

# UT620A/B

## 直流低电阻测试仪/专业直流低电阻测试仪

### 用户手册

#### 一、简介

直流低电阻测试仪又称低电阻测试仪、欧姆表、微电阻计。仪表采用LCD大字体读数直观清晰，测试速度快，精度高。适合于工矿企业、实验室或车间现场对直流低电阻作准确测量。具有体积小重量轻，价格低及可靠性强的特点。

- \* 可用于测量各种线圈电阻、检测各类分流器电阻。
- \* 测量开关及接插件、继电器等电器元件的接触电阻。
- \* 用于测量金属材料。电阻和电线电缆的导线电阻。船、车、飞机的金属铆接电阻等。

#### ▲ 严禁测试带电体

#### 二、配置

- ★ 主机 1台
- ★ 凯氏夹测试线 1对
- ★ 四线测试探针（选配） 1对
- ★ 电源适配器 1个
- ★ 220伏品字尾电源线 1条
- ★ 光盘 1张
- ★ USB数据线 1条
- ★ 中文说明书 1本
- ★ 保修卡 1张

#### 三、特性

- ★ 仪表采用LCD大字体读数直观清晰，测试速度快。
- ★ 自动判断，被测产品合格与否。
- ★ 最高解析度UT620B 1μΩ，UT620A 10μΩ。
- ★ 充电电池供电或220伏交流电源供电，可连续运行。
- ★ 低电指示功能。
- ★ 提供多种测试线，以四线方式测量。
- ★ LCD背光灯功能。
- ★ USB双向通讯（免安装驱动）。
- ★ 线材长度测量。
- ★ 数据保持功能。
- ★ 数据存储功能，最多1000条。

#### 四、产品结构说明(图1)

1. LCD 45/6位，液晶显示器，带背光。
2. START/STOP 按键。
3. ZERO清零按键。
4. IND感性电阻测试键。
5. 方向按键，数据操作时，前后键数据前后移位，上下键数据加减。

6. 背光开启/关闭按键
7. USB按键
8. CLEAR清除，删除按键
9. READ数据读取按键
10. SAVE数据保存按键
11. FT/M（英尺米转换）按键
12. OHM/LEN（欧姆/长度）转换按键
13. SETUP设置按键
14. COMP比较功能按键
15. 手动量程切换刀盘
16. 测试线插孔
17. USB输出接口
18. 电源适配器输入插孔

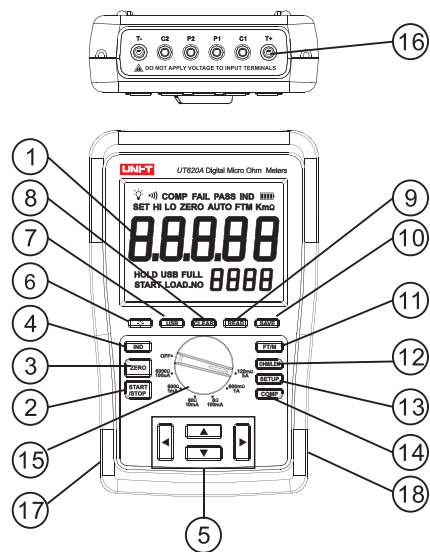


图 1

#### 五、测试端口说明(图2)

1. P1 鳄鱼夹连接或四线测试探针连接端子
2. P2 鳄鱼夹连接或四线测试探针连接端子
3. C1 鳄鱼夹连接或四线测试探针连接端子
4. C2 鳄鱼夹连接或四线测试探针连接端子
5. T+ 凯氏夹测试线连接端子
6. T- 凯氏夹测试线连接端子

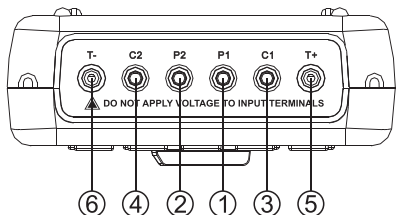


图 2

#### 六、LCD说明(图3)

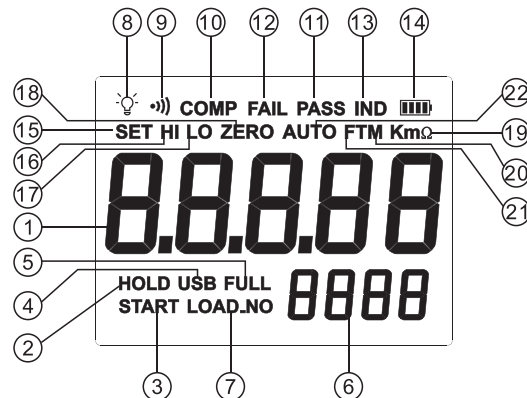


图 3

1	测量数据值显示区，主显										
2	HOLD: 读数保持提示符										
3	START测试启动提示符，										
4	USB开启/关闭提示符										
5	FULL:记录数据已满提示符										
6	数据记录编号显示区，副显。										
7	LOAD No: 数据编号提示符										
8	背光灯显示符										
9	蜂鸣器开启提示符										
10	COMP比较功能提示符										
11	PASS 提示符										
12	FAIL 提示符										
13	IND 感性测试提示符(仅供参考)										
14	电池标记，表示当前剩余电量。有以下五种等级： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>     </td><td>电池4条：电量充足，</td></tr> <tr><td>    </td><td>电池3条：电量较充足</td></tr> <tr><td>   </td><td>电池2条：电量不足，建议充电，</td></tr> <tr><td>  </td><td>电池1条：电量将耗尽，需要充电</td></tr> <tr><td>□</td><td>空电池：电量已耗尽，必须插上电源适配器才能继续使用。</td></tr> </table>		电池4条：电量充足，		电池3条：电量较充足		电池2条：电量不足，建议充电，		电池1条：电量将耗尽，需要充电	□	空电池：电量已耗尽，必须插上电源适配器才能继续使用。
	电池4条：电量充足，										
	电池3条：电量较充足										
	电池2条：电量不足，建议充电，										
	电池1条：电量将耗尽，需要充电										
□	空电池：电量已耗尽，必须插上电源适配器才能继续使用。										
15	SET: 设置符										
16	HI上限值提示符										
17	LO下限值提示符										
18	ZERO清零提示符										
19	KmΩ: 单位提示符, K, m必须与Ω组合才有意义										
20	M: 公制(米)单位提示符										
21	FT英尺单位提示符										
22	AUTO自动量程提示符										

#### 七、基本测量步骤:

本仪表使用了充电电池，第一次使用前，须先充电10小时以上，充电步骤如下：

1. 刀盘从OFF档旋转到任何电阻档，仪表显示“AUTO Ω”主显显示“-----”，待测界面
2. 将适配器输入插头插入仪表电源适配器输入插孔如图4连接，

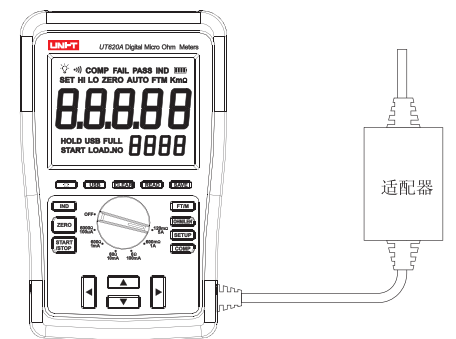


图 4

3. 充电时，LCD循环显示如图5符号(充电时仪表禁止测试)。



图 5

#### 八、功能操作说明

##### 1. 电阻值测量(3种方法)

方法一：电阻值测量（使用标配件，凯氏夹测量）

1. 用凯氏夹测试线（标配）连接仪表的T+ T- 端子，另一端连接待测物两端，如图6：

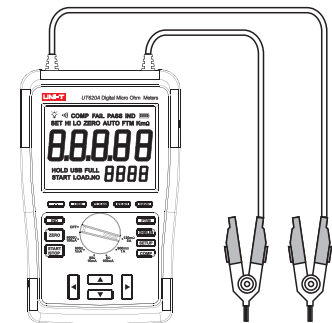


图 6

2. 转动刀盘开关到适当的档位
3. 按 START/STOP 按键开始测量(UT620B 60mΩ档连续测试60秒后数据将HOLD)
4. 等到读数稳定，从LCD读取测量值

#### 方法二：电阻值测量（使用选配件，四线测试探针测量）

1. 用四线测试探针连接仪表的P1, P2, C1, C2 端子，如图7：

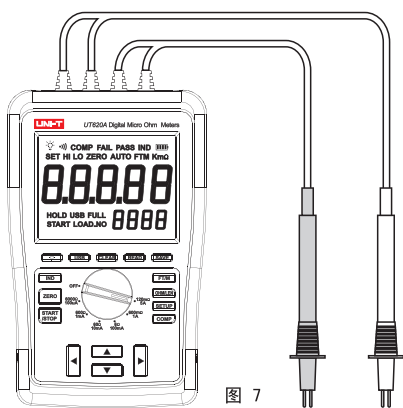


图 7

2. 转动刀盘开关到适当的档位
3. 按 START/STOP 按键开始测量
4. 测试探针按压住待测物
5. 等到读数稳定，从LCD读取测量值，所得电阻是内侧最短距离的电阻值（不包含接触点电阻）

#### 方法三：电阻值测量（自备件，鳄鱼夹测量）

1. 用鳄鱼夹连接仪表的 P1, P2, C1, C2端子，另一端连接待测物，P1, P2应靠近内侧位置，如图8：

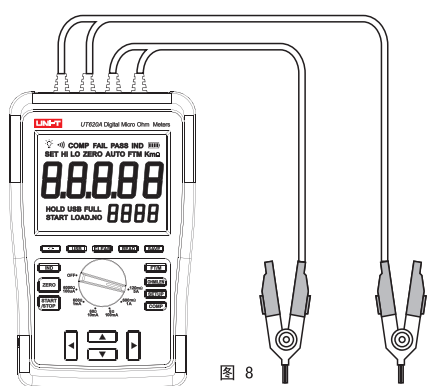


图 8

2. 转动刀盘开关到适当的档位
3. 按 START/STOP 按键开始测量
4. 等到读数稳定，从LCD读取测量值，所得电阻值即P1, P2之间的电阻值（不包含接触点电阻）

2. 清零：  
待测介面下，用凯氏夹测试线连接仪表的T+ T- 端子，两个夹子短路，按下START/STOP键测试，当数据稳定后，按下ZERO按键，清零完成，各档位清零方法一样
3. IND  
感性电阻或电感阻值测试，按下IND按键，LCD显示“IND”，仪表将切换到感性测试模式(仅供参考)。
4. 数据的保存、读取、删除  
  1. 数据的保存：  
在测量状态下，按下SAVE按键，完成一次数据的保存，保存1000条后数据不能再存储。
  2. 数据的读取：  
仪表在待测或测试状态时，按下READ按键，仪表显示最后一条保存的数据，此时按“▲”或按“▼”键，仪表将显示上一条或下一条被保存的数据，当数据 display 到最后一条被保存的数据时，按“▲”按键，仪表将显示第一条被保存的数据，当数据 display 到第一条被保存的数据时，按“▼”按键，仪表将显示最后一条被保存的数据，如此循环。如果没有存储任何数据时，仪表显示“LOAD NO -----”，约二秒返回待测介面。
  3. 数据的删除。与清除：  
在查看保存数据过程中，短按下CLEAR按键，当前显示的数据被删除，长按下CLEAR按键，LCD显示“CLR ?”提示是否全部清除被保存的数据，再按下CLEAR按键，所有保存数据被清除。按其它键退出全部清除，返回查看数据。

5. 电线长度测量：
  - (1). 在进行不同电线的长度测量时，先要对被测电线读取1个长度单位的电阻值(M/FT米/英尺)，方法如下：
    1. 找一段已知长度的电线（推荐5米以上），
    2. 用凯氏夹测试线连接仪表后夹在电线的两端，
    3. 开机后选择适当的量程按下START/STOP键测试，（先用较大的量程，如值太小，则切换到较小的量程）
    4. 当测量值稳定后，按下SETUP按键，LCD显示“0----- M”默认单位是M(米)，如果需要把长度单位切换到FT(英尺)按下FT/M按键，LCD将显示FT(英尺)，每按一次FT/M按键，单位将循环改变 M—FT—M-----。
  5. 输入该电线的长度，最多可输入5位数，当前输入的位置会闪动，按“◀▶”箭头键可以前后切换当前输入位，按“▲▼”键数据(0-9)加减，按COMP键输入小数点，输入无误后，按SAVE键，仪表将计算出1个长单位的电阻值保存并退出，回到待测介面，这个设定值只适用当前这种线材长度的测量。  
例：找一段20.01米的电线。用凯氏夹测试线连接仪表后夹在电线的两端，开机后按下START/STOP键测试，仪表显示“12.901Ω”按SETUP键，依次输入“2.0., 0.1”(输入方法见电线长度测量4至5)，按下SAVE键，仪表将算出当前电线1米的电阻值，并保存在仪表中。
  - (2). 测量电线长度  
用凯氏夹测试线夹在被测电线的两端，选择合适量程，按下START按键，仪表会显示电线的电阻值，如果要计算电线的长度，按下OHM/LEN按键，仪表会计算出电线的长度。（不同电线的长度测量必须先进行电线长度测量（1）的步骤）
6. 设定上下限比较值 步骤如下：
  - (1). 设定上限比较值  
1. 开机后在待测介面下，按下SETUP按键，LCD显示“SET HI 0----- Ω LOAD\_NO 01”如下图9

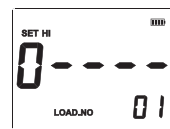


图 9

- SET HI表示设定上限值。  
主显区显示0-----表示输入区域，闪动0表示当前输入的位置。  
LOAD\_NO 01 表示当前设定第几组上下限报警值。
2. 选择电阻单位。  
每按下一次FT/M键，单位依次显示“Ω m Ω KΩ”同一组上下限比较值单位必须相同。
  3. 输入比较值  
最多可输入5位数，当前输入的位置会闪动，按“◀▶”键可以前后切换当前输入位，按“▲▼”键数据(0-9)加减，按COMP键输入小数点，输入无误后，按SAVE键，上限比较值设定完成，仪表自动切换到下限值设定。
  - (2). 设定下限比较值  
上限比较值设定完成后，仪表显示“SET LO 0-----”设定下限比较值，方法同设定上限比较值，输入完下限值后按SAVE键，仪表将保存上下限比较值（一共可设定30组比较值），等待设置下一组上下限报警值，如无需设定下一组上下限比较值，按SETUP按键退出该功能并返回待测介面。
  7. 比较功能  
如果仪表在测量时需要启用比较功能，步骤如下：
    1. 选择或删除已经设定的比较值  
按下COMP按键，仪表调出最后一组上下限比较值（报警值），并显示在屏幕上，按▲或▼按键，循环显示设定好的上下限数据，此时如果按“CLEAR”键，将删除当前显示的一组上下限比较值。如果之前没有设定好上下限比较值，仪表会自动跳转到设定上下限比较值(功能6)。
    2. 启动或退出比较功能  
按START/STOP按键，启用了当前选定的上下限值，并且开始测试，当测量值超出设定范围时蜂鸣器将报警提示，合格显示“PASS”，不合格显示“FAIL”，如果不需要比较功能，按“COMP”按键退出比较功能。
  8. USB通信  
仪表在待测状态时，按下USB按键，仪表将与电脑（PC机）双向交换数据，详见接口软件（光盘）使用说明书。  
与仪表使用有关的注意事项  
保养维护
    - 1). 使用环境：本仪表属于精密仪表，故应严格避免碰撞、重击、潮湿、强电、磁场、油污及灰尘。
    - 2). 电池及保养
      - a. 仪表工作中，当LCD屏幕上出现“□”符号时，用户应及时插上适配器。请参照本手册第 页图示5。
      - b. 长时间不使用本测试仪表时，请将刀盘旋到OFF位置，以防电池电量耗尽，这样将影响电池寿命。
    - 3). 不要拆卸此机或试图将内部改变。
    - 4). 机壳的清洁：酒精、稀释液对机壳尤其是对LCD视窗有腐蚀作用，故清洗时，用少量清水轻轻擦拭即可。
- 保修  
1). 有关保修条例请参阅您提供的保修卡。  
2). 凡用户自行拆装本公司产品、因购置后使用不当造成的损坏，以及私自涂改保修卡、无购凭证者，都不在保修范围内。

#### 九、本仪表符合标准：EN61326-1: 2006

#### 十、技术指标

系列	UT620A	UT620B	
型号	UT620A	UT620B	
介绍	直流低电阻测试仪	专业直流低电阻测试仪	
基本功能			
最小分辨率	10uΩ	1uΩ	
量程	±(0.25%+25)	120.00mΩ/5A ±(0.25%+25)	60.00mΩ/10A ±(0.25%+20)
		600.00mΩ/1A	600.00mΩ/1A
		6.0000 Ω/100mA	6.0000 Ω/100mA
		60.000Ω/10mA	60.000Ω/10mA
	600.00Ω/1mA	600.00Ω/1mA	
	±(0.75%+30)	6.0000KΩ/100uA ±(0.25%+30)	6.0000KΩ/100uA
特殊功能			
四线测量		✓	
电线长度测量		✓	
上下限报警		✓	
存储数据		1000	
副显		✓	
USB传输		✓	
手动量程		✓	
LCD Count		60000	
背光		✓	
数据保持		✓	
相对值(ZERO)		✓	
自动关机		x	
低电压显示		✓	
可充电		锂电池7.4V4000mAh可充电	
一般特征			
电源		锂电池7.4V4000mAh可充电	
LCD尺寸		116mm x 87.5mm	
机身重量		1.5kg	
机身尺寸		268mm x 168mm x 60mm	
标准配件		1: 凯氏夹测试线(红黑)1对 2: 电源适配器1个 3: USB线	
可选配件		四线测试探针(红黑)1对	

#### 优利德

#### 优利德科技(中国)股份有限公司

地址:中国广东省东莞松山湖高新技术产业

开发区工业北一路6号

电话:(86-769)8572 3888

邮编:523 808

http://www.uni-trend.com.cn