**扬尘在线监测系统标准书**

****

**温州宏瑞节能环保科技有限公司**

**2020/7/16**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **温州宏瑞节能环保科技有限公司** | 产品标准书 | **文件编号** | RAISE-D-01 |
| **制定、修订日期** | 2020/7/16 |
| 扬尘在线监测系统 | **制定、修订编号** | 1 |
| **页码** | 4 |

**目录**

[1. 目的 2](#_Toc11051)

[2. 适用范围 2](#_Toc23112)

[3. 技术特性 2](#_Toc18018)

[4. 安装注意事项 3](#_Toc6580)

[5. 供电方式选择 4](#_Toc3345)

1. **目的**

产品标准书是为了确保维持我公司生产的监控系统产品的品质而制定的生产标准及检验标准。

1. **适用范围**

适用于以下范围：

|  |  |
| --- | --- |
| **产品名** | 扬尘在线监测系统 |
| **生产商** | 温州宏瑞节能环保科技有限公司 |
| **使用目的** | 检测空气中的PM2.5、PM10的含量，同时也能检测温度、湿度等等环境因素 |
| **适用范围** | 建筑公司、道路交通干道、敏感地区 |

1. **技术特性**
   1. **主要功能**

扬尘在线监测系统，实现多维一体化，除了可以实现扬尘监控以外，还可以测噪音、风速、风向、温湿度、大气压，二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳等环境数据。

* 1. **主要参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **直流供电（默认）** | 10~30V DC | |
| **变送器电路工作温度** | -20℃~+60℃，0%RH~80%RH | |
| **通信接口** | 485通讯（modbus）协议 | |
| 波特率：2400、4800（默认）、9600 | |
| 数据位长度：8位 | |
| 奇偶校验方式：无 | |
| 停止位长度：1位 | |
| 默认ModBus通信地址：1 | |
| 支持功能码：03 | |
| **参数设置** | 用提供的配置软件通过485接口进行配置 | |
| **空气质量** | | |
| **测量范围** | **PM2.5** | 0~1000ug/m3 |
| **PM10** | 0~1000ug/m3 |
| **响应速度** | ≤90S | |
| **预热时间** | ≤2min | |
| **分辨率** | 1ug/m3 | |
| **精度** | ±10% | |
| **噪声** | | |
| **分辨率** | 0.1dB | |
| **测量范围** | 30dB~120dB | |
| **频率范围** | 20Hz~12.5kHz | |
| **响应时间** | ≤3s | |
| **稳定性** | 使用周期内小于2% | |
| **噪声精度** | ±0.5dB（在参考音准，94dB@1kHz） | |
| **气象多要素** | | |
| **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 |
| **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 |
| **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 |
| **响应时间** | **温湿度** | ≤1s |
| **光照强度** | ≤0.1s |
| **大气压力** | ≤1s |
| 工况数据采集模块 | | |
| **功 能** | 在线监测 | |
| **电 源** | 无线网络通讯器：12VDC，150mA Max.(内置GSM模块) | |
| **连接线** | 1条，长1米(5芯屏蔽线) | |
| **接线标识** | 红/棕色---电源输入正；  黑色---电源输入地；  蓝色---RS485A信号；  灰色---RS485B信号； | |
| **通讯方式** | 有线网络：RS485通信协议  无线网络：GPRS/CDMA通信协议 | |
| **网络点数** | 无线网络：1～100个接地点，可扩展 | |
| **通讯距离** | 有线网络：约1000米，可扩展  无线网络：不限制 | |
| **报警指示** | HRC-V24IO8：系统软件报警指示 | |
| **报警设置** | HRC-V24IO8：系统软件设置 | |
| **数据显示** | HRC-V24IO8：4位LCD直接显示，系统软件显示 | |
| **点位控制** | HRC-V24IO8: 8路输出、8路输入 | |
| **工作温湿度** | -20℃～55℃；20％RH～90％RH | |
| **温湿度误差** | 不超过5% | |
| **地线干扰电流** | 应避免 | |
| **外部磁场** | ＜40A/m | |
| **外部电场** | ＜1V/m | |
| **单次测量时间** | 约0.5秒 | |
| **功 耗** | 无线网络通讯器：150mA Max. | |
| **安 装** | 地线穿心通过工况数据采集模块中心孔 | |
| **防护等级** | 电路板、传感器完全封闭 | |
| **安装要求** | 避免雨淋、防水浸安装 | |
| **供电方式** | 外部提供电源或太阳能电池板加蓄电池供电 | |
| **选购件** | **不锈钢保护箱**：具有防雨、防尘、防盗、防碰撞功能； | |
| **蓄电池：12V10AH，**蓄电池安装在保护箱内。 | |
| **太阳能电池板**：24W给蓄电池充电。 | |

1. **安装注意事项**

1、室外安装时要注意防水、防雨淋、防盗、防破坏等。

2、安装时要注意方向，尽量垂直安装，出线的一端向下。

3、安装时要注意与地面的高度，避免水浸仪器。

4、根据现场距离，配好电源及通讯线，对应连接通讯器、终端设备与电源。

5、电源线禁止接入RS485信号线中，否则烧坏仪器。

6、电源线的正负不能接反，否则不能工作。

7、配用蓄电池的需把蓄电池放在防护箱内，避免雨淋水浸。

8、无线通讯器的天线需外置，不能放在屏蔽箱内。

9.无线通信有点对点和点对网的两种形式。

a．点对网：无线收发模块放置于设备端，监控端只需有网络即可从网络获取数据。

1. **供电方式选择**

**1、外部供电**，可以外部交流220V电源引到终端设备和通讯器附近，通过电源适配器给终端和通讯器供电。若外部有DC12V电源，直接引入终端和通讯器即可。

**2、内部供电**，选购防护箱、蓄电池，将蓄电池安装在防护箱内，再给终端和通讯器供电，蓄电池可以配备1块。

**3、太阳能电池板供电**，如下图，选购太阳能电池板、防护箱、蓄电池，适合于无法取电的场所。蓄电池放在防护箱内，太阳能电池板正极与蓄电池间之间需要通过充电控制器进行充电控制，以保护蓄电池。