

DE76A

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 3/4位数字万用表。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、电容和频率。此外，个别型号还具有温度测量功能、非接触交流电压探测功能或相对值测量功能。

本系列仪表具有数据保持和屏幕背光等功能，使用简单，是理想的测量工具。

不同的型号具有不同功能，如下表：

型号 \ 功能	DCV	ACV	DCA	ACA	电阻	•)))	→+	hFE	电容	频率	温度	NCV	REL
DE76A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

注：

“NCV”表示非接触交流电压探测功能。

“REL”表示相对值测量模式。

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。

- 不要将随机配送的表笔用在其它仪表上.
- 当出现电池低电压符号“”，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.
- 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，并且必须与地绝缘.
- 测量电流时，在把仪表连到电路前，切断待测电路的电源. 测量电流时，应使用串联的方法进行连接.
- 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 II:** 通过电源线连接到室内插座的用电设备的一次电气线路.
不要把本仪器用在属于CAT III和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

综合规范

显示屏：3999个计数(3 3/4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%

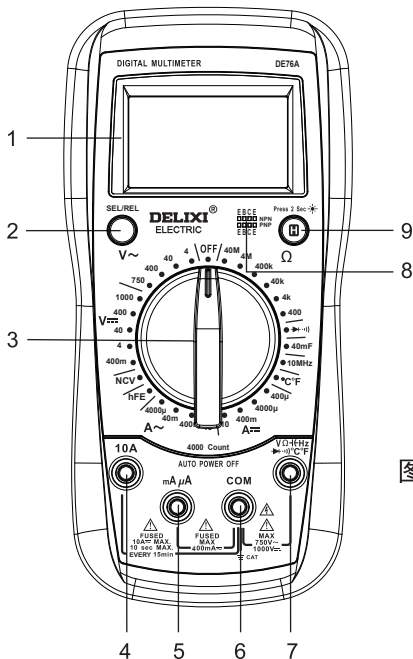
附加温度系数：0.1×指定精确度/℃(< 18℃ 或 > 28℃)

存贮温度：-10℃~50℃，相对湿度：< 85%

尺寸：185×88×62(mm)

重量：约393克(含电池和护套)

面板介绍



1. 显示屏
3 3/4位液晶显示屏.

2. "SEL/REL"按钮(或"SELECT"按钮)

- 该按钮为"SEL/REL"按钮. 该按钮可用于在二极管和通断测试功能之间以及华氏温度和摄氏温度测量功能之间进行切换.

在电压、电流、电容和电阻测量功能, 该按钮可用于进入或退出相对值测量模式.

3. 功能/量程开关

用于选择所需的功能和量程以及开启和关闭仪表电源. 关机时, 应将此开关置于"OFF"位置.

4. "10A"输入端子

测量400mA~10A的电流时, 红色表笔的输入端子.

5. "mA μ A"输入端子

测量小于400mA的电流时, 红色表笔的输入端子.

6. "COM"输入端子

除温度和三极管hFE测量之外, 进行其它所有测量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.

7. " $\frac{V\Omega}{\text{Hz}}$ "输入端子(或" $\frac{V\Omega}{\text{Hz}}$ "输入端子)

测量电压、电阻、二极管、通断、电容和频率时, 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.

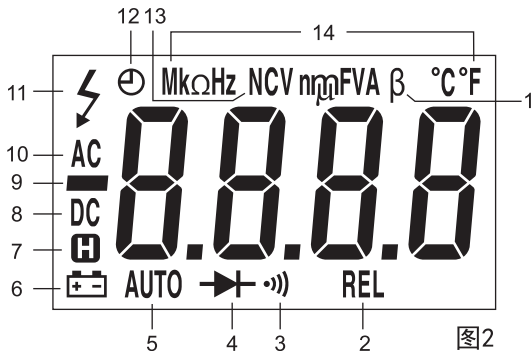
8. 三极管测试插座

9. "H"按键

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灯，背光灯开启约30秒之后将自动关闭。

屏幕介绍



符号解释:

1. β 已选中三极管hFE测试.
2. **REL** 已启用相对值测量模式.
3.  已选中通断测试.
4.  ... 已选中二极管测试.
5. **AUTO** ... 表示已启用自动量程模式.
6.  电池电量不足, 必须立刻更换电池.
7.  已启用数据保持模式.
8. **DC** 直流
9.  负号
10. **AC** 交流
11.  屏幕读数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.
12.  自动关机功能已开启.
13. **NCV** 表示已启动非接触交流电压探测.

14. 单位符号:

mV、V	电压单位	mV: 毫伏; V: 伏 $1V = 10^3mV$
μA 、mA、A	电流单位	μA : 微安; mA: 毫安; A: 安 $1A = 10^3mA = 10^6\mu A$
Ω 、k Ω 、M Ω	电阻单位	Ω : 欧姆; k Ω : 千欧姆; M Ω : 兆欧姆 $1M\Omega = 10^3k\Omega = 10^6\Omega$
nF、 μF 、mF	电容单位	nF: 纳法; μF : 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 $1MHz = 10^3kHz = 10^6Hz$

技术指标

精度在校准后一年内指定，温度 $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度：
 $< 75\%$.

精度指标采用的形式： $\pm ([\text{读数}\%] + [\text{最低有效数位}])$

直流电压

量程	分辨率	精度
400mV	0.1mV	$\pm (0.7\% + 3)$
4V	0.001V	$\pm (0.5\% + 2)$
40V	0.01V	$\pm (0.7\% + 3)$
400V	0.1V	
1000V	1V	

输入阻抗：约 $10\text{M}\Omega$

最大允许输入电压：1000V

注意：

1. 在400mV量程，测量之前屏幕可能会显示一个不稳定的读数。这是正常的，不会影响测量。
2. 当输入电压 $\geq 1000\text{V}$ ，内置蜂鸣器将发出报警声。当输入电压 $> 1010\text{V}$ 时，屏幕将显示“OL”。

交流电压

量程	分辨率	精度
4V	0.001V	$\pm (0.7\% + 3)$
40V	0.01V	$\pm (1.0\% + 3)$
400V	0.1V	
750V	1V	

输入阻抗：约10M Ω

频率响应：40Hz ~ 400Hz

最大允许输入电压：750V

显示：正弦波有效值(平均值响应)

注意：

当输入电压 $\geq 750V$ ，内置蜂鸣器将发出报警声。当输入电压 $> 760V$ 时，屏幕将显示“OL”。

直流电流

量程	分辨率	精度
400 μ A	0.1 μ A	$\pm (1.0\% + 5)$
4000 μ A	1 μ A	
400mA	0.1mA	
10A	0.01A	$\pm (1.2\% + 5)$

过载保护:

“mA μ A”插孔输入保护: 500mA/250V保险丝

“10A”插孔输入保护: 10A/250V保险丝

最大允许输入电流:

“mA μ A”插孔: 400mA

“10A”插孔: 10A (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)

注意:

1. 当输入电流 ≥ 10 A, 内置蜂鸣器将发出报警声. 当输入电流 > 10.10 A时, 屏幕将显示“OL”.

交流电流

量程	分辨率	精度
4000 μ A	1 μ A	$\pm (1.2\% + 5)$
40mA	0.01mA	
400mA	0.1mA	
10A	0.01A	$\pm (1.5\% + 5)$

过载保护:

“mA μ A”插孔输入保护: 500mA/250V保险丝

“10A”插孔输入保护: 10A/250V保险丝

最大允许输入电流:

“mA μ A”插孔: 400mA

“10A”插孔: 10A (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)

频率范围: 40Hz $\sim$ 400Hz

显示: 正弦波有效值

注意:

1. 当输入电流 ≥ 10 A, 内置蜂鸣器将发出报警声. 当输入电流>10.10A时, 屏幕将显示“OL”.

电阻

量程	分辨率	精度
400 Ω	0.1 Ω	$\pm (1.0\% + 2)$
4k Ω	0.001k Ω	$\pm (0.8\% + 2)$
40k Ω	0.01k Ω	
400k Ω	0.1k Ω	
4M Ω	0.001M Ω	$\pm (1.2\% + 2)$
40M Ω	0.01M Ω	$\pm (1.5\% + 5)$

开路电压：约1V

注意：被测值 = 测量显示值 - 表笔短路时的显示值

电容

量程	分辨率	精度
4nF	0.001nF	$\pm (4.0\% + 10)$
40nF	0.01nF	
400nF	0.1nF	
4 μ F	0.001 μ F	$\pm (3.0\% + 5)$
40 μ F	0.01 μ F	
400 μ F	0.1 μ F	
4mF	0.001mF	$\pm (4.0\% + 10)$
40mF	0.01mF	$\pm 10.0\%$

注意：对于所有电容测量，量程转换都是自动的。

频率

量程	分辨率	精度
9.999Hz	0.001Hz	$\pm (0.2\% + 4)$
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： 200mV rms ~ 20V rms

注： 对于频率测量，量程转换都是自动的.

三极管hFE测试

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

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50Ω, 内置蜂鸣器响. 当电阻在50Ω和150Ω之间时, 蜂鸣器可能响或不响. 当电阻大于约150Ω时, 蜂鸣器不响.	开路电压: 约2.1V

测量温度

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

温度传感器: K型热电偶

注意:

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, 额定的准确度在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 $18^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$ 时精度保证. 当仪器的工作温度超出此范围时精度不保证.
4. 当仪表测量的温度低于 -50°C 或高于 1100°C 时, 屏幕显示"OL".

操作说明

数据保持

按一下"**H**"按钮, 则当前读数被保持在屏幕上, 屏幕出现"**H**"符号作为指示. 再按一下该按钮, 则取消数据保持功能, "**H**"符号消失.

注: 在"**NCV**"档, 仪表没有数据保持功能.

相对值测量

在电压、电流、电容及电阻测量功能，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. 短按一下“**SEL/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“**REL**”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“**SEL/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. 再次短按一下“**SEL/REL**”按钮，仪表返回正常操作，“**REL**”符号消失。

注意：

1. 当屏幕显示“OL”时，表示过量程。
2. 进行相对值测量时，被测实际值不能超过当前量程的最大可测量值。

测量直流电压

1. 把黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔(或“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔).

注意：如果待测电压的大小范围事先未知，先将仪表设置在最高量程，然后逐渐减小量程，直到获得满意的分辨力.

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

注意：

1. 当仪表处在小量程，在表笔还没接到待测电源或电路两端之前，仪表可能会显示一个不稳定的读数. 这种情况是正常的，不影响测量.
2. 当显示屏显示“OL”时，表示过量程，应选择更高的量程.
3. 为避免受到电击或造成仪表损坏，请勿将大于1000Vdc的电压加到输入端.
4. 每个量程档的输入阻抗均为 $10\text{M}\Omega$ ，这种负载效应在测量高阻电路时会引起测量误差. 如果被测电路的阻抗 $\leq 10\text{k}\Omega$ ，这种负载效应引起的误差可以忽略.

测量交流电压

1. 把黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔(或“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔).

注意：如果待测电压的大小范围事先未知，先将仪表设置在最高量程，然后逐渐减小量程，直到获得满意的分辨力.

2. 把表笔跨接在待测电源或电路的两端.
3. 读取读数.

注意：

1. 当仪表处在小量程，在表笔还没接到待测电源或电路两端之前，仪表可能会显示一个不稳定的读数. 这种情况是正常的，不影响测量.
2. 当显示屏显示“OL”时，表示过量程，应选择更高的量程.
3. 为避免受到电击或造成仪表损坏，请勿将大于750Vac的电压加到输入端.
4. 每个量程档的输入阻抗均为 $10\text{M}\Omega$ ，这种负载效应在测量高阻电路时会引起测量误差. 如果被测电路的阻抗 $\leq 10\text{k}\Omega$ ，这种负载效应引起的误差可以忽略.

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400mA, 将红色表笔接到“**mA μ A**”插孔.

如果待测电流的绝对值 $\geq 400\text{mA}$ (不能超过10A), 将红色表笔接到“**10A**”插孔.

2. ● 对于DE76A, 将功能开关置于所需的 **A $\overline{\text{---}}$** 量程位置.

注意: 如果红表笔被接到“**10A**”插孔, 则必须将功能开关设在位于 **A $\overline{\text{---}}$** 区域的“**10**”档(即10A量程位置).

如果红表笔被接到“**mA μ A**”插孔, 则不能将功能开关设在“**10**”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400mA, 将红色表笔接到“**mA μ A**”插孔.

如果待测电流 $\geq 400\text{mA}$ (不能超过10A), 将红色表笔接到“**10A**”插孔.

2. ● 对于DE76A, 将功能开关设在所需的 **A~** 量程位置.

注意: 如果红表笔被接到“**10A**”插孔, 则必须将功能开关设在位于 **A~** 区域的“**10**”档(即10A量程位置).

如果红表笔被接到“**mA μ A**”插孔, 则不能将功能开关设在“**10**”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.

测量电阻

1. 把黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔(或“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔).
2. 对于DE76A, 将功能开关设在所需的 Ω 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“OL”作为过量程指示.
2. 测量之前，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. 把黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔(或“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔).
2. 对于DE76A, 将功能开关设在 $\rightarrow \text{+} \cdot \text{||}$ 档，然后按“**SEL/REL**”按钮直到屏幕显示“ $\rightarrow \text{+} \cdot \text{||}$ ”符号.

3. 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。
4. 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“OL”。

通断测试

1. 把黑色表笔接到“COM”插孔，红色表笔接到“ $V\Omega hC^{\circ}F$ Hz”插孔(或“ $V\Omega hC^{\circ}F$ ”插孔)。
2. 对于DE76A, 将功能开关设在 $\rightarrow + \cdot ||$ 档，然后按“SEL/REL”按钮直到屏幕显示“ $\cdot ||$ ”符号。
3. 将两只表笔跨接到待测电路的两端。
4. 当电阻低于约 50Ω ，仪表的内置蜂鸣器会产生蜂鸣。

注意：

测试之前，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. 把黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“ $\text{V}\Omega\text{h}\text{f}\text{Hz}$ ”插孔(或“ $\text{V}\Omega\text{h}\text{f}\text{Hz}$ ”插孔).
2. 对于DE76A, 将功能开关设在“**40mF**”档.
3. 对于DE76A, 如果此时的读数不为零, 可按一下“**SEL/REL**”按钮将屏幕清零.
4. 把表笔跨接到待测电容的两端, 请注意极性的连接(红表笔接电容的正极, 黑表笔接电容的负极).
5. 等读数稳定之后读取屏幕读数.

注意:

1. 测试前, 必须对待测电容进行充分放电.
2. 对于大容量电容的测量, 可能需要数秒钟的测量时间. 这种情况是正常的.

测量频率

1. 把黑色表笔接到“**COM**”插孔，红色表笔接到“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔(或“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ ”插孔).
2. 对于DE76A, 将功能开关设在“**10MHz**”档.
3. 把表笔跨接到待测电源或电路的两端.
4. 读取读数.

注意:

1. 输入电压范围: $200\text{mV rms} \sim 20\text{V rms}$. 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°C 至 1000°C 和 -40°F 至 1832°F . 万用表所赠送的K型热电偶的额定值为 250°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(或“**SEL/REL**”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“ $\text{V}\Omega\text{Hz}$ $\rightarrow$ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”插孔.
4. 将热电偶另一端接触待测物体.
5. 稍等片刻，待屏幕数值稳定后读取温度值.

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** 档.
2. 判断待测三极管是PNP还是NPN型，将基极、发射极和集电极分别插入仪表面板上三极管测试插座对应的三极管插孔内.
3. 从LCD上读取hFE的近似值.

测试条件为： $I_b \approx 10\mu\text{A}$ 、 $V_{ce} \approx 1.6\text{V}$.

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3)
2. 将仪表的顶部靠近待测物体. 当仪器探测到交流电压所产生的电场时, 仪器将指示所探测到的电场的强度. 电场的强度由位于屏幕中部的条格的数量(参见图4)以及蜂鸣器的鸣叫速度表示. 屏幕中部的条格的数量越多, 蜂鸣器的鸣叫速度越快则表示电场越强, 反之则越弱.

图3

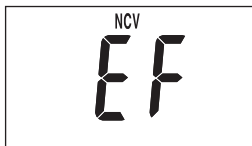
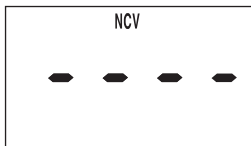


图4



注意:

1. 探测范围: 90V ~ 1000V
响应频率: 50Hz/60Hz
2. 仪器的电场强度指示会受被测导体所带交流电压的大小、仪器的探测距离, 以及被测导体的绝缘层等因素的影响.
3. 由于仪器的探测范围所限, 探测时, 即使仪器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器功能正常. 如果仪器功能异常, 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。

如果在按住"**SEL/REL**"按钮(或"**SELECT**"按钮)不放的同时将功能开关从"**OFF**"档转到其它档，则自动关机功能将被取消，屏幕将不显示"符号。

其它功能

开机屏幕全显约2秒后，仪表进入正常测量状态。

按任何按键或旋转功能开关时，蜂鸣器会发出“哔”一声。

自动关机前约1分钟蜂鸣器会连续发出数声警示，关机前蜂鸣器会发1长声警示。

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。要清洁端子：

1. 关闭仪表电源并取下测试导线。
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""出现时应立即更换电池。

为防止仪表损坏、电击或人身伤害，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。当屏幕闪烁时，同样需要立即更换电池。更换电池时，请先将护套从仪表上取下。卸下电池盖的螺丝，打开电池盖，用一个新的同型号电池更换旧电池。盖上电池盖并锁好螺丝。重新装好护套。
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，打开后盖并将其轻轻移到一旁。用相同规格的保险丝更换熔断的保险丝。重新装好后盖和所有螺丝。重新装好护套。

本机共使用两个保险丝：

F1: 500mA/250V快速熔断保险丝， ϕ 5X20mm

F2: 10A/250V快速熔断保险丝， ϕ 5X20mm

附件

说明书： 1本

表笔： 1付

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. 本公司不负责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[®]**
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[®]**
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[®]**
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：

Blank area for the dealer's seal/stamp.

* 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

