

UT325F 四通道热电偶测温仪使用手册

UT325F产品简介

UT325F四通道热电偶测温仪（以下简称“温度计”）是以热电偶为温度探头，使用微处理器的高精度数字式温度计。

特点：

- 适用K型、J型、T型、E型、R型、S型和N型热电偶。
- 四通道测温，可显示温差。
- 可设置时间间隔自动记录数据。
- 可储存72000组数据。
- 可设置偏差值补偿。
- 蓝牙连接到安卓、IOS app操控、查看记录的数据、保存及输出图表。
- USB连接到PC软件操控、查看记录的数据、保存及输出图表。

请根据本说明书的步骤使用温度计，否则，温度计仪表的保护设施可能受到损坏。

安全须知

警告

警告指出了可能会对用户构成危险的情况或动作。为避免触电或人身受到伤害，请遵循以下指南。

- 使用温度计以前应先检查外壳。检查外壳是否有断裂或缺少塑料件，特别接头周围的绝缘。如果温度计外表已经损坏，请勿使用；
- 打开仪表外壳之前，应先断开热电偶与温度计的连接；
- 出现电池指示符号“”时，应尽快更换电池；
- 如果温度计工作不正常，就不要继续使用。保护设施可能已经遭到损坏，若有疑问，应把温度计送去指定点维修；
- 切勿在爆炸性的气体、蒸汽或粉尘附近使用温度计；
- 切勿在热电偶之间或热电偶和接地端之间施加电压；
- 当热电偶之间可能出现电位差时，应使用绝缘性的热电偶；
- 维修温度计时，应使用指定的替换部件；
- 温度计的外壳或盖子打开时，切勿使用温度计。

小心

以下列出了可能会导致仪表或被测试设备损坏的情况或动作，为避免仪表或设备损坏，请小心使用。

- 使用温度计时应选择合适的热电偶、功能档或量程档；
- 使用多路测量时，必须确保其中两路间无电位差；
- 切勿尝试对电池充电；
- 安装电池时，应注意电池的“+”和“-”极性。

认识仪表

部件

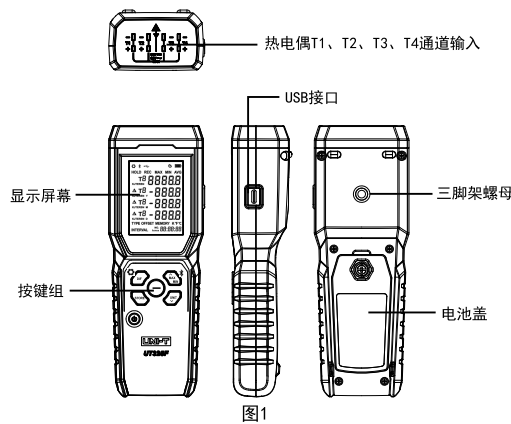


图1

显示屏幕

各显示字/区段如图2

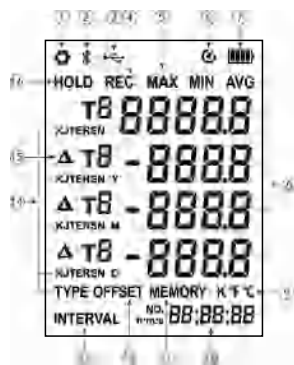


图2

1	系统设置	9	温度单位
2	蓝牙通信	10	时间显示
3	USB通信	11	数据储存清除设置
4	数据记录	12	偏差值补偿
5	计时测量模式	13	记录时间间隔
6	自动关机	14	热电偶类型
7	电池电量指示	15	通道间数值差值
8	四通道数值主显示	16	数值保持

按键：温度计按键说明如图3

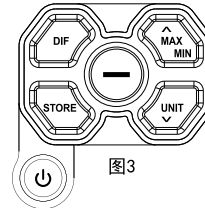


图3

按键	短按功能	长按功能
	通道间差值/设置返回	进入设置/退出设置
	开始/结束数据记录	无
	开启/关闭背光灯	开机/关机
	数值保持/设置确认	无
	进入计时测量模式/设置上移或增加数值	退出计时测量模式/开启或关闭蓝牙
	单位切换/设置下移或减小数值	无

设置界面

主界面下长按进入设置界面，屏幕左上方显示符号。按键和键可前进后退循环设置。循环次序为：自动记录时间间隔设置→数据储存信息及清除→热电偶类型设置→偏差值补偿设置→自动关机设置→工频抗干扰设置→时间设置→恢复出厂设置。

设置完毕后长按键退出设置界面。

界面说明

● 自动记录时间间隔设置 (INTERVAL)

此界面下短按键，右下角时间秒数闪烁，闪烁状态按键和键进行数字增加和减小，按键进行时分秒数字设置。设置完短按键保存更改并退出修改状态回到时间间隔设置界面（修改状态无操作一段时间自动退出）。按键进入下一设置界面。

注：当时间间隔设置为00:00:00时自动记录功能失效，变为手动记录，按键记录一次数据并结束记录。

● 数据储存信息及清除 (MEMORY)

此界面只显示记录数据的数量，记录时间、温度等信息需使用手机app或者PC软件查看。此界面下短按键进行记录数据的清除选择，“no”符号闪烁不删除，按键选择删除与否。选“yes”闪烁，按键会跳转到“doing”界面（删除进行中），等待约1min数据格式化完毕自动跳回数据储存数量界面（修改状态无操作一段时间自动退出），修改状态按键也可返回。按键进入下一设置界面。

注：删除画面只显示“doing”表示需要一定时间去清除历史记录数据。

● 热电偶类型设置 (TYPE)

此界面下短按键，通道T1热电偶类型字符闪烁，闪烁状态按键切换热电偶类型，按键确定选择并进入通道T2热电偶设置，操作同上直至T4按键保存设置并回到热电偶类型设置界面（修改状态无操作一段时间自动退出）。修改状态按键也可返回。按键进入下一设置界面。

● 偏差值补偿设置 (OFFSET)

此界面下短按键，显示通道T1温度及环境温度E值，默认补偿值“0.0”闪烁，此时按键调节通道T1补偿值大小，按键完成T1设置并进入通道T2设置，操作同上直至T4按键保存设置并回到偏差值补偿设置界面（修改状态无操作一段时间自动退出）。修改状态按键也可返回。按键进入下一设置界面。

1.1 用偏差值调整温度探头的误差

用偏差值补偿设置 (OFFSET) 选项可调整温度计的读数以补偿某一种热电偶的误差。

1. 把热电偶插入输入插孔。
2. 把热电偶放置在一个已知并且稳定的温度环境内（例如冰浴器或干井校准器内）。
3. 让温度读数稳定下来。
4. 按界面说明改变偏差补偿值直到温度读数和校准的温度一致。

● 自动关机设置 (SLP)

此界面下短按键切换自动睡眠开关on/off，按键进入下一设置界面。

● 工频抗干扰设置 (Line)

此界面下短按键切换工频抗干扰类型50Hz/60Hz，按键进入下一设置界面。

● 时间设置(Y M D h:m:s)

此界面下短按 \ominus 键切换年月日时分秒数字闪烁, 按 \odot 键调节数字大小, 在最后秒位数字闪烁时按 \ominus 键上面会出现“SAVE”字符闪烁请求确认是否变更时间, 再按一下 \ominus 键会跳转一下“done”的画面表示变更完毕(修改状态无操作一段时间自动退出)。按 \odot 键进入下一设置界面。

● 恢复出厂设置(SFr)

此界面下短按 \ominus 键进行恢复选择, “no”符号闪烁不删除, 按 \odot 键选择删除与否。选“yes”闪烁, 按 \ominus 键完成恢复出厂设置并跳转回主测温界面(修改状态无操作一段时间自动退出)。

使用仪表

● 连接热电偶

把热电偶插入输入插孔上;
长按电源键启动温度计;
将热电偶类型设置到与插入的热电偶类型一致。
注: 如果热电偶没有连接到所选择的输入端或热电偶是“开路”时, 温度计会显示“— — —”; 超量程正偏或负偏时, 温度计会显示“OL”或“-OL”。

● 显示温度

按 \odot 键选择合适的温度单位;
把热电偶放在待测位置上;
温度会以所选单位显示在屏幕上。

● 保持显示温度

按 \ominus 键使屏幕上的读数固定, 屏幕会出现“HOLD”字样。
再按一次 \ominus , 关闭“保持”功能。

● 打开/关闭背光

开机状态下短按电源键打开背光, 再按关闭背光(约2min背光自动关闭)。

● 通道间温度差值显示

短按 \triangle 键可以查看T1通道与T2/3/4通道之间的温度差值 Δ , 再按一次切换到T2与T1/3/4的差值, 以此类推, 可以查看任意两个通道之间的差值, 不显示 Δ 界面为默认四个通道测量值主界面。

● 数据记录

短按 REC 键开启数据记录功能, 屏幕会出现“REC”字样, 表示已处于持续记录状态, 记录的时间间隔以菜单设置值进行, 右下角的时间字符和记录编号“NO.”字符交替式显示。再按一次按键退出数据记录状态。
注: (1) 当时间间隔设置为00:00:00时自动记录功能失效, 变为手动记录, 按 REC 键记录一次数据并结束记录。
(2) 仪表只能查看到数据储存的数量, 关于时间、温度、热电偶类型等信息需要使用手机或PC上位机软件查看

● 计时测量模式

短按 MAX 键开启计时测量模式, 屏幕会出现“MAX”字样, 表示已处于持续计时状态, 右下角时间开始计时, 继续短按可以查看测量过程中的MAX/MIN/AVG最大值最小值平均值, 长按此键退出计时测量模式。

● 蓝牙数据传输

长按 BT 键开启蓝牙功能, 屏幕上蓝牙符号闪烁表示等待连接, 连接成功后符号常显不闪烁, 利用手机可查看记录的数据、保存及输出图表等。
注: (1) 处于计时模式时无法开启蓝牙, 先退出后才能开启;
(2) 需要使用app内的蓝牙连接才可正常使用, app下载见后页二维码。

● USB数据传输

用数据线连接温度计与PC机, 屏幕会出现USB连接符, 点击PC客户端软件的“连接”按钮即可查看记录的数据、保存及输出图表等。
注: PC软件下载见后页二维码。

● 偏差值补偿调整温度探头的误差

此功能可调整温度计的读数以补偿某一种热电偶的误差, 操作参阅“偏差值补偿设置(OFFSET)”。

维护仪表

● 更换电池

温度计显示“ \square ”的时候, 须及时更换电池。更换电池方法如下:
关闭电源
手动拧下或用“—”字螺丝刀拆下快拆螺丝, 打开电池盖
替换新的电池
装上电池盖并把螺丝拧紧

● 表面清洁

温度计表面脏, 需要清理的时候, 可用软布或海绵蘸少许清水、肥皂水或商用清洁剂轻轻擦拭。不可用水清洗, 以免造成电路板进水而损坏温度计。

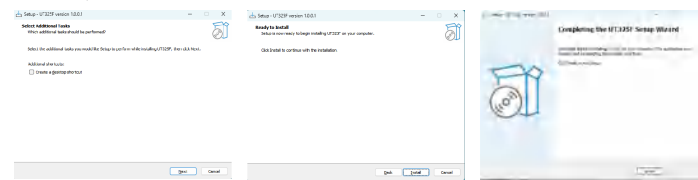
PC 软件下载和安装说明

下载

- 1、请按附带的通用文件下载操作指南下载PC端软件
- 2、登陆优利德官网<https://uni-trend.com.cn> 产品中心中找到相应型号下载;

安装

点击Setup.exe文件后按下图操作



蓝牙APP安装说明

1. 使用说明

在使用之前请先在手机上安装应用程序iENV (IOS) 或iENV2.0 (安卓Android)

2. APP安装

- 2.1. IOS设备请在App Store搜索"iENV"获取, Android设备有以下几个APP获取方法
- 2.2.1. 请在Play Store搜索"iENV2.0"获取
- 2.2.2. 请打开以下链接到优利德科技(中国)有限公司官网下载
<https://meters.uni-trend.com.cn/static/upload/appDownload/UTienv.apk>
- 2.2.3. 请扫描右方二维码下载安装,
(注: APP更新版本恕不通知)



3. APP蓝牙连接

开机状态下在主界面长按设备上的“MAX键”, 屏幕上的蓝牙符号开始闪烁, 手机打开蓝牙功能和“iENV”APP, 待搜索到UT325F设备后, 点击设备连接, 连接成功后设备屏幕上的蓝牙符号会一直显示
注意: Android 10以上版本手机需要同时打开定位功能才能连接成功

注意事项

该产品介绍所使用的商品图文信息, 实际产品因批次不同, 材质和细节上偶有微小差异, 敬请谅解, 请以收到的具体实物为准; 页面中提供的实验数据为理论值, 均来自优利德公司内部实验室, 仅供参考; 客户不可将其作为下单购物的参考依据。特此说明! 如有任何疑问可联系客服, 进行详细咨询, 谢谢!

技术指标

热电偶类型	K.J.T.E.R.S.N型热电偶	
测量范围	K型热电偶	-200.0°C~1372°C (-328.0°F~2501°F)
	J型热电偶	-210.0°C~1200°C (-346.0°F~2192°F)
	T型热电偶	-250.0°C~400.0°C (-418.0°F~752.0°F)
	E型热电偶	-150.0°C~1000°C (-238.0°F~1832°F)
	R型热电偶	0°C~1767°C (32°F~3212°F)
	S型热电偶	0°C~1767°C (32°F~3212°F)
	N型热电偶	-200.0°C~1300°C (-328.0°F~2372°F)
显示分辨率	0.1°C/°F / K (<1000)	
	1.0°C/°F / K (≥1000)	
测量精度	±(0.2%+0.5°C)	低于-10°C:原基础+0.5°C; 低于-200°C:原基础+2°C; T型低于-200°C仅供参考
	±(0.2%+0.9°F)	精度指标适用于18°C到28°C环境温度, 指标不含热电偶的误差
温度系数	环境温度在指定的温度范围内18°C到28°C以外:读数的0.01%+0.05°C/°C (0.05°F/°F) 在测量-100°C以下的温度时, 加上读数的0.1%	
重复性精度	±0.1%+0.3°C	
响应时间	约500ms	
计量功能	单位选择	°C或°F或K可切换
	数据保持	支持
	自动关机	10分钟无按键操作自动关机, 可手动设置关闭此功能
	计量模式	MIN/MAX/AVG
	差值	可查看T1-T4与其他任意通道间的差值
	定时测量	可设置测量记录时间间隔1s~24h, 定时记录测量数据
系统功能	数据记录功能	最大可记录72000组数据 (数据包括T1-T4各通道温度、热电偶类型、测量时间)
	背光	开启/关闭
	数据传输	Type-C USB、蓝牙
	电池电量指示	支持
抗干扰干扰	50/60Hz	
输入保护	60Vmax	
认证	CE,UKCA,RoHs	
执行标准	JJG 617-1996	
跌落测试	1m	
电池类型	3*AAA碱性电池	
工作时间	>30h	
工作环境温度	-10°C~50°C (14°F~122°F)	
存储环境温度	20°C~60.0°C (-4°F~140°F)	
工作环境湿度	90%RH (非冷凝)	

优利德

优利德科技(中国)股份有限公司

地址: 广东省东莞市松山湖园区工业北一路6号
电话: (86-769) 8572 3888
邮编: 523 808
<http://www.uni-trend.com.cn>

