

尊敬的顾客

感谢您使用本公司 YTCZG-B 系列智能直流高压发生器。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。如有合同约定的除外。

安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

—防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

- **请勿在无仪器盖板时操作。**如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。
- **使用适当的保险丝。**只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。
- **避免接触裸露电路和带电金属。**产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。
- **在有可疑的故障时，请勿操作。**如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

- 请勿在潮湿环境下操作。
- 请勿在易爆环境中操作。
- 保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

使用特别注意！

- 一、 升压前：要把升压旋钮“归零位”，然后再按高压通，在进行升压实验。
- 二、 结束时：要先降压至“零位”，再按高压断，不要关电源，用放电棒对被试品进行放电，放电完毕后，再关闭电源，结束实验。
- 三、 注意放电时，放电棒不能对（微安表壳）放电，这样会烧毁微安表。

应该对被试品放电！

- 四、 做容性试验时，如：做电缆试验时，必须在倍压筒输出端加装限流电阻。
- 五、 做空升实验时，倍压筒顶端输出螺杆要用绝缘帽拧紧，不能带着微安表或高压线进行升空实验。

一、应用范围

YTCZG-B 系列智能直流高压发生器，主要适用于电力部门、工矿、冶金、钢铁等企业动力部门对氧化锌避雷器、电力电缆、变压器、断路器、发电机等高压电气设备进行直流耐压试验或直流泄露电流试验。

用 AIPWM 技术，对 PWM 技术的不准确线性度进行了调整，使仪器精度得到了大幅度提高。并采用 AI 技术设定过压保护和过流保护取代了数字拨盘开关只能设定电压值，不能设定电流值及电压飘移的问题，增加了 AI 全自动氧化锌避雷器测量，自动耐压试验功能，并可以直接打印试验报告及保存实验报告，保留了手动方式，增加了任意电压、电流下打印功能。仪器增加了万年历和时间功能，实验报告带有时间和日期。

二、技术特点

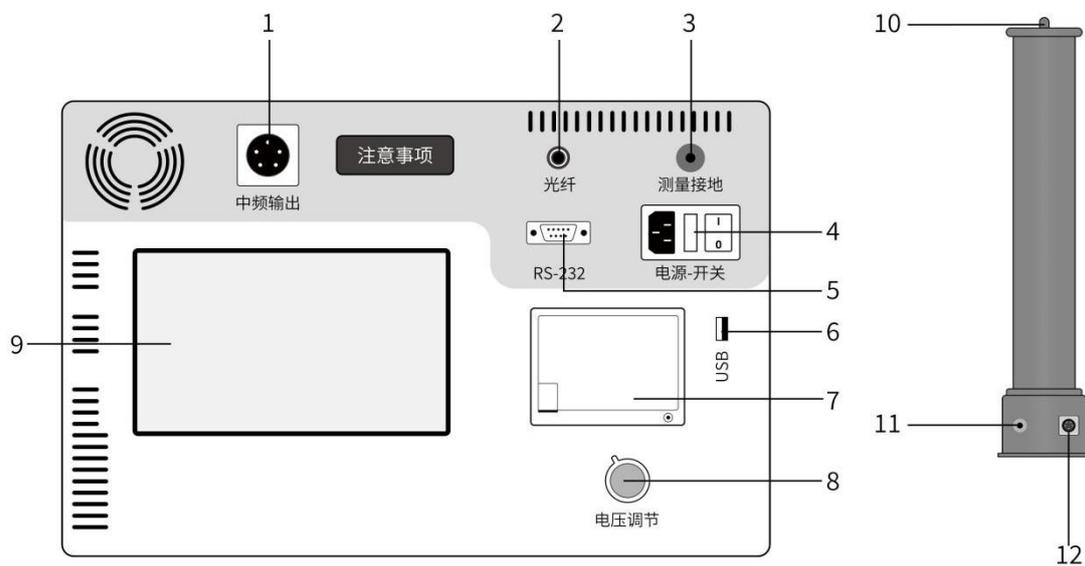
- 全自动 MOA 试验，完整显示升降压过程，保压时间。
- 自动耐压试验，完整显示升降压过程，保压时间。
- 采用 AIPWM 技术，对 PWM 不准确线性度进行了调整，精度得到了大幅度提高。纹波系数 $\leq 0.2\%$ 。
- 仪器增加了万年历和时间功能，实验报告带有时间和日期。

三、主要技术性能及规格及工作方法：

1. 电压输出 0-400kV 精度 $\pm 1\% \pm 1$ 个字
2. 电流输出 0-10mA 精度 $\pm 1\% \pm 1$ 个字
3. 具有全自动做氧化锌避雷器试验，自动耐压功能
4. 具有手动调节电压输出功能。
5. 工作方式：间断使用：额定负载 30 分，1.1 倍额定电压使用：10 分钟
6. 工作环境：温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
7. 相对湿度：室温为 25°C 时不大于 85%（无凝露）
8. 海拔高度：1500 米以下

四、使用说明

(一)、面板说明(以实际型号为主)



1. 中频输出

2. 光纤接口(选配)

3. 接地接口

4. 电源输入、开关

5. RS-232

6. USB 接口 (选配)

7. 打印机

8. 电压调节

9. 彩屏

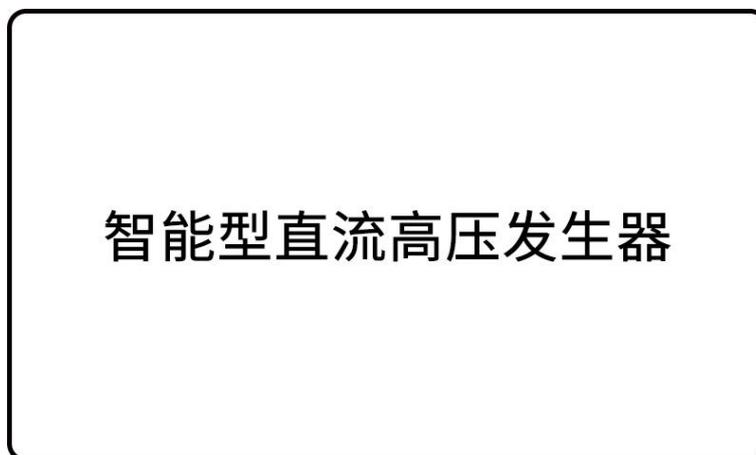
10. 微安表接口

11. 倍压筒接地接口

12. 倍压筒中频输入

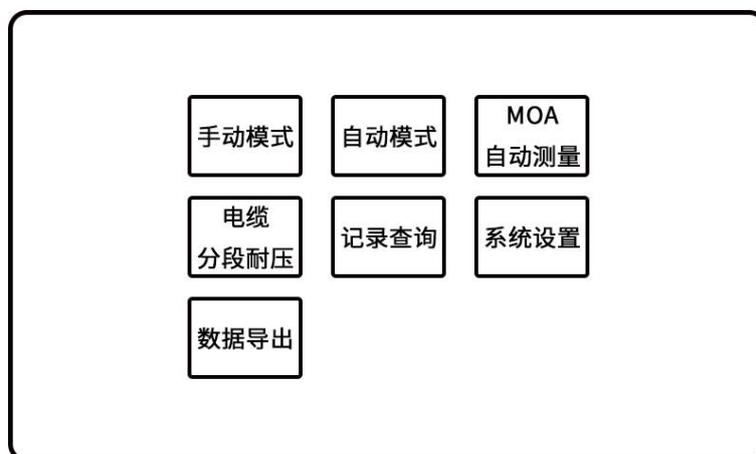
（二）、操作说明

打开电源开关，屏幕显示图 3 开机画面



• 开机界面

随后出现功能选择界面



• 功能选择界面（以实际为主）

在此界面下点击每一个测试项目按钮，就可以进入对应的那个测试项目。

“手动模式” 点击后仪器进入手动升压状态

“自动模式” 点击后仪器进入自动升压状态

“MOA 自动测量” 点击后仪器进入氧化锌避雷器 1mA 下的自动设置状态

“记录查询” 点击后可以查询存储的实验记录

“系统设置” 点击后可以进行仪器万年历时间设置、仪器试验参数设置

直流高压发生器试验：

1、手动模式

手动模式	启动
倍压节数	
保护电压设置	
保护电流设置	
	返回

- 手动模式参数设置界面

此时，点击数字，会有数字键盘弹出用来修改保护设置值
点击“启动”后，进入测试界面

手动模式	打印
电压	保压
电流	
光纤微安表电流	75%
	停止

- 手动模式测试中

此时，轻轻扭动调压旋钮，使电压缓慢上升，观察电流大小。

点击“打印”可以即时打印结果

点击“停止”仪器讲结束正在进行的操作，返回选择界面

当升压完毕，进入结果界面



• 手动模式结果界面

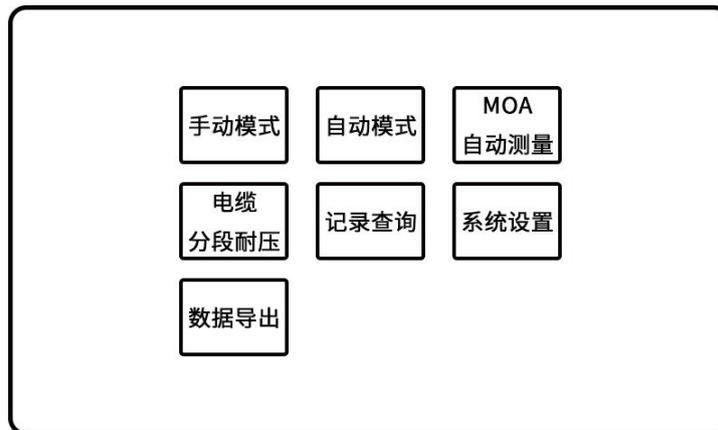
点击“打印”仪器打印结果

点击“存储”仪器按照时间进行存储

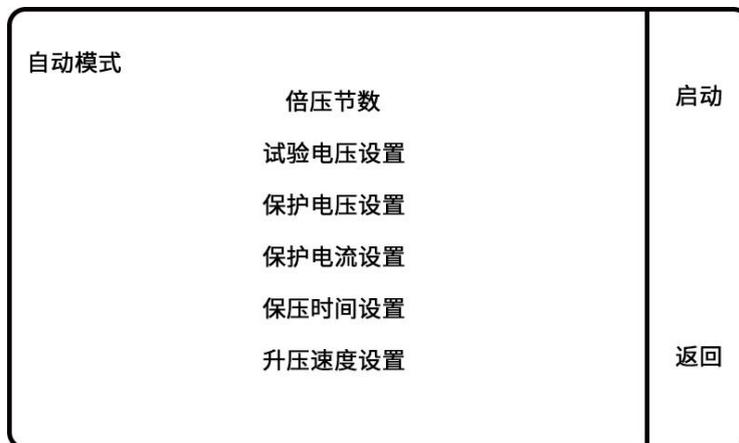
点击“返回”仪器返回到功能选择界面。

2、自动升压模式：

在功能选择界面下，点击自动模式进入自动试验模式



进入自动模式设置界面



• 自动模式功能设置界面

点击“单节”选择背压桶的数量节数

点击“数字”部分来设置需要的数值

点击“确定”进入自动模式启动界面

点击“返回”返回上一界面

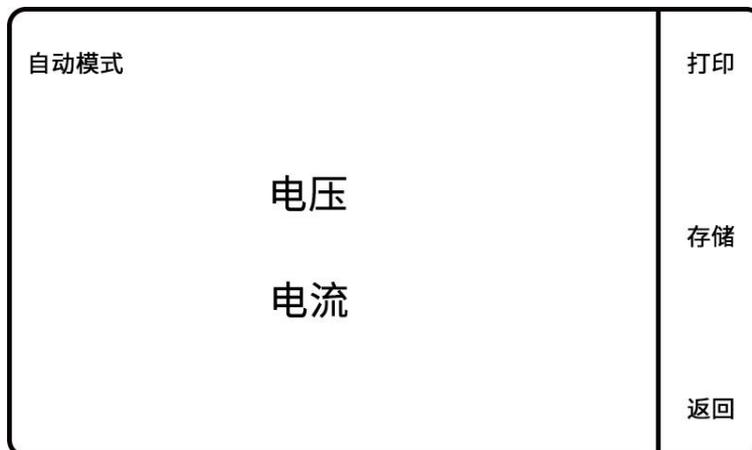


• 自动模式测试中界面

点击“停止”仪器会停止正在进行的操作，返回到上一界面

当电压升到设定电压时候，开始计时，计时完毕仪器会关闭高压。自动放电。显示自动放电画面。如果放电电压非常缓慢，建议使用放电棒人工放电。

当放电完毕之后，仪器显示自动模式耐压试验结果界面。



• 自动模式结果界面

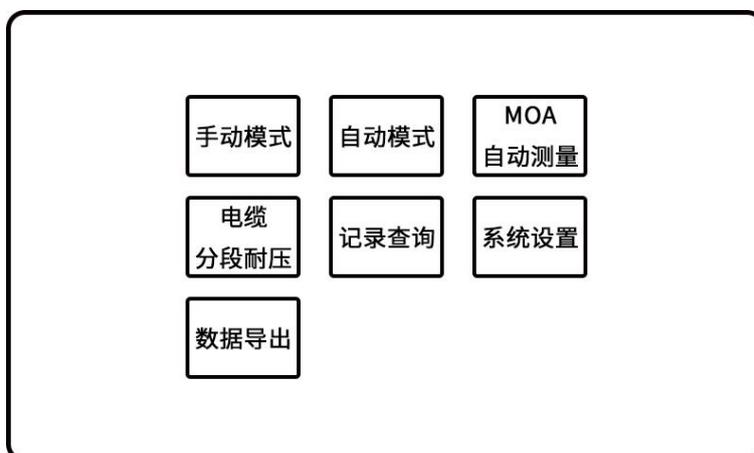
点击“存储”存储测试结果。

点击“打印”打印测试结果。

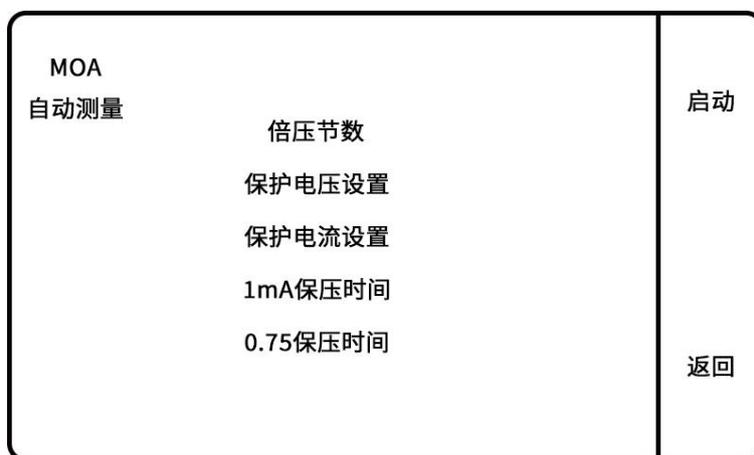
点击“返回”仪器返回到功能选择界面

3、自动 MOA 试验：

在功能选择界面下，点击“MOA 自动测量”进入 MOA 自动测量界面(以实际型号界面为主)



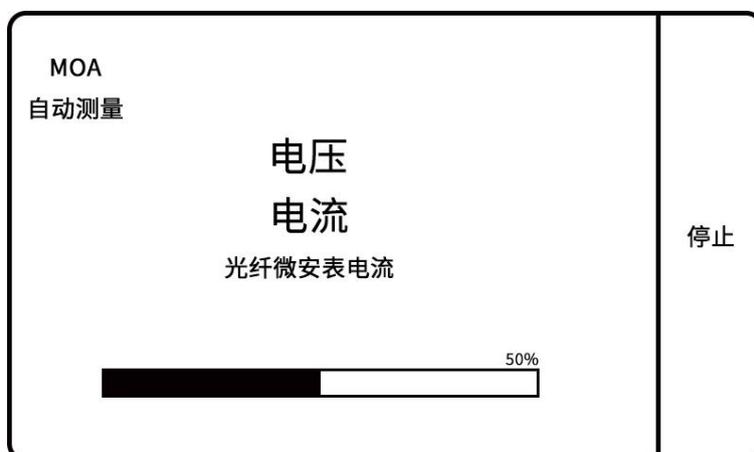
进入 MOA 参数选择界面，点击“单节”和“数字”位置，来设置数值



• MOA 功能设置界面

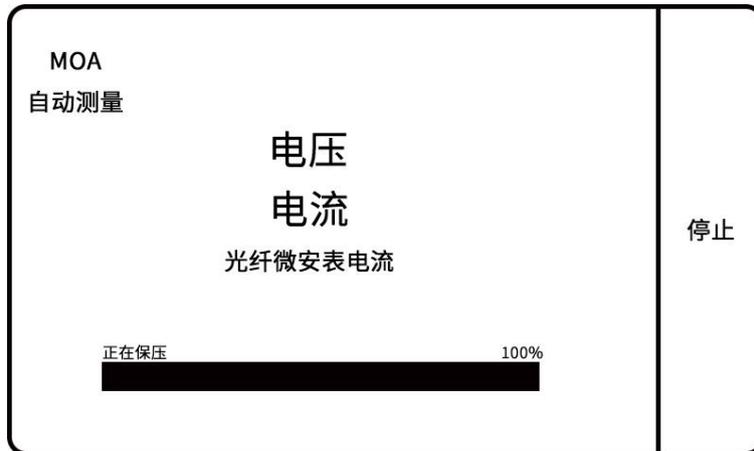
点击“确定”进入自动测量模式

点击“返回”就是退出 MOA 自动测量，返回功能选择界面



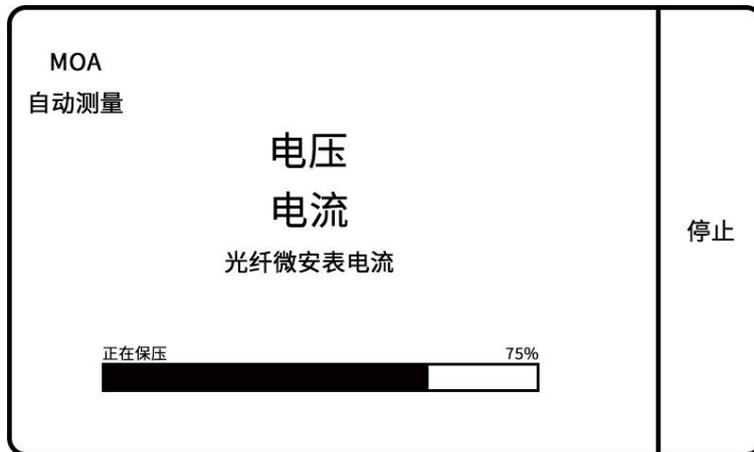
• MOA 测试中界面

点击“停止”仪器将停止测量并返回上一界面



• MOA 1mA 保压界面

当电流升到 1000uA 时候，仪器停止升压，此时 1mA 电流开始计时，默认计时 10 秒钟。或者按照设定时间完成。计时完毕之后，仪器开始降压，当电压降到 0.751mA 下电压时候，等待 5s 秒钟。然后迅速关闭高压。自动放电。



• MOA 75%保压界面

如果放电电压非常缓慢，建议使用放电棒人工放电



• MOA 结果界面

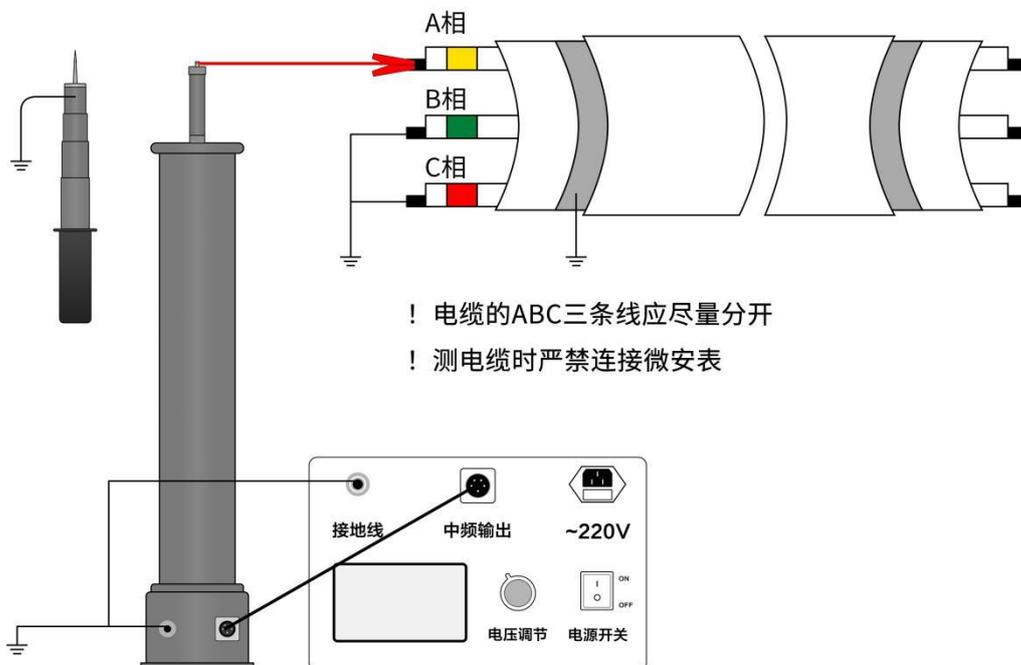
点击“存储”存储测试结果。

点击“打印”打印测试结果。

点击“返回”仪器返回到功能选择界面

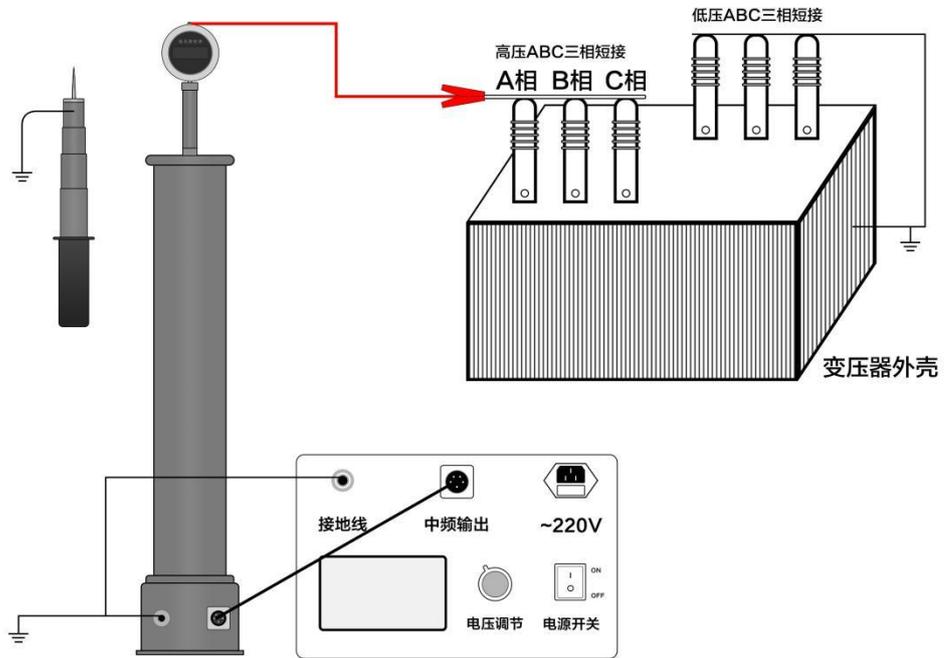
五、试验接线方式

(1) 测电缆

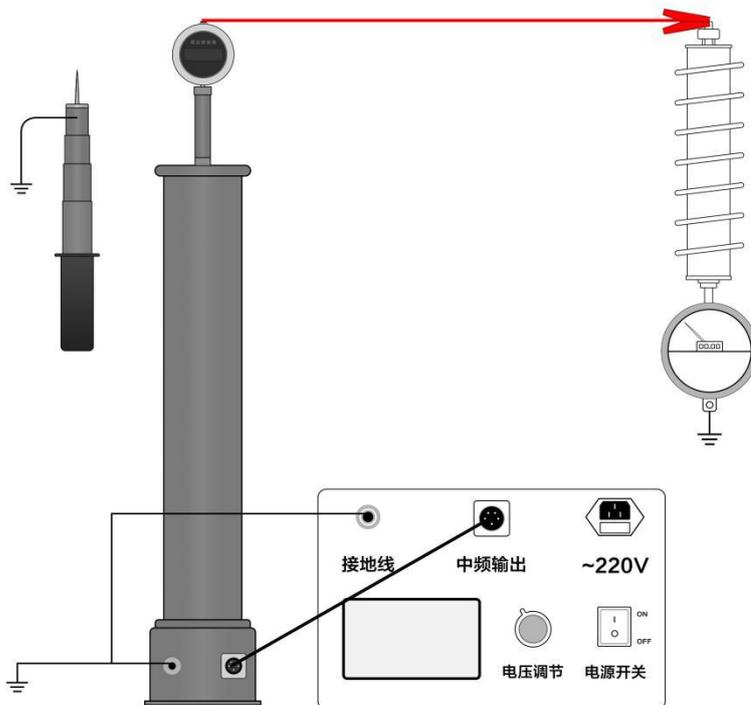


测电缆时，严禁连接微安表测试

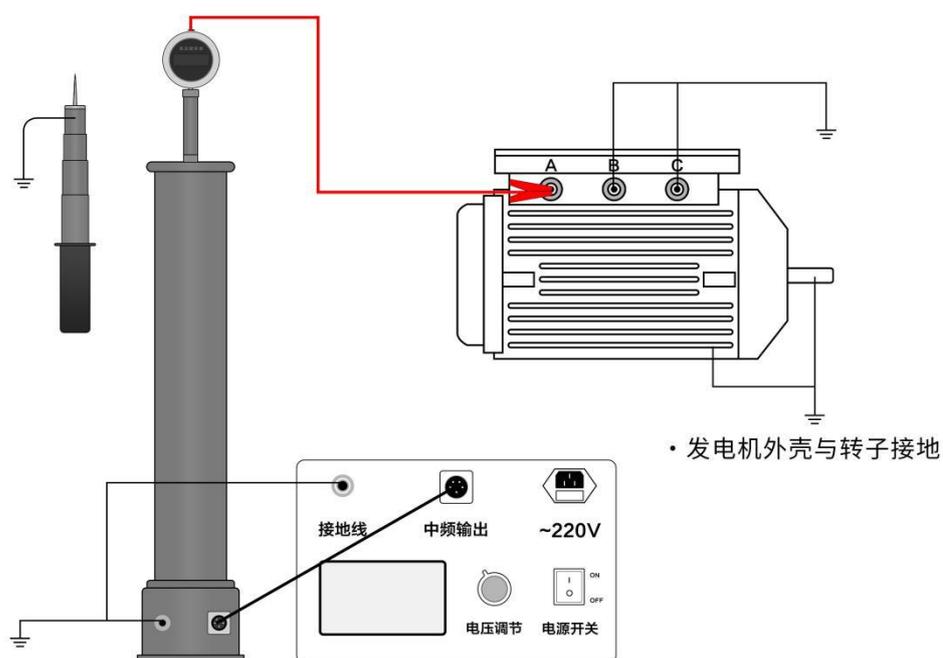
(2) 测变压器



(3) 测氧化锌



(4) 测发电机



六、放电棒的使用

1、专用放电棒不得直接接触及高压直流放电，应保持一段距离，待放电棒尖端初产生电晕放电，被试品上电压逐步下降 20% 试验电压时，再将放电棒触及微安表外壳放电。最后将放电棒接地端地线直接挂在被试品上。

2、特别注意不准将地线直接在高压微安表外壳上直接放电，以免强大的冲击放电电流引起高压微安表损坏