

操作说明书

ZN2090

数控型电缆故障定位智能电桥

武汉中能新仪电气有限公司

ZN2090 数控型电缆故障定位智能电桥

数控电缆故障烧穿及智能电桥装置集故障烧穿和故障定位一体，烧穿功能输出最高电压 30kV，最大电流 100mA，可以快速将高压电缆故障烧成低阻。智能电桥最大电流 10mA，适合于高压，大截面，大长度电缆的绝缘故障预定位。大电流可大幅度提高故障距离测量精度。

一、仪器功能：

①、采用全触摸大屏幕彩色液晶显示屏：

内置高精度的数字检测和控制技术，实时采集、显示高压值和电流值；实现了最高电压、最大电流、极限功率三重限定功能。

②、烧穿功能：

显示当前实时电流、电压、电阻测试值；

③、电桥功能：

具备测试电缆故障点功能，输入电缆长度，输入手动调节码盘的调节值，自动计算出故障距离。

二、产品特点：

①、设备使用开关电源，最大输出电压 30kV，最大电流 100mA。

②、可连续调压，电流稳定性好。电桥模式下能长期工作于负载短路状态。

③、触摸大屏幕彩色液晶显示屏及操作面板上操作钮处于低电位，安全可靠。

④、遇到故障电缆的击穿电压很高时，可使用设备的烧穿功能，将高阻或闪络故障降为低阻故障，再使用智能电桥功能会使故障定位精度大幅度提高。

三、技术指标：

1、基本参数：

①、供电电源： 220V AC \pm 10%， 50Hz

②、额定功率： 3000W

③、测试范围： 10-60km

④、外型尺寸： 450mm \times 315mm \times 460mm

⑤、重量： 25Kg

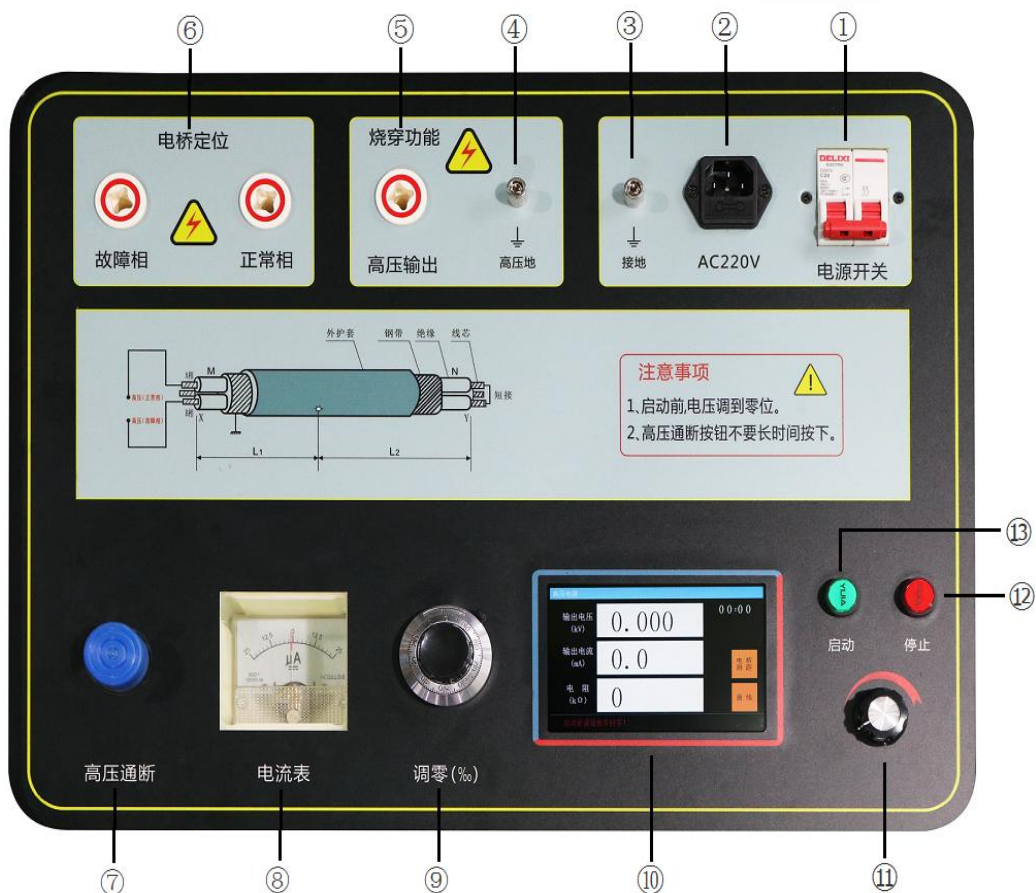
2、烧穿功能参数：

- ①、输出电压： 0-30kV 连续可调
- ②、短路电流： $\leq 100\text{mA}$
- ③、电阻显示范围（测量时可超出此范围）： 0-65M Ω

3、电桥功能参数：

- ①、输出电压： 0-30kV
- ②、短路电流： $\leq 10\text{mA}$
- ③、定位精度： $\pm (0.5\% \cdot L + 1) \text{ m}$ (0.2 Ω 以上)

四、面板介绍：



- ①、AC220V 电源开关；
- ②、AC220V 输入；
- ③、仪器地；
- ④、高压地；
- ⑤、电缆高阻故障烧穿功能，有 30KV 可调高压输出；

- ⑥、电桥定位功能，有 30KV 可调高压输出；
- ⑦、高压通断：电桥定位时，短时按下（5 秒以内）；
- ⑧、电流表：电桥定位时，按下高压通断键，查看电流表指针位置。
- ⑨、调零表：通过旋转看百分表，按下通断，将电流表针调到正中间；
- ⑩、液晶屏：显示电压、电阻、电流及故障距离等参数。
- ⑪、电压旋钮：调节 30KV 电压；
- ⑫、停止键：控制电压输出；

⑬、启动键：先按下启动键，再调节电压旋钮，如果旋钮不在零位，电压不会启动。

五、操作方法：

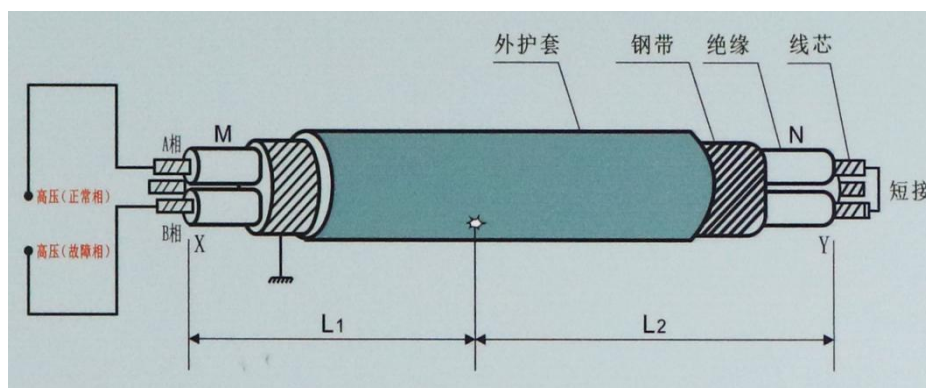
1、烧穿仪操作：

- ①、故障电缆严禁带电；
- ②、将烧穿功能的高压输出接在确认故障电缆线上，故障电缆另一头必须悬空；
- ③、仪器的高压地接在电缆地上；
- ④、仪器地要独立打桩；
- ⑤、线接好，打开电源，缓慢调节电压，在屏幕可以看到电压、电流、电阻等参数，如果电阻值变的很小或电阻值没有显示，表示故障点已烧穿，此时要停止高压输出。如下图：

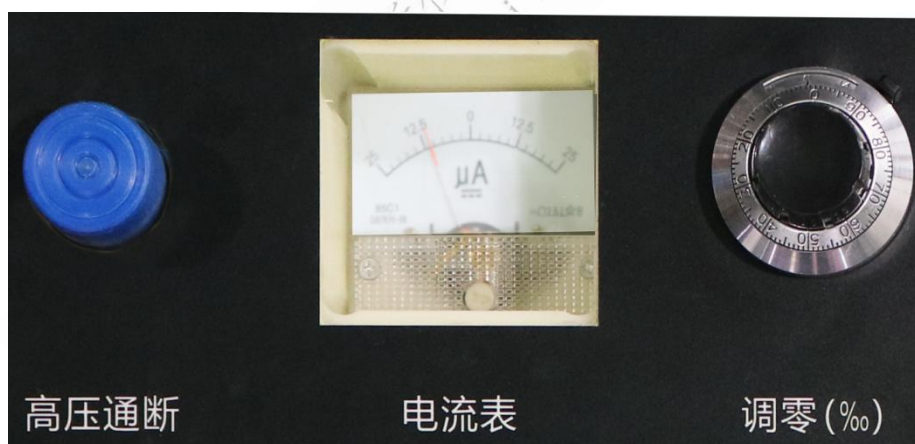


2、电桥定位功能：

- ①、故障电缆严禁带电；
- ②、先用测距仪测量出整条电缆的长度；
- ③、仪器接线方式如下图：



④、接好线后，将调零旋钮调到 0 刻度，再开始逐步升压，先升 1000V，按下高压通断键，看电流表的指针是否转动，如果指针不动，就再次升压，再次按下高压通断键，看看指针的变化。如果指针偏转超过 1uA，说明此时输出电压比较合适，保持此电压。



⑤、旋转调零旋钮，按下高压通断，电流表指针偏转会变小。逐步旋转调零旋钮，按下高压通断开关，观察电流表偏转情况。直到电流表没有偏转。记下调零表盘的数值，这时停止高压输出，外圈数值代表百位数，里圈数值代表十位数，在屏幕里输入电缆长度及调零表数值，自动计算故障点的距离，如下图：

电桥测距	
电缆全长(米)	180
旋钮(%)	270
故障距离(米)	97
电压(kV)	6.600
电流(mA)	0.0
返回	

六、产品配置清单:

主机.....	1 台
接地线.....	2 根
烧穿仪及电桥测试线.....	2 根
电源线.....	1 根
电桥短接线.....	1 根
放电棒.....	1 个
线包.....	1 个
配套说明书.....	1 本