

TN-2426 风速计（金属风扇）

1 特性

- ◇ 金属材质探头，适于严酷恶劣工作环境且量程范围广。
- ◇ 多功能测量：
 - 风流量：CMM (m³/min) 与 (ft³/min)
 - 风 速：m/s, ft/min, km/h, knots, mile/h
 - 风 温： /
- ◇ 三种风量模式：瞬时流量，2/3V 最大流量 平均流量
- ◇ 低摩擦轴承在高低风速都提供高精度
- ◇ 大屏幕液晶提供清晰显示
- ◇ 可记录并调出最大/小读数
- ◇ 数据记录
- ◇ 微处理器确保最大可能精度并提供特殊功能和特性
- ◇ 自动关机
- ◇ 热电阻温度传感器用于温度测量，响应快速
- ◇ 低电量提示
- ◇ 使用 9 伏电池，RS-232 连电脑界面
- ◇ 独立探头，方便不同环境的测量
- ◇ 坚固耐用外壳，还附赠 ABS 工程塑料豪华便携箱
- ◇ 应用：环境测量，空气传送，通风风速，洁净房间，
- ◇ 空气平衡，风扇/马达/吹风机，鼓风机速度，冰箱，喷漆车间等

2 规格

2-1 一般规格

| | |
|------|---|
| 电路 | LSI 单片微处理器电路 |
| 显示 | *13mm 超大 LCD 显示 *双功能显示 |
| 测量 | 风速： m/s (米每秒) km/h (公里每小时) ft/min (英尺每分) knots (哩每小时) mile/h (英里每小时) |
| | 风流量： CMM (立方米每分) CFM (立方英尺每分) |
| | 风温： / |
| | 数据保持 |
| 探头结构 | 风速：微小玻璃珠温度传感器 |
| | 温度：精确温度传感器 |
| 记忆 | 可记录并调出最大及最小读数 |
| 自动关机 | 可自动手动关机 |

| | |
|------|-------------------------------------|
| 取样时间 | 约一秒 |
| 工作湿度 | <80% |
| 工作温度 | 主机：0 -50 探头：0 -80 |
| 数据输出 | RS-232 连电脑界面 |
| 电源 | 碱性高能 9 伏电池 |
| 供电电流 | 约 8.3mA |
| 重量 | 381 克（主部件） |
| 尺寸 | 主机：180 × 72 × 32mm 探头：圆形 直径 72mm |
| 包含附件 | 用户手册 1PC 测试探棒 1PC 硬质携带箱 1PC |
| 可选附件 | RS232 接线 UPCB-01 |

2-2 电参数

A 风速

| 测量 | 量程 | 解析度 | 精度 |
|--|----------------|-----------|-------------------|
| m/s | 0.5-40.0 m/s | 0.01 m/s | ± (2%+0.2m/sec) |
| Km/h | 1.8-144.0km/h | 0.1km/h | ± (2%+0.2km/h) |
| ft/min | 100-7880ft/min | 1ft/min | ± (2%+0.2 mile/h) |
| mile/h | 1.1-89.4mile/h | 0.1mile/h | ± (2%+0.2m/sec) |
| knots | 1.0-78.1knots | 0.1knots | ± (2%+0.2ft/min) |
| 注意：为了延长仪器寿命和测量的安全，如果测量风速超过 30m/s，请不要连续操作超过五分钟。 | | | |

B 风量

| 测量 | 量程 | 解析度 | 区域 |
|------------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------------------|
| CMM (m ³ /min) | 0-999900 m ³ /min | 0.001-100 | 0.001-9999 m ³ /min |
| CFM (ft ³ /min) | 0-999900 ft ³ /min | 0.001-100 | 0.001-9999 ft ³ /min |

C 风温

| | |
|------|--------|
| 测量量程 | 0 到 80 |
| 解析度 | 0.1 |
| 精度 | 0.8 |

3 图片

4 测量步骤

4-1 风速测量

- 1) 将探棒插头插入仪表的探棒插座中。
- 2) 按“POWER ON/OFF”键开机。
- 3) 按“VEL/FLOW”键选择风速测量
- 4) 用“ / ”键选择显示单位。

- 5) 用“UNIT/ ”按钮选择风速单位。
以上步骤已经完成测量风速的准备工作。如需其他功能请按照以下步骤。
- 6) 数据保持
测试中按下“Data Hold”按钮，可以将读数锁定并且 LCD 将显示“HOLD”
要解除该功能请再按一下“Data Hold”按钮。
- 7) 数据记录（最大/最小读数）
- 8) 数据记录功能显示最大，最小读数。要开启此功能请按一下“MAX/MIN”按钮，
LCD 显示“REC”。
- 9) 当“REC”符号显示时
 - * 按一下“MAX/MIN”键，LCD 将显示最大读数及“MAX”符号。
 - * 再次按下“MAX/MIN” LCD 将显示最小读数及“MIN”符号。
 - * 按下“MAX/MIN”按钮 3 秒停止数据记录功能。

4-2 风流量测量

- 1) 将探棒插头插入仪表的探棒插座中。
- 2) 按“POWER ON/OFF”键开机。
- 3) 按“VEL/FLOW”键选择风流量测量
- 4) 用“UNIT/ ”按钮选择风流量单位。

* 注意：在风流量测量中，仪器不会提供温度测量功能

- 5) 按“SAMPLE AREA”键选择测量区域。越大的测量范围就可以得出越精确的数据。按
下“SAMPLE AREA”键后会出现“ ”图标和数字闪动，接着就可以继续区域设定

- 6) 区域设定功能需要用到四个键：“ ”“UNIT/ ”“ ”“MAX/MIN”

- | | |
|-----------|--------------|
| “ ” | 每按一下闪动的数字增加一 |
| “UNIT/ ” | 每按一下闪动的数字减少一 |
| “ ” | 每按一下选择下一数字 |
| “MAX/MIN” | 选择小数点 |

当确定数据后，按下“ENTER/RESET”键完成设定。

例如，如果你想设定的区域是 120.3 平方英尺，按“UNIT/ ”键，显示屏显示“ft²”
标志。然后按“SAMPLE AREA”键进入区域设定。按“ ”一次选 1 然后按“ ”选择
下一数字。按“ ”两次选 2 然后按“MAX/MIN”增加小数点。按“ ”三下然后按
“ENTER/RESET”键完成区域设定。

- 7) 在风流量测量中，按“FLOW MODE”有 3 种模式可供选择。

A 2/3MAX 模式

选择这种模式可以得到测量最大值的 2/3。例如测量到的最大值为 300CFM，在 2/3MAX
模式中就只能看见 200CFM 的测量值。

B AVG 模式

在这种模式下可以显示最多 20 个记录的数据的平均值。按“AVG.START”键就可以看见
平均值在屏幕右下方出现。平均值的方程式是

$$\frac{1st\ Record + \dots + Nth\ Records}{N}$$

N

C 普通模式

屏幕显示的是当前测量的数据。

- 8) 在以上两种模式下，如按“ENTER/RESET”键就可以恢复原始设定，重新测量。
- 9) 数据保持

测试中按下“Data Hold”按钮，可以将读数锁定并且 LCD 将显示“HOLD”
要解除该功能请再按一下“Data Hold”按钮。

10) 数据记录

数据记录 (最大/最小读数)

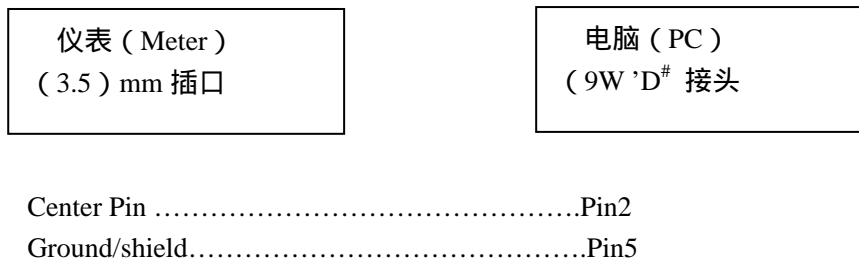
- a) 数据记录功能显示最大，最小读数。要开启此功能请按一下“MAX/MIN”按钮，LCD 显示“REC”。
- b) 当“REC”符号显示时
 - * 按一下“MAX/MIN”键，LCD 将显示最大读数及“MAX”符号。
 - * 再次按下“MAX/MIN” LCD 将显示最小读数及“MIN”符号。
 - * 按下“MAX/MIN”按钮 3 秒停止数据记录功能。

测量情况

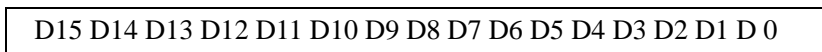
在测风计上的“ ”标志表示此面应该面向风流向。

5. RS-232 串行界面

RS232 是通过仪表顶部 RS232 接口输出的。用户程序可利用 16 位的数据流输出。
RS232 连接到 PC 需要以下设备



16 位数据流按如下格式显示：



每位数字表示如下状态：

| | |
|-------|--|
| D0 | End Word (结束字) |
| D1-D8 | 显示读数 D1=LSD, D8=MSD 如：如果显示读数是 1234, 那么 D8 到 D1 是 00001234 |
| D9 | 上面一行的小数点 (DP) 0=No DP, 1=1DP, 2=2DP 3=3DP |
| D10 | 归向 0=Positive 1=Negative |

| | | | |
|---------|----------------------------|-----------|-----------|
| D11&D12 | 符号显示 | | |
| | 01= | 09=Knot | 12=mile/h |
| | 02= | 10=Km/h | 84=CMM |
| | 08=m/s | 11=ft/min | 85=CFM |
| D13 | 当发送上一显示数据=1 当发送下一显示数据=2 | | |
| D14 | 4 | | |
| D15 | Start word (开始字) | | |

6. 更换电池：

- 1) 当 LCD 左边显示“LBT”时，表示需更换电池（不过电池仍可再用几个小时直到读数真的不准确）。
- 2) 推开电池背盖取出电池，换上 9V 电池（最好是碱性高能电池），然后装回背盖。