# HTM3 系列塑料外壳式断路器

Moulded case circuit breaker series

涵嘉科技

SHANGHAI HANJIA
ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

## ■ 产品概述

□ HTM3 系列塑壳断路器(以下简称断路器)，是本公司采用国际先进设计、制造技术研制、开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压为800V,适用于交流50Hz/60Hz，额定工作电压690V及以下(HTM3-63为400V )，额定工作电流至800A的电路中作不频繁转换及电动机保护(额定电流>630A无电动机保护型)之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备有受损坏。

□ 断路器按照其额定极限短路分断能力(Icu)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。

□ 本断路器可垂直安装(即竖装)，亦可水平安装(即横装)。

□ 断路器具有隔离功能，其相应的符号为： 。

□ 断路顺符合GB14048.2标准要求。

## ■ 正常使用条件和安装条件

□ 周围空气温度为-5℃~+40℃；

□ 安装地点的海拔不超过2000m；

□ 安装地点的空气相对湿度在最高温度为+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℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施；

□ 污染等级为3级；

□ 断路器通过GB/T2423.10试验要求可耐受频率为2Hz~13.2Hz、位移为±1mm及频率为13.2Hz~100Hz、加速度为±0.7g的机械振动；

□ 断路器主电路安装为Ⅲ，其余辅助电路、控制电路安装类别为Ⅱ；

□ 断路器适用于电磁环境A；

□ 湿热带型(TH型)断路器通过GB/T2423.4试验要求，能耐受潮湿空气、盐雾、霉菌的影响；

□ 断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；

□ 断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方；

□ 储存条件：周围空气温度为-40℃~+70℃。

## ■ 主要技术性能指标

| 壳加等级额定电流Inm(A) | | 63 | | 100 | | | | 250 | | | | 400 | | | | 630 | | | | 800 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型号 | | HTM3-63L | HTM3-63M | HTM3-100C | HTM3-100L | HTM3-100M | HTM3-100H | HTM3-250C | HTM3-250L | HTM3-250M | HTM3-250H | HTM3-400C | HTM3-400L | HTM3-400M | HTM3-400H | HTM3-630C | HTM3-630L | HTM3-630M | HTM3-630H | HTM3-800L | HTM3-800M | HTM3-800H |
| 极数 | | 3/4 | | 3/4 | | | | 3 | 3/4 | | | 3 | 3/4 | | | 3 | 3/4 | | | 3/4 | | |
| 额定电流In(A) | | 10/16/20/25 32/40/50/63 | | 10/16/20/25/32/ 40/50/63/80/100 | | | | 100/125/140/160/ 180/200/225/250 | | | | 225/250/315/350/400 | | | | 400/500/630 | | | | 400/500/630/ 700/800 | | |
| 额定绝缘电压 Ui(V) | | AC800 | | AC800 | | | | AC800 | | | | AC800 | | | | AC800 | | | | AC800 | | |
| 额定冲击耐受电压Uimp(V) | | 8000 | | 8000 | | | | 8000 | | | | 8000 | | | | 8000 | | | | 8000 | | |
| 额定工作电压 Ue(V)50Hz/60Hz | | AC400 | | AC400 | | AC400 AC690 | AC400 | AC400 | | AC400 AC690 | AC400 | AC400 | | AC400 AC690 | AC400 | AC400 | | AC400 AC690 | AC400 | AC400 | AC400 AC690 | AC400 |
| 飞弧距离(mm) | | ≯50(0)[2] | | ≯50(0)[2] | | | | ≯50(0)[2] | | | | ≯10(0)[2] | | | | ≯10(0)[2] | | | | ≯10(0)[2] | | |
| 额定极限短路分断能力Icu(kA) | AC400V | 35 | 50 | 35 | 50 | 70 | 100 | 35 | 50 | 70 | 100 | 35 | 50 | 70 | 100 | 35 | 50 | 70 | 100 | 65 | 70 | 100 |
| | AC690V | | | | | 20 | | | | 20 | | | | 20 | | | | 20 | | | 30 | |
| 额定运行短路分断能力Ics(kA) | AC400V | 22 | 35 | 22 | 35 | 50 | 70 | 25 | 35 | 50 | 70 | 25 | 35 | 50 | 75 | 25 | 35 | 50 | 75 | 42 | 50 | 75 |
| | AC690V | | | | | 10 | | | | 10 | | | | 15 | | | | 15 | | | 20 | |
| 使用类别 | | A | | A | | | | A | | | | A | | | | A | | | | A | | |
| 电气寿命(次)[1] | AC400V | 8000 | | 8000 | | | | 8000 | | | | 7500 | | | | 7500 | | | | 7500 | | |
| | AC690V | | | | | 1500 | | | | 1000 | | | | 1000 | | | | 1000 | | | 500 | |
| 机械寿命(次)[1] | 免维护 | 20000 | | 20000 | | | | 20000 | | | | 10000 | | | | 10000 | | | | 10000 | | |
| | 有维护 | 40000 | | 40000 | | | | 40000 | | | | 20000 | | | | 20000 | | | | 20000 | | |
| 外形尺寸(mm) | 宽(3极/4极) | 75/100 | | 75/100 | 92/122 | | | 105 | 107/142 | | | 150 | 150/198 | | | 182 | 182/240 | | | 210/280 | | |
| | 长 | 130 | | 130 | 150 | | | 165 | 165 | | | 257 | | | | 270 | | | | 280 | | |
| | 高 | 60 | | 60 | 83 | | | 60 | 103 | | | 106.5 | | | | 110 | | | | 115.5 | | |

注：

1)根据GB14048.1术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前完成的操作循环次数的概率。

2)分别选装高为4mm(HTM3-63L/M、HTM3-100C)、6.2mm(HTM3-100L/M/H)、8mm(HTM3-250C)、7.5mm(HTM3-250L/M/H)、9.3mm(HTM3-400C/L/M/H)、HTM3-630C/L/M/H)、9.5mm(HTM3-800L/M/H)的零飞弧罩，实现零飞弧。

## ■ 保护特性

□ 用途类型为配电型

配电型HTM3断路器可分为以下脱扣器方式：

—代号为3的热动+电磁脱扣器，如造型型号为HTM3–63M/3300;

—代号为2的公有电磁脱扣器，如造型型号为HTM3-63M/3200。

□ 脱扣器方式代号为3，热动+电磁脱扣器

| 保护功能 | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 动作特性 |
|---|---|---|---|
| 过载保护 | 全系列 | 10~800 | 按$I^2t$动作<br>1.05In(冷态)，1h内不动作(In≤63A)<br>1.3In(热态)，≤1h动作(In≤63A)<br>1.05In(冷态)，2h内不动作(In>63A)<br>1.3In(热态)，≤2h动作(In>63A) |
| 过载报警不脱扣 | 100~800 | 10~800 | |

| 保护功能 | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 短路保护电流设定值Ir(A) | | 动作时间 |
|---|---|---|---|---|---|
| 短路保护 | 63 | 10~25 | 300 | | 瞬时动作 |
| | | 32~63 | 10In | | |
| | 100C | 10~25 | 300 | | |
| | | 32~100 | 10In | | |
| | 100L/M/H | 10~100 | 10In | | |
| | 250 | 100~140 | 10In | | |
| | | 160~250 | 10In | (可提供5In,订货时注明) | |
| | 400 | 225~400 | 10In | | |
| | 630 | 400~630 | 10In | | |
| | 800 | 400~630 | 10In | | |
| 动作允差 | | | ±20% | | |

| 保护功能 | | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 中性极过载保护电流设定值(A)，中性极短路保护电流设定值(A) | |
|---|---|---|---|---|---|
| 中性极保护(四极断路器) | C型/D型 | 63 | 10~63 | In,Ir | |
| | | 100 | 10~63 | In,Ir | |
| | | | 80/100 | 63,630 | 可提供中性极过载保护电流设定值为In，中性极短路保护电流设定值为Ir，订货时注明。 |
| | | 250 | 100~200 | 100,1000 | |
| | | | 225/250 | 125,1250 | |
| | | 400 | 225~315 | 225,2250 | |
| | | | 350/400 | 250,2500 | |
| | | 630 | 400~630 | 400,4000 | |
| | | 800 | 400/500 | 400,4000 | |
| | | | 630~800 | 500,5000 | |
| | A型/B型 | 全系列 | 10~800 | 无保护 | |

## ■ 保护特性

□ 脱扣器方式代号为2，仅有电磁脱扣器

| 保护功能 | | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 短路保护电流设定值Ir(A) | | 动作时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 短路保护 | | 63 | 10~25 | 300 | | 瞬时动作 |
| | | | 32~63 | 10In | | |
| | | 100C | 10~25 | 300 | | |
| | | | 32~100 | 10In | | |
| | | 100L/M/H | 10~100 | 10In | | |
| | | 250 | 100~140 | 10In | | |
| | | | 160~250 | 10In | (可提供5In，订货时注明) | |
| | | 400 | 225~400 | 10In | | |
| | | 630 | 400~630 | 10In | | |
| | | 800 | 400~630 | 10In | | |
| 动作允差 | | | | ±20% | | |
| 中性极保护(四级断路器) | C型/D型 | 63 | 10~25 | 300 | | |
| | | | 32~63 | 10In | | |
| | | 100C | 10~25 | 300 | | |
| | | | 32~63 | 10In | | |
| | | | 80/100 | 630(可提供10In，订货时注明) | | |
| | | 100L/M/H | 10~63 | 10In | | |
| | | | 80/100 | 630 | 可提供10In，订货时注明。 | |
| | | 250 | 100~200 | 1000 | | |
| | | | 225~250 | 1250 | | |
| | | 400 | 225~315 | 2250 | | |
| | | | 350/400 | 2500 | | |
| | | 630 | 400~630 | 4000 | | |
| | | 800 | 400/500 | 4000 | | |
| | | | 630~800 | 5000 | | |
| | A型/B型 | 全系列 | 10~800 | 无保护 | | |

## ■ 保护特性

□ 用途类型为电动机保护型

电动机保护型HTM3断路器可分为以下脱扣器方式：

—代号为3的热动+电磁脱扣器，如选型型号为HTM3–63M/33002;

—代号为2的仅有电磁脱扣器，如选型型号为HTM3–63M/32002。

□ 脱扣器方式代号为3，热动+电磁脱扣器

| 保护功能 | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 动作特性 |
|---|---|---|---|
| 过载保护 | 全系列 | 10~630 | 按$I^2t$动作<br>1.0In(冷态)，2h内不动作<br>1.2In(热态)，2h内动作<br>1.5In(热态)，<br>≤2min(HTM3–63L/M、HTM3–100C)<br>≤4min(HTM3–100L/M/H)<br>≤8min(HTM3–250、400、630及800中In≤630A 7.2In(冷态)，<br>0.5S<Tp≤5s(HTM3-63L/M、HTM3–100C)<br>4S<Tp≤10s(HTM3-100L/M/H/)<br>6S<Tp≤20s(HTM3-250、400、630及800中In≤630A)脱扣级别，<br>5(HTM3–63L/M、HTM3–100C)<br>10(HTM3–100L/M/H)<br>20(HTM3–250、400、630及800中In≤630A) |
| 过载报警不脱扣 | 100~800 | 10~630 | |

| 保护功能 | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 动作特性 | 动作时间 |
|---|---|---|---|---|
| 短路保护 | 63 | 10~25 | 300 | 瞬时动作 |
| | | 32~63 | 12In | |
| | 100C | 10~25 | 300 | |
| | | 32~100 | 12In | |
| | 100L/M/H | 10~100 | 12In | |
| | 250 | 100~250 | 12In | |
| | 400 | 225~400 | 12In | |
| | 630 | 400~630 | 12In | |
| | 800 | 400~630 | 12In | |
| 动作允差 | | | ±20% | |

| 保护功能 | | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 中性极过载保护电流设定值(A)，中性极短路保护电流设定值(A) | |
|---|---|---|---|---|---|
| 中性极保护(四极断路器) | C型/D型 | 63 | 10~63 | In,Ir | |
| | | 100 | 10~63 | In,Ir | |
| | | | 80/100 | 63,756 | 可提供中性极过载保护电流设定值为In，中性极短路保护电流设定值为Ir，订货时注明。 |
| | | 250 | 100~200 | 100,1200 | |
| | | | 225/250 | 125,1500 | |
| | | 400 | 225~315 | 225,2700 | |
| | | | 350/400 | 250,3000 | |
| | | 630 | 400~630 | 400,4800 | |
| | | 800 | 400/500 | 400,4800 | |
| | | | 630 | 500,6000 | |
| | A型/B型 | 全系列 | 10~630 | 无保护 | |

## ■ 保护特性

□ 脱扣器方式代号为2，仅有电磁脱扣器

| 保护功能 | | 壳架等级 | 额定电流In(A) | 短路保护电流设定值Ir(A) | | 动作时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 短路保护 | | 63 | 10~25 | 300 | | 瞬时动作 |
| | | | 32~63 | 12In | | |
| | | 100C | 10~25 | 300 | | |
| | | | 32~100 | 12In | | |
| | | 100L/M/H | 10~100 | 12In | | |
| | | 250 | 100~250 | 12In | | |
| | | 400 | 225~400 | 12In | | |
| | | 630 | 400~630 | 12In | | |
| | | 800 | 400~630 | 12In | | |
| 动作允差 | | | | ±20% | | |
| 中性极保护(四级断路器) | C型/D型 | 63 | 10~25 | 300 | | |
| | | | 32~63 | 10In | | |
| | | 100C | 10~25 | 300 | | |
| | | | 32~63 | 12In | | |
| | | 100L/M/H | 10~63 | 12In | | |
| | | | 80/100 | 756 | 可提供12In，订货时注明。 | |
| | | 250 | 100~200 | 1200 | | |
| | | | 225~250 | 1500 | | |
| | | 400 | 225~315 | 2700 | | |
| | | | 350/400 | 3000 | | |
| | | 630 | 400~630 | 4800 | | |
| | | 800 | 400/500 | 4800 | | |
| | | | 630 | 6000 | | |
| | A型/B型 | 全系列 | 10~630 | 无保护 | | |

注：HTM3-100C中80A、100A无仅有电磁脱扣器的电动机保护产品。

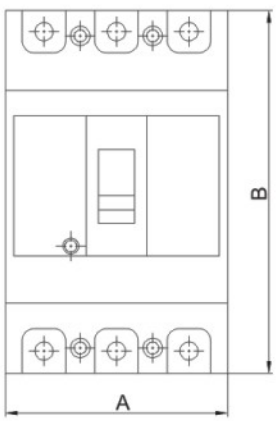
## ■ 内部附件代号

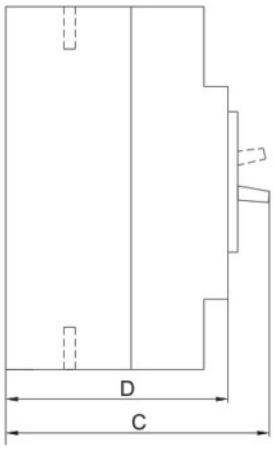
□ 报警开关 ■ 辅助开关 ● 分励脱扣器 ○ 欠电压脱扣器 → 引线方向

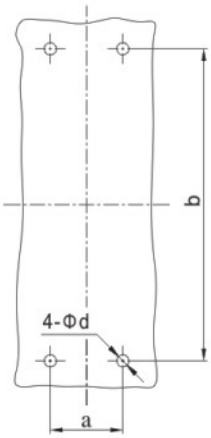
手柄
左面安装 右面安装

| 代号 | 附件名称 | HTM3-63 | HTM3-100C | HTM3-100L/M/H | HTM3-250C | HTM3-250L/M/H | HTM3-400/630/800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3极/4极 | 3极/4极 | 3极/4极 | 3极 | 3极/4极 | 3极/4极 |
| 00 | 无内部附件 | | | | | | |
| 08 | 报警开关 | ◂□ | ◂□ | ◂□ | ◂□ | ◂□ | ◂□ |
| 10 | 分励脱扣器 | ●▸ | ●▸ | ●▸ | ●▸ | ●▸ | ●▸ |
| 20 | 辅助开关(1N01NC) | ◂■ | ◂■ | ◂■ | ◂■ | ◂■ | |
| | 辅助开关(2N02NC) | | | | | | ◂■ |
| 02 | 辅助开关(2N02NC) | ◂■ | ◂■ | ◂■ | | ◂■ | |
| 30 | 欠电压脱扣器 | ◂○ | ◂○ | ◂○ | ◂○ | ◂○ | ◂○ |
| 40 | 分励脱扣器辅助开关(1N01NC) | ◂■ ●▸ | ◂■ ●▸ | ◂■ ●▸ | ◂■ ●▸ | ◂■ ●▸ | |
| | 分励脱扣器辅助开关(2N02NC) | | | | | | ◂■ ●▸ |
| 12 | 分励脱扣器辅助开关(2N02NC) | ◂■ ●▸ | ◂■ ●▸ | ◂■ ●▸ | | ◂■ ●▸ | |
| 50 | 分励脱扣器欠电压脱扣器 | ◂○ ●▸ | ◂○ ●▸ | ◂○ ●▸ | ◂○ ●▸ | ◂○ ●▸ | ◂○ ●▸ |
| 60 | 二组辅助开关(2N02NC) | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | |
| | 二组辅助开关(4N04NC) | | | | | | ◂■ ■▸ |
| 22 | 二组辅助开关(3N03NC) | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | | ◂■ ■▸ | |
| 23 | 二组辅助开关(4N04NC) | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | ◂■ ■▸ | | ◂■ ■▸ | |
| 70 | 欠电压脱扣器辅助开关(1N01NC) | ◂○ ■▸ | ◂○ ■▸ | ◂○ ■▸ | ◂○ ■▸ | ◂○ ■▸ | |
| | 欠电压脱扣器辅助开关(2N02NC) | | | | | | ◂○ ■▸ |
| 32 | 欠电压脱扣器辅助开关(2N02NC) | ◂○ ■▸ | ◂○ ■▸ | ◂○ ■▸ | | ◂○ ■▸ | |
| 18 | 分励脱扣器 报警开关 | ◂□ ●▸ | ◂□ ●▸ | ◂□ ●▸ | ◂□ ●▸ | ◂□ ●▸ | ◂□ ●▸ |
| 28 | 辅助开关(1N01NC)报警开关 | ◂■□ | ◂■□ | ◂■□ | ◂■□ | ◂■□ | |
| | 辅助开关(2N02NC)报警开关 | | | | | | ◂■□ |
| 38 | 欠电压脱扣器 报警开关 | ◂○ □▸ | ◂○ □▸ | ◂○ □▸ | ◂○ □▸ | ◂○ □▸ | ◂○ □▸ |
| 48 | 分励脱扣器辅助开关(1N01NC)报警开关 | ◂■□ ●▸ | ◂■□ ●▸ | ◂■□ ●▸ | ◂■□ ●▸ | ◂■□ ●▸ | |
| | 分励脱扣器辅助开关(2N02NC)报警开关 | | | | | | ◂■□ ●▸ |
| 68 | 二组辅助开关(2N02NC)报警开关 | ◂■□ ■▸ | ◂■□ ■▸ | ◂■□ ■▸ | ◂■□ ■▸ | ◂■□ ■▸ | |
| | 二组辅助开关(4N04NC)报警开关 | | | | | | ◂■□ ■▸ |
| 05 | 二组辅助开关(3N03NC)报警开关 | ◂■□ ■▸ | ◂■□ ■▸ | ◂■□ ■▸ | | ◂■□ ■▸ | |
| 78 | 欠电压脱扣器辅助开关(1N01NC)报警开关 | ◂○ ■□▸ | ◂○ ■□▸ | ◂○ ■□▸ | ◂○ ■□▸ | ◂○ ■□▸ | |
| | 欠电压脱扣器辅助开关(2N02NC)报警开关 | | | | | | ◂○ ■□▸ |

## ■ 外形及安装尺寸



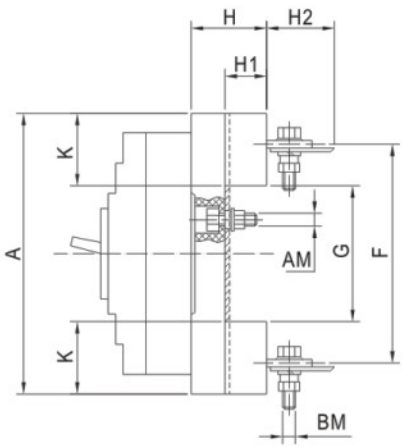



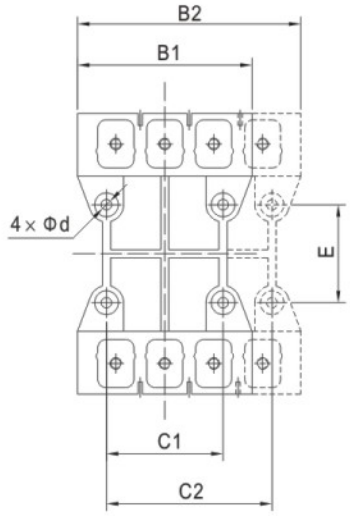



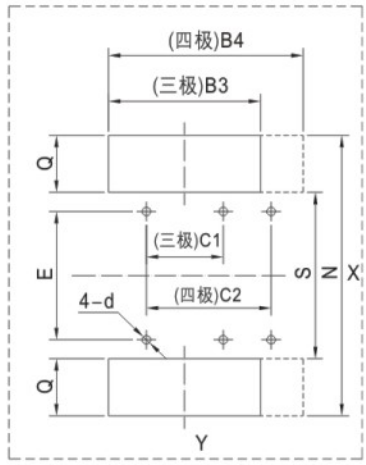

□ 外形及安装尺寸(单位:mm)

| 型号 | 极数 | 外形尺寸 | | | | 安装尺寸 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | a | b | φd |
| HTM3-63L/M | 3 | 75 | 130 | 81 | 60 | 25 | 111 | 3.5 |
| | 4 | 100 | | | | 50 | | |
| HTM3-100C | 3 | 75 | 130 | 81 | 60 | 25 | 111 | 3.5 |
| | 4 | 100 | | | | 50 | | |
| HTM3-100L/M/H | 3 | 92 | 150 | 104 | 83 | 30 | 129 | 4.5 |
| | 4 | 122 | | | | 60 | | |
| HTM3-250C | 3 | 105 | 165 | 88 | 60 | 35 | 126 | 4.5 |
| HTM3-250L/M/H | 3 | 107 | 165 | 127 | 102.5 | 35 | 126 | 4.5 |
| | 4 | 142 | | | | 70 | | |
| HTM3-400C | 3 | 150 | 257 | 146.5 | 106.5 | 44 | 194 | 7 |
| HTM3-400L/M/H | 3 | 150 | 257 | 146.5 | 106.5 | 44 | 194 | 7 |
| | 4 | 198 | | | | 94 | | |
| HTM3-630C | 3 | 182 | 270 | 150 | 110 | 58 | 200 | 7 |
| HTM3-630L/M/H | 3 | 182 | 270 | 150 | 110 | 58 | 200 | 7 |
| | 4 | 240 | | | | 116 | | |
| HTM3-800L/M/H | 3 | 210 | 280 | 155 | 115.5 | 70 | 243 | 7 |
| | 4 | 280 | | | | 140 | | |

## ■ 插入式外形及安装尺寸



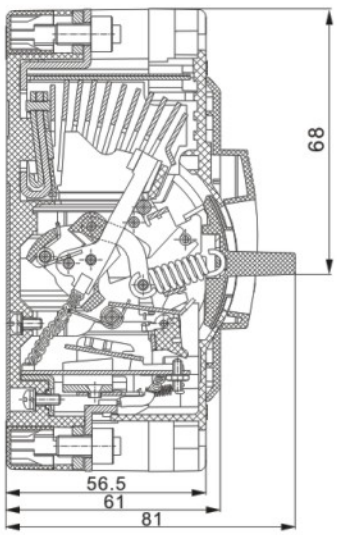




安装板的开孔尺寸(单位:mm)

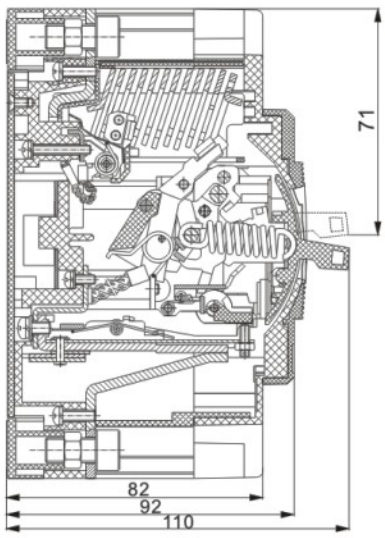
□ 插入式外形及安装尺寸(单位:mm)

| 型号规格 | 适用断路器 | 外形安装尺寸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 插入方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B1 | B2 | C1 | C2 | E | F | G | K | H | H1 | H2 | N | S | Q | B3 | B4 | AM | BM | 4-d | |
| CR2-63 | HTM3-63型<br>HTM3-100C型 | 129 | 75 | 100 | 50 | 75 | 56 | 110 | 95 | 18 | 28 | 18 | 16 | 139 | 83 | 28 | 85 | 110 | M5 | M5 | Φ5.5 | 分体插入式 |
| CR2-100 | HTM3-100型 | 168 | 91 | 125 | 60 | 90 | 56 | 132 | 92 | 38 | 50 | 33 | 28 | 178 | 82 | 48 | 101 | 135 | M6 | M8 | Φ6.5 | 连体插入式 |
| CR2-250 | HTM3-250型 | 186 | 107 | 145 | 70 | 105 | 54 | 145 | 94 | 46 | 50 | 33 | 37 | 196 | 84 | 56 | 117 | 155 | M6 | M8 | Φ6.5 | 连体插入式 |
| CR2-400 | HTM3-400型 | 280 | 149 | 200 | 60 | 108 | 129 | 224 | 170 | 55 | 60 | 38 | 46 | 290 | 160 | 65 | 159 | 210 | M8 | M12 | Φ8.5 | 连体插入式 |
| CR2-630 | HTM3-630型 | 300 | 182 | 242 | 100 | 158 | 123 | 234 | 170 | 65 | 60 | 39 | 50 | 310 | 160 | 75 | 192 | 252 | M8 | M12 | Φ8.5 | 连体插入式 |
| CR2-800 | HTM3-800型 | 305 | 210 | 280 | 90 | 162 | 146 | 242 | 181 | 62 | 87 | 60 | 22 | 315 | 171 | 72 | 220 | 290 | M10 | M14 | Φ11 | 分体插入式 |

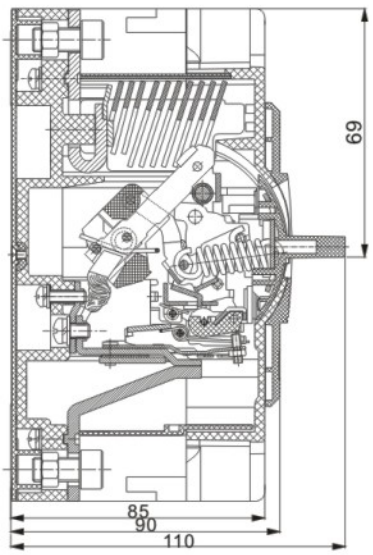
## ■ 手柄尺寸



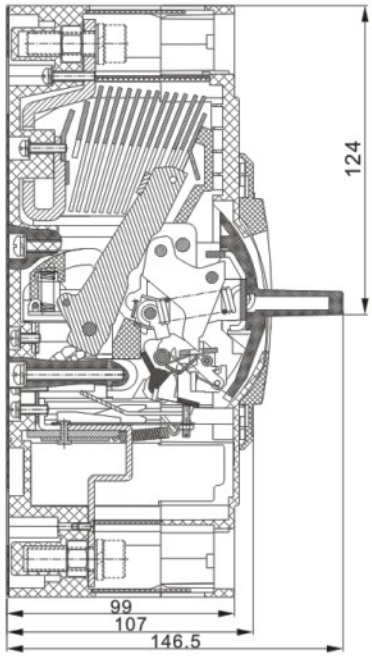

HTM3–63



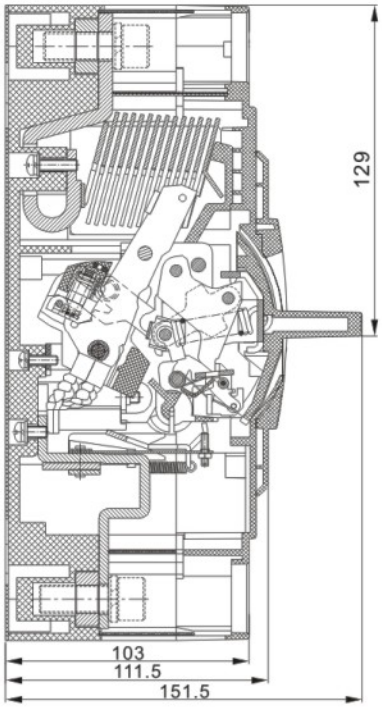

HTM3–100
HTM3L–100



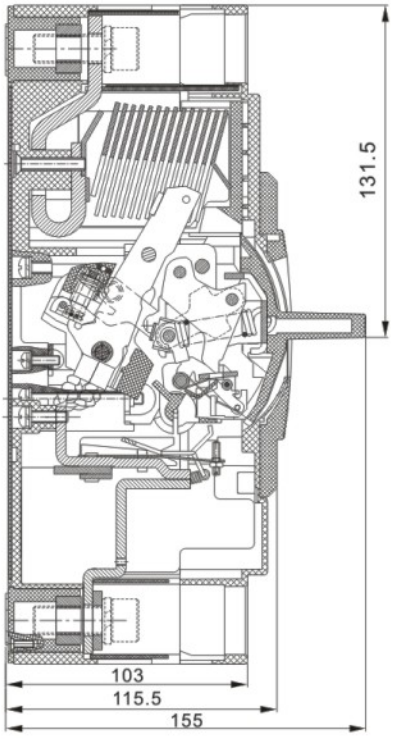

HTM3–250
HTM3L–225



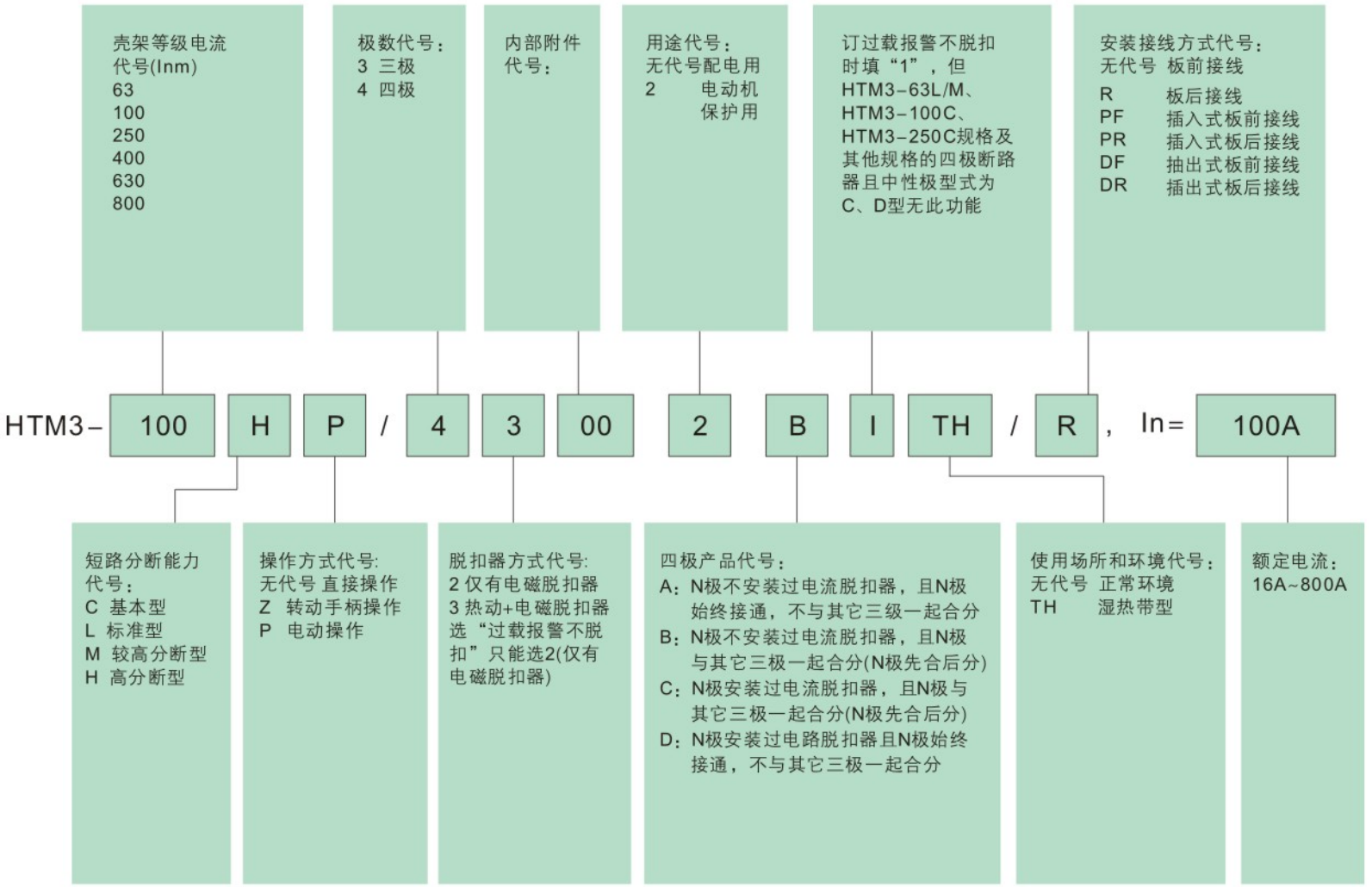

HTM3–400
HTM3L–400




HTM3–630




HTM3–800
HTM3L–630




举例：如订HTM3-100,标准型，三极，配电用，额定电流为50A并带分励脱扣器、板前接线2台，即写为订HTM3-100L/3310 50A，2台。