

HG970

温湿度露点巡检仪

--- 高精度 可拆换标准探头 软件自动校准 ---

版本: V1.2



- ▶ 使用前请仔细阅读本说明书
- ▶ 本公司保留说明书解释权
- ▶ 产品外观请以实物为准
- ▶ 如产品技术或软件升级, 恕不另行通知

深圳市恒歌科技有限公司

目 录

| | |
|--------------|---|
| 1 简介 | 2 |
| 2 产品特征 | 3 |
| 3 技术参数 | 4 |
| 4 核心功能 | 5 |
| 5 仪表描述 | 8 |
| 6 注意事项 | 9 |

1 简介

HG970 温湿度巡检仪是一款高精度测量、稳定性和极速更换探头为核心优势的工业级环境监测设备，产品搭载了经过精密校准的温湿度组件（温度精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ； $\pm 1.5\% \text{RH}$ 精度），结合露点及湿球测量功能，能够在 $-30^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内实现长期稳定精准检测。

作为标准器，尤其在相对湿度 $1 \sim 80\% \text{RH}$ 和露点值 $> -30^{\circ}\text{C}$ 的实验室、洁净车间等无污染工况环境中，年漂移量 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ，可作为专业湿度、温度巡检标准器使用，在量程范围内提供快速、精准的数据测量，辅助客户快速验证在线温湿度设备的有效性。大幅降低了设备校准维护频次，特别适用于对生产工况的临时点检、设备校验等场景。

作为巡检仪，仪表配备 9V 电池供电，且支持外接充电，满足长时间续航，并具备高清背光显示、数据保持、最值检测、数据记录与储存等多种功能。特别适用于药仓、粮仓、实验室、工业、洁净工程、红酒酿造、工业车间等温湿度测量、点检、验证需求。

同时，该设备具备软件自动校准功能。设备在长期使用过程中，若出现测量数值偏差，可以通过接入软件方式，进行软件自动校准。无需寄回厂家，大幅降低客户校准成本与停机时间。

2 产品特征

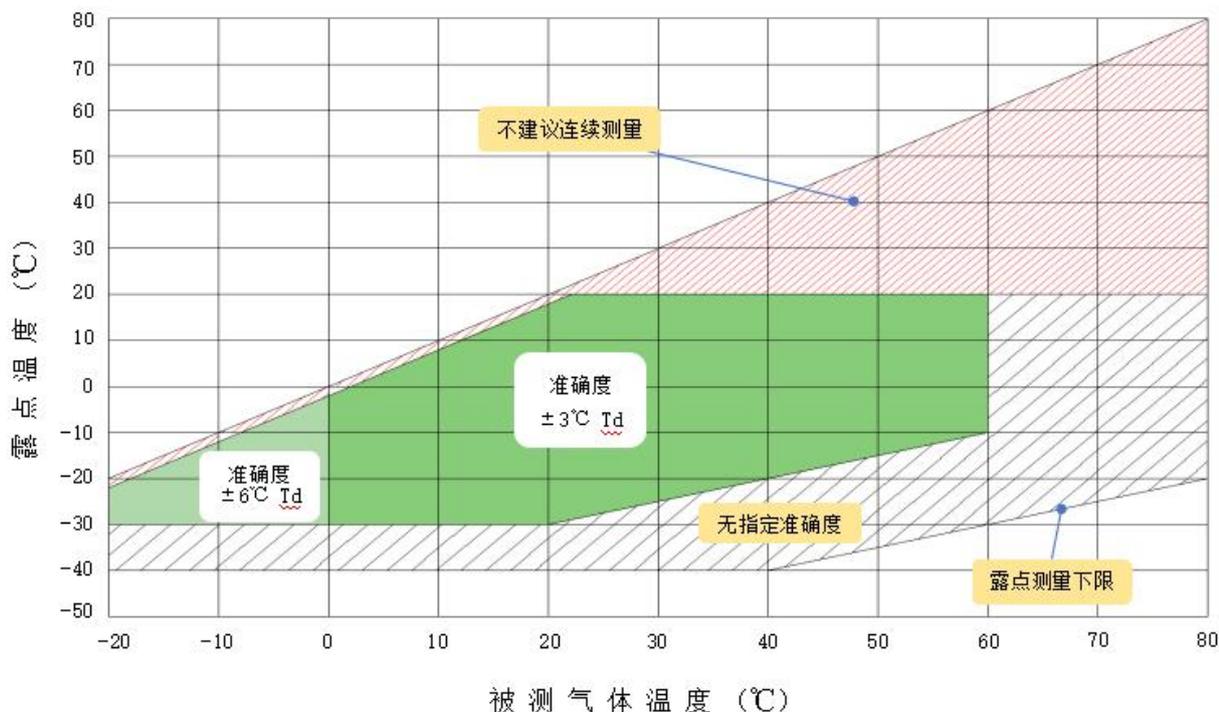
- 读数稳定精准：采用高精度温湿度传感器探头，年漂移量 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$
- 4种参数：可同时测量环境温度、湿度、露点温度、湿球温度
- 测量数据每10毫秒计算一次，及时采集环境变化
- 存储功能：内置32000条数据
- 外加99组特殊数据标记（特殊数据可按需手动保存，显示屏上直接读取）
- 拆换标准探头设计：无需拆线布线或寄回厂家，软件自动校准
- 温度单位 $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ 可切换
- 最大值、最小值查看功能
- 数据保持功能，冻结当前读数
- 大屏幕液晶显示，便于阅读
- 背光灯显示，在黑暗环境也能正常使用
- 强大的软件功能：连接软件可实现数据处理与可视图表分析，数据可 csv、excel 文件输出，报告可 PDF 导出（防止篡改）
- 超低功耗，一块 6LR61 9V 碱性电池可使用 300 个小时
- 可外接 9V DC 电源，以满足长时间测量需求
- 数据记录 及 USB 接口
- 20 分钟无操作自动关机，可设置长时待机

3 技术参数

3.1 规格

| | | |
|-------------|--|---|
| 环境温度 | | |
| 温度量程 | -30 ~ +80 °C | |
| 精确度 | ±0.1 °C (@20°C) | |
| 分辨率 | 0.01 °C /° F | |
| 采样率 | 每秒 1 次 | |
| 相对湿度 | | |
| 量程 | 0 ~ 100 %RH (推荐使用范围 ≤80%RH) | |
| 精确度 | ±1.5 % RH (20~60% RH, @ 20°C) | |
| 分辨率 | 0.1 %RH | |
| 响应时间 | 小于 10S (90% 25°C, 风速 1m/s) | |
| 露点温度 | | |
| 露点温度量程 | -30 ~ +80 °C (精度详见图 “露点精度表”) | |
| 湿球温度 | | |
| 湿球温度量程 | -20 ~ 60 °C | |
| 其它 | | |
| 内部存储 | 32000 条记录 (记录仪功能) | |
| 特殊数据记录功能 | 99 组 (特殊数据可按需手动保存, 显示屏上直接读取) | |
| 电源 | 一个标准 9V 6LR61 或 6F22 电池 | |
| 电池寿命 | 约 300 小时 (使用 6LR61 9V 碱性电池) | |
| 操作环境 | 0 ~ 40°C (32 ~ 104° F), < 80% RH 非冷凝 | |
| 存储环境 | -10 ~ 60°C (14 ~ 140° F), < 80% RH 非冷凝 | |
| 重量及尺寸 | 约 200g (含电池), 215mm*58mm*33mm | |
| 替换探头 | A 款 不锈钢烧结保护罩 (防水防尘) |  |
| | B 款 不锈钢栅格保护罩 (反应更快速) |  |

3.2 露点精度表:



4 核心功能

<可拆换探头>

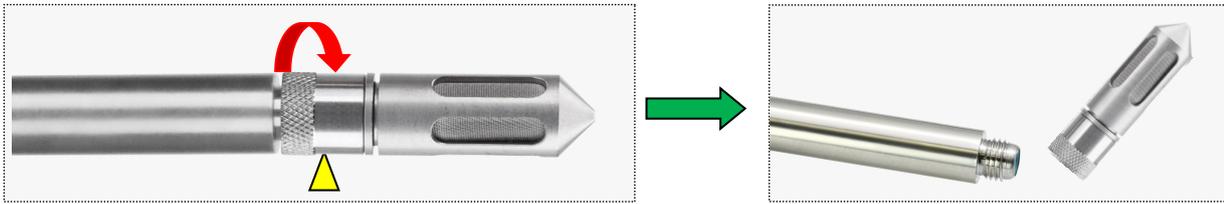
本系列湿度巡检仪将探头部分设计为可拆换式，具备以下特点：

- **提升产品寿命：**工业测量过程中，探头是极其敏感和容易损坏的元件，当一枚探头损坏时，更换另一枚探头，可以有效延长设备的使用寿命。
- **降低维护成本：**可拆换探头设计可以减少对维修服务的依赖，降低设备维护成本。
- **测量精度稳定：**可拆换探头具有相同的性能参数，可以保证测量精度和稳定性，在替换过程中，可以检查设备的校准状态，进一步提高测量精度和稳定性。
- **突发应急能力：**可拆换探头可以在突发情况下提供额外的保障，不用更换设备，可以使用拆换探头快速替换，确保测量和生产的连续性。

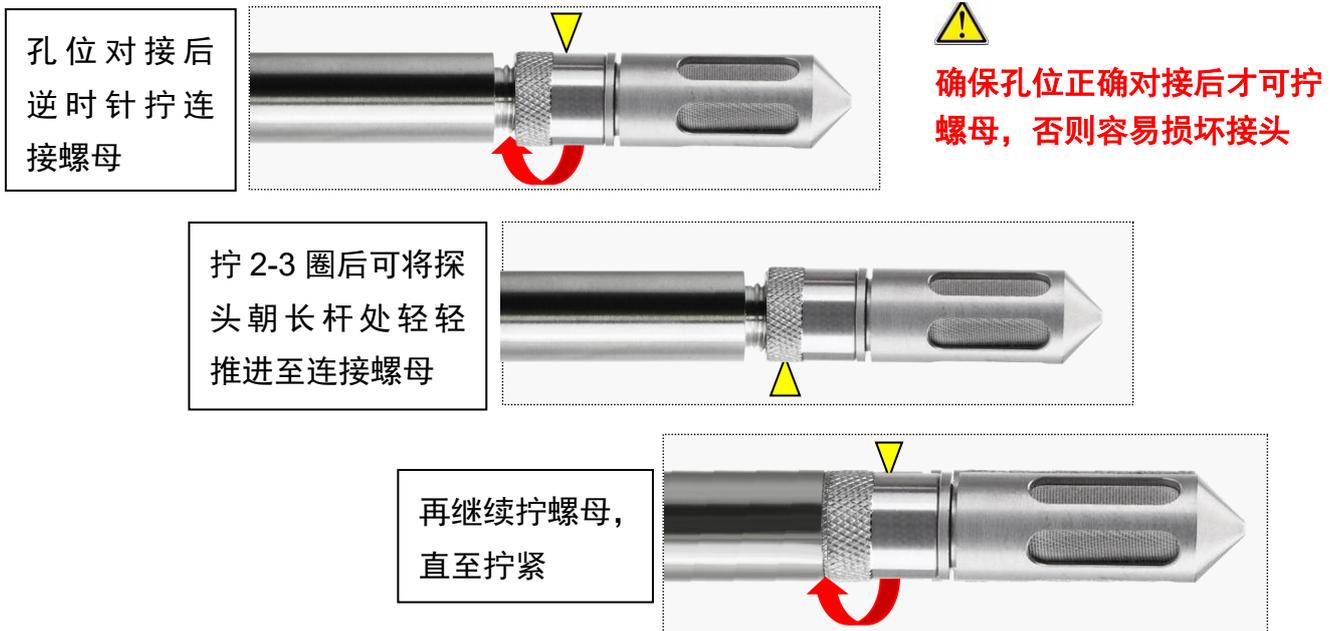
注：拆换标准探头：可直接替换使用，不需要再寄回厂家校准

<拆换方式>

①顺时针拧开连接螺母，拆开旧探头



②更换新探头：接头对接，缓慢旋转接头寻找对接孔位，孔位对接后逆时针拧连接螺母，拧 2-3 圈后可将探头朝长杆处轻轻推进至连接螺母，再继续拧螺母，直至拧紧。



<软件自动校准>

本系列温湿度巡检仪具备软件自动校准功能。设备在长期使用过程中，若出现测量数值偏差，可以通过接入软件方式，进行软件自动校准。无需寄回厂家，降低校准成本同时节省置换的时间。

本系列温湿度巡检仪在出厂前已经进行了充分的校准和调校。典型的校准周期是一年，根据不同应用，更频繁的校准更有利于测量结果的精度与稳定性。

软件自动校准方式详见<校准操作步骤说明> ——

<点检功能>

本系列温湿度巡检仪在出厂前已经进行了充分的校准和调校，确保温度精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 及湿度精度在 $\pm 1.5\% \text{RH}$ ，同时配备 9V 电池供电，且预留充电孔，小巧轻便，界面简洁易操作，目前已有客户用于药仓、粮仓、实验室、洁净工程、红酒酿造、工业车间等环境中温湿度、露点数据的临时巡检，存储的数据支持联网导出。

<选配组件>

1 测量露点时，请配备专用气体采样工具包（产品编码：），如下图



气体采样室



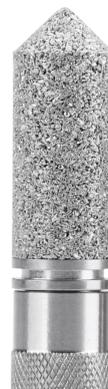
露点测量专用螺纹转接头

2 置换探头选择



T900 常规款 替换探头

适用于对测量响应速度有高要求环境

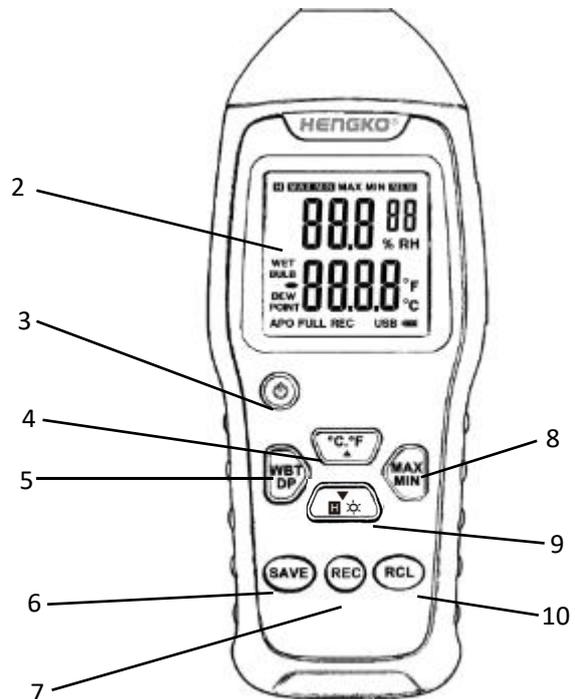


T900 防尘款 替换探头

适用于有防水防尘要求的环境

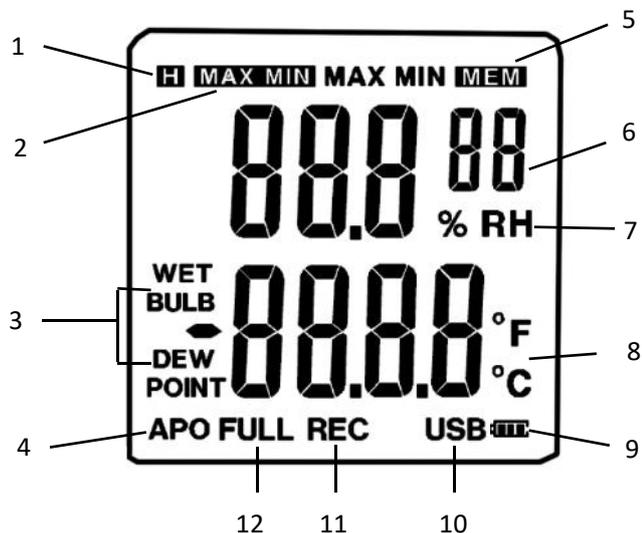
5 仪表描述

- 2.显示屏
- 3.电源开关
- 4.°C和°F 单位选择开关
- 5.露点温度/湿球温度/环境温度选择
- 6.数据保存
- 7.记录按钮
- 8.最大值最小值按钮
- 9.数据保持按钮
- 10.数据调用



<显示屏指示>

- 1.数据保持功能被启用，显示屏冻结当前读数
- 2.最大最小值记录模式被启用，显示最大读数，最小读数
- 3.显示湿球温度或露点温度
- 4.自动关机提示
- 5.显示所读数取自内存
- 6.取自内存读数的内存位置编号
- 7.相对湿度的测量单位
- 8.温度单位
- 9.电池电量指示
- 10.连接到电脑 USB 标志
- 11.记录标志
- 12.记录满标志



注意：DC9V 电源接口及 Macro USB 接口位于湿度巡检仪侧面，电池仓位于手持表背面。

6 注意事项

- ▶ 不能触碰传感器元件或者吹气
- ▶ 工作电源电压要在范围内使用
- ▶ 使用环境不能有污染气体（酸性）
- ▶ 环境的风速、压力必须在使用范围内
- ▶ 仪表远离火花火焰、易燃物品
- ▶ 仪表使用的其它禁止事项