



非接触式转速计 Non-Contact Tachometer

一、概述

UT371、372是性能稳定、安全、可靠的数字非接触式转速计系列。整机电路设计以单片机为核心，光电转速采样处理，独特的外观设计使之成为性能优越的转速计。

本转速计可用于测量转速及计数。转速量程从10~99999r/min；计数量程从0~99999。

本使用说明书包括有关的安全信息和警告提示等，请仔细阅读有关内容并严格遵守所有的警告和注意事项。

警告：
在使用转速计之前，请仔细阅读有关“安全操作准则”。

二、开箱检查

打开包装盒，取出仪表，请仔细检查下列项目是否缺少或损坏：

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 电池1.5V AA | 4节 |
| 2. 反光纸 | 10片 |
| 3. 使用说明书 | 一张 |
| 4. USB接口线 | 一条(仅UT372) |
| 5. 保用证 | 一张 |

如果发现任何一个项目缺少或损坏，请立即与您的供应商进行联系。

三、安全操作准则

请注意“警告标识”及警告字句”。警告表示对使用者构成危险、对仪表或被测设备可能造成损坏的情况或行动。

本仪表符合相关安全标准，GB4793.1；EN61010-1；EN61010-031；EN61326，符合污染等级2的安全标准。

- 使用前应检查仪表和附件，谨防任何损坏或不正常的现象。如发现本仪表壳体已明显损坏以及液晶显示器无显示等，或者您认为本仪表已无法正常工作，请勿再使用本仪表。
- 在进行测量时，请遵循使用操作说明。
- 请勿让本仪表的激光照射人的眼睛。
- 请勿随意打开仪表以及更改内部接线，以免损坏仪表。
- 当液晶显示器显示“”符号，应及时更换新电池；长时间不用应取出电池。电池电压介于4.5V~4.8V显示电池欠压符号，电池电压介于4.3V~4.5V电池欠压符号闪烁，1分钟后自动关机。
- 不要在高温、高湿、易燃、易爆和强电磁场环境中存放或者使用仪表。
- 维护保养请使用软布及中性清洁剂清洁仪表外壳，切勿使用研磨剂及溶剂，以防外壳被腐蚀，损坏仪表。

四、电气符号

	警告提示
	表内电池不足
	制造计量器具许可证
	符合欧洲共同体(European Union)标准

五、外表结构(见图1)

- 激光发射与接收窗口
- LCD显示器
- USB接口(仅UT372)
- 仪表外壳
- 功能按钮

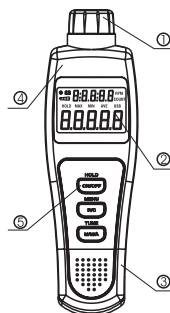


图 1

六、显示符号(见图2)

- 转速测量单位指示；
- 计数测量单位指示；
- 时钟显示；
- 电池欠压符号指示；
- 自动关机符号指示；
- 转速与计数测量；
- 数据保持指示；
- 最大值测量指示；
- 最小值测量指示；
- 平均值测量指示；
- USB启动指示；
- 测量读数显示。

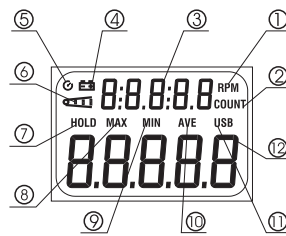


图 2

七、按键功能及设置

- ON/OFF: 开机/关机/保持(HOLD)
- 按键1次开机；长按键1秒关机；在转速与计数测量时，按键1次保持测量数据，再按键1次继续测量。
R/C: 功能选择/设置(MENU)
在转速与计数测量时，按此键可以循环选择转速与计数功能；长按键1秒进入功能设置，在进入功能设置后，LCD显示“USB”，以后每按此键1次，LCD依次显示“LED”/“SR”/“AOFF”/“CLK”，退出设置进入RPM或COUNT；按ON/OFF键直接退出功能设置，进入正常测量状态。
- M/M/A: 最大值/最小值/平均值/清零/设置选择(TUNE)
在转速测量时此键可选择MAX/MIN/AVE与正常值测量；当进入USB/LED/SR/AOFF/CLK设置时，此键可置“0”或“1”以及时间调整。
- USB通信功能设置：
开机后按R/C键选择USB功能，再按M/M/A键设置“0”或“1”，0是关闭USB通信功能，1是开启USB通信功能。
- LED激光功能设置：
开机后按R/C键选择LED功能，再按M/M/A键设置“0”或“1”，0是关闭LED激光，1是开启激光。
- SR取样率设置：
开机后按R/C键选择SR功能，再按M/M/A键设置“005~255”，长按M/M/A键能够快速调整采样时间。
- AOFF禁止自动关机设置：
开机后按R/C键选择AOFF功能，再按M/M/A键设置“0”或“1”，0是禁止自动关机，1是开启自动关机；当开启自动关机后10分钟内无任何按键操作，仪表将自动关机，重新开机需按ON/OFF键。
- CLK时钟格式设置：
开机后按R/C键选择CLK功能，再按M/M/A键设置“0”或“1”，0是小时与分钟格式，1是分钟与秒格式。

警告：

- 按键均以触发方式工作。
- USB通信功能开启后，当重新开机USB会自动关闭以节省电能。其它设置过的功能保持不变。
- 当执行HOLD数据保持后，时钟暂停；退出数据保持后会继续计时。

八、测量操作说明

1. 转速测量RPM(见图3)

警告：

转速计的激光不可照射人的眼睛；测量转速时距离不可小于50mm，避免高速旋转物体碰触转速计，造成转速计损坏或人身伤害。

- 将反光纸贴在待测物体上。
- 将转速计固定于一个稳定位置，使转速计的激光发射与接收窗口相对于被测物体50~200mm之间。
- 按ON/OFF键开启转速计，默认进入转速量程，将激光对准被测物体上的反光纸，与反光纸的垂直夹角不大于30°。
- 启动被测量设备，仪表显示被测量物体的转速。

注意：RPM转速测量时连续7秒无信号，转速计显示“0.0000”；转速超过99999RPM显示“OL”。

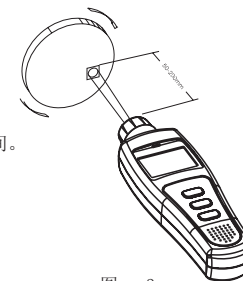


图 3

2. 计数测量COUNT (见图4、图5) 自行发光计数 (见图4)

- 1) 将转速计固定于一个稳定位置, 使转速计的激光发射与接收窗口相对于被测量物体 50~200mm之间, 垂直夹角不大于30°。
- 2) 按ON/OFF键启动转速计, 再按R/C键选择计数量程, 将激光对准被计数的物体。
- 3) 当被计数物体经过激光扫描后, 转速计将累加计数并显示数量。

注意: 被计数的物体必须能反光, 否则可能无法计数。

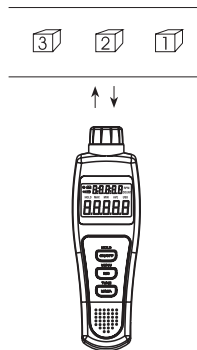


图 4

外部光源接收计数 (见图5)

- 1) 将转速计固定于一个稳定位置, 使转速计的激光发射与接收窗口相对于被测量物体 50~200mm之间, 垂直夹角不大于30°。
- 2) 将外部光源与转速计相对, 固定于被测物体的另一侧。
- 3) 按ON/OFF键启动转速计, 关闭LED激光 (参看七、按键功能及设置 第5点), 然后按R/C键选择计数量程。
- 4) 当被计数的物体经过转速计与外部光源之间时, 转速计将累加计数并显示数量。

注意: 当COUNT计数测量时, 数量超过99999个转速计显示“OL”并保持数据; 按M/M/A键计数清零, 再按ON/OFF键可以重新计数。

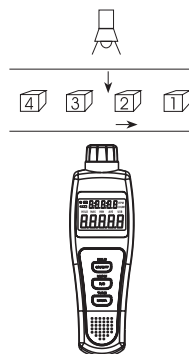


图 5

3. 数据传输与连接USB (见图6 仅适用于UT372) 将USB连接线按图示插于仪表与电脑USB接口。

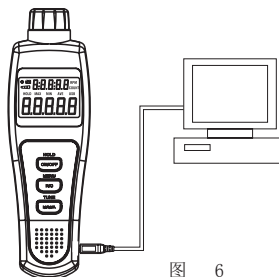


图 6

九、技术指标

1. 一般规格

- 液晶显示: 5位数液晶显示, 最大显示至99999
- 过载显示: 以“OL”显示
- 电池欠压显示: “”符号, 应及时更换新电池;
- 电池电压介于4.5V~4.8V显示电池欠压符号, 电池电压介于4.3V~4.5V 电池欠压符号闪烁, 1分钟后自动关机。
- 取样率: 5毫秒到255毫秒可调
- 传感器种类: 光敏二极管与激光管
- 测量距离: 50mm~200mm
- 耐撞击强度: 可承受1米落地撞击
- 电源需求: 4节1.5V电池 (AA)
- 电池寿命: 典型为40小时连续工作
- 外形尺寸: 183.8mmx56mmx34mm
- 重量: 约100g (不包括电池)

2. 环境限制

- 室内使用
- 海拔高度: 2000米
- 安全标准: GB4793.1; EN61010-1; EN61010-031; EN61326
- 污染等级: 2级
- 工作温湿度: 0℃~30℃ (不大于80%RH), 30℃~40℃ (不大于75%RH), 40℃~50℃ (不大于45%RH)
- 储存温湿度: -20℃~+60℃ (不大于80%RH)

3. 电气规格

- 准确度: \pm (%读数+字数), 校准期为一年
- 环境温度: 23℃ \pm 5℃
- 环境湿度: \leq 80% RH
- 温度系数: 0.1 \times (准确度)/℃

(1) 转速RPM

量程	分辨率	准确度
10~99.999r/min	0.001r/min	\pm (0.04%+2个字)
100~999.99r/min	0.01r/min	
1000~9999.9r/min	0.1r/min	
10000~99999r/min	1r/min	

(2) 计数

量程	分辨率	最大输入频率
0~99999	1个字	10KHz, 脉宽5%

⚠ 警告

请不要打开仪表壳体, 以免影响仪表精度或损坏仪表。

十、保养和维护

1. 一般维护

- a. 本仪表的维修与服务必须由有资格的专业维修人员或指定的维修部门完成。
- b. 定期性使用干布去清洁外壳, 但不得使用含有研磨剂或溶剂成份的清洁剂。

2. 电池安装或更换

- a. 本仪表的电源为4节1.5V AA电池, 请参考(图7)使用下列顺序安装或更换电池。
- b. 将本产品面板朝下, 并旋开电池盒螺丝, 拔下电池盖取出电池, 按照极性指示安装新电池。
- c. 请使用同一型号的电池, 不要安装不适当的电池。
- d. 安装新的电池后, 装上电池盖, 并锁上螺丝即可。

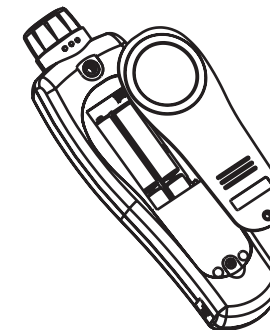


图 7

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)85723888
邮编: 523808
<http://www.uni-trend.com.cn>

* 本说明书内容若有变更, 恕不另行通知 *