**1. 产品介绍**

**1.1 产品概述**

该一体式百叶箱可广泛适用于环境检测，集噪声采集、PM2.5和PM10、温湿度、大气压力、光照于一体，安装在百叶盒内，设备采用标准MODBUS-RTU 通信协议，RS485信号输出，通信距离最大可达2000米（实测）。该变送器广泛适用于需要测量环境温湿度、噪声、空气质量、大气压力光照等各种场合，安全可靠，外观美观，安装方便，经久耐用。



**1.2 功能特点**

本产品体积小、重量轻，采用优质抗紫外线材质，使用寿命长，采用高灵敏度的探头，信号稳定，精度高。关键部件采用进口器件，稳定可靠，具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。

  噪声采集，测量精确，量程高达30dB~120dB。

  PM2.5和PM10同时采集，量程：0-1000ug/m3，分辨率1ug/m3，独有双频数据采集及自动标定技术，一致性可达±10%。

  测量环境温湿度，测量单元为瑞士进口，测量准确，量程-40~120度。

  宽范围0-120Kpa气压量程，可应用于各种海拔高度。

  光照采集模块采用高灵敏度的感光探头，光照强度量程0~20万Lux。

  采用专用的485电路，通信稳定，10~30V宽电压范围供电。



**1.3 主要技术指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 直流供电（默认） | 10-30VDC |
| 最大功耗 | RS485输出 | 0.8W |
|   精度  | 湿度 | ±3%RH(5%RH~95%RH,25℃) |
| 温度 | ±0.5℃（25℃） |
| 光照强度 | ±7%(25℃) |
| 大气压力 | ±0.15Kpa@25℃   75Kpa |
| 噪声 | ±3db |
| PM10   PM2.5 | ±10%（25℃） |
|             量程 | 湿度 | 0%RH~99%RH |
| 温度 | -40℃~+120℃ |
| 光照强度 | 0~20万Lux |
| 大气压力 | 0-120Kpa |
| 噪声 | 30dB~120dB |
| PM10   PM2.5 | 0-1000ug/m3 |
| 长期稳定性 | 温度 | ≤0.1℃/y |
| 湿度 | ≤1%/y |
| 光照强度 | ≤5%/y |
| 大气压力 | -0.1Kpa/y |
| 噪声 | ≤3db/y |
| PM10   PM2.5 | ≤1%/y |
|   响应时间 |     温湿度 | ≤1s |
|  光照强度 | ≤0.1s |
|  大气压力 | ≤1s |
|      噪声 | ≤1s |
| PM10 PM2.5 | ≤90S |
| 输出信号 | RS485输出 | RS485(标准Modbus通讯协议) |



2. 设备安装说明

**2.1设备安装前检查**

设备清单：

■变送器设备1台

■USB转485（选配）

■保修卡、合格证、售后服务卡等

**2.2 接口说明**

宽电压电源输入范围10~30V均可。485信号线接线时注意A、B两条线不能接反，总线上多台设备间地址不能冲突。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 线色 | 说明 |
| 电源 | 棕色 | 电源正（10~30V DC） |
| 黑色 | 电源负 |
| 通信 | 黄色 | 485-A |
| 蓝色 | 485-B |

​