

剩余电流动作断路器

使用说明书

一、概 述

剩余电流动作断路器（以下简称“断路器”），是适用于三相四线中性点直接接地的低压配电系统，用来对线路进行接地故障保护，防止由此而引起的设备事故或电气火灾，也可用于对人身触电危险提供间接接触保护。并广泛适用于工矿企业、配电变压器下侧的总体保护和线路分支保护。

二、产品主要功能

1. 基本功能：

额定剩余动作电流保护（智能跟踪定档）、过流保护、短路保护、手动合闸、自动重合闸、剩余电流显示功能。

还具有电源电压、三相负荷分别显示，过载保护值可调，故障可查询功能。

2. 辅助功能

漏电故障相位自动识别、跳闸次数记录（故障闭锁和瞬时跳闸）、电源侧缺相（中性线）保护、额定剩余电流故障报警。

三、产品特点

- 1、手动或跟踪线路漏电自动调节漏电动作值。
- 2、中文液晶或数码显示三相负荷电流、电压、漏电电流、漏电最大相。
- 3、采用电子式过电流脱扣器，负荷电流精确可调；
脱扣电流整定值设定后不受环境温度影响。
- 4、跳闸后自动显示跳闸原因、跳闸故障相位、故障电流。
- 5、具有自动和手动合闸功能，方便用户使用。
- 6、可查询历次跳闸的原因、发生时间。
- 7、可设置区分突波电流（类似动物触电的突然波形）功能。（选配）
- 8、具备 RS485/红外通讯口，方便现场查询操作
- 9、高强度抗雷击，抗谐波性能优良，运行稳定可靠。

四、主要技术参数

4.1、额定电流

250A 100-250A 可调

400A 200-400A 可调

630A 315-630A 可调

800A 400-800A 可调

4.2、额定电压 AC/400V 额定绝缘电压 1000V

4.3、额定频率 50HZ 额定冲击耐受电压 12kV

4.4、额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 50mA、100mA、200mA、300mA、500mA、
1000mA

4.5、额定剩余不动作电流 $\geq 1/2 I_{\Delta n}$

4.6、额定分断时间 $\leq 0.3S/0.5S$ (可调)

4.7、极限不驱动时间 0.06S/0.1S/0.2S可调

4.8、延时重合闸时间 20 - 60S 重合闸一次

4.9、动作特性类别 AC 型

4.10、分断时间分类 S 型

4.11、安装类别 A、B类 (定制)

4.12、其他参数详见铭牌

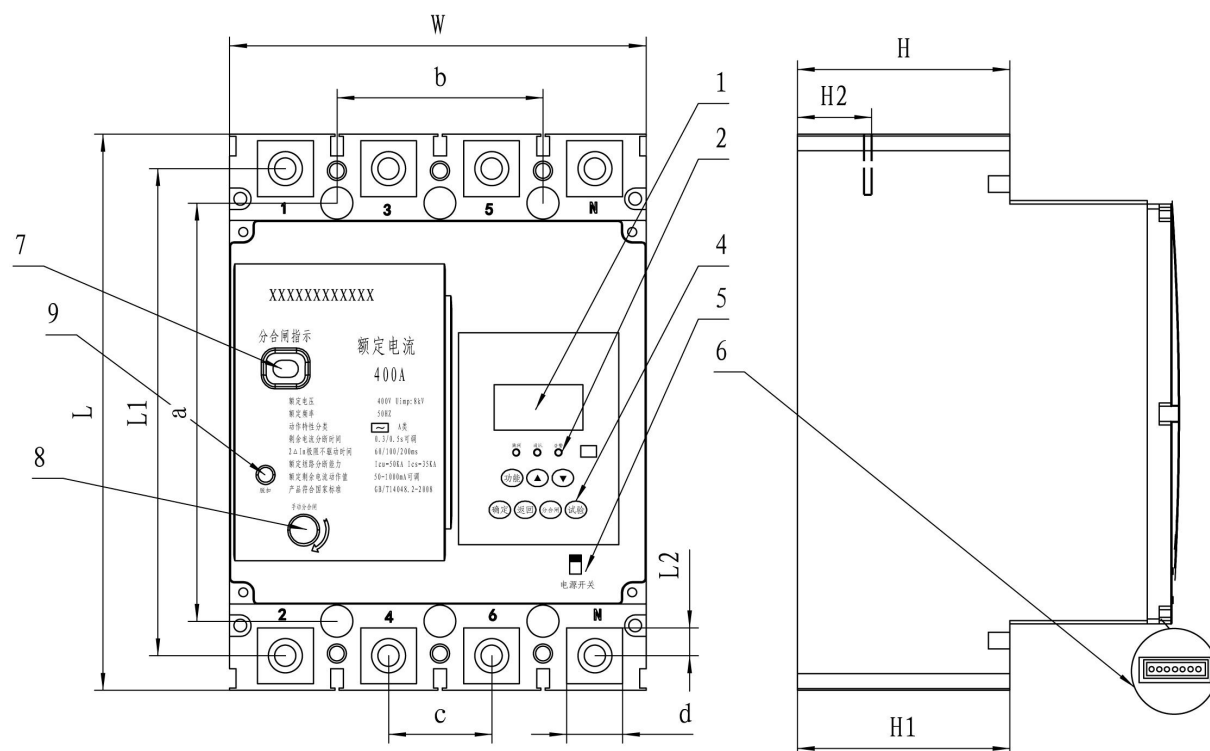
额定短路分断能力

壳架电流(A)	类别	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	飞弧距离(mm)
250	M	35	25	70
	H	50	35	70
400/630/800	C	25	25	100
	L	50	25	100
	M	65	50	100

4.13、本产品符合标准 GB/T14048.2

五、外观结构图及安装尺寸

5.2 外观图

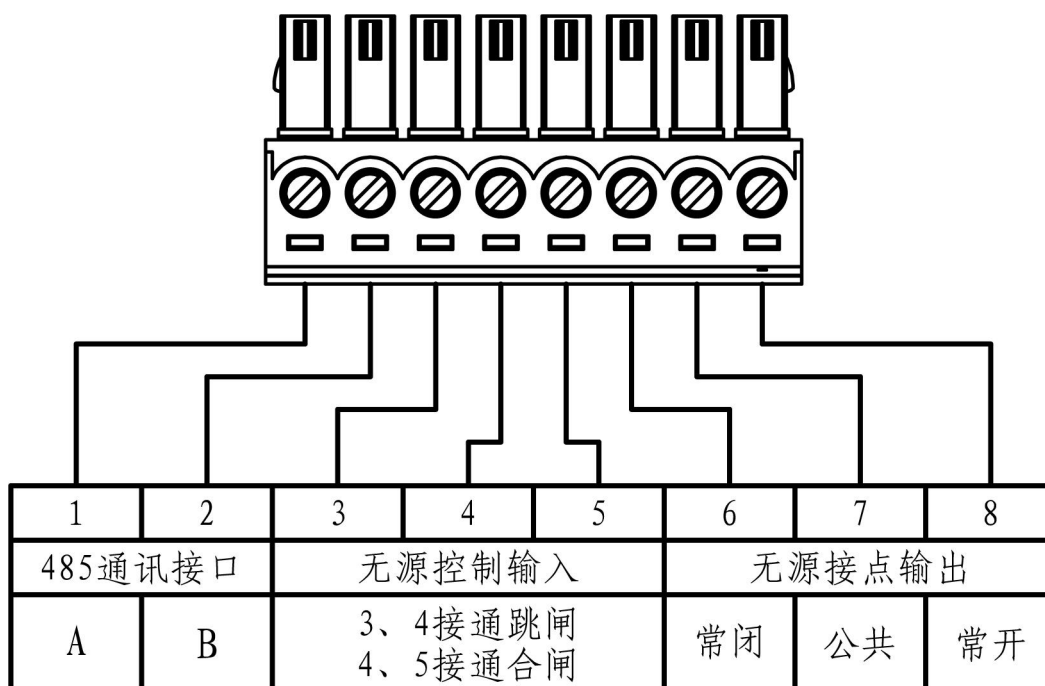


- 1.液晶屏 2.功能指示灯（跳闸、通讯、告警） 3.红外通讯 4.操作按钮（功能键、▲键、▼键、确定键、返回键、分合闸键、试验按钮键）
5.电源开关 6.通讯接口 7.分合闸指示 8.手动分合闸 9.脱扣按钮

外形及安装尺寸: (mm)

型号规格	外形尺寸				安装尺寸						端子中心距	进出铜排尺寸
	L	W	H	H1	a	b	安装螺丝	L1	L2	H2	c	d
250	165	140	135	86	125	70	6*φ4	145	9	23	35	24
400	256	197	182	97	194	96	6*φ6	225	13	39	48	32
630	256	197	182	97	194	96	6*φ6	225	13	39	48	32
800 (630)	280	240	186	114	212	116	6*φ6	245	13	40	58	45

5.3 外部控制端口定义



“无源控制输入”说明：使用干接点控制，严禁接入电压信号！

“3”和“4”接通后跳闸，随即应将“3”和“4”断开，即点动操作。

“4”和“5”接通后开始合闸，随即应将“4”和“5”断开，即点动操作。

“无源接点输出”说明：

合闸状态时，“常闭”和“公共”断开 “常开”和“公共”接通

分闸状态时，“常闭”和“公共”接通 “常开”和“公共”断开

注意：

“外部控制端口定义”若与产品本体上的标签存在差异，以标签内容为准。

六、使用说明

6.1. 工作环境

6.1.1 环境温度：-25 ~ 40℃

6.1.2 相对湿度：≤90%

6.1.3 海拔高度：≤2000 米

6.1.4 污染等级：3 级

6.1.5 断路器应安装在干燥、通风、无尘、无有害气体，远离磁场和无震动的地方，应垂直固定安装，便于操作。断路器上接线端为主电路电源端，下接线端为负载端。

6.1.6 特殊环境使用说明：如在铭牌处出现“G5”标识的，即该产品为特殊环境下使用的产品，并满足 GB/T20645-2006《特殊环境条件高原用低压电器技术要求》。适用温度：-45° ~ 60℃；适用海拔高度：≤5000 米

6.2. 使用方法

6.2.1 送 电：

将断路器“电源开关”置“开”位置，“跳闸”指示灯开始闪亮，断路器电动合闸机构运行，当合闸到位后，分合闸指示窗显示 红色“合”。

6.2.2 分合闸：分闸状态下，按下【分合闸】按钮断路器即开始合闸。合闸状态下，按下【分合闸】按钮断路器即分闸断电。

6.2.3 跳闸后送电：本断路器由于漏电闭锁跳闸过载或短路引起的 跳闸不能自动合闸时，按【分合闸】按钮，即可复位重新合闸。

6.2.4 漏电超限跳闸试验：

按下【试验】键，断路器应能跳闸，同时，“跳闸”指示灯亮， 过约 5 秒钟，“跳闸”指示灯开始闪亮(电动合闸机构运行，为合 闸等待状态)，电动合闸机构 20~60 秒完成自动合闸，合闸到位后， 跳闸指示灯灭。

6.2.5 启用漏电告警功能：在不允许停电或停电后有重大损失的场 合使用本断路器时，按住【功能】键约 5 秒钟，“告警”灯亮表示 告警功能启动，此时漏电超限不跳闸。该功能使用必须经电力部门 批准。处于告警状态后，长按【功能】键可退出漏电告警功能。

6.2.6 分合闸指示窗： 用于指示断路器的合分状态。

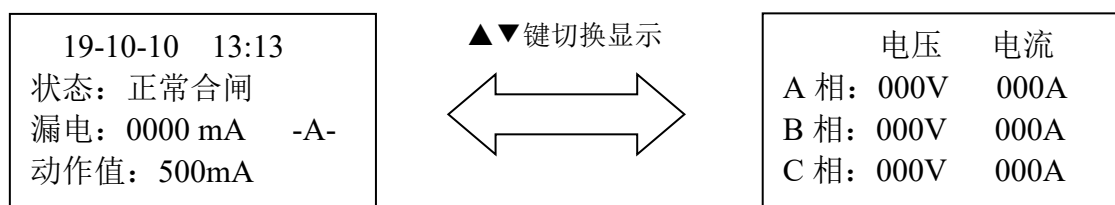
6.2.7 手动分合闸： 当停电需操作开关时，可采用手动合闸，用合适的工具按面板箭头方向扳动“手动分合闸”装置至合闸状态后停止（分合闸指示窗显示“合”）；若需手动分闸，再按面板箭头方向扳动装置至分闸状态后停止，分合闸指示窗显示“分”；也可用螺丝刀按下面板上红色“脱扣”按钮实现断路器分闸操作。分闸后须将“电源开关”置“关”位置。

6.3、产品显示及操作

6.3.1 指示灯

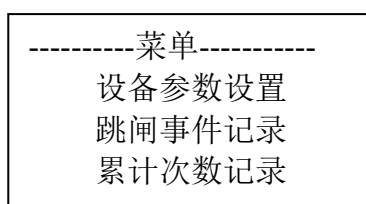
- 1) “告警”指示灯，该灯点亮表示漏电超限只告警不跳闸
- 2) “跳闸”指示灯，该灯点亮表示断路器处于分闸状态，闪烁表示断路器正在合闸。合闸后该灯熄灭。
- 3) “通讯”指示灯，当断路器接收到数据该灯闪烁，当断路器发送数据时该灯常亮 2S。

6.3.2 当前信息显示



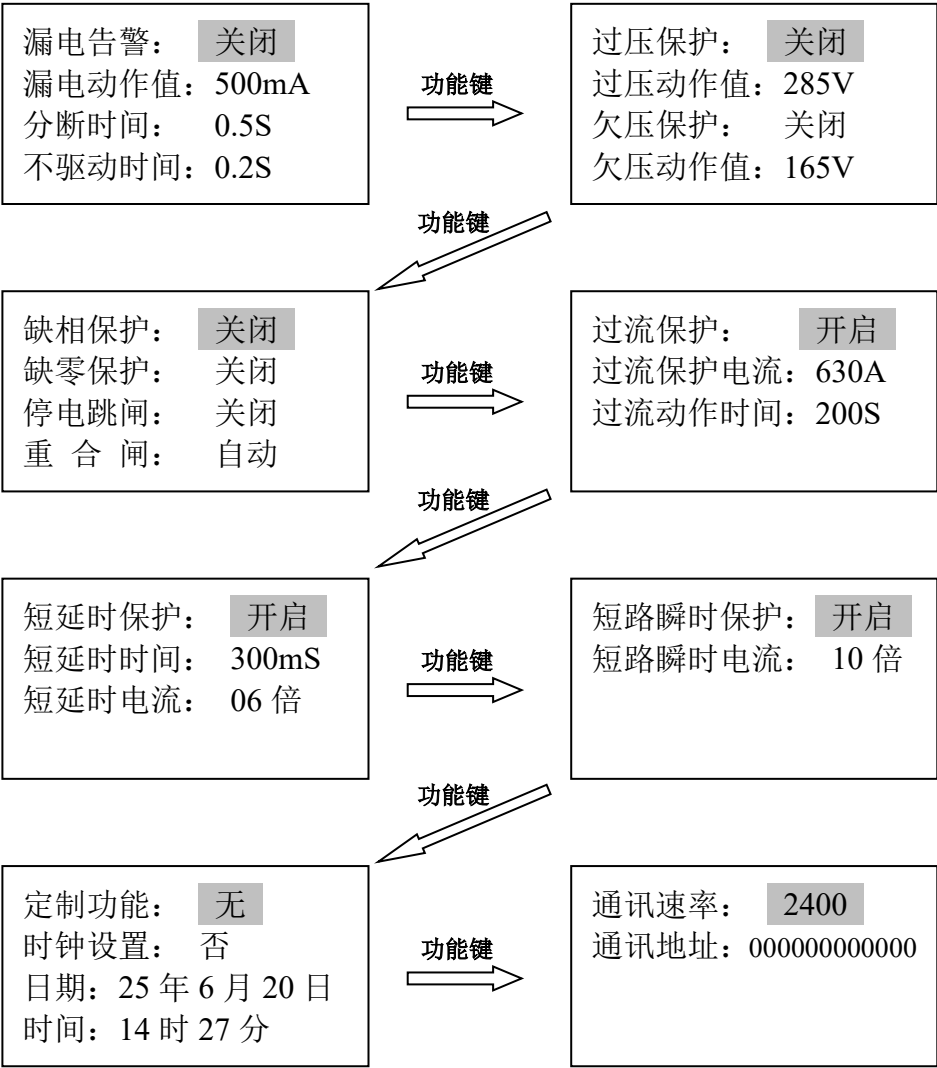
6.3.3 功能菜单

当前信息显示状态下，按功能键



按▲▼键选择菜单项，按确认键确认，按返回键返回

6.3.4 参数设置



【功能键】：信息翻页，找到要修改的参数所在页面

【确定键】：移动光标到要修改的参数上

【▲】【▼】：修改光标所在的参数值

【返回】键：按此键将退出参数设置状态，如下所示

-----提示-----
按确定键保存修改
按返回键不保存修改

此时按【确定】键保存修改的参数后退出

按【返回】键则不保存修改的参数后退出

6.3.5 跳闸事件记录

-----记录 01-----
原因：漏电跳闸
故障值：765 mA
时间：19-10-09 14:14:59

按▲▼键修改参数，翻页显示 1-10 号跳闸记录，按返回键退出跳闸记录显示

6.3.6 跳闸次数显示

跳闸次数： 0000 次
闭锁次数： 0000 次
漏电跳闸： 0000 次
过流跳闸： 0000 次

确定键切换显示



电压跳闸： 0000 次
手动跳闸： 0000 次
漏电试验： 0000 次

返回键退出显示

七、注意事项

- 1、本断路器对被保护线路的相线与相线之间，相线与零线之间的触电不起保护作用。
- 2、断路器下侧不得接地，且不得与其它线路混接。
- 3、告警功能启动后，此时漏电超限只告警，不跳闸。
- 4、断路器正常使用时，每月至少试验跳闸一次，合闸 5 秒后再按试验键，则不受重合闸次数限制。
- 5、做工频耐压试验前必须拔除机内辅助电源插头！

八、接线图

