

# UT360 使用手册

## Operating Manual



### 风速仪

### Anemometers

#### 一、UT360系列产品简介

UT360系列风速仪（以下简称“风速仪”）是以高精度热敏电阻（NTC）为风温探头，风扇轴套使用了高度耐磨性的红宝石轴套，提高了测量的准确性和稳定性，并且使用8位微处理器进行处理的数字式风速仪。双显示（VEL+温度，FLOW+面积）。

UT360系列风速仪具有实时测量风速（风量）的功能，单位分别为：米每秒（m/s），千米每小时（Km/h），英尺每分钟（ft/min），英里每小时（MPH），海里每小时（KNOTS），立方英尺每分钟（CFM），立方米每分钟（CMM）。具有最大值，最小值，平均值记录。风温有摄氏温标及华氏温标两种选择。数据存储功能，最多可存储2044条数据。具有自动关机与手动关机灵活选择。其中UT362能与PC机进行通信，对数据进行实时的存储及分析，还能把存储在风速仪中的数据传输给PC进行数据分析，打印，保存。

#### 二、开箱检查

检查产品的外观是否有破损、刮伤等。包装箱的内容如下所述。如果内容不符或者仪器有损坏，请与本公司最近的销售服务处联系。提供标准零部件如下：


- |                |    |
|----------------|----|
| 主机             | 一台 |
| 说明书            | 一张 |
| USB测试线（仅UT362） | 一条 |
| 软件光盘（仅UT362）   | 一张 |
| 9V电池           | 一节 |
| 合格证            | 一份 |

#### 三、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。请根据本说明书的步骤使用风速仪，否则，该仪表的保护设施可能受到损坏。为避免触电或人身受到伤害，请遵循以下指南。

- 不要用手去触摸风扇的叶片，这些部件是风速仪进行正常工作所必要的传感器部分，损坏仪表就无法正常的工作，也不要用手去触摸感温的工作器件，这是测风温用的元件。总之请不要把手指伸进风扇内。
- 使用风速仪之前应先检查外壳。检查外壳是否有断裂或缺少塑料件，特别接头周围的绝缘。如果风速仪外表已经损坏，请勿使用。
- 出现电池指示符号“”时，应尽快更换电池。
- 如果风速仪工作不正常，请不要继续使用。保护设施可能已经遭到损坏，若有问题，应把风速仪送定点维修站进行维修处理。
- 切勿在爆炸性的气体、蒸汽或粉尘附近使用风速仪。
- 维修风速仪时，应使用指定的替换部件。
- 风速仪的外壳或盖子打开时，切勿使用风速仪。
- 安装电池时，应注意电池的“+”和“-”极性。

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。

- 使用风速仪时应选择合适的风速，在不知风源的情况下，请大约估计风速避免超量程损坏风扇的扇叶（0—30m/s）。如果是局部风源的话，风力比较集中，请注意用。
- 风速仪测试风温（0℃—40℃），应避免太高的风温损坏扇叶。
- 切勿尝试对电池充电；

#### 四、认识仪表结构

##### • 结构

UT360系列仪表的部件说明如图1所示。

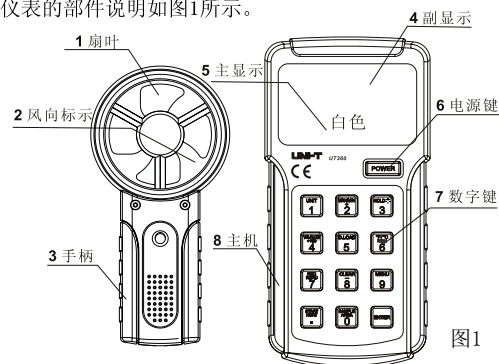


图1

##### • 屏幕显示解释

各显示字/区段如图2和表2所示。

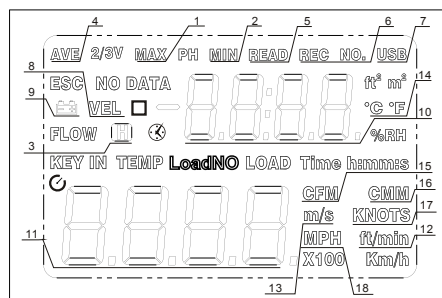


图2

号码	符号	说明
1	MAX	显示最大的读数符号
2	MIN	显示最小的读数符号
3		数据保持符号
4	AVE	平均值测量符号
5	READ	读出存储数据符号
6	REC NO	存储数据符号
7	USB	风速仪向外（PC）传输数据符号
8	VEL	风量测量符号
9		低电压显示，须更换电池
10		副数值量示
11		主数值量示
12	ft/min	风速单位 英尺 / 分钟
13	m/s	风速单位 米 / 秒
14	°C / °F	摄氏温标和华氏温标
15	CFM	立方英尺 / 分钟 符号
16	CMM	立方米 / 分钟
17	KNOTS	海里 / 小时
18	MPH	英里 / 小时

表2

#### • 按键说明

风速仪按键说明如图3和表3所示。

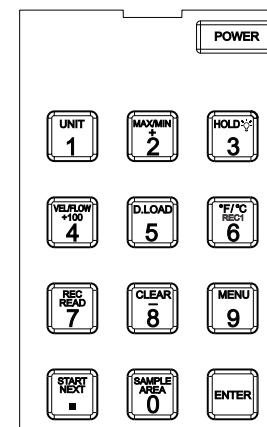












图3

按键	描述
	开关机按键，长按开机，短按关机。
	数字1按键：在风压，风量测量状态下进行相应的单位切换。在测量风速下按UNIT键 m/s-> ft/min->KNOTS-> Km/hr-> MPH以此循环。在测量风量下按UNIT键 CMM-> CFM以此循环。
	数字2按键：风速测量模式下，用于最大，最小值，即时值的切换。风量测量模式下，用于最大，最小值，平均值，2/3V最大值，即时值的切换。在设定状态下，可以连加。
	数字3按键：按HOLD键就会固定显示的读数，再按解除该功能返回测量状态。在测量模式下，长按可打开背光灯。
	数字4按键：风速，风量测量模式切换。当处于查看内部记录数据时，可每隔100个数据跳数进行查看。
	数字5按键：把测量过程中记录的资料进行USB下载（仅UT362）。
	数字6按键：用于华氏温标和摄氏温标的切换。RELC1表示在风速仪内部数据处于查看状态时，可用于查询所记录的第一个数据。
	数字7按键：短按表示REC功能，即存储一次当前测量值；长按表示Read功能，即读取存储器中的数据。
	数字8按键：当在开机之前按下该键，可清除存储器中所记录的数据，在查看记录数据状态时可表示连减。
	数字9按键：功能菜单选择。长按该键进入之后，可对风速仪进行设置。




	点键：在风量测量模式下，在输入面积时，可进行任意移动小数点。START表示第一位输入后的小数点，NEXT表示向下一位移动的小数点。
	数字0按键： 风管测量时用于面积的设定。
	确定键，详见用户设置操作。

表3

备注：0~9数字按键中的功能为在风量测量模式下，可在0.000—9999范围内设定任意面积。

## 五、设置仪表

风速，风量测量模式下，长按MENU（9）键进入菜单功能设定，按MENU键进入下一菜单。

### USB通信:

- 按8键 USB0 --> USB1... 每次开机后自动设置为USB0

### 自动关机:

- 按8键 AP00 --> AP01... 关机后会自动保存此菜单状态，开机后从保存状态恢复，不要每次都重新设置。

### 自动记录间隔:

- 有效自动记录间隔时间0.5~255秒，LCD上方显示REC，下面显示时间0.5~255按2键增加时间，长按自动连加；按8键减少时间，长按自动连减关机后会自动保存此菜单状态，开机后从保存状态恢复，不需要每次都重新设置。

### 恢复出厂设置:

- LCD闪烁显示DEF
- 按2键执行恢复出厂设置 USB0, AP01, 60S, 清除所有记录数据...
- 按MENU键取消恢复出厂设置，进入测量风速功能。

## 六、使用仪表

- 开机:** 按POWER键，直到开机。
- 风速，风量切换:** 按VEL/FLOW键 VEL(风速)->FLOW(风量)。
- 数据保持:** 按HOLD保持数据，再按取消保持数据...
- 风速单位切换:** 在测量风速下，按UNIT键 m/s-> ft/min-> KNOTS-> Km/h->MPH，再按重复显示。
- 风量单位切换:** 在测量风量下，按UNIT键 CMM-> CFM相互切换。
- 输入风管面积:**

- 1、测量风量必须先输入正确的风管面积，才能测量；
- 2、进入测量风量后，自动设定面积为1.0平方米，
- 3、选择合适的风量单位，按SAMPLE键进入输入面积，LCD显示KEYIN，LCD上方显示空白，
- 4、按输入的数据，输入4位数据后自动结束输入状态，同时将输入的数据规格化后重新显示在LCD上方。

如：

输入1, 0, 0, 0	表示1000	LCD显示” 1000”
输入1, ., 0, 0, 0	表示1.000	LCD显示” 1.000”
输入1, ., ENTET	表示1.0	LCD显示” 1.000”
输入1, ENTET	表示1	LCD显示” 1.000”
输入0, 0, 0, 1	表示0001	LCD显示” 1.000”
输入., 0, 0, 1	表示.001	LCD显示” 0.001”
.....		

同一个面积，可能有多种输入方法，但最终会只有一种显示，数据的输入范围是（0.000~9999）。

- 温度单位切换:** 在测量风速下，按F/°C键 °C-> °F相互切换。
- 最大风速，温度:** 在测量风速下，按MAX/MIN键 正常-> MAX相互切换。
- 最大，2/3，平均风量:** 在测量风量下，按MAX/MIN键 正常-> MAX-> 2/3-> AVE相互切换。
- 数据存储功能:** 1、没有存储任何数据LCD显示” NO DATA”；

- 2、数据存储满后LCD显示“时钟”，此时不能再存储任何数据；
- 3、手动存储数据：按7键即将LCD显示的数据自动存储，同时LCD显示REC，大约0.5S后REC消失，再按7键，数据存储于下一位置。
- 4、自动存储数据：按7键LCD显示REC，在REC消失前再按7键（快速按两下7键），进入自动存储功能，同时REC闪烁显示，此时按设定的间隔自动记录数据，如果记录满会自动退出自动存储数据功能。
- 5、清除所有记录数据：
  - 方法1：在开机同时按住8键，直到LCD显示CLR....
  - 方法2：通过恢复出厂设置（详见功能设定）

### • 查看记录数据:

在风速或风量功能下长按7键进入查看记录数据功能，自动显示最后记录的数据。LCD上方显示记录号或记录数据，LCD显示RECNO. 时代表记录号，否则代表记录数据。

- 1、按键2增加查看记录号，长按自动增加查看记录号；
- 2、按键8减少查看记录号，长按自动减少查看记录号；
- 3、按键4显示记录100递增（当记录数据很大时使用）最大记录笔数是2044；
- 4、长按7键退出查看记录数据功能。

## 七、风速（风温）测量使用说明

注意：仪表使用前要在10m/s以上风速下吹动1~2min.

- 1、按下POWER 键，直至打开风速仪。
- 2、按下 VEL/FLOW（数字4）进行功能转换，有VEL 或 FLOW 显示屏幕上。
- 3、按下 UNIT （数字1）进行单位转换。
- 4、按图4所示进行风速测量，内有风向标示，不要用反。按图所示，用螺丝钉可以固定手柄（本公司不予配置螺丝钉，用户需自行配置）。
- 5、测量风速时在接到风源时，请等待2秒钟，让读数稳定。
- 6、想要读数准确，提高准确度，请按如图所示保持水平方向，偏向少于20度。
- 7、当测量风速时，风温也同时在测量当中，副显示即温度值。
- 8、按下°C/°F(数字6)进行温度单位选择，摄氏温标及华氏温标。
- 9、屏幕的主显示即风速测量值。

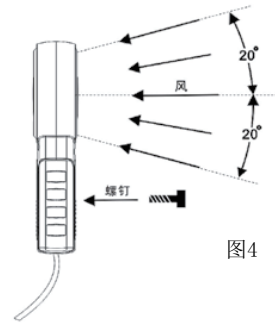


图4

## 八、风速仪与电脑连接线操作 (仅限 UT362)

使用风速仪（UT362）与电脑通信时采用USB方式传输数据，请注意电脑必有一个USB接口，连接方式如图5示（UT362风速仪与电脑连接的示意图）。

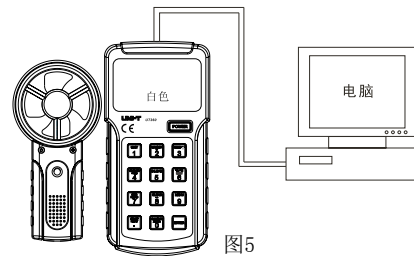



图5

## 九、维护仪表

### • 更换电池

风速仪显示“”的时候，须及时更换电池。更换电池方法如下：

- 1、关闭电源
- 2、松开电池盖螺丝取下电池盖
- 3、替换一节9V电池
- 4、装上电池盖并把螺丝拧紧

### • 表面清理

风速仪表面较脏，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。不可直接用水清洗，以免造成电路板进水而损坏风速仪。

### • 保养和维修

本仪表属高级智能化的精密仪器，除非您是经授权的专业维修人员，并且具有相关的校准性能测试手段及维修资料，否则不要尝试去维修本仪表。本仪表采用自动校准技术，除指明可以更换的部件外，所有元器件不要随意更换，以免技术指标发生偏差。

### • 一般的维修保养

- 1、定期用湿布及中性的清洁剂清理仪表的外壳，不要用研磨剂或溶剂。
- 2、长期不使用应取出电池。
- 3、存放仪表应避免潮湿，高温和强磁场。

## CE认证

测温仪符合下列标准：

- EN61326: 2006
- EN55022: 1998+A1+A2
- EN55024: 1998+A1+A2

## 十、技术指标

功能		量程	精度	
风速测量		2—10m/s	± (3%+0.5)	± (3%+0.5)
		10—30m/s	± (3%+0.8)	± (3%+0.8)
风量测量	CMM	0.001~9999 x100	√	√
	CFM	0.001~9999 x100	√	√
温度测量	主机	0~40°C	±3°C	±3°C
	工作温度	32—104°F	±4°F	±4°F
	传感器	0~40°C	±3°C	±3°C
	工作温度	32—104°F	±4°F	±4°F

电源 -----6F22 9V电池

物理指标

重量 -----0.375kg

尺寸 -----166mm高x80mm长x34.4mm宽

环境指标

工作温度范围 -----0°C 到 50°C (32°F 到122°F)

相对湿度 -----0到75 %，无结露

存放温度 ----- -20°C至65°C (-4°F至 149°F)

大气压-----500mB至2Bar

附件 -----软件光盘、USB数据线（仅UT362）

企业标准号：Q/YLD 36

## 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

本说明书内容如有变更，恕不另行通知！