0.89	0.82	0.75
CTM9-630(630增容)	1	0.94	0.88	0.82	0.76
CTM9-800	1	0.94	0.88	0.82	0.76

4 主要技术参数与功能特点

表3 主要技术参数

壳架等级额定电流(I _n mA)	63	125	250	400	630(630增容)	800
额定电流(I _n), 40°C	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	225, 250, 315, 350, 400	400, 500, 630	630, 700, 800
额定绝缘电压(U _i V)	800	800	800	800	800	1000
额定冲击耐受电压(U _i imp)(kV)	8	8	8	8	8	12
额定工作电压(U _N), AC 50/60Hz	400	400	400	400	400	400
选择性类别	A	A	A	A	A	A
飞距(毫米)	<50	<48	<50	<50	<100	<100
分断能力级别	L	L	L	L	L	M
I _{cu} (kA)	35	35	35	50	50	85
I _{cs} (kA)	20	22	22	35	35	65

□ 配电用保护特性

表4

脱扣器额定 工作电流(A)	热脱扣器(基准温度40℃)		电磁脱扣器 动作电流(A)	备注
	1.05I _n (冷态) 不动作时间(h)	1.30I _n (热态) 动作时间(h)		
10<I _n ≤63	≥1	<1	10I _n ±20%	
63<I _n ≤100	≥2	<2	10I _n ±20%	
100<I _n ≤800	≥2	<2	5I _n , 7I _n , 10I _n (±20%)	

注：额定电流小于160A无5 I_n电流磁脱扣。

注：63-125型瞬时动作电流≤40A等同于40A。

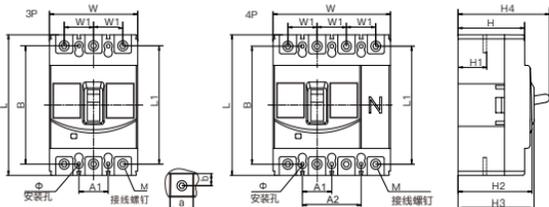
□ 保护电动机用保护特性

表5

脱扣器额定 工作电流(A)	热脱扣器(基准温度40℃)				电磁脱扣器 动作电流 (A)
	1.0I _n (冷态) 不动作时间(h)	1.20I _n (热态) 动作时间(h)	1.50I _n (热态) 动作时间(h)	7.20I _n (冷态) 动作时间(h)	
10<I _n ≤630	≥2	≤2	8min	6S<T _p ≤20s	12I _n ±20%

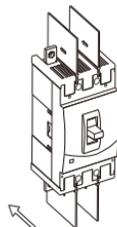
5 外形与安装尺寸

图1 63-800壳架塑料外壳式断路器外形与安装尺寸(单位mm)



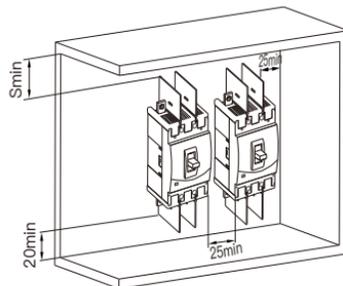
型号	W	L	H	W1	L1	H1	H2	H3	H4	A1	A2	B	Φ	M	a	b
CTM9-63/3P	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	4-Φ3.5 6-Φ3.5	M6	18	9.5
CTM9-63/4P	100	130	56.5	25	117	22.5	68	70.5	84.5	25	50	—	—	—	—	—
CTM9-125/3P	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	4-Φ4 6-Φ4	M6	18	9.5
CTM9-125/4P	100	130	56.5	25	117	22.5	68	70.5	84.5	25	50	—	—	—	—	—
CTM9-250/3P	107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	4-Φ4 6-Φ4	M8	23	10
CTM9-250/4P	142	165	69	35	144	22	77	81	97	35	70	—	—	—	—	—
CTM9-400/3P	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4-Φ6 6-Φ6	M10	30	11.5
CTM9-400/4P	198	257	103	48	224	39	110	113	152	44	94	194	—	—	—	—
CTM9-630/3P(增容)	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4-Φ6 6-Φ6	M10	30	11.5
CTM9-630/4P(增容)	198	257	103	48	224	39	110	113	152	44	94	194	—	—	—	—
CTM9-630/3P	182	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4-Φ6 6-Φ6	M12	44.5	15
CTM9-630/4P	240	270	104	58	237	45	112	115	157	58	116	200	—	—	—	—
CTM9-800/3P	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4-Φ6 6-Φ6	—	—	—
CTM9-800/4P	290	280	112	70	243	41	120	158	159	70	140	243	—	—	—	—

安装注意事项



- ① 断路器运行前务必安装隔离板
- ② 安装后对地绝缘电阻检查应不小于10MΩ
- ③ 接线应正确、牢固，导线规格见表6、表7

最小安装距离



单位为mm

型号	S
CTM9-63	50
CTM9-125	
CTM9-250	
CTM9-400	100
CTM9-630增容	
CTM9-630	
CTM9-800	



断路器应安装在金属等阻燃物上，并确保最小安全距离

6 连接铜排和电缆的截面积选择

□ 表7 铜电缆线的选择

额定电流A	10	25	40	63	80	100	125	140	180	250	315	400
	16	32	50					160	200		225	
导线截面积mm ²	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

□ 表8 铜电缆线或连接铜排的选择

额定电流A	铜电缆线的规格		连接铜排规格	
	数量	截面积mm ²	数量	尺寸mm
400 < I ≤ 500	2	150	2	30×5
500 < I ≤ 630	2	185	2	40×5
630 < I ≤ 800	2	240	2	50×5

7 维护、故障分析与排除方法

- 1) 维护检查必须由专业资质人员负责操作。
- 2) 如需加装内、外附件, 须按所订型号通过本公司提供, 以保证质量; 如用户自行选购或改装, 产生的使用风险, 本公司不能负责。
- 3) 维护操作之前必须切断上级电源, 并确保断路器进线端不带电。断路器维护在正常操作条件下每年一次, 在非正常条件下每半年一次, 维护内容见表9。

表9

类型	项目	内容
塑料外壳式断路器	外观	清除断路器表面及连接处灰尘(用清洁、干燥的抹布)
		清洁相间隔板, 如必要, 需更换
		断路器外壳无破裂, 连接端无异常变色(可用砂布擦除氧化物)
	隔板	按说明书要求将隔板插到位
	连接端子	检查所有的连接情况, 确保拧紧无松动
带附件断路器	操作测试	断路器再扣、合分闸操作5次, 合闸时用脱扣按钮使断路器断开, 断路器应操作可靠
	绝缘测试	按安全警示要求, 对断路器进行绝缘测试
	带附件断路器	装有欠压脱扣器
装有分励脱扣器		分励脱扣器通额定电压, 断路器应断开, 手柄指示在自由脱扣位置
装有辅助触头		分、合断路器, 辅助触头转换信号应正常
装有报警触头		合分闸、脱扣(按脱扣按钮)状态时, 报警触头转换信号应正常
装有手动操作机构		用手动操作机构对断路器进行3次分合闸, 操作杆应运动自如
装有电动操作机构		用电动操作机构对断路器进行3次分合闸, 电操控制功能应正常
	装有插入式装置	应插拔断路器2~3次, 其接插部件功能和滑行动作应正常无卡阻
		 如断路器安装了欠电压脱扣器, 在对断路器再扣、合、分闸操作前, 欠电压脱扣器应先通电后再操作。

8 质保期与环境保护及其它法律规定

8.1 质保期

在遵守正常贮存条件下且产品包装或产品本身完好, 产品自生产之日起, 质保期为12个月。

下列情况, 均不属于保修范围:

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员, 或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 因不可抗力因素造成的损坏。

- 4) 产品超过质保期。
- 5) 产品超过标准规范要求的使用。

8.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

9 产品选型与订货须知

订货时应写明：产品名称、额定电流、极数、脱扣方式、额定极限短路分断能力级别，订货数量、特殊要求等。

例如：订塑料外壳式断路器，额定电流400A，3极，带热动-电磁脱扣，额定极限短路分断能力为L型(标准型)，无附件，共1000台。

应写为：CTM9-400L/3300,400A塑料外壳式断路器，共1000台