

流线形自动翻盖式数字多用表 使用说明书

感谢您选择使用此新型数字多用表!

注:使用之前,请仔细阅读使用说明书,以确保安全使用.

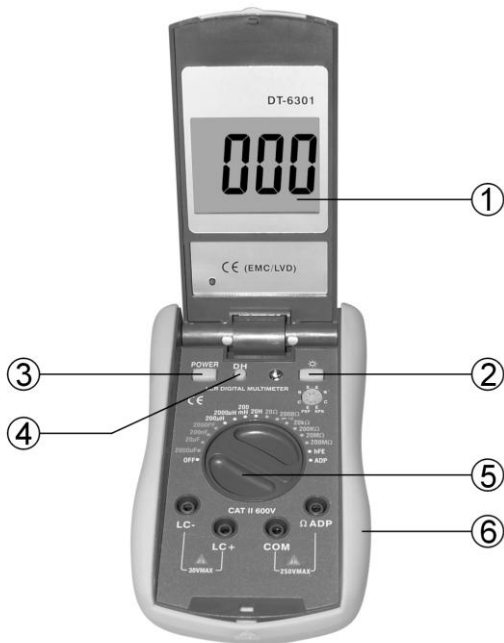
1. 一般介绍

1.1 本产品采用翻盖式结构及流线型外形的设计,具有外形美观,结构坚固,操作方便,特别是新型安全护栏设计,确保使用者安全,翻盖式设计对按键和显示屏具有防尘防潮作用.

1.2 功能齐全,可供测量电阻,电容,电感,二极管,三极管 hFE, ADP 及通断测试,并配置有新型 EL 背光源,数据保持,过载保护等功能.无论是野外作业,实验室,工厂,学校及业余电子爱好者,它都是您理想的选择.

1.3 本产品通过了国际电工委员会 IE1010 的安全标准,使用安全可靠.

前面板




- 1) 翻盖
- 2) 背光开关
- 3) 电源开关
- 4) 保持开关
- 5) 功能选择开关
- 6) 安全保护栏

2 性能指标

2.1 一般性能

- 显示: 3 1/2 位大屏幕液晶显示(LCD),最大读数 1999。
- 极性: 自动显示“-”极性。

- 调零: 自动。
- 超量程指示: 显示“1”或“-1”。
- 电池低电压提示: 当电池电压低于工作电压时, 显示“”标志。
- 采样速率: 约 2.5 次/秒。
- 电源: 9V 叠层电池一只(6F22 型或同等型号)。
- 安全标准: 该仪表通过国际电工委员会颁布的 IEC1010 双绝缘、环境污染度 2 度、 过压类别 III 类安全标准。
- 外形尺寸: 155mm×97mm×50mm
- 重量: 约 320 克(包括 9V 电池)。
- 工作环境: 温度 0℃~+40℃, 湿度≤75%RH。
- 贮存环境: 温度-20℃~+60℃, 湿度≤80%RH。
- 附件: 测试表笔一付、鳄鱼夹一对、9V 电池一只、使用说明书一本、彩盒一个。

2.2 电气性能指标

准确度为±(读数%+字数),保证期一年;

保证准确度环境条件:温度 23±5℃,湿度≤75%RH

2.2.1 电阻

量程	准确度	分辨率
20 Ω	±(1.0%读数+25)	10m Ω
2000 Ω	±(0.8%读数+20)	1 Ω
20k Ω		10 Ω
200k Ω		100 Ω
20M Ω	±(2.0%读数+20)	10k Ω
200M Ω	±(5.0%读数+25)	100k Ω

过载保护: 250V 直流或交流有效值

开路电压: 小于 300mV;

20 Ω 测量需减去引线电阻.

2.2.2 电容

量程	准确度	分辨率
2000PF	±(2.5%读数+30)	1pF
200nF	±(2.5%读数+2.5)	100pF
20 μ F		10nF
2000 μ F	±(7.0%读数+ 50)	1 μ F

测试信号频率约为 100Hz

2.2.3 电感

量程	频率	准确度	分辨率
200 μ H	9kHz	±(2.5%读数+25)	0.1 μ H
2000 μ H	900Hz		1 μ H
200mH	90Hz		0.1mH
20H	90Hz		10mH


注:

1. 当在“200 μ H”量程测量时,如果开启背光源,显示数字将有变化,如果数字变化较大,可更换新电池,以确保测量精度.
2. 当在“200 μ H”、“2000 μ H” 量程测量时,应首先测量短路数据,实际测量结果应减去短路数据(若短路数据为负数,实际测量结果应加上短路数据)


2.2.4 三极管 hFE 测试

功能	说明	测试条件
hFE	显示值为被测三极管 (PNP、NPN) 的 hFE 近似值(10~1000)	基极电流约为 10 μ A; Vce 约为 2.8V

2.2.5 二极管检测

功能	说明	测试条件
	显示值为被测二极管或三极管 PN 结的正向压降近似值	正向电流约为 1mA, 反向电压约为 2.8V


2.2.6 通断检测

功能	说明	测试条件
	当被测元件或回路电阻小于约 50 Ω 时, 蜂鸣器发声	开路电压约为 2.8V

2.2.7 ADP



直流电压 200mV 表头, 精度为 ($\pm 0.5\%+2$)

2.2.8 EL 背光源

按“”键, 背光点亮, 再按一次, 背光关闭。

3. 使用操作

操作前注意事项:

- (1) 开启电源, 检查 9V 电池, 如果电池电压不足, “”符号将显示在显示器上, 这时应参照“维护保养”一节更换电池; 如果“”符号没有出现, 则可进行测量操作。
- (2) 测试之前, 功能开关应置于你所需要的量程。

3.1 电阻测量

电阻档测量均为低电压电阻测试, 由于其测试电压低到不足以使 PN 结导通, 因此可以准确测量在线电阻。

- (1) 将红表笔插入“ Ω ”插孔, 黑表笔插入“COM”插孔;
- (2) 将功能/量程开关置于“OHM”, 如果被测电阻大小未知, 应先选择最大量程, 再逐步减小, 直至获得满意的读数;
- (3) 将测试表笔可靠接触被测元件或回路两端, 显示器上即显示出被测元件或回路电阻值;
- (4) 不允许在通电回路中进行在线测量, 测量前应先使回路断电, 并使回路中电容器(特别是大容量电容器)放电。
- (5) 20 Ω 小电阻测量应减去引线电阻。

3.2 电容测量

- (1) 将功能/量程开关置于“C”, 如果被测电容大小未知, 应先选择最大量程, 再逐步减小, 直至获得满意的读数;
- (2) 将被测电容短路放电;
- (3) 将被测电容引脚插入电容测试插孔“LC-”和“LC+”, 并保证接触可靠, 显示器上即显示出被测电容值。


3.3 电感测量

- (1) 将功能/量程开关置于“L”, 如果被测电感大小未知, 应先选择最大量程, 再逐步减小, 直至获得满意的读数;
- (2) 将被测电感引脚插入电感测试插孔“LC-”和“LC+”, 并保证接触可靠, 显示器上即显示出被测电感值。


3.4 晶体管 hFE 参数测量

- (1) 将功能/量程开关置于“hFE”;
- (2) 决定待测晶体管是 PNP 或 NPN 型, 正确将基极(B)、发射极(E)、集电极(C)对应插入相应的测试插孔, 并保证接触可靠, 显示器上即显示出被测晶体管的 hFE 值。

3.5 二极管(或三极管 PN 结)检测

- (1) 将红表笔插入“ Ω ”插孔, 黑表笔插入“COM”插孔;
- (2) 将功能/量程开关置于“”位置;
- (3) 将红、黑表笔分别可靠接触被测二极管(或三极管 PN 结)的正、负端(或 P、N 极), 显示器上即显示出被测二极管(或三极管 PN 结)的正向压降近似值;
- (4) 不允许进行通电在线测量, 测量前必须将回路断电, 并将回路中电容器(特别是大容量电容器)放电。

3.6 通断检测

- (1) 将红表笔插入“ Ω ”插孔, 黑表笔插入“COM”插孔;
- (2) 将功能/量程开关置于“”位置;
- (3) 将测试表笔可靠接触被测元件或回路两端, 当电阻值小于约 50 Ω 时, 内置蜂鸣器发声;
- (4) 不允许在通电回路中进行通断检测, 测量前, 应使回路断电, 并将回路中电容器(特别是大容量电容器)放电。

4 维护保养

4.1 该数字多用表是一台精密仪表, 不要随意更改线路及调动机内电位器, 并注意如下几点:

- A. 不要接入电压信号;
- B. 只有在测试表笔从该仪表移开及关闭电源后, 才能更换电池。

4.2 9V 电池的更换

注意 9V 电池的使用情况, 如果需要更换电池, 旋下后盖上的螺钉, 取开后盖, 用同一型号的新电池替代旧电池。

4.3 不使用时要关闭电源, 长期不使用, 应取出电池。

4.4 该仪表存放应避免潮湿, 高温及强磁场。

4.5 维修和校准, 请与我公司服务部联系。

4.6 如果长时间不用仪表, 应取出电池。

以上产品图片及内容仅供参考, 如有出入或更新, 请以实物为准, 恕不另行通知。