

**DELIXI**  
ELECTRIC  
德力西电气

DE78AS

**使用手册**  
Operating Manual



Digital Multimeter  
数字万用表



# 简介

本仪表是一种性能稳定、准确度高的手持式3 5/6位真有效值数字万用表。可用于测量直流和交流电压、直流和交流电流、电阻、通断、二极管、三极管hFE、电容、频率、占空系数和温度。

仪表具有非接触交流电压探测、相对值测量、数据保持、屏幕背光等功能。使用简单，是理想的测量工具。


## 安全信息

本仪表的设计符合IEC 61010，污染等级2级，测量种类II（CAT II 1000V）。

## 警告

为避免电击和人身伤害，请遵循以下操作要求：

- 仪表存在破损时，请勿使用。使用前请检查外壳，尤其应注意连接器周围的绝缘。
- 检查表笔的绝缘是否有损坏或暴露的金属。检查表笔是否导通。如果表笔有损坏，请更换后再使用。
- 若仪表工作失常，请勿使用。保护设施可能已遭破坏。若有疑问，应把仪表送去维修。

- 切勿在爆炸性的气体、蒸汽或灰尘附近使用本仪表。
- 切勿在端子之间或端子与地之间施加超过仪表上所标示的额定电压。
- 使用前，通过测量已知电压的方式确认仪表工作正常。
- 维修时，只使用指定的更换部件。
- 对于30Vac有效值、42Vac峰值或60Vdc以上的电压，工作时要小心，这类电压会有电击的危险。
- 使用表笔时，应把手指置于表笔上的护指装置之后。
- 连接时，先连接公共测试导线，而后才连接带电的测试导线。拆除接线时，先拆带电的测试导线，而后才拆除公共测试导线。
- 打开仪表外壳或电池盖前，先将表笔拆下。
- 仪表的电池盖或外壳的一部分被拆下或松开时，切勿使用仪表。
- 当出现低电池符号“”，应马上更换电池。电池电量不足会使仪表读数错误，从而导致电击或人身伤害。
- 不要将随机配送的表笔用在其它仪表上。
- 当使用者的手或环境很潮湿，或当仪表很潮湿时，不要使用仪表。
- 为避免电击，使用者不要接触任何裸露或带电的导体。
- 测量电流时，在把仪表连到电路前，切断被测电路的电源。
- 应根据本说明书所介绍的方法使用仪表，否则仪表所提供的保护措施可能会受到损坏。

- 遵守地方和国家的有关安全法规。  
在有电击危险的带电导体附近作业时，应使用必要的防护设备，以预防电击和电弧伤害。
- 给一个输入端子接上一个危险的电压时，请注意，在所有其它端子上可能出现此电压。
- CAT III：直接连接到配电盘的大型设备(固定设备)的一次线路及配电盘与插座之间的电气线路。  
不要将本仪表用在属于CAT IV的测量。

## 告戒

为避免对仪表或设备造成损害，请遵守以下几点要求：

- 测量电阻、通断、二极管、电容、三极管和温度之前，先断开被测电路的电源，并对所有电容进行充分放电。
- 使用正确的端子、功能和量程。
- 测量电流前，确认仪器的保险丝完好。在把仪器连到电路前，切断被测电路的电源。
- 转动功能/量程开关前，应先将表笔从被测导体或电路上移开。
- 在插入三极管之前，先把所有表笔从仪表上取下。

## 符号说明

 交流电


 直流电

 交流或直流

 警惕！有危险。使用前请参阅说明书

 地端子

 保险丝

 警惕！有电击危险

 符合欧盟指令

 有双重绝缘或加强绝缘保护

# 面板介绍

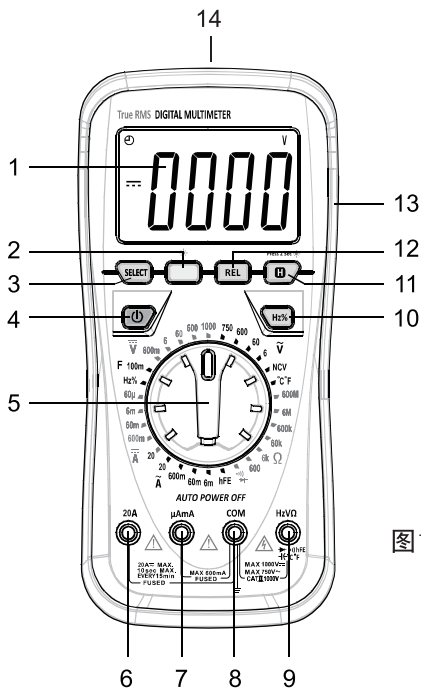


图1

## 1. 显示屏

3 5/6位液晶显示屏.

## 2. 报警指示灯

用于报警和非接触交流电压探测.

### 3. "SELECT"按钮

该按钮用于在以下测量功能之间进行切换:

二极管/通断

摄氏温度/华氏温度

### 4. "⏻"按钮

电源开关. 按一下该按钮可开启或关闭仪表的电源.

### 5. 功能/量程开关

用于选择所需的功能和量程.

### 6. "10A"输入端子

测量600mA ~ 10A的电流时, 红色表笔的输入端子.

### 7. "μA mA"输入端子

测量小于600mA的电流时, 红色表笔的输入端子.

### 8. "COM"输入端子

测量电压、电阻、二极管、通断、电容、频率和占空系数时, 黑色表笔的输入端子.

测量温度时, K型热电偶冷端负极插头的输入端子.

测量三极管时, 适配器的输入端子.

### 9. "HzVΩ"输入端子 (也叫"HFE" "°C°F"输入端子)

测量电压、电阻、二极管、通断、电容、频率和占空系数时, 红色表笔的输入端子.

测量温度时, K型热电偶冷端正极插头的输入端子.

测量三极管时, 适配器的输入端子.



## 10. “Hz%”按钮

当功能开关位于“Hz%”档时，该按钮用于在频率和占空系数测量功能之间进行切换。

当功能开关位于交流电压档时，该按钮用于在交流电压、频率和占空系数测量功能之间进行切换。

当功能开关位于交流电流档时，该按钮用于在交流电流、频率和占空系数测量功能之间进行切换。

## 11. “H”按钮

该按钮可用于进入或退出数据保持模式。

按住该按钮不放约2秒可开启或关闭屏幕背光。背光开启后约30秒将自动关闭。

## 12. “REL”按钮

用于进入或退出相对值测量模式。

## 13. 护套

## 14. NCV传感器

该传感器靠近仪表顶部中央，用于非接触交流电压探测。

### 蜂鸣器介绍：

按任意按钮时，如果该按钮有效，则仪表的内置蜂鸣器会发出一声“哔”声，无效则不发声。

自动关机前约1分钟，蜂鸣器会连续发出数声短“哔”以作警示。关机前，蜂鸣器会发出1声长“哔”以作警示。

## 屏幕介绍

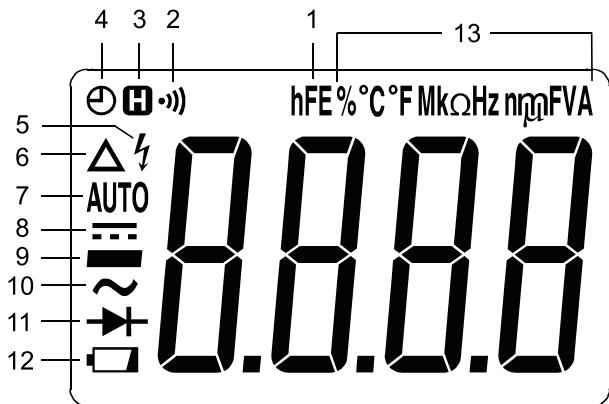









图2

符号解释:

1. **hFE** ..... 已选三极管hFE测试功能.
2. **)))** ..... 已选中通断测试功能.
3. **H** ..... 仪表处在数据保持模式.
4. **⏻** ..... 自动关机功能已开启.

5.  ..... 仪表检测到的输入电压的绝对值大于或等于30V。  
该符号用于提醒使用者在测量时务必保持高度谨慎，  
避免电击危险。
6.  ..... 已启用相对值测量模式。
7. **AUTO** ..... 表示已启用自动量程模式。
8.  ..... 直流
9.  ..... 负号
10.  ..... 交流
11.  ..... 已选中二极管测试功能。
12.  ..... 电池电量不足，必须立刻更换电池。

### 13. 单位符号:

mV、V	电压单位	mV: 毫伏; V: 伏 $1V = 10^3mV$
$\mu A$ 、mA、A	电流单位	$\mu A$ : 微安; mA: 毫安; A: 安 $1A = 10^3mA = 10^6\mu A$
$\Omega$ 、k $\Omega$ 、M $\Omega$	电阻单位	$\Omega$ : 欧姆; k $\Omega$ : 千欧姆; M $\Omega$ : 兆欧姆 $1M\Omega = 10^3k\Omega = 10^6\Omega$
nF、 $\mu F$ 、mF	电容单位	nF: 纳法; $\mu F$ : 微法; mF: 毫法 $1mF = 10^3\mu F = 10^6nF$
$^{\circ}C$ 、 $^{\circ}F$	温度单位	$^{\circ}C$ : 摄氏度; $^{\circ}F$ : 华氏度 $f(^{\circ}F) = 32 + 1.8 \times c(^{\circ}C)$
Hz、kHz、MHz	频率单位	Hz: 赫兹; kHz: 千赫兹; MHz: 兆赫兹 $1MHz = 10^3kHz = 10^6Hz$
%	占空系数单位	%: 百分数

## 综合规范

显示屏：5999个计数(3 5/6位)液晶显示屏

过量程指示：屏幕显示“OL”

自动负极性指示：负号“-”显示在屏幕上

采样速率：2～3次/秒(近似值)

电源：9V 6F22电池，1个

电池低电压指示：“”显示在屏幕上

IP等级：IP20

工作海拔：0～2000米

操作温度：0℃～40℃，相对湿度：< 75%

附加温度系数：0.2×指定精确度/℃(< 18℃或> 28℃)

存贮温度：-10℃～50℃，相对湿度：< 85%

尺寸：195 X 95 X 42 (mm)

重量：约460克(含电池和护套)

## 技术指标

精度在校准后一年内指定，温度18℃～28℃，相对湿度：  
< 75%.

精度指标采用的形式：±([读数%]+[最低有效数位])

## 直流电压

量程	分辨率	精度
600mV	0.1mV	$\pm (1.0\% + 5)$
6V	0.001V	$\pm (0.5\% + 2)$
60V	0.01V	
600V	0.1V	
1000V	1V	

输入阻抗：约10M $\Omega$

过载保护：1000V DC/750V AC rms

## 交流电压

量程	分辨率	精度
6V	0.001V	$\pm (1.2\% + 5)$
60V	0.01V	
600V	0.1V	
750V	1V	

输入阻抗：约10M $\Omega$

频率范围：40Hz ~ 400Hz (仅6V量程)

40Hz ~ 1KHz (仅60V、600V和750V量程)

注意：>200Hz仅适用于正弦波及三角波，其它  
波形仅供参考。

显示：真有效值

占空系数显示：0.1% ~ 99.9%

过载保护：1000V DC/750V AC rms

## 直流电流

量程	分辨率	精度
60 $\mu$ A	0.01 $\mu$ A	$\pm (1.2\% + 15)$
6mA	0.001mA	$\pm (0.8\% + 2)$
60mA	0.01mA	
600mA	0.1mA	
20A	0.01A	$\pm (2.5\% + 5)$

过载保护:

“ $\mu$ mA”插孔输入保护: 600mA/1000V保险丝

“20A”插孔输入保护: 20A/1000V保险丝

最大输入电流:

“ $\mu$ mA”插孔: 600mA

“20A”插孔: 20A(对于>2A的输入电流: 持续时间不能超过10秒, 测量的间隔时间不能少于15分钟)

最大电压降: 600mV

## 交流电流

量程	分辨率	精度
6mA	0.001mA	$\pm (1.2\% + 5)$
60mA	0.01mA	
600mA	0.1mA	
20A	0.01A	$\pm (3.0\% + 5)$

过载保护:

“ $\mu\text{mA}$ ”插孔输入保护: 600mA/1000V保险丝

“20A”插孔输入保护: 20A/1000V保险丝

最大输入电流:

“ $\mu\text{mA}$ ”插孔: 600mA

“20A”插孔: 20A(对于 $>2\text{A}$ 的输入电流: 持续时间不能超过10秒, 测量的间隔时间不能少于15分钟)

频率范围: 40Hz ~ 1KHz (  $>200\text{Hz}$ 仅适用于正弦波及三角波, 其它波形仅供参考)

显示: 真有效值

占空系数显示: 0.1% ~ 99.9%

最大电压降: 600mV

## 电阻

量程	分辨率	精度
600 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm(0.8\% + 5)$
6k $\Omega$	0.001k $\Omega$	$\pm(0.8\% + 3)$
60k $\Omega$	0.01k $\Omega$	
600k $\Omega$	0.1k $\Omega$	
6M $\Omega$	0.001M $\Omega$	
600M $\Omega$	0.1M $\Omega$	$\pm(1.5\% + 20)$

开路电压: 约0.7V



## 电容

量程	分辨率	精度
9.999nF	0.001nF	$\pm (5.0\% + 35)$
99.99nF	0.01nF	$\pm (2.5\% + 20)$
999.9nF	0.1nF	
9.999 $\mu$ F	0.001 $\mu$ F	
99.99 $\mu$ F	0.01 $\mu$ F	
999.9 $\mu$ F	0.1 $\mu$ F	
9.999mF	0.001mF	$\pm (5.0\% + 10)$
99.99mF	0.01mF	$\leq 20\text{mF}$ : $\pm (10.0\% + 5)$ >20mF: 读数仅供参考

### 注意:

1. 对于所有电容测量，量程转换都是自动的。
2. 使用相对值测量的方法将表笔和输入电路的分布电容读数(即屏幕底数)扣除。

## 频率

量程	分辨率	精度
9.999Hz	0.001Hz	$\pm (0.5\% + 5)$
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	
9.999kHz	0.001kHz	
99.99kHz	0.01kHz	
999.9kHz	0.1kHz	
9.999MHz	0.001MHz	

输入电压： 1V rms ~ 20V rms

注： 对于所有频率测量，量程转换都是自动的。

## 占空系数

量程	分辨率	精度
0.1% ~ 99.9%	0.1%	$\pm(2.0\% + 7)$

输入电压： 4V<sub>p-p</sub> ~ 10V<sub>p-p</sub>

频率范围： 4Hz ~ 1kHz

## 三极管hFE测试

量程	hFE	测试电流	测试电压
PNP & NPN	1 ~ 1000	$I_b \approx 10\mu A$	$V_{ce} \approx 1.6V$

## 温度


测量范围	分辨率	精度
-40°C ~ 1000°C	1°C	-40°C ~ 400°C: $\pm(1.0\% + 4^\circ C)$
		400°C ~ 1000°C: $\pm(2.0\% + 3^\circ C)$
-40°F ~ 1832°F	1°F	-40°F ~ 752°F: $\pm(1.0\% + 8^\circ F)$
		752°F ~ 1832°F: $\pm(2.0\% + 6^\circ F)$

## 温度传感器：K型热电偶

注：

1. 表中精度不包括热电偶的误差。
2. 表中精度假定环境温度波动范围稳定在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 内。  
对于 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的环境温度变化，额定的精度在1小时后方可采用。
3. 由于仪表内部采用感应器件，因此当仪器的工作温度在 $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ 时精度保证。当仪器的工作温度超出此范围时精度不保证。

## 二极管与通断测试

量程	介绍	备注
	液晶屏显示二极管的正向导通电压降的近似值。	开路电压：约4V
•)))	如果被测电路的电阻小于约 $30\Omega$ ，内置蜂鸣器响。 当电阻在 $30\Omega$ 和 $150\Omega$ 之间时，蜂鸣器可能响或不响。 当电阻大于约 $150\Omega$ 时，蜂鸣器不响。	开路电压：约1.7V

# 操作说明

## 数据保持

短按一下“**H**”按钮，则仪表进入数据保持模式，当前读数被保持在屏幕上，屏幕出现“**H**”符号作为指示。

再短按一下该按钮，则仪表退出数据保持模式，“**H**”符号消失。

**注意：**非接触交流电压探测功能没有数据保持模式。

## 相对值测量

在除频率、占空系数和非接触交流电压探测功能之外的其它测量功能，仪表可进行相对值测量。相对值测量方法如下：

1. 把仪表设在所需的功能或量程。
2. 让表笔接触以后测量所要比较的电路，仪表会显示一个读数。
3. 按一下“**REL**”按钮将此读数储存为参考值并启动相对值

测量。此时读数变为零，屏幕出现“ $\Delta$ ”符号，表示仪表处在相对值测量模式。

提示：当屏幕显示“OL”时，按“REL”按钮无法进入相对值测量模式。

4. 在后续的测量中，屏幕显示的将是相对值，即参考值与测量值之间的差值。

$$\text{相对值} = \text{测量值} - \text{参考值}$$

5. 再次按一下“REL”按钮，则仪表返回正常操作，“ $\Delta$ ”符号消失。

#### 注意：

1. 除电容测量功能之外，进行相对值测量时，被测实际值不能超过仪表当前量程的最大可测值。
2. 为避免读数错误，不要在数据保持模式下使用相对值测量模式。
3. 当屏幕显示“OL”时，表示过量程。

## 测量直流电压

1. 将黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“HzV $\Omega$ ”插孔。
2. 将功能开关设在所需的  $\bar{V}$  档。

如果待测电压的大小范围事先不知道，先将功能开关置于最大量程，然后逐渐降低量程直至获得满意的分辨力。

3. 把表笔跨接在待测电源或电路的两端。
4. 读取读数。红表笔连接端的极性也将同时指示。

#### 注意：

为避免受到电击或造成仪表损坏，请勿将大于1000V的电压加到输入端。

## 测量交流电压

1. 将黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“HzV $\Omega$ ”插孔。
2. 将功能开关设在所需的  $\tilde{V}$  档。

如果待测电压的大小范围事先不知道，先将功能开关置于最大量程，然后逐渐降低量程直至获得满意的分辨力。
3. 如果屏幕没显示电压单位“V”，按“Hz%”按钮直到屏幕显示电压单位“V”。
4. 把表笔跨接在待测电源或电路的两端。
5. 读取屏幕读数。
6. 当测量交流电压时，按一下“Hz%”按钮，则屏幕显示被测信号的频率值(屏幕显示频率单位)。

当测量方波信号的交流电压时，按两下“Hz%”按钮，则

屏幕显示被测信号的占空系数值(屏幕显示占空系数单位).

### 注意:

1. 为避免受到电击或造成仪表损坏, 请勿将大于750V的电压加到输入端.
2. 对于  $\tilde{V}$  档的频率和占空系数测量, 被测电压须大于5V rms.

## 测量直流电流

1. 将黑色表笔连接到“COM”插孔. 如果待测电流的绝对值小于600mA, 将红色表笔接到“ $\mu\text{A mA}$ ”插孔. 如果待测电流的绝对值  $\geq 600\text{mA}$  (不能超过20A), 将红色表笔接到“20A”插孔.
2. 把功能开关设在所需的  $\overline{\text{A}}$  档.  
注意: 如果红色表笔被接到“20A”插孔, 功能开关必须设在20A档(即位于  $\overline{\text{A}}$  区域的“20”档).  
如果红色表笔被接到“ $\mu\text{A mA}$ ”插孔, 切勿将功能开关设在20A档.
3. 关闭待测电路的电源, 把表笔串接到待测电路, 然后开启待测电路的电源.
4. 读取读数. 红表笔连接端的极性也将一同指示.

## 测量交流电流

1. 将黑色表笔连接到“COM”插孔。如果待测电流小于600mA，将红色表笔接到“ $\mu\text{AmA}$ ”插孔。如果待测电流 $\geq 600\text{mA}$  (不能超过20A)，将红色表笔接到“20A”插孔。
2. 把功能开关设在所需的  $\tilde{\text{A}}$  档。

**注意：**如果红色表笔被接到“20A”插孔，功能开关必须设在20A档(即位于  $\tilde{\text{A}}$  区域的“20”档)。

如果红色表笔被接到“ $\mu\text{AmA}$ ”插孔，切勿将功能开关设在20A档。

3. 如果屏幕没显示电流单位，按“Hz%”按钮直到屏幕显示电流单位。
4. 关闭待测电路的电源，把表笔串接到待测电路，然后开启待测电路的电源。
5. 读取读数。
6. 当测量交流电流时，按一下“Hz%”按钮，则屏幕显示被测信号的频率值(屏幕显示频率单位)。  
当测量方波信号的交流电流时，按两下“Hz%”按钮，则屏幕显示被测信号的占空系数值(屏幕显示占空系数单位)。

**注意：**

对于  $\tilde{\text{A}}$  档的频率和占空系数测量，被测电流须大于1mA rms.






## 测量电阻

1. 将黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“**H<sub>z</sub>V $\Omega$** ”插孔。
2. 将功能开关设定到所需的  $\Omega$  档。
3. 将表笔跨接到待测电阻的两端。
4. 读取读数。




### 注意：

1. 当输入端子开路时，显示屏显示“0L”作为过量程指示。
2. 测量之前，确保断开被测电路的电源，并对所有电容进行充分放电。

## 二极管测试

1. 将黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“**H<sub>z</sub>V $\Omega$** ”插孔。
2. 将功能开关设到  位置(即“ ”位置)。
3. 按“**SELECT**”按钮直到屏幕显示“ ”符号。
4. 将红色表笔接到待测二极管的正极，黑色表笔接到二极管的负极。
5. 从屏幕上读取二极管的正向导通电压降的近似值。若表笔接反，则屏幕显示“0L”。


## 通断测试

1. 将黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“HzVΩ”插孔。
2. 将功能开关设到  档(即“ ”位置)。
3. 按“SELECT”按钮直到屏幕显示“ ”符号。
4. 将两只表笔跨接到待测电路的两端。
5. 当电阻低于约30Ω，仪表的内置蜂鸣器会产生蜂鸣。

### 注意：

测试之前，确保断开被测电路的电源，并对所有电容进行充分放电。

## 测量电容

1. 将黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“HzVΩ”插孔。
2. 把功能开关设在位于“F”区域的“100m”位置。
3. 如果屏幕上的读数不为零，按一下“REL”按钮进行清零，屏幕将显示“ ”符号作为指示。
4. 短路待测电容器的两只引脚，将所带的残余电压放尽。
5. 将表笔跨接到待测电容的两端。

6. 等读数稳定之后, 读取屏幕上的读数.

#### 注意:

1. 测量前, 确保待测电容已充分放电.
2. 对于大容量电容的测量, 会需要数秒的测量时间, 这是正常的.

## 测量频率

1. 将黑色表笔接到“COM”插孔, 红色表笔接到“HzV $\Omega$ ”插孔.
2. 把功能开关设到 **Hz%** 档.
3. 如果屏幕没显示频率单位“Hz”, 按“Hz%”按钮直到屏幕显示“Hz”.
4. 把表笔跨接到待测电源或电路的两端.
5. 读取读数.

#### 注意:

1. 输入电压范围: 1V rms  $\sim$  20V rms.  
信号的频率越高, 仪器所要求的输入电压值也将有所上升.
2. 被测信号的频率须大于1Hz.

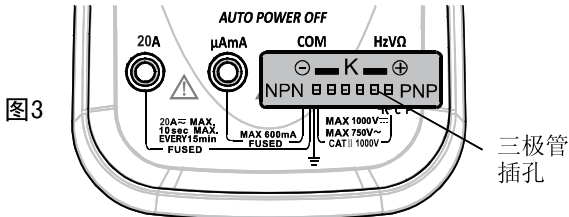
## 测量占空系数

1. 将黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“HzVΩ”插孔。
2. 把功能开关设到 Hz% 档。然后按“Hz%”按钮直到屏幕显示“%”符号。
3. 将表笔接到被测电路。
4. 屏幕显示的值就是被测方波的占空系数值。

### 注意：

当去除输入信号时，原读数可能还会保留在屏幕上。只要按“Hz%”按钮两次重新进入占空系数测量功能即可清零。

## 三极管hFE测试



1. 确认所有表笔已从仪表取下，然后将功能开关设在 **hFE** 位置.
2. 如图3所示，把适配器的“-”和“+”插头分别插入仪表的“COM”插孔和“**H<sub>z</sub>V $\Omega$** ”插孔，注意不要接错.
3. 判断被测晶体管是PNP还是NPN型，将基极、发射极和集电极分别插入适配器上相应的三极管插孔内.
4. 从LCD上读取hFE的近似值.  
测试条件为： $I_b \approx 10\mu\text{A}$ 、 $V_{ce} \approx 1.6\text{V}$ .

## 测量温度

### 注意

为避免损坏万用表或其它设备，请记住万用表的额定值为 $-40^{\circ}\text{C}$ 至 $1000^{\circ}\text{C}$ 和 $-40^{\circ}\text{F}$ 至 $1832^{\circ}\text{F}$ 。万用表所赠送的K型热电偶的额定值为 $250^{\circ}\text{C}$ ，为非专业用品，仅供参考。要准确测量温度，请使用专业等级的热电偶。

1. 将功能开关设到  **$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$**  档.
2. 按“**SELECT**”按钮选择摄氏温度或华氏温度测量模式，屏幕将显示相应单位.

3. 将K型热电偶的冷端负极插头接到“COM”插孔，K型热电偶的冷端正极插头接到“HzVΩ”插孔。
4. 将热电偶另一端接触待测物体。
5. 等温度探头与被测物体达到热平衡之后，然后从屏幕上读取温度值。

## 非接触交流电压探测

1. 将功能开关设在 **NCV** 档。屏幕显示“EF”。(参见图4。)
2. 将仪表顶部中央(即NCV传感器所在位置，参见图1)靠近待测物体。当仪表探测到交流电压所产生的电场时，仪表将指示所探测到的电场的强度。电场的强度由屏幕上水平条格的数量(参见图5)、蜂鸣器鸣叫的速度和报警指示灯闪烁的频率表示。屏幕上水平条格的数量越多，蜂鸣器鸣叫的速度越快，报警指示灯闪烁的频率越高则表示电场越强，反之则越弱。



图4

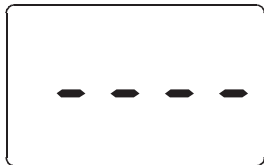




图5

## 注意：

1. 探测范围： 90V ~ 750V  
响应频率： 50Hz/60Hz
2. 仪表的电场强度指示会受被测导体所带交流电压的大小、仪表与被测物体之间的距离，以及被测导体的绝缘层等因素的影响。
3. 由于仪表的探测范围所限，探测时，即使仪表没有给出电场强度指示，被测物体也可能带电，应避免电击危险。
4. 使用前，请探测一个已知交流电压以验证仪表功能正常。如果仪表功能异常，切勿使用。
5. 为避免电击，不要用手或皮肤接触任何导体。

## 自动关机

如果在大约15分钟的时间内没有操作仪表，仪表将自动关机并进入睡眠模式。自动关机后，如果按一下按钮或转动功能开关，则仪表将被唤醒。

在关机状态下，如果在按住“REL”按钮不放的同时按一下“”按钮，则仪表将开机，同时自动关机功能将被取消，屏幕将不显示“”符号。

## 错插表笔声光报警

当你把表笔插入“ $\mu\text{AmA}$ ”或“20A”插孔中，而功能开关未置于相应位置，或者将功能开关旋至其它档位而表笔依然留在“ $\mu\text{AmA}$ ”或“20A”插孔中，仪表的报警指示灯将闪烁且内置蜂鸣器将发出断续声响，提醒你纠正。

## 维护

除更换电池和保险丝外，若非合格的专业技师并且拥有足够的校准、性能测试和维修仪表的相关说明，切勿尝试修理或保养仪表。建议校准周期为12个月。

不使用时，仪表应存放于干燥、无强电磁场的场所。

### 一般维护

定期用潮湿的软布和少许中性清洁剂擦拭外壳。请勿使用磨料或溶剂。

端子若弄脏或潮湿可能会影响读数。按以下方法清洁端子：

1. 关闭仪表电源并且取下测试导线。
2. 把端子内可能存在的灰尘摇掉。
3. 取一个新棉棒并沾上酒精，清洁每个输入端子内部。




## 保养

若仪表出现故障，首先检查电池和保险丝，然后查阅本手册以确定仪表的使用方法正确。


## 电池和保险丝的更换

### 警告

为避免因读数错误而导致电击或人身伤害，当电池低电压符号“”出现时必须立即更换电池。

为防止仪表损坏或人身伤害，只使用指定的保险丝。

打开仪表外壳或电池盖之前，应先关闭仪表电源，并将表笔拆下。

1. 当屏幕显示“”符号，表示电池的电量不足，必须立即更换电池。更换电池时，卸下电池盖的螺丝，打电池盖，用一个新的同型号电池更换旧电池，确保电池极性正确。盖上电池盖并锁好螺丝。
2. 如果保险丝需要更换，请先将护套从仪表上取下。卸下

后盖的螺丝，然后打开后盖并将其轻轻移到旁边。用相同规格的保险丝更换熔断的保险丝。重新装好后盖并锁好所有螺丝。重新装好护套。

本机共使用两个保险丝：

**F1:** 600mA/1000V快速熔断保险丝， $\phi 6.35 \times 20\text{mm}$ ，最小分断电流10000A

**F2:** 20A/1000V快速熔断保险丝， $\phi 6.35 \times 20\text{mm}$ ，最小分断电流10000A

**提示：**

1. 当600mA/1000V保险丝熔断时，如果功能开关位于除20A档之外的电流档，在表笔开路的情况下屏幕会出现闪烁的单词“**FUSE**”，表示600mA/1000V保险丝已熔断，需更换保险丝。
2. 当20A/1000V保险丝熔断时，如果功能开关位于20A档，在表笔开路的情况下屏幕会出现闪烁的“**FUSE**”，表示20A/1000V保险丝已熔断，需更换保险丝。

## 附件

说明书： 1本

表笔： 1付

适配器： 1个

## 赠品

K型热电偶： 1个

## 注意

1. 本公司保留对说明书内容修改的权利。
2. 本公司不負責任何由于使用时引起的其它损失。
3. 本说明书内容不能作为将产品用做特殊用途的理由。

### 产品的处置

尊敬的用户

当您不再使用本产品，想要丢弃时，请记住它的许多元件包含可回收的有价值的材料。

请不要把本产品丢到垃圾箱，而应向当地有关部门咨询。





# 产品保修说明

产品合格证是您的仪表在使用中出现故障，寻求维修服务所必须具备的，届时与发票同时出示有效。

- 1、 当本公司产品在使用中出现故障，尽快和我公司维修服务部联系、咨询，以免延误您的使用和维修期限。
- 2、 “ **DELIXI<sup>®</sup>** ” ELECTRIC 产品为用户提供自购机之日起一年以内的保修服务。在保修期内发生故障，经本公司专业人员确认其故障非使用者原因所致，本公司免费给予修理，更换器件，保修服务。
- 3、 超过保修期限的，维修时收取维修费。  
(维修费+元器件)。
- 4、 即使在保修期内凡下述情况，收取元器件费；
  - (1) 因用户使用不当或意外灾害事件而至损坏的元器件及烧坏线路板；
  - (2) 非 “ **DELIXI<sup>®</sup>** ” ELECTRIC 专业人员开机、检查、改装；
  - (3) 未遵照说明书规定操作而引发的故障；
- 5、 非 “ **DELIXI<sup>®</sup>** ” ELECTRIC 产品不维护修理。
- 6、 因维修而发生的邮费、交通费，用户自理。
- 7、 仪表的电池、保险管、表笔、夹子等功能性附件及耗材不在免费之间。

德力西电气有限公司

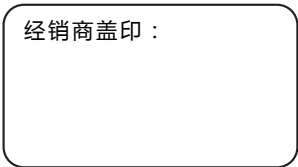
# 保 修 卡

型号：\_\_\_\_\_

购买日期：\_\_\_\_\_



经销商盖印：



\* 如产品需要维修时，请将产品、发票连同此  
保用证送到以下地址进行检修；

浙江省乐清市柳市镇德力西高科技工业园区

邮编：325604

电话：(86-577) 61778888

传真：(86-577) 61778000

客服热线：400-826-8008

官方网站：www.delixi-electric.com



