

# BW3系列 智能型万能式断路器 使用说明书

- 1-适用范围
- 2-工作条件
- 3-安装条件
- 4-产品名称
- 5-产品安装
- 6-断路器操作:二次端子接线
- 7-断路器操作
- 8-常见问题及处理方法



## 适用范围

BW3系列智能型万能式断路器,适用于交流50Hz/60Hz,额定电压至1140V及以下。额定电流200A~8000A的配电网中。

IEC60947-1及GB/T 14048.1《低压开关设备和控制设备 第1部分 总则》  
IEC60947-2及GB/T 14048.2《低压开关设备和控制设备 第2部分 断路器》  
IEC60947-4及GB/T 14048.4《低压开关设备和控制设备 第4-1部分 机电式接触器及电动机启动器》

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。

## 联系我们 \ CONTACT US

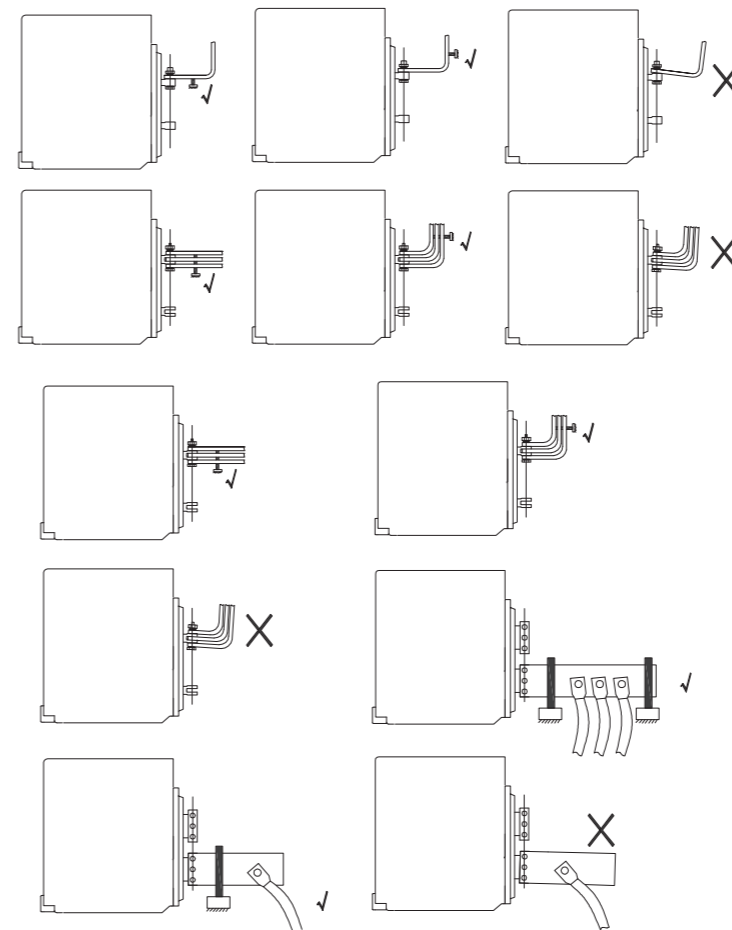
北京市通州区聚富苑聚富南路8号 邮编: 101105  
Tel: 86-010-8155 6791  
E-mail: by@bevone.com.cn  
www.beiyuan.com.cn



北元电器公众号



北元电器官网



提示:接线排应和产品的安装面保持水平/垂直,在接线排和产品接线端锁紧后,接线排不能对产品产生额外的力。

## 二次端子接线定义

- 1、1#、2#: 为辅助电源输入端,1#为+。
- 2、3#、4#: 外接N相互感器输入端或外加漏电互感器的输入端,不外接电流互感器TN时,3#、4#短接。
- 3、5#~7#: SDE故障跳闸触点输出(7#为公共端),触头容量:AC380V 2A;DC250V 0.3A。
- 4、8#~12#、14#: 控制器辅助触点输出,触头容量:AC380V 1A;DC250V 0.15A。
- 5、13#、15#、16#: 13#为通讯线的屏蔽地线,15#为RS485A通讯引出线,16#RS485B通讯引出线,(内部集成MODBUS通讯协议)。
- 6、17#~24#: 17#、18#为触点1输出,19#、20#为触点2输出,21#、22#为触点3输出或开关量2输入,23#、24#为触点4输出或开关量2输入。控制器四组信号触点(触点输出或开关量输入)可实现报警,负载监控、区域连锁、遥控分合闸等功能。
- 7、25#~28#: 为电压采样输入(上进线输入),25#为N相输入,26#为A相输入,27#为B相输入,28#为C相输入,当为三相时将25#和26#短接。
- 8、31#、32#: 为分励脱扣器接线端子。
- 9、33#、34#: 为闭合电磁铁接线端子。
- 10、35#、36#: 为欠电压脱扣器接线端子。
- 11、37#~39#: 为储能电动机接线端子。
- 12、40#~57#: 为辅助开关触点接线端子,4a4b为40#~51#,6a6b为40#~57#。

注1:为保证控制器可靠工作,1#、2#辅助电源输入端必须接入辅助电源DC24V。当控制器的外接工作电源为DC24V时,直流电源进线直接接在相应的1#、2#端子上,当控制器的外接电源为非DC24V时,需增加ST电源模块,电源模块输出端同1#、2#对应端子连接。

注2:剩余电流互感器TN需要用户订货时说明,只有IU5.0才有此功能。

## 工作条件

空气温度:  
周围空气温度在-25°C~+70°C(LC低温产品为-45°C~+70°C),24h的平均值不超过+35°C,高于40°C需降容使用。

大气条件:  
大气的相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%,在较低的温度下可以有较高的相对湿度,最湿月的月平均最大相对湿度为90%,同时该月的平均最低温度为+25°C,并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

海拔:  
安装地点的海拔不超过2000m,高于2000m需降容。

## 安装条件

安装条件:安装位置应垂直,各方向的倾斜度不超过5°,应安装在干燥、无尘、无爆炸性危险介质的环境中。

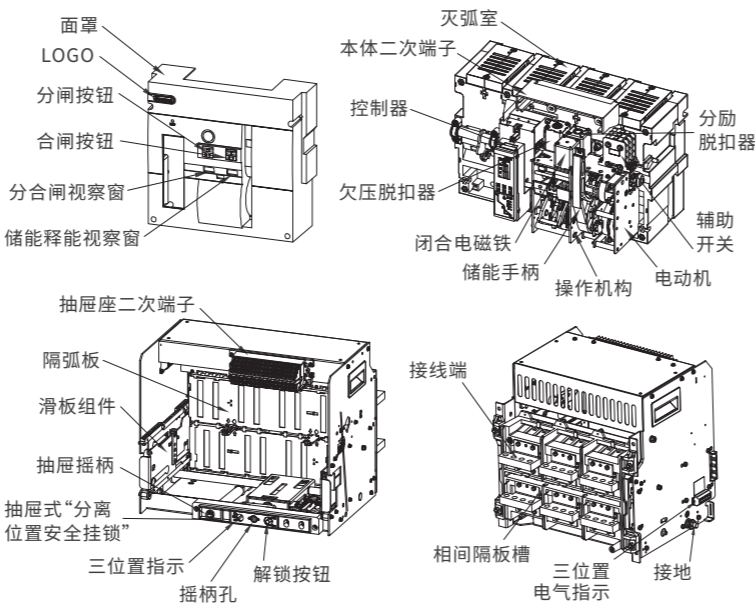
污染等级:3级;

安装类别:断路器以及欠电压脱扣器,电源变压器初级线圈用于安装类别为IV级,辅助电路及控制电路安装类别为III级。

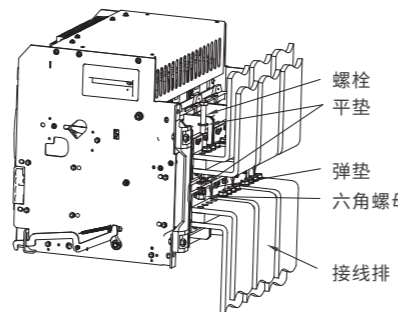
防护等级:断路器安装在成套柜体内,并装门框,防护等级IP40。

运输和存储:周围空气温度在-45°C~+70°C。

## 产品名称

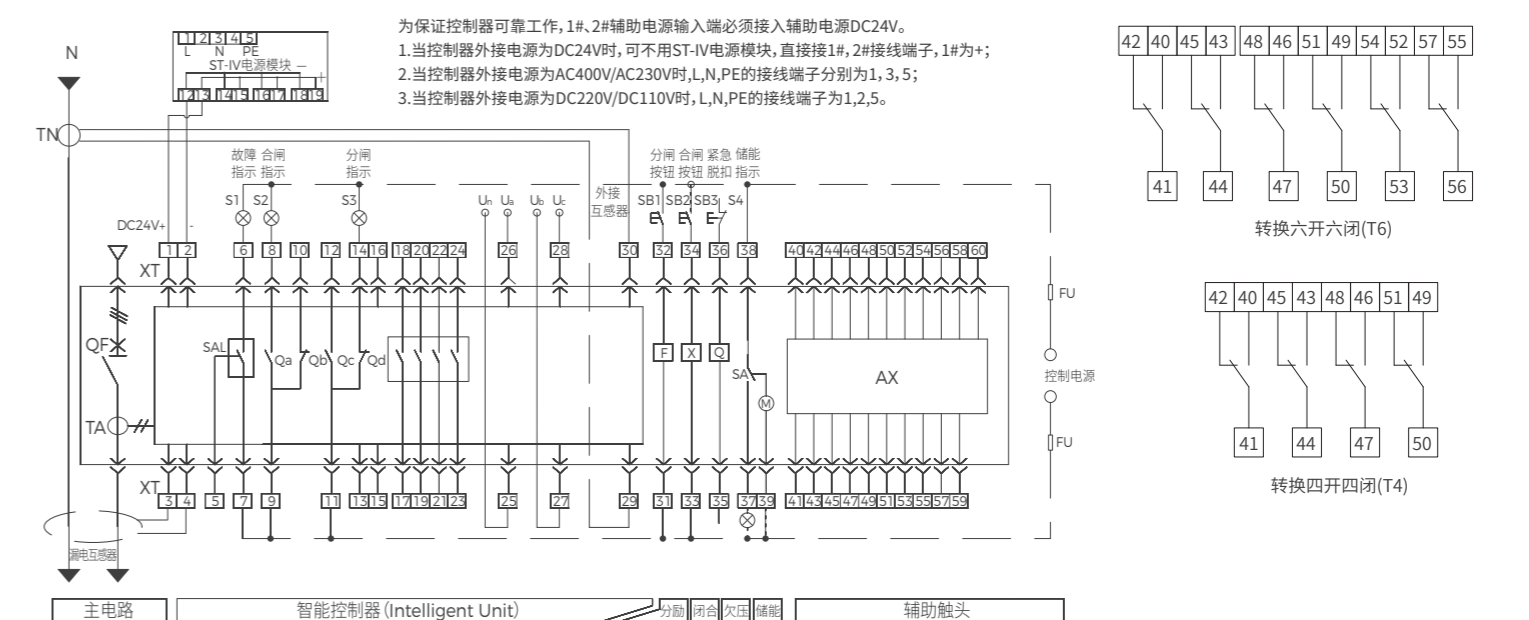


## 产品安装



注意:务必保证螺栓拧紧, M10规格扭矩大于50N·m, M12规格扭矩大于80N·m。

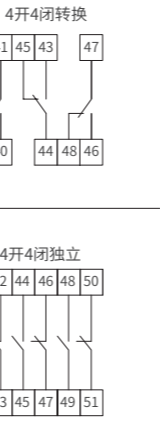
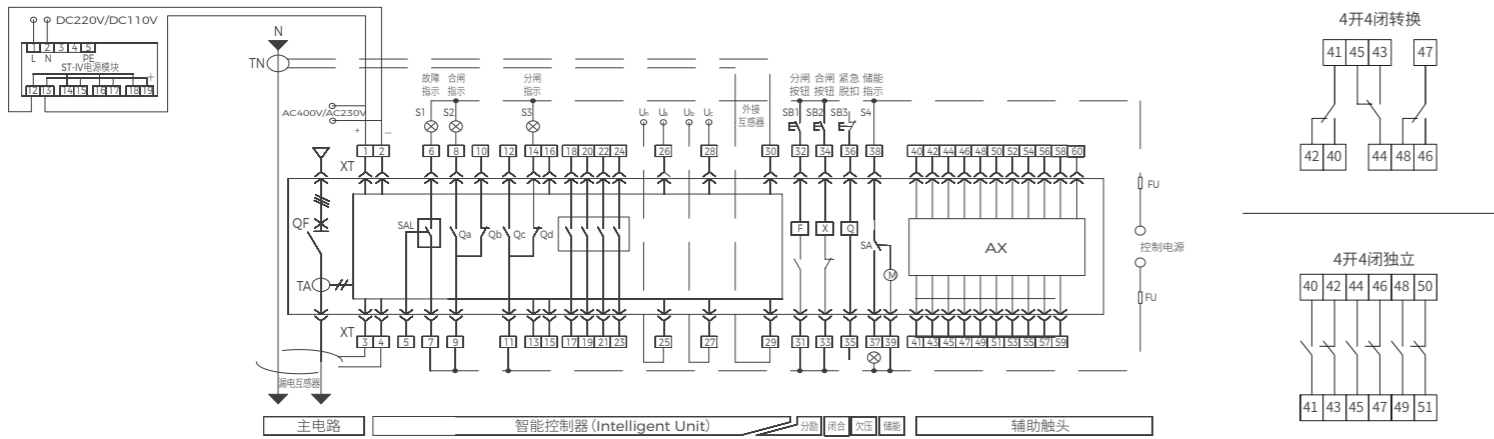
## BW3-1600的二次接线图



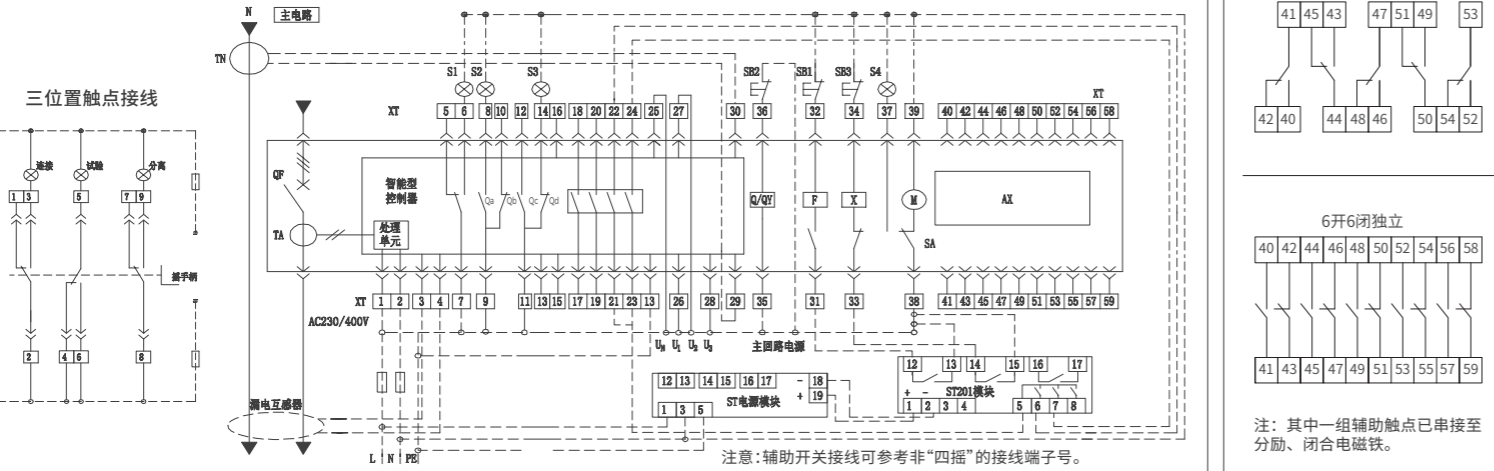
接线端子功能	
1, 2	控制器工作电源输入端,直流时1为+,2为-,与直流电源模块两输出端相连
3, 4	外接漏电互感器输入端
5, 6, 7	故障跳闸触点输出
8-12, 14	控制器辅助触点输出,触头容量:AV380V, 1A;DV250V, 0.15A
13	控制器保护地线
15, 16	RS485A, RS485B通讯引出线(仅2H, 3H型具有)
17, 18	控制器第1组信号触点输出
19, 20	控制器第2组信号触点输出
21, 22	控制器第3组信号触点输出
23, 24	控制器第4组信号触点输出
25-28	电压信号输入端(注意不能接错)
29, 30	外接互感器输入端
31, 32	分励脱扣器接线端子
33, 34	闭合电磁铁接线端子
35, 36	欠电压脱扣器接线端子
37, 38, 39	储能电动机接线端子
40~57	辅助开关触点接线端子

符号及名称			
F	分励脱扣器	SA	电动传动机构微动开关
X	闭合电磁铁	SB1	欠压按钮(用户自备)
M	电动传动机构	FU	熔断器(用户自备)
Q	欠电压脱扣器	TA	电流互感器
QF	断路器	TN	外接N相互感器
QY	欠电压延时脱扣器	XT	二次回路接线端子
S	指示灯(用户自备)	ST201	继电器模块

## BW3-2500/4000/6300/8000二次回路接线图



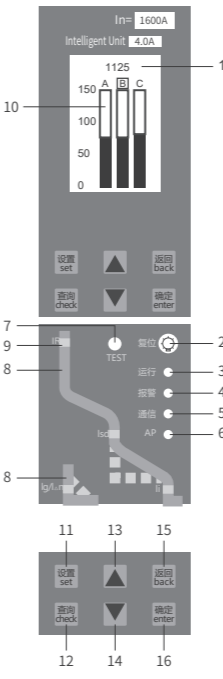
## 控制器“四通”功能接线图



## 控制器 参数设置操作布骤 (如有疑问,可查阅网页样本)

### 指示

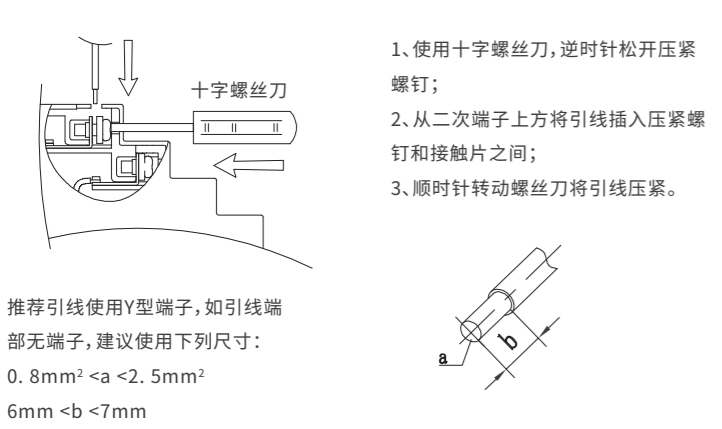
- LCD界面显示。
- 故障和报警复位键。
- “运行”LED指示灯, 只要通电而且工作状态正常, 绿色LED始终闪烁。
- “报警”LED指示灯, 正常工作时, LED不点亮; 故障跳闸时, 红色LED会快速闪烁; 在出现报警时红色LED恒亮。
- “通信”LED指示灯, 通讯状态指示如下: Modbus: 无通讯时熄灭, 通讯时闪烁。
- “AP”LED指示灯, 高级功能故障指示, MCR, 中性线保护故障时蓝色LED恒亮。
- “TEST”键, 当“TEST”键按下时, 控制器发出脱扣指令, 断路器断开, 进行试验控制硬件是否正确动作。
- 曲线LED, 曲线内隐藏有红色LED指示灯。在故障跳闸时相应的LED灯闪烁指示故障类型; 在保护参数设置时, LED恒亮指示当前设定的项目。
- 过载指示灯, 指示A、B、C三相电流大于1倍Ir1时发出过载报警指示。
- 负荷电流指示, 指示A、B、C三相电流指示。



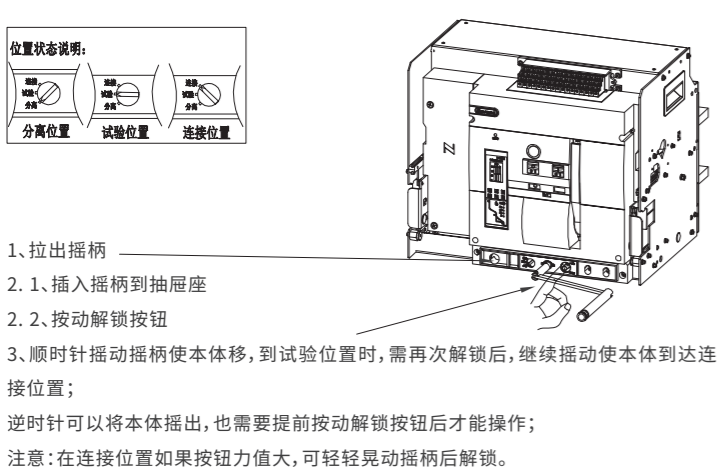
### 键盘

- 设置——功能键, 切换到测量和参数设定主题菜单 (在密码输入界面下为“向左”键)。
- 查询——功能键, 切换到保护参数设定和历史记录、维护主题菜单 (在密码输入界面下为“向右”键)。
- 向上——在当前所用等级向上移动菜单内容, 或向上改变选定参数。
- 向下——在当前所用等级向下移动菜单内容, 或向下改变选定参数。
- 返回——退出当前所用等级进入上一级菜单, 或取消当前参数的选定。
- 确定——进入当前项目指向的下一级菜单, 或进行当前参数的选定, 存储所作修改。

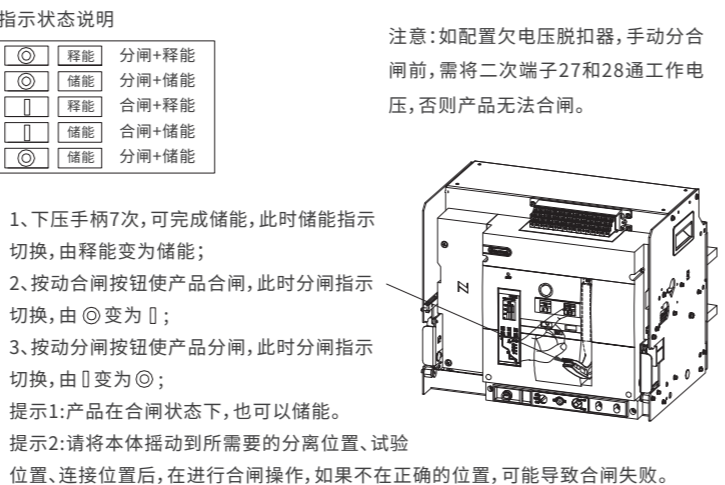
## 断路器操作: 二次端子接线



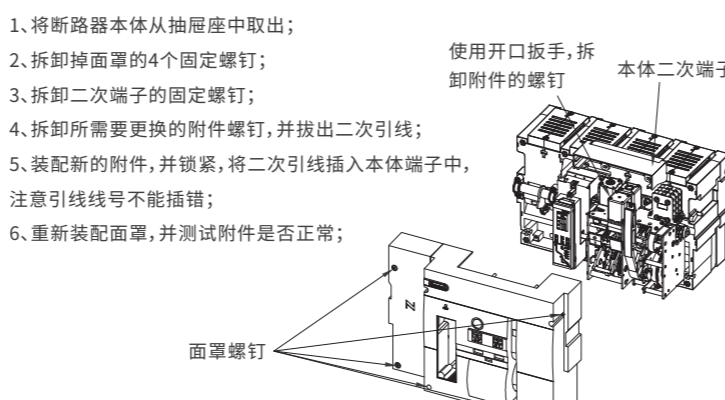
## 断路器操作



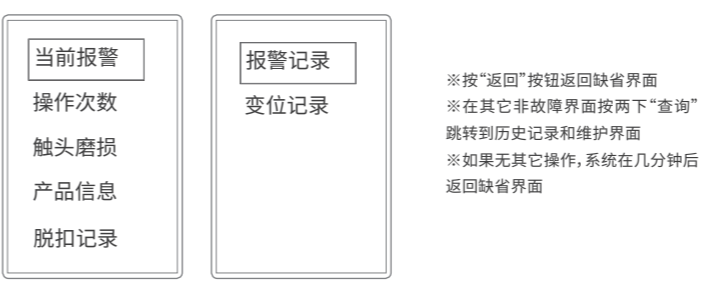
## 断路器储能及分合闸



## 断路器更换附件



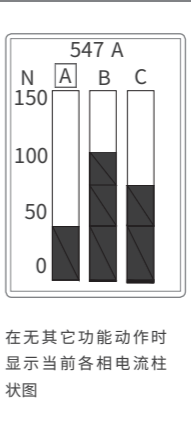
## “历史记录和维护”菜单



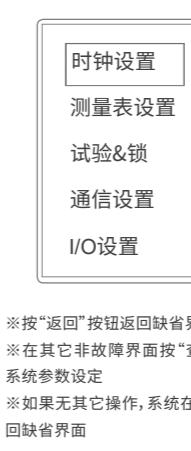
## 常见问题及处理方法

故障现象	故障现象	修正办法
断路器不能合闸 (首先检查合闸准备就绪指示是否指示“OK”)	欠压脱扣器未吸合	主回路电压须高于 85%Ue
	故障按钮未复位	故障脱扣后须仔细检查线路, 排除故障后, 将故障复位按钮按下
	抽屉式断路器未插到位	将断路器本体插至“连接”位
	机构主弹簧未储能	操作机构储能, 使指示件显示“储能”
断路器故障分断跳闸	断路器联锁	联锁须首先释放对断路器的锁定
	分闸按钮锁定	检查分闸按钮是否被分闸按钮锁定
断路器不能分闸	线路 LSIG 故障	根据控制器故障指示灯和屏幕显示内容对线路进行核查
	欠压脱扣器动作	主回路电压须高于 85%Ue
断路器不能储能	联锁动作	检查断路器联锁状态
	不能使用分励脱扣器	检查线路
断路器在“分离”位拉不出	不能使用机械按钮	检查是否有异物卡涩住按钮, 清除异物
	不能手动储能	储能手柄是否被异物卡涩
解锁按不动	不能电动储能	检查线路, 储能电机电压应大于 80%Ue
	断路器被异物卡住	清除异物
控制器屏幕不亮	未按下滑板解锁按钮	按下滑板解锁按钮后拉出
产品异响	摇柄未从摇动位置拔出复位	将摇柄从摇柄孔中拔出复位
产品异响	解锁按钮无法按动	轻轻晃动手柄, 按下按钮。对线路进行核查
产品异响	控制器屏幕闪烁或者无法点亮	检查端子 1-2 处电压是否正常, 如无电源模块, 核查产品通电电流, 不能低于 0.4In
产品异响	产品通电后发出滋滋的响声	检查螺钉螺母是否存在松动

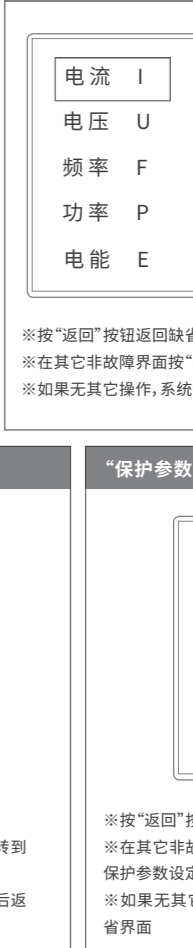
## 缺省界面



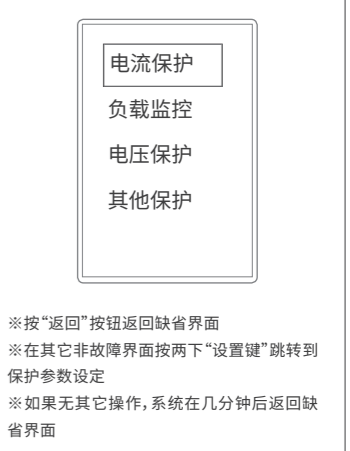
## “测量”菜单



## “系统参数设定”菜单



## “保护参数设定”菜单 (连续按两下设置键)



## 子菜单操作示例: 过载长延时保护设定

