

高精度手持式 PM2.5 速测仪

CW-HAT200S

产品说明书

检验证书

- ✚ 本仪器在制造完成时达到公布的标准，所有有关检测仪器和标准物质均可溯源，且不存在任何材料和制造工艺方面的问题。
- ✚ 此保证不适用已使用过的产品和展品。

提示

- ✚ 在本手册中可能会使用以下的提示符号。



警告 WARNING: 提示某些不可进行的操作或事项。



小心 CAUTION: 提示您在使用仪器时，应该谨慎的地方。



注意 NOTICE: 提示仪器中的某些技术特点，了解其内容将有助于您更好的使用本仪器。

安全要求

- ✚ 若仪器需要外接 AC/DC 适配器进行工作，在接通仪器的电源开关以前，应确认其外接的电源电压是否符合仪器的使用要求，避免因插入不符合要求的电源电压而造成的仪器损坏。



警告:

- ✚ 由于系统设备和仪器内部有多处电路接头，触及它们有可能造成人身伤害或仪器的损坏。
- ✚ 所以只有经过专业维修培训的人员才能去掉仪器的外壳维护仪器。

环境要求

本仪器针对空气中的悬浮颗粒物进行粒子数目和质量浓度计算。为了避免可能发生的事件对仪器造成的损害，请不要在下述环境中使用仪器。

-  在富含可燃、可爆、易燃、易爆的气体环境下
-  在含有易腐蚀性、放射性气体的环境下
-  在含有大量雾气、水气、粒子的环境下
-  环境条件超过了仪器所规定的温度和湿度范围

技术支持和服务

-  用户购买仪器后的一年之内，提出的非功能性软件更改，深圳市赛纳威环境科技有限公司免费为其编制和升级。一年之后的软件更改和维护，被视为有偿服务。对用户的特殊应求，深圳市赛纳威环境科技有限公司还提供技术支持，为这些应用的自动测试编制特殊的应用软件（收取相应费用）。此外应用工程师还可以随时解答操作者的问题或软件使用方面的技术支持。
-  同时，我们还将长期为您提供仪器的校准服务。仪器在有效保修期内，可免费提供校准服务一次，在此之后的校准，需收取一定费用。

① 注意:

本仪器要求每年必须进行一次校准，当需要校准时请直接与我司取得联系。

特别注意：如果使用非本仪器配套的其它充电器，有可能损坏本仪器。

开 箱

- ✚ 请小心开箱，并请按照装箱清单检查全部附件是否齐全，以防遗失。
- ✚ 建议保存原包装箱和包装材料，以备仪器搬运时使用。

开箱验收

在初次收到该测试仪器的时候，请按照如下所述的步骤进行验收检查。

- ✚ 从包装箱中取出仪器，查看装运期间是否发生损伤

小心打开包装后，查看包装箱和包装材料。如果一切完好，最好保留原包装材料，以便将来使用；如果包装材料损坏，说明仪器在装运过程中受到了外力的冲击，最好维持原状并通知货运公司，以便货运公司查看。然后按照说明书的操作规程进行操作检查，根据仪器损伤的情况向货运公司或承运人提出赔偿要求，同时通知本公司或其授权代理商以安排检修。

- ✚ 检查所有随机附件和资料

根据我们签订的销售合同或协议，检查随机附件和资料。如果随机附件和资料不完整，请与本公司或其授权代理商联系，并同时出具随机的包装发货清单和我们的装箱清单，我们将根据实际情况，在最短的时间内为您服务。

- ✚ 检查随机 AC/DC 适配器标注的交流工作电压是否符合当地的电源电压

由于本仪器属于直流供电手持式仪器，需要通过 AC/DC 适配器与交流电源连接，从而实现为仪器持续供电或充电，故不匹配的供电电压会造成 AC/DC 适配器和仪器的损坏，需仔细观察当地的电压额定值。

目录

一、主要技术指标.....	6
二、操作指南.....	7
2.1 界面信息.....	7~8
2.2 控制面板.....	8`9
2.3 工作页面.....	9~12
2.4 随机附件的安装与使用说明.....	12~13
三、保修条款&限制.....	14
四、联系方式.....	14

一、主要技术指标

✚ 检测范围:

测量粉尘浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5、PM10;

测量粒子数浓度/L $0.3\mu\text{m}$ 、 $2.5\mu\text{m}$ (根据客户需求定制)。

✚ 量程: PM2.5 ($1\sim 2000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)、PM10 ($1\sim 4000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)

✚ 光源: 激光二极管

✚ 流量: 600ml/min

✚ 采样时间: 60 秒

✚ 测量数据存储: 2000 组

✚ 通讯接口: USB

✚ 波特率: 115200bps

✚ 电源: Li-ion 锂离子电池 (7.4v/1200mA)

或 AC/DC 适配器 (AC 输入: $100\sim 240\text{V}$, 50/60Hz, DC 输出: 9V, 1.5A)

✚ 电池工作时间: 连续工作时间约为 3 小时

✚ 外形尺寸: 93 (W) $\times$ 180 (H) $\times$ 46 (D) mm

✚ 重量: 约 600g (含电池)

✚ 环境条件: 工作环境: $-5\sim 45^\circ\text{C}$, $<90\%\text{RH}$ (无凝露)

储藏环境: $-20\sim 50^\circ\text{C}$, $<90\%\text{RH}$ (无凝露)

✚ 标准附件: AC/DC 适配器, 温、湿度传感器, 便携式保护箱,

U 盘 (软件和说明书), UBS 数据线。

二、操作指南

2.1 界面信息

2.1.1 粉尘浓度测量前面板



图 1 仪器前面板表示粉尘浓度测量

2.1.2 粒子数测量前面板



图 2 仪器前面板表示粒子数测量

- ✚ 空气进气口：采集被测空气。仪器准备工作时，应保证其畅通。
- ✚ 显示屏：直接显示数据，了解仪器的工作状态。
- ✚ 电源开关：打开/关闭仪器电源。
- ✚ 控制面板：控制仪器的工作状态，详细内容见“控制面板”。
- ✚ 温湿度传感器：测试当前环境的温度和湿度。

2.1.3 底部面板

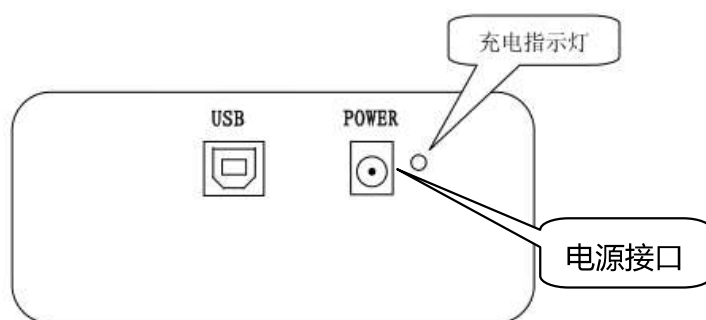


图 3 仪器底部面板

- ✚ USB：计算机通讯接口
- ✚ POWER：用于连接 AC-DC 电源适配器。
- ✚ 充电指示灯：给仪器充电时，指示灯显红色；大约 3 小时左右可完成充电，充电完成时，指示灯显绿色。

2.2 控制面板

- ✚ 用户可操作接口，即控制面板，由“”、“RUN/STOP”（启动/停止）“ENTER”（确认）、“BACK”（返回）、“”、“”共六个键组成。



图 4 操作键

 电源键 “”：长按此键约两秒钟时间开机。开机后，长按此键仪器将关机。当仪器 8 分钟没有进行操作或测量时，仪器将自动关机。

 “RUN/STOP” 键：按此键启动测量，工作模式为主动工作。启动测量后，如不再次按下此键停止测量，设备在运行一分钟后开始休息，休息 60 秒后，再次主动启动测量；如工作状态下再次按下此键，则设备停止测量。

 “↑”、“↓” 键：作用是通过上下移动光标选择相应的页面后者选项。

 “ENTER” 键：确认当前的操作或修改的参数。

 “BACK” 键：返回到上一菜单。

* 各键具体有效使用范围，详见工作页面

2.3 工作页面

2.3.1 开机页面

 开机后中英文页面，如下图所示：

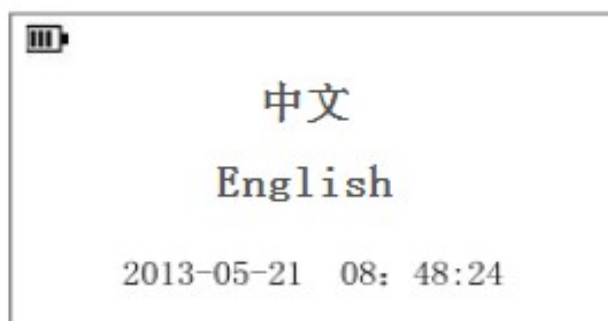


图 5 开机页面

 在此界面可以通过 “↑”、“↓” 选择 “中文/English” 界面，被选中的如上图所示，然后按 “ENTER” 键进入

2.3.2 功能选择页面，如下图所示：



图6 开机页面

在此界面可以通过“↑”、“↓”选择“测量/浏览”界面，被选中的如上图箭头指示，然后按“ENTER”键进入

当箭头指向系统时间，按“ENTER”键进入编辑状态，可以修改系统时间。

用户可根据具体情况修改年、月、日、时、分、秒，修改方法说明如下：

- “↑”、“↓”：选择要修改的项，即年、月、日、时、分、秒；
- “BACK”键：退出修改并返回到上一界面；
- “ENTER”键：确认要修改的项；

当用户确认了要修改的项后，被选中的项会闪烁，用于提示用户修改，具体修改时方法说明如下：

- “↑”、“↓”：增减参数值；
- “BACK”键：退出修改并返回到上一界面；
- “ENTER”键：确认已修改的参数值，系统自动保存所修改后的值。

2.3.3 测量页面

在开机页面选择测量界面后，进入的首页为测量双模式页面，如下图所示：

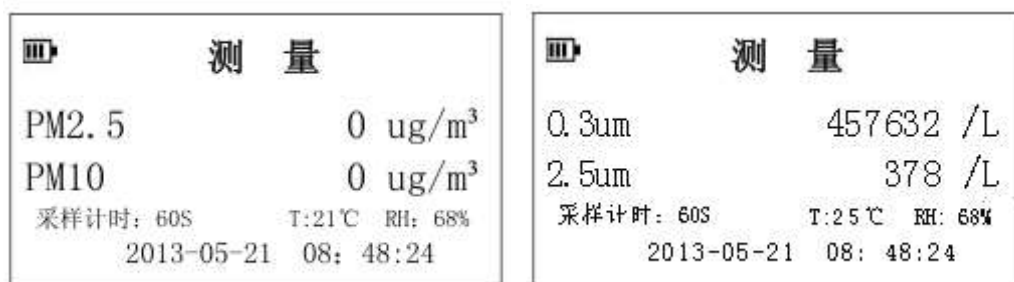


图7 测量页面

- ✚ 电量显示 () : 显示当前的电量, 一格 25%、二格 50%、三格 75%、四格 100%。当电池电量为空时表示电量太低, 同时发出电池电量低的警告声音, 这时应该立即充电。报警几秒后, 仪器自动关机。
- ✚ 测量参数: 出厂时两个通道设置为 PM2.5、PM10、0.3μm、2.5μm 四种粒径。
- ✚ 采样计时: 60 秒。
- ✚ 时间: 显示当前的日期和时间, 显示格式为年/月/日 小时/分/秒。

2.3.3.1 在测量页面里有效按键的操作说明如下:

- ✚ “  ” 键: 在未启动测量时, 长按此键打开或关闭仪器。
- ✚ “RUN/STOP” : 按此键启动测量, 测量时再按此键停止测量。
- ✚ “ENTER” “BACK” 键: 测量过程中, 按此键无效。

2.3.4 浏览页面

- ✚ 在选择页面按 “”、“” 键选择浏览并按 “ENTER” 键进入浏览页面, 该页面显示最近测试的一组历史记录。

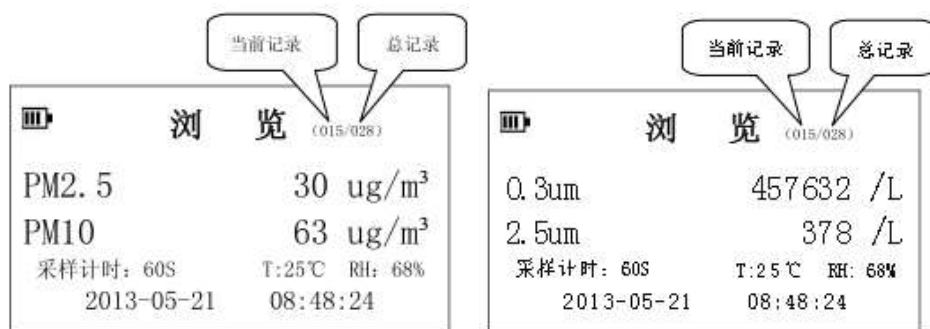


图 8 浏览页面

- ✚ 当前记录: 当前显示的数据记录;
- ✚ 总记录: 测量数据的总记录值;
- ✚ 采样计时: 系统默认的测量时间;
- ✚ 时间: 测量数据的测量结束时间, 显示格式为年/月/日 小时/分/秒。

2.3.5 浏览页面有效按键的操作说明如下:

- ✚ “BACK” 键: 返回选择页面;
- ✚ “↑” 键: 显示上一条数据;
- ✚ “↓” 键: 显示下一条数据;
- ✚ “RUN/STOP” 键: 切换两种模式的测量数据;
- ✚ “ENTER” 键: 按此键进入删除记录, 显示如下:

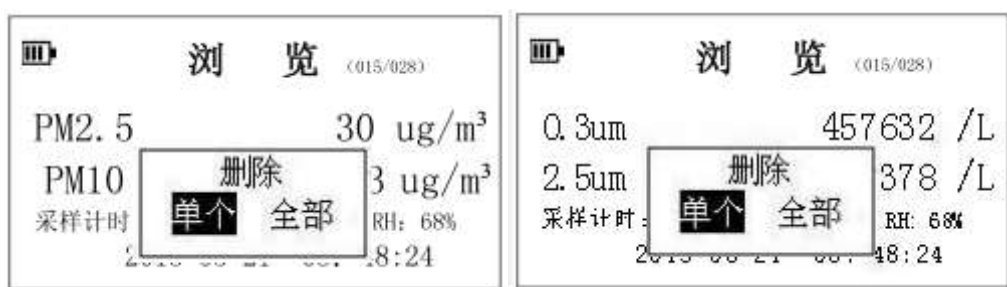


图9 删除数据

在进入删除页面后, 有效的按键操作说明如下:

- ✚ “BACK” 键: 返回到浏览的记录页面;
- ✚ “↑” 键和 “↓” 键: 在 “单个” 和 “全部” 之间进行选择;
- ✚ “ENTER” 键: 删除已经选择的数据 (当前数据或所有数据)。

2.4 随机附件的安装与使用说明

- ✚ AC-DC 适配器: AC 输入: 100~240V 交流电; DC 输出: 9V/1.5A 直流电, 与底部面板的 POWER 口相接, 实现给 Li-ion 锂离子聚合物电池充电。

⚠ 小心:

- 为了避免极性错误而导致仪器损坏, 请务必使用随机配套 AC-DC 适配器;
- 本仪器所用充电电池为 Li-ion 电池, 建议您在电力用完后再进行充电;
- 在充电或使用过程中, 若发现仪器的机壳过热, 请立即停止使用, 并与供货商取得联系。

⌚ 注意:

在使用 AC-DC 适配器对电池充电过程中, 为确保测量结果的准确性, 请不要在充电的同时进行测量。建议您在正常测量的过程中, 使用仪器内部的电池进行供电。

✚ 温、湿度传感器: 温、湿度传感器(凹口)通过主机外接底座(凸口)

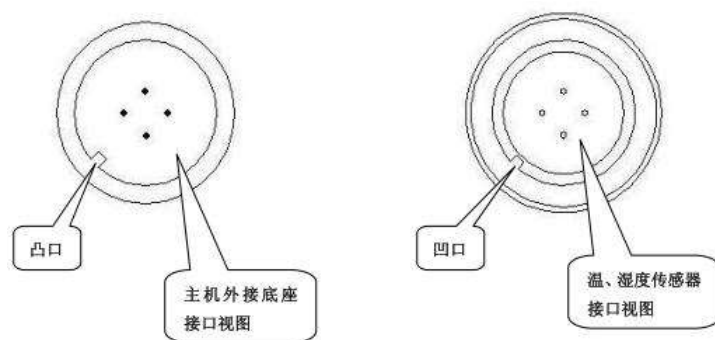


图 10 温、湿度传感器示意图

安装时, 把上图所示的凹凸口位置对准, 再按红色箭头方向所示, 往里往下按温、湿度主体即可, 切勿旋转, 如下图:

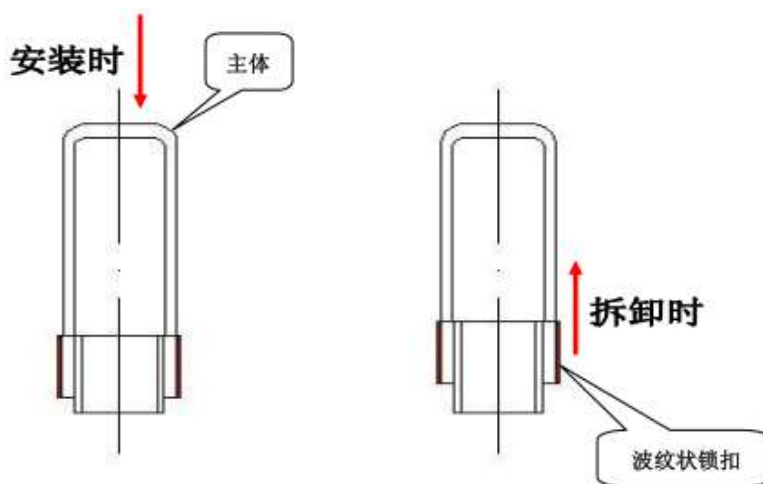


图 11 温、湿度传感器安装及拆卸图

拆卸时, 用手握住表面带有波纹状的锁扣, 再按红色箭头方向所示, 往上用力, 即可拔出, 切勿旋转, 如上图;

三、保修条款&限制

- ✚ 仪器硬件设备（不包括其他供应商的仪器设备）售出后保修一年，保修期从销售之日算起。保修时，深圳市赛纳威环境科技有限公司负责必要的调校或检验工作。经核准检验合格后才装箱，发还给用户。
- ✚ 用户的职责是：按照说明书来使用仪器，若需要维修，请送往深圳市赛纳威环境科技有限公司或协商后在使用现场解决。
- ✚ 在保修期内，一切非人为使用不当造成的故障，由我司免费维修。
- ✚ 保修只限于本仪器硬件设备，不涉及因使用不当而导致其它设备、人身及财产的损失。
- ✚ 对于不正确的使用或不充分的维护（包括用户附加的软件或接口），用户自行拆机，深圳市赛纳威环境科技有限公司将不予保修。在保修期内，校验、维修服务、咨询是免费的。保修期后将收取适当的材料及人工成本费用。

下列各项不属于保修范围：

- ✚ 由于外接非系统设备所要求额定电压值的交流或直流电源，形成过度线路电压而造成系统设备的损坏。
- ✚ 由于机械外力（撞击、跌落等）造成面板、显示屏、开关、装置及机壳的变形损坏并涉及到内部器件和组件的故障。
- ✚ 擅自拆开仪器设备所造成的损坏。
- ✚ 其他供应商制造的独立仪器附件和用户需额外付款订购的选项。
- ✚ 由于仪器工作于系统环境技术规范之外的状态下面造成的损坏。
- ✚ 用户自行修改系统软件造成仪器不能正常运行。
- ✚ 用户未到指定的授权机构进行校准、维修所造成仪器不能正常运行。

四、联系方式：

售后服务：Tel: (0755) 83173768 18923899256（微信同步）