

简易说明书

Basic user guide

Rev.A2

适用于 Rev.A2.00 以上版本

AT6850

绝缘电阻测试仪

1000V/2A/2000W

常州安柏精密仪器有限公司

Applent Instruments Ltd.

江苏省常州市武进区牛塘联东 U 谷 14 幢

电话：0519-88805550

<http://www.anbai.cn>

销售服务电子邮件: sales@applent.com

技术支持电子邮件: tech@applent.com

©2026 Applent Instruments Ltd.

图例说明



高压危险标志，说明可能造成重大人身损害。



禁止：可能造成人身损害或设备不可恢复的损坏。



警告与注意：可能造成人身损害或设备不可恢复的损坏。



重要信息。



请参考细节。

安全须知



当你发现有以下不正常情形发生,请立即终止操作并断开电源线。立刻与安柏仪器销售部联系维修。否则将会引起火灾或对操作者有潜在的触电危险。

- 仪器操作异常。
- 操作中仪器产生反常噪音、异味、烟或闪光。
- 操作过程中, 仪器产生高温或电击。
- 电源线、电源开关或电源插座损坏。
- 杂质或液体流入仪器。



免责声明

用户在开始使用仪器前请仔细阅读以下安全信息, 对于用户由于未遵守下列条款而造成的人身安全和财产损失, 安柏仪器将不承担任何责任。



为防止电击危险, 请连接好电源地线。



不可在易燃易爆气体、蒸汽或多灰尘的环境下使用仪器。在此类环境使用任何电子设备, 都是对人身安全的冒险。



非专业维护人员不可打开仪器外壳, 以试图维修仪器。仪器在关机后一段时间内仍存在未释放干净的电荷, 这可能对人身造成电击危险。



如果仪器已经损害, 其危险将不可预知。请断开电源线, 不可再使用, 也不要试图自行维修。



如果仪器工作不正常, 其危险不可预知, 请断开电源线, 不可再使用, 也不要试图自行维修。



超出本说明书指定的方式使用仪器, 仪器所提供的保护措施将失效。



仪器启动测试后, 测试端有高压, 会对人身造成伤害, 切勿用身体触碰测试线金属裸露部分。

目录

图例说明	2
安全须知	3
目录	4
1. 安装和设置向导	5
1.1 装箱清单	5
1.2 电源要求	5
1.3 操作环境	5
1.4 清洗	5
2. 概述	6
2.1 设备说明	6
2.2 注意事项	6
2.3 主要功能	6
2.3.1 量程	6
2.3.2 测试速度	6
2.3.3 触发方式	6
2.3.4 主要技术指标	7
2.3.5 校准功能	7
2.3.6 比较器功能（分选功能）	7
2.3.7 接口	7
3. 参数说明	8
3.1 认识设置页面	8
3.1.1 参数设置	8
3.2 认识测量页面	9
3.2 上电启动	9
3.2.1 开机	9
3.2.2 预热	9
4. SCPI 通讯样例	10
4.1 设置参数的 SCPI 指令	10

1. 安装和设置向导

感谢您购买我公司的产品！使用前请仔细阅读本章。在本章您将了解到以下内容：

- 主要功能装箱清单
- 电源要求
- 操作环境
- 清洗

1.1 装箱清单

正式使用仪器前请首先：

1. 检查产品的外观是否有破损、刮伤等不良现象；
2. 对照仪器装箱清单检查仪器附件是否有遗失。

如有破损或附件不足，请立即与安柏仪器销售部或销售商联系。

1.2 电源要求

AT6850 只能在以下电源条件使用：

电压：198~240VAC (1±10%)

频率：50Hz/60Hz (1±10%)



警告：

电击危险，请连接好电源地线

如果用户更换了电源线，请确保该电源线的地可靠连接。

1.3 操作环境

AT6850 必须在下列环境条件下使用：

温度：0°C ~ 55°C，

湿度：在 23°C 小于 70%RH

1.4 清洗

为了防止电击危险，在清洗前请将电源线拔下。

请使用干净布蘸少许清水对外壳和面板进行清洗。

不可清洁仪器内部。



警告：

用溶剂（酒精或汽油等）对仪器进行清洗。

2. 概述

本章您将了解到以下内容：

- 设备说明
- 主要功能

2.1 设备说明

AT6850 是一款高性能、多模式绝缘电阻测试仪，专为高要求的电气安全测试而设计。设备内部集成三路独立电源系统，支持前级预充、保压与高精度测试，适用于电容、电阻等绝缘性能检测。

2.2 注意事项

- 测试前请确保被测设备已断电并放电完毕。
- 请勿在潮湿、易燃、爆炸性环境中使用。
- 测试高压状态下，请勿触摸测试端子。
- 本仪器内部包含精密电路，请勿私自拆卸。

2.3 主要功能

2.3.1 量程

- 使用 6 量程测试，
- 量程自动、手动和标称。
- 量程标称（安柏新名词定义）：仪器会根据标称值自动选择最佳量程。

2.3.2 测试速度

- 仪器分三档速度：慢速、中速和快速。
- 慢速： 3 次/秒
- 中速： 15 次/秒
- 快速： 30 次/秒

2.3.3 触发方式

- 内部触发：内部自动循环触发测试
- 手动触发：使用 TRIG 按键触发一次测量
- 远程触发：使用远程指令触发一次测量
- 外部触发：Hanlder 触发。

2.3.4 主要技术指标

- 三路独立电源架构：前级预充电源、保压电源、测试电源分别独立控制，彻底消除电源串扰。
- 三路同步控制：三路电压输出统一协调，确保电压一致性与时序精准。
- 无需外部充电电源：内置电源系统可直接完成自供电测试，极大提升现场便携性。
- 量程/精度（示例）：
 - 测试电压：50V-1000V 电流 0-2A 可编程
 - 绝缘电阻：0.1M Ω - 1T Ω
- 准确度 <1M : 5% \geq 1M : 1%; \geq 1G : 3% \geq 10G : 5%

2.3.5 校准功能

- 全量程开路清“0”：消除杂散阻抗的影响。

2.3.6 比较器功能（分选功能）

- 测量结果包括 NG 和 OK，并且这些结果可以通过 HANDLER 接口或通讯接口输出给外部设备。

2.3.7 接口

RS-232 接口：

支持最大 115200bps 的波特率，兼容 SCPI 协议和 Modbus RTU 协议。

USB-VCOM 接口：

在计算机上虚拟出一个串口，兼容 SCPI 协议和 Modbus RTU 协议。

安柏新设计的 VCOM 接口，自适应波特率和串口通讯设置，无需设置串口参数，通讯速率符合 USB2.0 规范。

RS-485 接口：

支持最大 115200bps 的波特率，使用 Modbus RTU 通讯协议。

LAN 接口：

仪器内置百兆网络通讯端口，可以直接使用 SCPI/Modbus 进行通讯。

CAN 接口：

选配 CAN 接口，支持 1Mbps 波特率通讯。

Handler 接口

全光耦隔离、内置上拉电阻的输入输出接口。

输入：触发信号 (TRIG) /启动/停止

输出：OK/NG/EOC/电压异常 NO-VOL/接触不良 CNG。

3. 参数说明

本章您将了解到以下内容：

- 设置页面——参数设置
- 测量页面——参数说明。

3.1 认识设置页面

3.1.1 参数设置

图 3-1 设置页面



表 3-1 设置页面参数设置描述

参数名	功能简述	典型范围
测试电压	主测试高压值	50V - 1000V
预充电电压	测试前低压缓起	与测试电压相差 1-2V 的压差
保持电压	测试后维持电压	等于或低于测试电压
电压缓升	电压上升速率	10 - 50 V/s
测量定时	测试持续时间	1 - 1000 s
OVP 阈值	过压保护门限	用户自行设定电压
OCP 状态	过流保护开关与阈值	ON/OFF
接触检查	测试前接触检测	ON/OFF

3.2 认识测量页面

图 3-2 测量页面



名称	功能
触发	触发方式设置 有 4 种触发方式：内部/手动/外部/远程
电流	测量时源的电流
电压	测量时源的电压
量程	量程方式可分为：自动/手动/标称
测量电压（蓝色）	三路电源的输出电压实时监测值 前级预充电源、保持电源、测试电源的输出电压
设定电压值	预充电电压 / 保持电压 / 测试电压的设定值
启动	功能同面板左侧绿色按钮
停止	功能同面板左侧红色按钮
键盘锁	锁住除启动/停止/键盘锁之外的其他按键

3.2 上电启动

3.2.1 开机

面板左下方标识“”的按键为电源开关。

蓝色指示灯：开机状态

3.2.2 预热

预热时间：为了达到指定的准确度，仪器需要预热至少 15 分钟。

4. SCPI 通讯样例

4.1 设置参数的 SCPI 指令

- 设置电压: VOLT 100 (设定电压范围: 50V~1000V 整数)
- 设置预充电电压: PreVolt 98.5(预充电电压不可以大于等于保持电压, 可设浮点数)
- 设置保持电压: HoldVolt 99.3(保持电压不可以大于等于设定电压, 可设浮点数)
- 设置触发: TRIGger:SOURce {INT,MAN,BUS,EXT}
- 设置量程方式: FUNCtion:RANGe:MODE {AUTO,HOLD(MANual),NOMinal}
- 设置量程: FUNCtion:RANGe {<integer(1~6)>,min,max}
- 设置速度: FUNCtion:RATE {SLOW,MED,FAST}
- 设定电流值: FUNCtion:Current {<float(1~2000)> }
- 设置充电电压: VTH 40 (注: 如果充电电压大于设定电压, 则关闭充电电压)
- 设置电压缓升: FUNCtion:VRU {<float(0~50)> }
- 设置测量定时: TIMEr:TEST <float> (注: 最大值是 1000s)
- 设置 OVP: FUNCtion:OVP {<float(55~1100)> }
- 设置接触检查: FUNCtion:CONTCHECK {OFF,ON,0,1}
- 设置 OCP 状态: FUNCtion:OCP {ON,OFF }

Applent Instruments

-AT6850 简易说明书-

简体中文版

©2005-2026 版权所有: 常州安柏精密仪器有限公司

Applent Instruments Ltd.