

Atx-RS485室内环境监测器安装使用说明

Atx-RS485是一款室内环境检测器，可通过RS485查看室内环境，实时对室内PM2.5、CO₂、温度、湿度参数。内置的PM2.5传感器通过光散射原理对空气中的PM2.5粉尘浓度进行监测。内置的CO₂传感器通过红外原理对环境中的CO₂的浓度进行监测。内置的高精度温度和湿度传感器，对室内温湿度实时监测。



微处理器可以将实时监测到的PM2.5、CO₂、温度、湿度空气质量参数通过RS485传输到用户界面。

基本功能

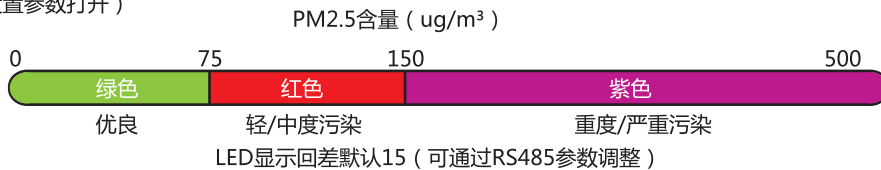
- 室内PM2.5浓度测量
- 室内CO₂浓度测量
- 室内温度测量
- 室内湿度测量
- RS485通讯功能 (Modbus协议)

基数指标

- PM2.5测量原理：激光散射方式
- PM2.5量程：0~500ug/m³
- CO₂量程：400~2000ppm
- 感温元件：NTC, 温度量程：-20~50°C
- 湿度传感器: 测量范围0~99% RH
- 电源电压：AC/DC12~30V, 50/60Hz
- 接线端子：能够连接2×1.5 mm² 或1×2.5 mm²的导线
- 外壳：PC+ABS 阻燃V0
- 外形尺寸：100mm×100mm×23.5mm (宽×高×厚)
- 安装孔距：60 mm (标准)
- 防护等级：IP 20
- 工作环境：0~50°C, 5~95% RH (不结露)
- 存储温度：-10~55°C

PM2.5含量

在工作状态下，根据PM2.5的含量LED灯颜色指示灯如下（默认LED灯关闭，可通过RS485 LED灯设置参数打开）



RS485配置

物理接口：RS485，字节格式：1起始位+8数据位+校验位+1停止位
 波特率：9600bps 校验位：无
 地址设定：安装前，需要通过内部的拨码开关对原点行地址分配，且每个地址不得重复，地址设定范围为1-63，出厂设定值为10。拨码开关的状态与通信地址的对应关系如下表：

机器地址 拨码开关	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号	9号	10号	.....	60号	61号	62号	63号
BIT1	ON		ON		ON		ON		ON		.....		ON		ON
BIT2		ON	ON			ON	ON			ON	.....			ON	ON
BIT3				ON	ON	ON	ON				.....	ON	ON	ON	ON
BIT4								ON	ON	ON	.....	ON	ON	ON	ON
BIT5											.....	ON	ON	ON	ON
BIT6											.....	ON	ON	ON	ON

计算公式如下：

地址=BIT6*2²⁵+BIT5*2²⁴+BIT4*2²³+BIT3*2²²+BIT2*2²¹+BIT1

例：BIT1、BIT2、BIT3、BIT4均为1，BIT5、BIT6均为0，地址为0*32+0*16+1*8+1*4+1*2+1=15

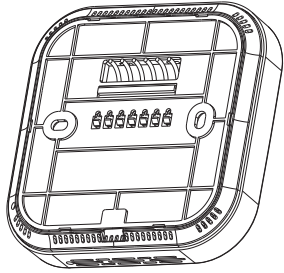
RS485协议

功能码	寄存器地址	数据类型	描述	数据解析
03	1 (0)	int	软件版本号	显示产品软件版本号
03	2 (1)	int	设备地址	1-63可选
03	3 (2)	int	PM2.5状态	0: 正-常 1: 故障
03	4 (3)	int	CO ₂ 状态	0: 正-常 1: 故障
03	5 (4)	int	无效	无效
03	6 (5)	int	温度传感器状态	0: 正-常 1: 故障
03	7 (6)	int	湿度传感器状态	0: 正-常 1: 故障
03	8 (7)	int	WiFi启动指示 (WiFi版有效)	0: WiFi模组完成启动 1: WiFi模组没有完成启动
03	9 (8)	int	WiFi联网状态 (WiFi版有效)	0: WiFi连接 1: WiFi未连接
03	10 (9)	int	PM2.5浓度	0~500ug/m ³
03	11 (10)	int	CO ₂ 浓度	400~2000ppm
03	12 (11)	int	无效	无效
03	13 (12)	int	温度值	-20~50°C
03	14 (13)	int	湿度值	0~99%RH
03/06	15 (14)	int	温度校准值	0-20 (-10°C~10°C)
03/06	16 (15)	int	湿度校准值	0-20 (-10%RH~10%RH)
03/06	17 (16)	int	WiFi配网设置 (WiFi版有效)	00: 无效 01: 进入SmartLink配网模式
03/06	18 (17)	int	心跳周期 (WiFi版有效)	5-120秒，默认30秒
03/06	19 (18)	int	LED灯设置	00: LED显示空气质量 (详细显示状态见备注信息) 01: LED显示wifi联网状态 (WiFi版有效) 02: LED关闭
03/06	20 (19)	int	开机/待机状态	00: PM2.5 每N分钟工作1分钟 (N为PM2.5模块周期，可调整) 01: PM2.5模块一直实时更新 (默认上电为1，掉电不记忆)
03/06	21 (20)	int	PM2.5模块周期	2-60分钟 (默认5分钟) 比如：值为5分钟，则PM2.5模块工作1分钟，休眠4分钟。
03/06	22 (21)	int	LED回差设置	10-20 (默认为15)
03	23 (22)	int	PM2.5污染等级	01: 优良 02: 轻/中度污染 03: 重度/严重污染

产品保养与注意事项

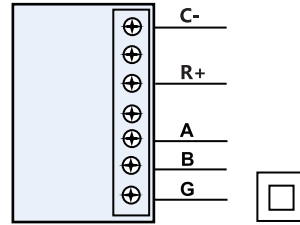
- 开机后CO2传感器需要2分钟预热才能进入正常工作状态，请耐心等待。
- 使用本产品进行测量时，请置于空气对流缓慢区域，防止强气流直吹干扰测试结果。
- 使用时请不要遮蔽探测口。
- 使用时不要直接对本机呼气，因为呼吸将会影响本机的测量读数。
- 由于本产品内部采用高精度传感器及电路元件，请将产品放置于水平、干燥的环境保存和使用。
- 如果长时间不使用本产品，请断开电源。
- 禁止私自拆装组件、如有疑问请拨打公司电话咨询。

产品示意图

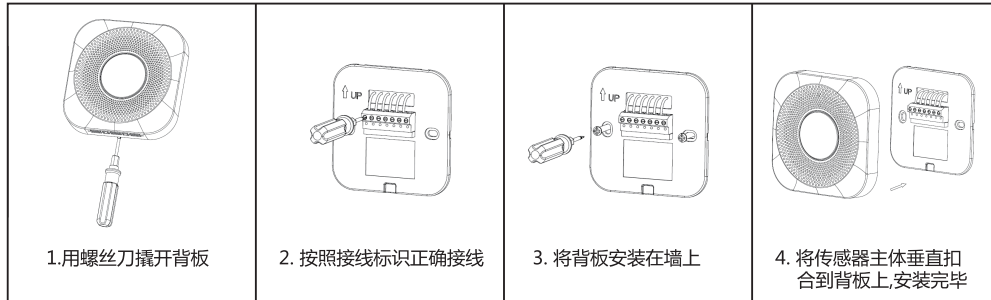


接线图及说明

Atx-RS485 接线图 (交流24V)



安装示意图及说明



敬告：请严格按照接线图正确接线，切勿使水、泥浆等杂物进入监测器内，否则将会造成监测器损坏！