

MTM5M

智能计量塑壳断路器

该产品适用于交流 50Hz, 额定绝缘电压 1000V, 额定电流 100A~630A, 额定工作电压为 400V 及以下的低压电网中。

用于提供间接接触保护, 防止因设备绝缘损坏, 产生接地故障电流而引起的火灾危险, 并可用来分配电能和保护线路的过载和短路, 对线路的过压、欠压、缺相具有保护功能。





全面安全保护

有效的保障电气系统的安全、稳定的运行。

过欠电压保护 (可自行设置)

当线路相电压高于或者低于电压保护设定值时，断路器保护跳闸。当线路电压恢复到正常电压后，断路器可自动合闸投运。过电压设置值范围为 250V-300V；欠电压设置值范围为 145V~200V。

过温保护 (功能默认开启)

端子及触头过温度保护整定值范围：50°C~120°C 可调，高温动作延时时间：1s~999s 可调。

联动保护功能

当需要本地远程控制（如开关在配电柜中，需要柜门上远程按钮控制开关）时，可使用开关外接端子行联动保护控制。

三段电流保护

当线路相电压高于过压保护设定值时，断路器保护跳闸。当线路电压恢复到正常电压后，断路器可自动合闸投运。设置值范围为 250V-300V，自行设定或关闭保护。

缺相保护 (可自行设置)

当线路电源端出现缺相时，断路器保护跳闸。当线路恢复到正常电压后可自动合闸投运。设置值范围为 10V-50V。

断零保护功能 (功能默认关闭)

当线路电源端出现零线断开时，断路器保护跳闸。当线路恢复到正常电压后，可自动合闸运行。断零保护需要断路器出线带有负载。

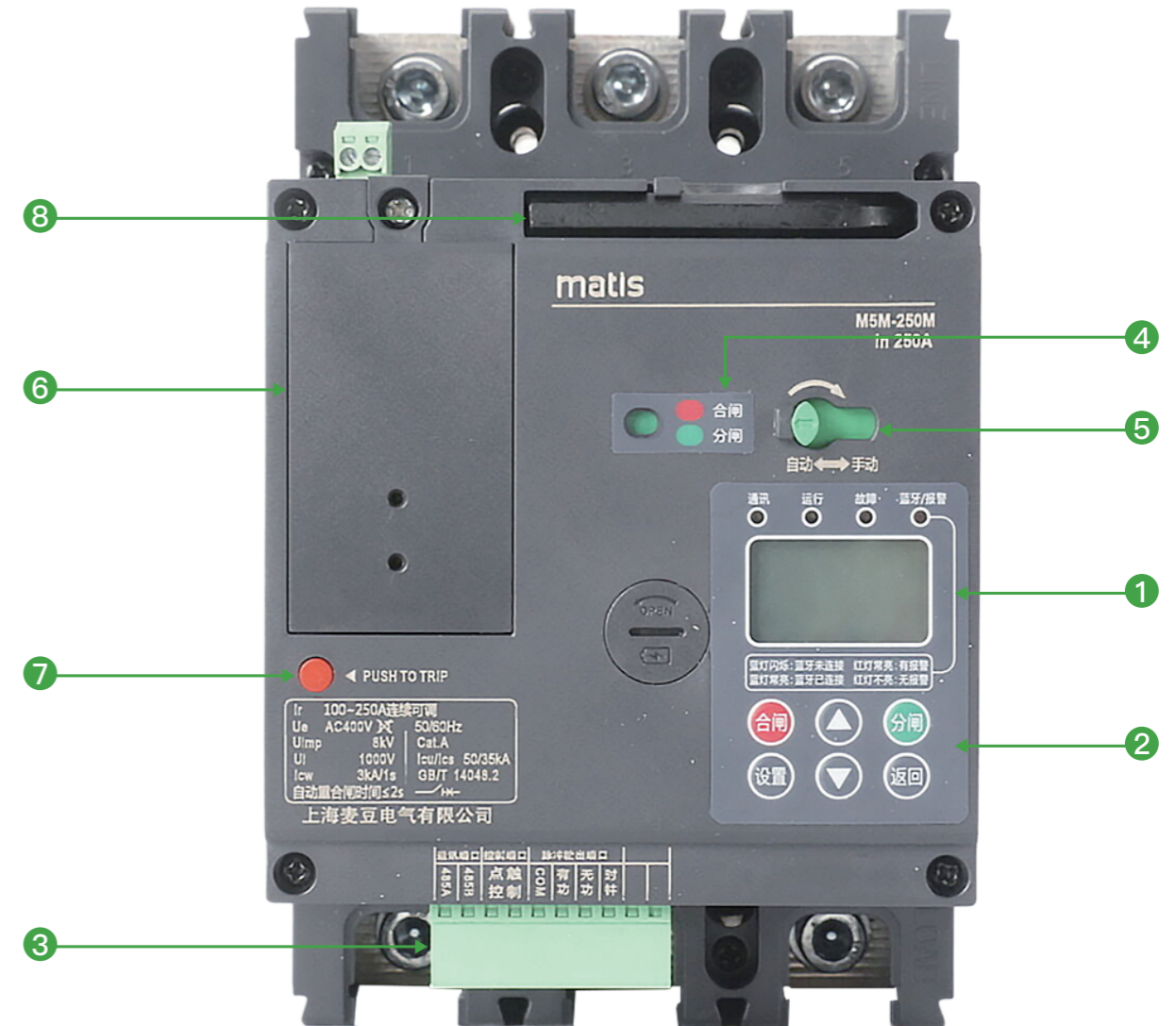
断电跳闸、上电合闸功能 (默认关闭)

当线路电源端出现断电时，断路器断电保护跳闸；当线路电压恢复正常电压后，断路器自动合闸；断电跳闸出厂默认关闭、上电合闸出厂默认关闭。

实时精准计量功能

0.05In-1.2In 计量可达 1.0 级；有功功率、无功功率、视在功率、功率因数等参数实时测量，三相有功电量累计；精度等级：电流、电压精度最高可达 0.5s 级；有功、无功精度最高可达 1 级。

界面介绍



①: LED 屏幕

②: 菜单操作按钮

③: 端口 (RS485/ 控制 / 脉冲 / 输入)

④: 指示灯

⑤: 自动 / 手动旋钮

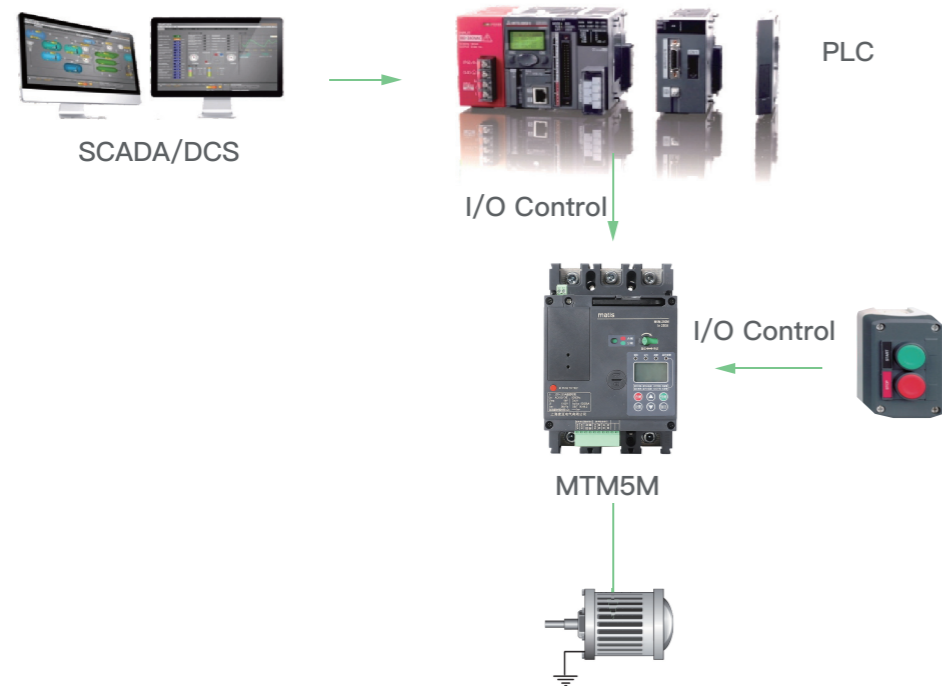
⑥: HPLC 模块

⑦: 紧急脱扣按钮

⑧: 手动操作六角扳手

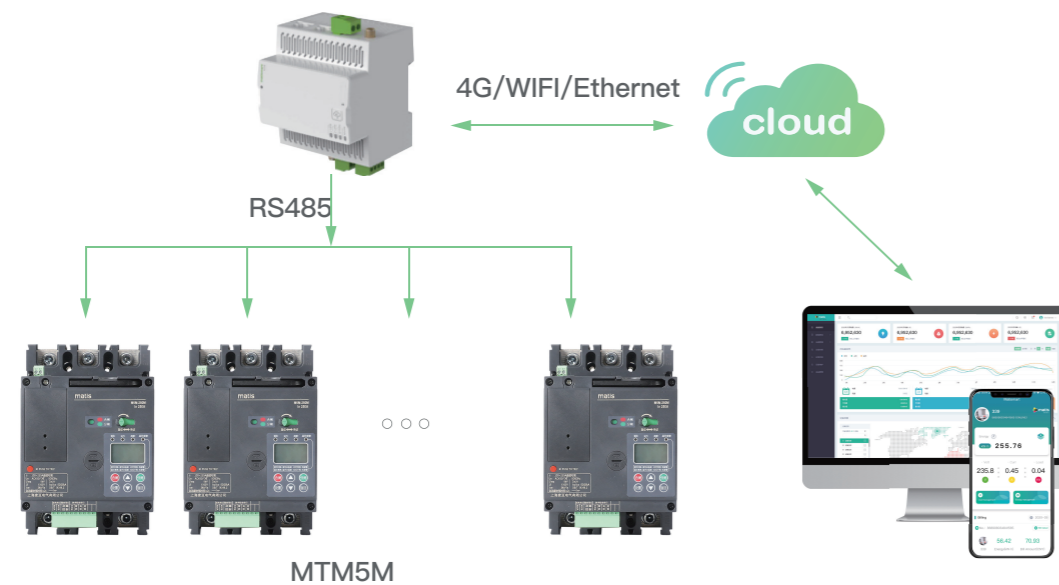
IO 控制

MTM5M 智能计量塑壳断路器可以在自动模式下通过 PLC 或按钮的 IO（湿触点）进行控制



RS485 控制

MTM5M 可以通过 RS485 和 Modbus 协议连接到网关，然后网关可以通过 4G、Wifi、以太网等不同类型的通信连接到互联网。然后，MTM5M 可以通过应用程序或网络软件进行控制



技术参数

规格型号	MTM5M-125M	MTM5M-250M	MTM5M-400M	MTM5M-630M
壳架等级额定电流 (A)	125	250	400	630
极数	3P (4P 可选)			
额定工作电压 Ue(V)	AC400/50HZ			
额定绝缘电压 Ui(V)	1000			
额定冲击耐受电压 Uimp(V)	8000			
飞弧距离 (mm)	≥ 50		≥ 100	
极限短路分断能力 Icu(kA)	50		70	
运行短路分断能力 Ics(kA)	35		50 70	
额定短时耐受电流 Icw (kA)/s	1.5	3	5	8
自动合闸时间 (s)	≤ 2s			
操作性能 (次)	通电	1500	1000	1000
	不通电	8500	7000	4000
	总次数	10000	8000	5000
过载、短路特性	三段保护，电子可调，详见“保护特性说明”			
过压保护值 (V)	设置值 (231~330)/ 默认值 275V			
欠压保护值 (V)	设置值 (88~209)/ 默认值 145V			
缺相保护值 (V)	设置值 (10~130)/ 默认值 30V			
控延迟时间 (ms)	≤ 40ms			
通讯延迟时间 (ms)	≤ 200ms			

功能描述

自动重合闸	●	●	●	●
安全挂锁	●	●	●	●
6 路温度监控	●	●	●	●

环境特征

储存温度	-5°C ~ +40°C
相对湿度	≤ 50% (环境温度为 +40°C 时)
最高海拔	2000 m
安装环境	无导电粉尘、无腐蚀性气体、无易燃易爆气体、无雨雪侵袭

计量参数

精度	允许误差
电流精度	0.5%
电压精度	0.5%
有功功率精度	1.0%
无功功率精度	1.0%

过载延时保护动作特性

规格型号	设定值 Ir1_A	出厂整定值
125A	50A-125A 连续可调	630A
250A	100A-250A 连续可调	630A
400A	160A-400A 连续可调	630A
630A	250A-630A 连续可调	630A
延时时间设定值 Ir1_T	3s~18s 可调	12s

环境温度	电流名称	整定电流倍数	约定时间
+40°C	约定不脱扣电流	1.05Ir1	≥ 2h
	约定脱扣电流	1.3Ir1	< 2h

短路短延时保护动作特性

参数设定	设定范围	出厂整定值
短延时动作电流设定值 Ir2_N	2~12Ir1 可调	6Ir1
短延时时间设定值 Ir2_T	0.1s~1.0s 可调	0.4s

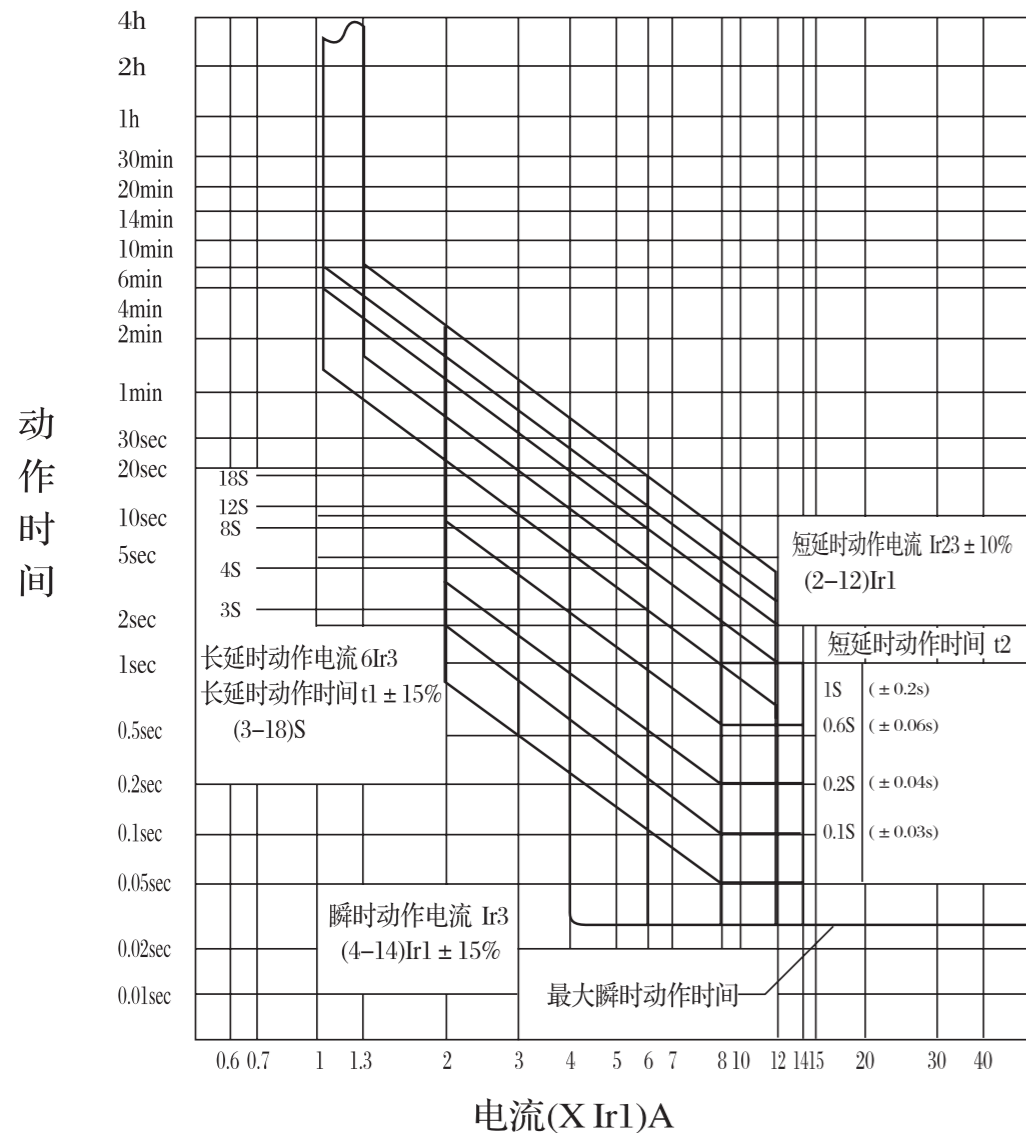
特性	故障电流倍数	脱扣时间	延时误差
不动作特性	≤ 0.85I _{sd}	不动作	/
动作特性	>1.15I _{sd}	延时动作	±40ms

短路瞬时保护动作特性

参数设定	设定范围	出厂整定值
短延时动作电流设定值 Ir2_N	2~12Ir1 可调	6Ir1
短延时时间设定值 Ir2_T	0.1s~1.0s 可调	0.4s

特性	电流倍数 (1/Ii)	延时误差
不动作特性	≤ 0.85	/
动作特性	>1.15	±40ms

特性曲线

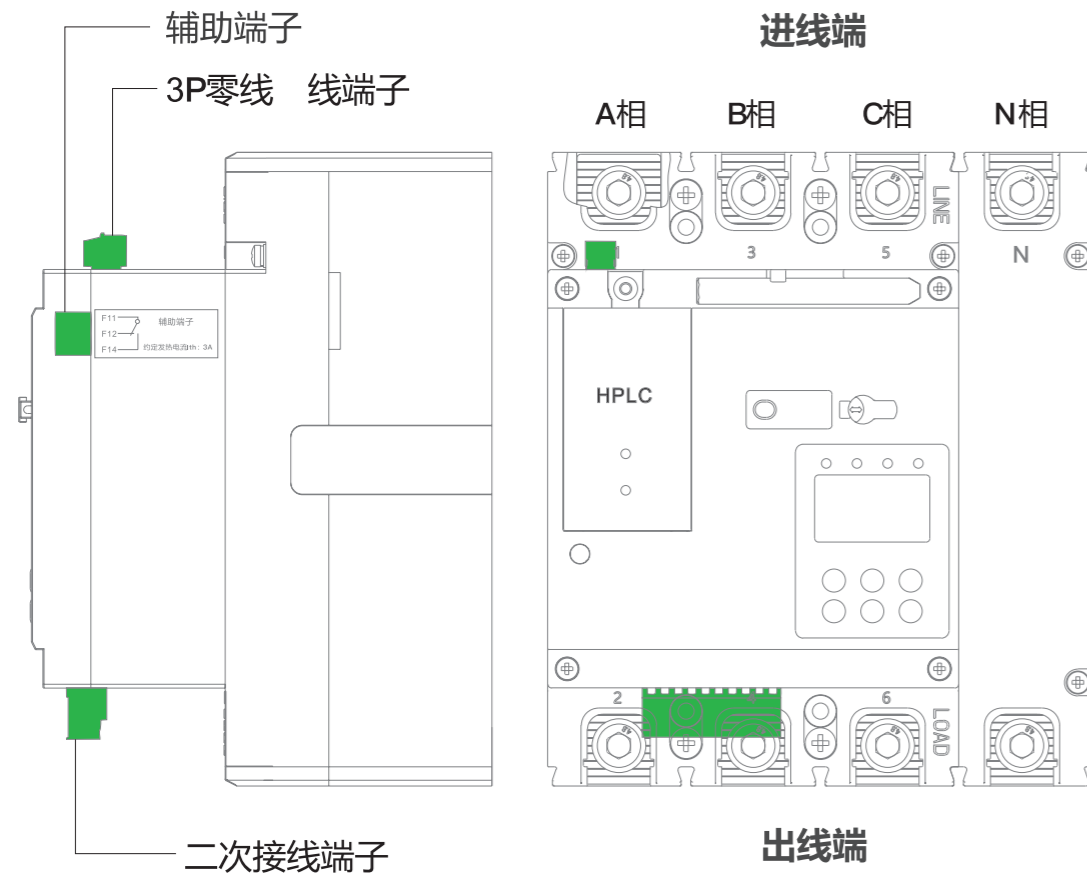


选型表

型号	壳架电流 (A)	极数	短路分断能力 Ics(KA)	额定电流可调 (A)	通讯	精度等级	温控保护
MTM5M-125M	125	3P	35	50~125A	Modbus RTU (RS485)	Class 1.0	/
MTM5M-250M	250			100~250A			
MTM5M-400M	400		50	160~400A			
MTM5M-630M	630		70	250~630A			
MTM5M-125M/TH	125		35	50~125A			
MTM5M-250M/TH	250		35	100~250A			
MTM5M-400M/TH	400		50	160~400A			
MTM5M-630M/TH	630		70	250~630A			

进 / 出线端 6 路的温控保护

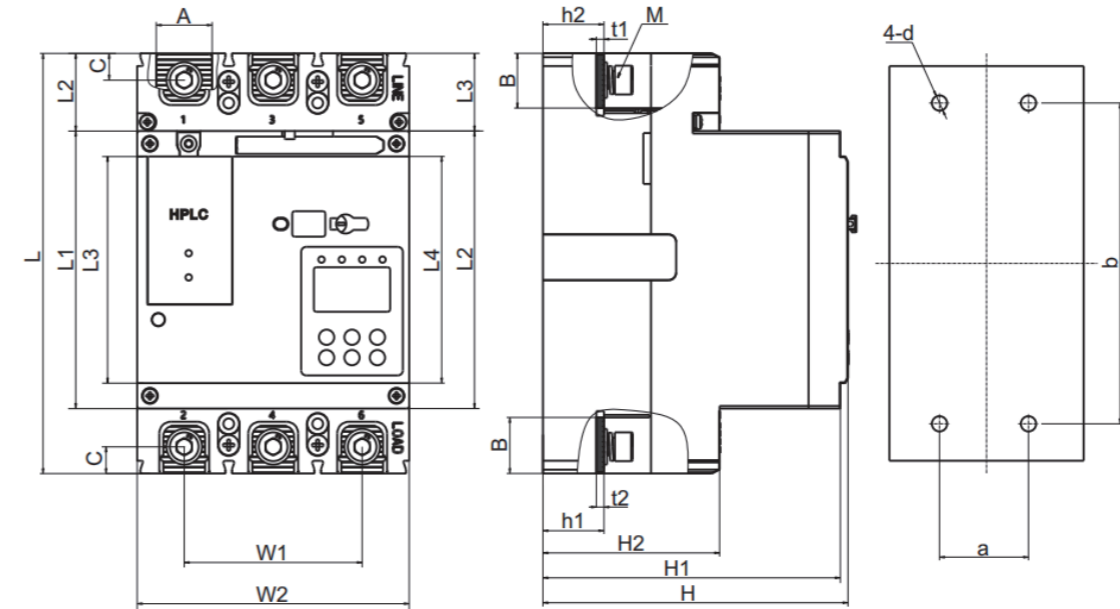
接线图



二次接线端子图



尺寸图



型号	外形尺寸 (mm)									安装尺寸 (mm)		
	L	L1	L2	L3	W1	W2	H	H1	H2	a	b	d
MTM5M-125M	150	108.7	24.7	88.7	60	92	120	117	65.5	30	129	φ4.5
MTM5M-250M	165	109	30.5	99	70	107	120	117	69.5	35	126	φ4.5
MTM5M-400M	258	177	40.5	148	96	150	160	157	98.5	44	195	φ7
MTM5M-630M	270	177	46.5	145.8	116	182	163.5	160.5	102	58	200	φ7

型号	接线板尺寸 (mm)							接线螺钉	安装螺钉
	A	B	C	t1	t2	h1	h2	M	
MTM5M-125M	18	17	8.5	3	3	23	26	M8x20	M4x45
MTM5M-250M	22	21	10.5	3	3	24	24	M8x20	M4x45
MTM5M-400M	33	28.5	16.5	5	4	36.5	37.5	M10X35	M5X100
MTM5M-630M	44	30.5	17.7	6	6	41.5	43.5	M12x35	M6x65