

UT12S/D/E/M 测电笔用户手册

本系列产品是一款非接触式测电笔，内置手电筒，具有声光同步报警功能，智能区分零火线。CAT IV 1000V安规等级确保用户使用安全，是工业和家庭的必备工具。

低电压感应模式 (24 ~ 1000V) (仅UT12D/E/M)：

适用于低压交流电机(<90V)，音频系统，电弧焊，井下矿灯，较厚绝缘层的线缆以及其它弱电磁交流信号的检测。

高电压感应模式 (90 ~ 1000V)：

主要用于检测城市供电及三相供电系统。比如配电箱，配电板，电器和电气设备。

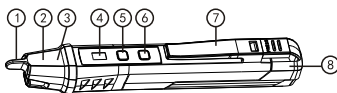
警告

- 1> 在使用测电笔前请仔细阅读并正确理解用户手册中的警告和操作指示部分。
- 2> 请严格按照用户手册正确使用测电笔，否则测电笔具有的安全特性可能无法保护用户。
- 3> 在使用前请用测电笔在额定交流电压范围内的已知带电源上进行试测以确保测电笔处于可正常使用状态。
- 4> 如果测电笔已经损坏，或者测电笔无法正常工作，请立即停止使用。若有疑问，请将测电笔送修。
- 5> 请勿测试已超过测电笔上标注的额定电压(1000V)。
- 6> 当被测交流电压超过30V时，要小心使用，因为存在触电危险。
- 7> 在使用测电笔时，即使没有声光报警，仍然可能会有电压存在，因为测电笔只是指示在有交流电压产生足够强度静电场时的有效电压。如果感应强度很低，测电笔可能检测不到，在有高频开关电源使用的附近，有辐射干扰产生时可能有误报情况。
- 8> 导线的绝缘类型和厚度、与电压源的距离、屏蔽的导线、被测导线周围有其他导线、插座设计上的差异等因素都可能对正常测试带来不利影响。如有不确定因素，可采用其他方法进行电压验证。
- 9> 不要认为零线或接地线是不带电的。多线分支电路中的零线在断开时可能仍然带电，地线没有接地或接地不良时仍然可能带电。
- 10> 即使在螺线管，电磁铁，电磁阀等未工作的情况下，其周围永久磁化的螺丝或其他部件产生的磁场可能导致误测(仅UT12M)。
- 11> 当出现电池低电量提醒时，请不要继续使用，应当及时更换电池。
- 12> 握住测电笔的手指不能进入到测电笔前端的半透明部分。
- 13> 测试时佩戴好防护用品。
- 14> 遵守当地和国家的法律法规和要求。
- 15> 以下情况测电笔检测不到电压：
 1. 导线是屏蔽的。
 2. 操作人员未与地连接或与有效接地隔离。
 3. 被检测的为直流电压。
- 16> 以下情况测电笔可能检测不到电压：
 1. 操作人员未握住测电笔。
 2. 操作人员因佩戴手套导致手指没有和测电笔良好接触。
 3. 被测导线部分埋在地下或处在接地金属管道中。
 4. 由电压源产生的磁场被阻塞、抑制或干扰。
 5. 被测电压的频率不是完美的正弦波，可能存在谐波引起的畸变。
 6. 测电笔未在正常工作条件下进行使用（详见技术指标）。

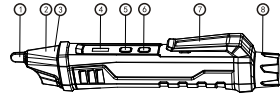
重要信息：

	全部由双重绝缘或加强绝缘保护的设
	小心，电击危险
	小心，危险
	交流
CAT IV	测量类别IV为适用于在低压设施的源端处进行的测量

一、面板说明：



1	NCV感应头	2	手电筒照明灯
3	感应信号红色指示灯	4	模式状态指示灯
5	电源开关键	6	手电筒开关键
7	挂扣	8	笔尾



1	NCV感应头	2	手电筒照明灯
3	感应信号指示灯	4	模式状态指示灯
5	电源开关键	6	手电筒开关键
7	挂扣	8	电池盖

二、操作指示：

1> 测电笔启动

短按电源按键，蜂鸣器响两声，面板红色LED常亮，表示测电笔成功启动，进入待测状态，默认交流电压探测范围：约90~1000V。长按电源按键大于1.5秒开机，蜂鸣器响两声，振动提醒，面板红色LED常亮，表示测电笔成功启动，进入待测状态，检测到很强信号时，一直有振动报警（弱信号只有声光报警，无振动报警），此时如想关闭振动，则需要关机后短按电源按键重新启动测电笔（仅UT12E）。

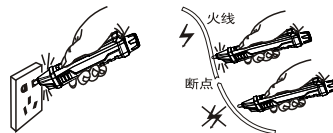
2> 手电筒开启/关闭

手电筒开启：短按手电筒键，开启手电筒；
手电筒关闭：在手电筒开启状态下，短按手电筒键，关闭手电筒；
手电筒单独打开，约5分钟后会自动熄灭。

3> 交流电压检测

将测电笔的探头靠近带有交流电压的被测物体或电源插座，当测电笔探测到交流电压信号时，笔尖里的红色LED闪烁同时蜂鸣。越接近带有交流电压的被测物体，则被检测到的信号就越强，笔尖里的红色LED闪烁越快蜂鸣越急促。
在振动模式时，检测到很强信号时，还会同时有振动报警（仅UT12E）。
当需要做零/火线判断时，由于插座结构不同，应该用测电笔的笔尖分别插入插座的两个插口，并观察两个插口的信号强弱来区分零/火线，强信号插口为火线，弱信号插口为零线或地线。此测电笔也可用于检测并判断火线断点的位置，断点以前的部分在检测到有电时红色LED闪烁同时蜂鸣。断点以后的部分无LED闪烁和蜂鸣。

注：如插座上有其它用电设备需拔掉。



4> 探测范围选择

测电笔开机默认交流电压探测范围：约90~1000V，面板红色指示灯常亮（UT12S/D/E/M）。
短按一次电源键，面板红色指示灯灭，绿色指示灯亮，测电笔探测电压范围约24~1000V，在此低压模式下，测电笔对高压源和电噪声更为敏感。因此在预测的电压高于90V时，推荐使用高压模式（90~1000V）进行检测（仅UT12D/E/M）。
再短按一次电源键，面板绿色指示灯灭，黄色指示灯亮，进入磁场检测模式。（仅UT12M）

注：在磁场检测模式下，不可同时检测感应电压。

5> 磁场检测(仅UT12M)

使用此测电笔的磁场检测功能，可以轻松判断出是否存在磁场。下图展示了如何使用测电笔的磁场检测功能检测电磁阀是否正常工作。



开机选中磁场检测模式，此时黄灯常亮，将测电笔笔尖靠近正常工作的电磁阀，当检测到磁通量大于5mT时，笔尖里的红黄双色指示灯的黄灯常亮，蜂鸣器慢响报警。证明电磁阀工作正常。

电磁阀，继电器，接触器，永磁体和电磁铁等在工作时会产生杂散磁场，用测电笔的磁场检测功能对此特征进行检测从而快速判断出这些部件工作正常或异常。

注：如果磁通量更小时(小于5mT)，请用测电笔笔尖正面来感应。

6> 自动关闭电源

如果大约5分钟不使用测电笔，为节省电池电量会自动关闭电源。蜂鸣器长响一声，表示关机。

7> 手动关闭测电笔

短按电源键关机，蜂鸣器长响一声，面板指示灯灭(仅UT12S)。长按电源键2秒测电笔会关机，蜂鸣器长响一声，面板指示灯灭(仅UT12D/E/M)。

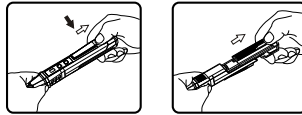
8> 电池低电量指示

当电池电压低于约2.4V时，黄色指示灯闪烁三次灭，同时蜂鸣器响一声，自动关机，提示更换电池。当电池电压低于2V时，不能正常启动开机，不会正常提示低压报警。

四、电池更换

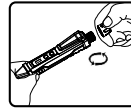
UT12S/D

1. 如下图所示，一手握住笔身，另一只手的大拇指压住笔尾的卡位，同时后拉笔尾；
2. 顺着图示的方向把测电笔的笔尾抽出，将旧电池更换掉即可。



UT12E/M

1. 如下图所示，旋转电池盖，然后取出旧电池，按电池正负指示装入新电池；
2. 电池盖拧到位后，蜂鸣器会两声，提醒已经连接好。



⚠ 警告：不要将新旧电池混用。不要将碱性电池，碳锌电池或可充电电池混用。

三、技术指标

	UT12S	UT12D	UT12E	UT12M
交流电压范围	90~1000V AC (红色指示灯亮)	90~1000V AC (红色指示灯亮) 24~1000V AC (绿色指示灯亮)	90~1000V AC (红色指示灯亮) 24~1000V AC (绿色指示灯亮)	90~1000V AC (红色指示灯亮) 24~1000V AC (绿色指示灯亮)
频率范围	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
报警方式	声光同步报警	声光同步报警	声光、振动同步报警	声光同步报警
手电筒	白色聚光	白色聚光	白色聚光	白色聚光
自动关机	约5分钟	约5分钟	约5分钟	约5分钟
低电压提醒	√	√	√	√
零线/火线判断	√	√	√	√
断点检测	√	√	√	√
振动功能	N/A	N/A	√	N/A
磁场检测模式	N/A	N/A	N/A	√ (黄色指示灯亮)
IP防护等级	N/A	N/A	IP67	IP67
安全等级	CAT IV 1000V	CAT IV 1000V	CAT IV 1000V	CAT IV 1000V
工作温度	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C
存储温度	-20~50°C	-20~50°C	-20~50°C	-20~50°C
湿度	≤80% (非冷凝)	≤80% (非冷凝)	≤80% (非冷凝)	≤80% (非冷凝)
海拔	<2000m	<2000m	<2000m	<2000m
电池	2x1.5V AAA	2x1.5V AAA	2x1.5V AAA	2x1.5V AAA
机身尺寸	150x18x23mm	150x18x23mm	160.5x21.5x25mm	160.5x21.5x25mm
重量	约50g	约50g	约72g	约72g
抗跌高度	N/A	N/A	2米	2米
执行标准：GB4793.1；GB/T 18268.1；GB/T 18268.21；GB/T 18268.22				

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

