

尊敬的顾客

感谢您使用本公司 YTC2610 绝缘电阻测试仪。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。

一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。

—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。

目录

1. 安全警告	5
2. 特点	6
3. 技术规格	6
6. 使用方法	8
7. 充电	9
8. 注意事项	10
9. 故障及现象	11

1. 安全警告



- 在使用仪器前应阅读并理解安全警告和试验注意事项。
- 本仪器有自动放电功能并时时显示放电电压值。
- 仪器必须有合格的受过专业培训的人员操作。
- 仪表显示电池电压低符号“”，应及时充电，否则会引起误差或者关机。
- 测量过程中严禁进行充电。
- 注意本仪表所规定的测量范围及使用环境。
- 使用、拆卸、校准、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- 使用前请戴绝缘手套。
- 请勿在仪器表面潮湿或者操作人员双手潮湿时操作。
- 测试线或测试端口发现易损害绝缘特性的污垢或碳化物时请停止测试。
- 请勿在易燃场所测试，火花可能会引起爆炸。
- 若仪器出现异常请停止使用。例如：仪器破损或裸露出金属部分。
- 请勿对仪器安装替代部件或进行任何未授权的改造，维修时请与我公司联系。

注：此说明书所述技术指标仅适于您现用的仪表，本公司有权对其予以变更。

2. 特点

- 严格按照安全标准设计, 输出电压: 250V、500V、1000V、2500V、5000V、10kV。
- 设备自检功能, 能够自动检测测量回路是否正常。
- 自动放电: 测试完成后自动对被试品进行放电。
- 升压时告警功能, 蜂鸣器警示有高压输出, 远离试验场地, 试验完毕警示声音自动停止。
- 实时显示设备工作状态, 自检-等待-测量-结束。
- 电池电量显示和欠压报警保护功能 (智能电池充电管理)。
- 自动关机功能: 测量结束过 10 分钟无任何操作自动关机。
- 短路保护, 短路状态下泄漏电流大停止测试。

3. 技术规格

- 绝缘电阻: 50MΩ (测量线路与外壳间)
- 耐压: AC 10kV 50Hz 1min (测量线路与外壳间)
- 工作温度与湿度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 85%RH
- 贮存温度与湿度: $-15^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ 90%RH
- 充电电源: 220V \pm 10%, 50/60 HZ
- 电池供电: 14.8V 锂离子可充电电池。
- 尺寸: 27 × 22 × 15cm
- 重量: 3kg
- 测试电压精度: $-10\% \sim +20\%$
- 电压测量精度: 5%+10V

4. 测试量程和精确度

额定电压 (kV)	0.25、 0.5、 1 、 2.5 、 5 、 10 kV
测量电压(kV)	额定电压 × (1±10%) 负载阻值不低于量程的 1%
最大误差为 10% RDG 的范围	$1\text{M}\Omega\sim 20\text{G}\Omega$ /10kV $1\text{M}\Omega\sim 10\text{G}\Omega$ /5kV $1\text{M}\Omega\sim 10\text{G}\Omega$ /2.5kV $1\text{M}\Omega\sim 10\text{G}\Omega$ /1kV $1\text{M}\Omega\sim 1\text{G}\Omega$ /0.5kV $1\text{M}\Omega\sim 1\text{G}\Omega$ /0.25kV
最大误差为 20%RDG 的范围	$20\text{G}\Omega\sim 400\text{G}\Omega$ /10kV $10\text{G}\Omega\sim 200\text{G}\Omega$ /5kV $10\text{G}\Omega\sim 100\text{G}\Omega$ /2.5kV $10\text{G}\Omega\sim 20\text{G}\Omega$ /1kV $1\text{G}\Omega\sim 5\text{G}\Omega$ /0.5kV $1\text{G}\Omega\sim 5\text{G}\Omega$ /0.25kV
输出短路电流	$\geq 6\text{mA}$

5. 仪器介绍

● 面板介绍

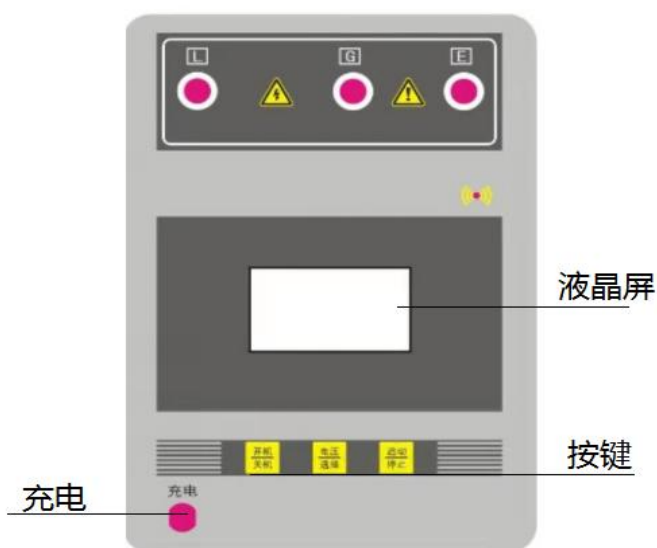
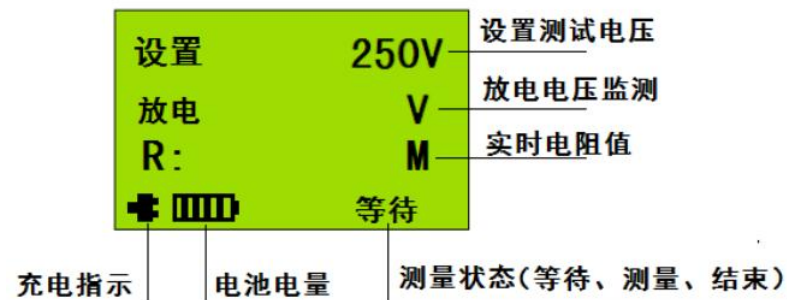


图 1

● 软件介绍



测量状态：等待-等待测量，测量前状态。

测量-正在测量，正在测试中。

结束-结束测量，测量结束。

6. 使用方法

6.1 注意事项：

- 在进行试验连线前，必须保证被试品已完全放电并隔离。
- 仪器必须由合适的受过培训的人员操作。
- 在进行试验时，绝不能接触试验电路。
- 确认被测试品不带电。
- 确认仪表 E 端(接地端)已接地。
- 确认电池电量充足，如果电池欠压将无法开机。
- 按下开机/关机按键 2 秒钟左右，液晶屏显示出工作界面。
- 液晶屏显示“自检”自检完成后在“等待”状态。
- 电压选择按键选择电压量程，触按一下“启动/停止”按钮，高压接通，液晶屏显示“测量”仪表 E、L 端就有高压输出，蜂鸣器警示声音连续响起，请注意安全！再此按“启动/停止”按钮仪器显示“结束”，放电监测没有电压显示后显示“等待”
- 测试完毕，触按“启动/停止”按钮，按启动停止键停止升压。

按键及测量状态介绍：

“开机关机”按键：按开机键 2s 仪器处于开机状态（图 2-1）：

此时根据被试品要求先按说明书接好测试线，设备“自检”，自检完成（自检时设备不能启动测量）后进入“等待”测量状态，通过“电压选择”按键选择合适的电压，例如选择电压 5000v；然后按“启动停止”（按一次开始工作，再按一次停止工作）按键仪器开始工作，此时有高压输出，注意安全！

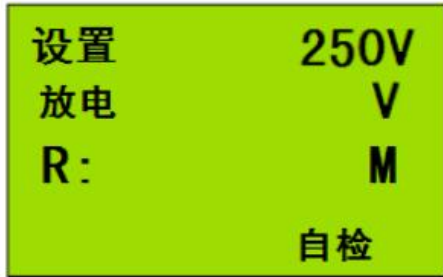


图2-1-1（正在自检状态）



图2-1-2（等待测量状态）



图2-1-3（开始测量状态）




图2-1-4（停止测量状态）

注释：1. “自检”开机后仪器要自动检测本身工作是否正常，以及自动校准功能，自检不通过不能升压，并提示高压故障。

放电解释：当“结束”结束测量状态转到“等待”测量状态时自动放电完成，放电监测没有电压显示时，拆线安全！

7. 充电

● 内置大容量电池 2500mAh  提示电池电压低时，请及时充电，充满后仪器会显示“电池充满”。

● 关机后将专用 19V 充电器接至面板充电插座。接通电源后，仪表进入充电管理

界面，充电完毕,显示电池充足。建议每次充电时间不少于9小时。

- 不要使电池处于完全放电状态。经常性地充电将最大限度地延长电池寿命。
- 为了延长电池使用寿命，本公司开发智能电池管理，当充完电时显示电池符号满格电压和充电时间。



图3（智能电池管理）

- 1) 充电应在干燥的环境下进行。
- 2) 当在室内充电时，应保持环境通风良好。
- 3) 充电必须应在0℃ - 40℃温度下进行。
- 4) 若保持电池处在充电状态对电池只有好处，不会对其造成损害。
- 5) 若仪器长期闲置不用，应每半年对其充电24小时。（若保存温度大于40℃，应增加充电频率）

8. 注意事项

- 仪表应在电池约50%充电态存放，电池过放欠压，应及时充电，否则无法开机。
- 在测试和检定中应使用随仪表配置的测试线，以保工作正常。
- 应经常保持仪表与测试线的清洁。
- 不得受潮、雨淋、暴晒、跌落。
- 仪器对大电容量试品测量后，用户必须按有关高压操作规程对试品进行再次放电。

9. 故障及现象

常见现象	说明及处置
开机后液晶屏无显示。	开机电源按钮长按
	电池电量不足，接入 16.8v 充电器给电池充电。
测试无数据显示。	用万用表检查 L、E 测试线是不是正常。
	L、E 短接后显示 0，开路显示大于多少
	测试线和被测试品间可能接触不良。
	被测试品的绝缘电阻值超过了仪表量程的上限值或开路。
测试数据极不稳定或可信度不高。	<p>检查被测试品是否安全接地，确认试品不带电。</p> <p>检查 G 端（保护环）是否可靠有效连接。</p> <p>（为了得到更准确的测试数据，电池电压显示有小数点显示，测试时注</p> <p>电压数值波动不能太大，否则测试有误差，请及时充电）</p> <p>数据误差过大时，重新开机进行自检！</p>