

粉尘浓度检测仪方案及协议

第一章：产品概述

1. 产品描述
2. 应用场合
3. 设备简介

第二章：设备描述及参数

1. 产品特征
2. 参数指标

第三章：

1. 产品图片

第四章

1. 产品优势对比图

第五章

1. 产品技术标准
2. 安装、调试
3. 技术培训
4. 验收标准
5. 产品交付资料
6. 质量保证及售后服务

一、概述

粉尘 PM 在线浓度检测仪（SK-600-PM-T）是一款采用模块化设计、具有智能化传感器检测技术、整体隔爆（d）结构、固定安装方式的有毒气体检测仪。标准配置为带点阵 LCD 液晶显示、三线制 4~20mA 模拟和 RS485 数字信号输出,可选配置为可编程开关量输出等模块,根据用户需求提供定制化产品,还支持输出信号微调等功能,方便系统组网及维护。

粉尘 PM 在线浓度检测仪的应用场所

医药科研、制药生产车间、公司、环境监测、学校科研、楼宇建设、消防报警、污水处理、工业气体过程控制石油石化、化工厂、冶炼厂、钢铁厂、煤炭厂、热电厂、锅炉房、垃圾处理厂、隧道施工、输油管道、加气站、地下燃气管道检修、室内空气质量检测、危险场所安全防护设备监测等。

二、设备描述

1、设备简介（包括对功能的基本介绍）：

粉尘 PM 在线浓度检测仪：

- 智能化 EC 传感器,采用本质安全技术,可支持多气体、多量程检测,并可根据用户需求提供定制化产品,无需工具 可实现传感器互换、离线标定和零点自校准
- 智能的温度和零点补偿算法,使仪器具有更加优良的性能具有很好的选择性,避免了其他气体对被检测气体的干扰
- 多种信号输出,既可方便接入 PLC/DCS 等工控系统,也可以作为单机控制使用
- 超大点阵 LCD 液晶显示,支持中英文界面
- 免开盖,电化学遥控器操作,单人可维护
- 本地报警指示,一体化声光报警器(选配)
- 仪器具有超量程、反极性保护,能避免人为操作不当引起的危险
- 丰富的电气接口,可供用户选择
- 通过 ATHCL、UL、CSA 等认证,具有国际化高端品质

1、产品特征：

粉尘 PM 在线浓度检测仪产品特性：

- ①进口激光散射传感器具有良好的抗干扰性能,适用寿命 8 年。
- ②采用先进微处理技术,响应速度快,测量精度高,稳定性和重复性好。
- ③检测现场具有具有现场声光报警功能,气体浓度超标即时报警,是危险场所作业的安全保障。
- 4 现场带背光大屏幕 LCD 显示,直观显示气体浓度,类型,单位,工作状态等。
- 5 独立气室,更换传感器无须现场标定,传感器关键参数自动识别。
- 6 全量程范围温度数字自动跟踪补偿,保证测量准确性。

2、粉尘 PM 在线浓度检测仪参数指标：

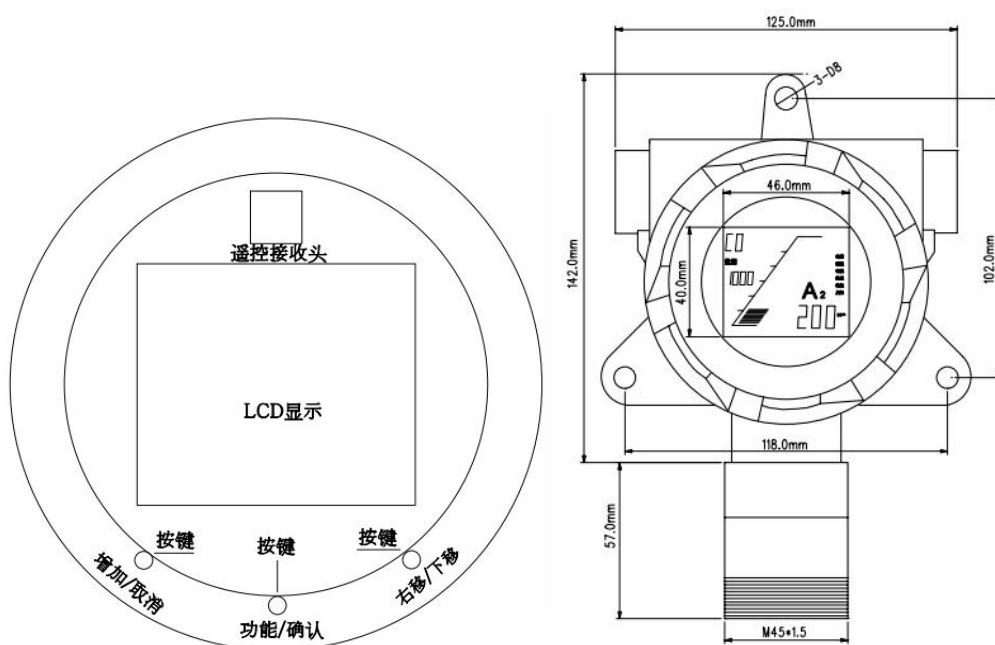
检测气体：	空气中的排放粉尘 PM 浓度		
检测范围：	0-6000ug/m ³ 0-20mg/m ³ 0-100mg/m ³ （量程可定制咨询业务员）		
分辨率：	1ug/m ³ 0.01mg/m ³		
显示方式：	液晶显示		
温 湿 度 ：	选配件，温度检测范围：-40 ~ 120℃，湿度检测范围：0-100%RH		
工作环境：	-20℃~50℃ (特殊要求：(-40℃~+70℃)	相对湿度：	≅ 90%RH
检测方式：	扩散式、流通式、泵吸式可选	安装方式：	壁挂式、管道式
工作电压：	DC12~30V	防护等级：	IP65
防爆形式：	探头变送器及传感器均为隔爆型	防爆等级：	HCLd II CT6
检测精度：	≤±3%F.S	线性误差：	≤±1%
响应时间：	≤30 秒 (T90)	零点漂移：	≤±1% (F.S/年)
恢复时间：	≤20 秒	重复性：	≤±1%
信号输出：	① 4-20mA 信号：标准的 16 位精度 4-20mA 输出芯片，传输距离 1Km ② RS485 信号：采用标准 MODBUS RTU 协议，传输距离 2Km ③ 电压信号：0-5V、0-10V 输出，可自行设置 ④ 脉冲信号：又称频率信号，频率范围可调（选配） ⑤ 开关量信号：标配 2 组继电器，可选第三组继电器，继电器无源触点，容量 220VAC 3A/24VDC 3A		
传输方式：	① 电缆传输：3 芯、4 芯电缆线，远距离传输（1-2 公里） ② GPRS 传输：可内置 GPRS 模块，实时远程传输数据，不受距离限制（选配）		
接收设备：	用户电脑、控制报警器、PLC、DCS、等		
报警方式：	现场声光报警、外置报警器、远程控制器报警、电脑数据采集软件报警等		
报警设置：	标准配置两级报警，可选三级报警；可设置报警方式：常规高低报警、区间控制报警		
电器接口：	3/4" NPT 内螺纹、1/2" NPT 内螺纹，同时支持 2 种电器连接方式		
连接电缆：	三芯电缆(单根线径≧1.5mm)；建议选用屏蔽电缆 连接距离：≅1000 m		
外形尺寸：	183X143X107 mm	重量：	1.5KG

3: 产品实物照片:

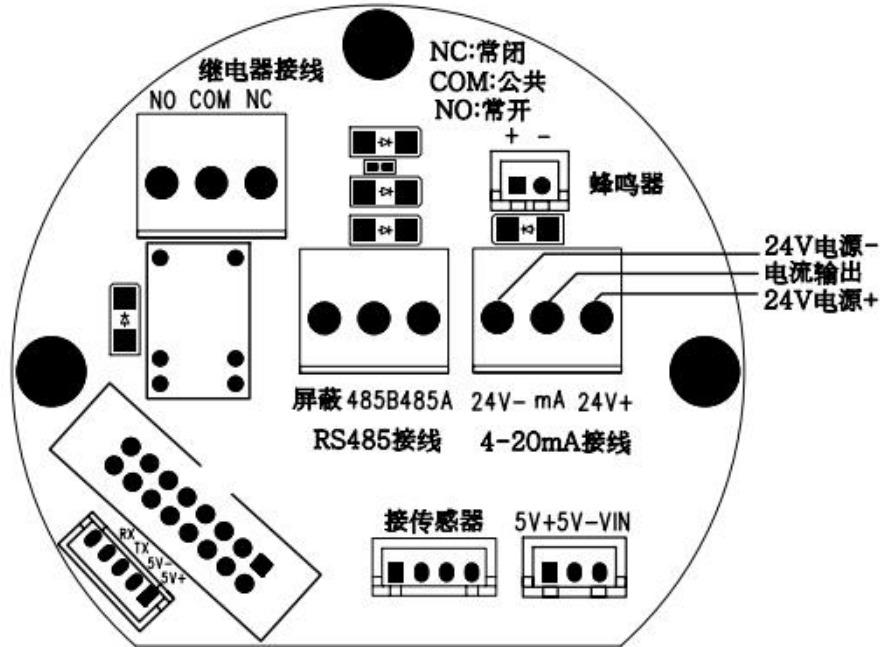
常规粉尘外观实拍图:



粉尘 PM 在线浓度检测仪直视单元面板:



粉尘 PM 在线浓度检测仪电气接线定义图



4: 产品性能对比:

某家品牌



- 1: 数显; 屏幕小; 数字不明显
- 2: 开盖调试
- 3: 声光报警40分贝 声音小; 传输距离短
- 4: 传感器误差性大 ± 5
- 5: 输出模式单一
- 6: 购买指定报警主机才能配合使用

东日瀛能



- 1: 高清液晶 大屏幕直观更清晰
- 2: 遥控操作; 方便更智能化
- 3: 声光报警80分贝 可听距离200M
- 4: 进口传感器误差性 ± 2之内
- 5: 输出信号多种方式至少5种
- 6: 单独连接即可使用; 可连接PLC、DCS等控制系

控制报警主机设备参数及外形、尺寸图

此报警器主机采用 7 寸 TFT LCD 显示屏加工业 PLC 控制器组成。显示屏位 26 万真彩显示，四线电阻式触摸板，触摸精度准确，经久耐用，触摸寿命长。触摸屏还配置了高性能 Cortex A8 处理器，主频高达 600MHz，以及内置 128M Flash，可存储大量数据，此外还支持历史数据 U 盘导出和历史报警 U 盘导出，为后期数据分析提供便利。

特色功能：

- 1: 密码登录，防止不相关人员误操作；
- 2: 通道自由设置，方便用户灵活配置；
- 3: 历史数据查询、U 盘导出；
- 4: 历史报警查询、U 盘导出；
- 5: 历史数据记录时间间隔可设置；
- 6: 历史数据清除、历史报警清除、恢复出厂设置；
- 7: 4 种报警方式自由设置；
- 8: 时间显示、设置；
- 9: 密码修改；
- 10: 同时支持最多 32 路 485 设备+16 路 4-20mA 设备；
- 11: 被打开通道数据的实时趋势图、历史趋势图，方便用户直观查看数据趋势；
- 12: PLC 自带 8 路无源干接点输出，可根据用户需求配备继电器扩展模块等等。

一，控制器参数：

- 1: 输入电源：AC220V
- 2: 输出电源：DC24V
- 3: 功耗：小于 7W
- 4: 测量单位：ppm、ppb、%LEL、%VOL、mg/m³、mg/L、g/m³、ug/m³、%rh、℃、MPa、KPa、Pa 等等
- 5: 安装方式：壁挂式
- 6: 报警设定：4 种方式自由设定
- 7: 接收信号：4-20MA、RS485（标准 Modbus 协议）

-
- 8: 报警方式: 蜂鸣器报警及报警信息实时显示
- 9: 存储: 可存储 2000 条报警记录; 可存储 10 万条历史数据; 报警记录及历史数据均可用 U 盘导出
- 10: 输出触点: PLC 自带 8 个常开触点, 触点容量 24VDC/10A 或 AC220V/1A, 继电器扩展模块, 触点容量 30V/3A 或 250V/3A。
- 11: 输出触点可交互配置
- 12: 温度: 0~55℃, 湿度: 10~90%RH

二 外形尺寸图:

本产品采用壁挂式结构, 背部带有 4 个挂墙螺钉孔, 大孔 11mm, 小孔 5mm, 孔间距 250mm*218mm。如图 3.1 所示:



先将挂墙结构件固定在墙上适当位置，连接好电源线、信号线、输出控制线，再将报警器挂在结构件上。

机箱尺寸：330*270*115mm（长*宽*高），采用向左开门结构。

三：实拍外形图：



三、产品技术标准

仪器的制造符合深圳市东日瀛能科技有限公司出厂检测标准。

GB3836.1-2010《爆炸性气体环境用电气设备 第一部分：通用要求》

GB3836.2-2010《爆炸性气体环境用电气设备 第二部分：隔爆型“d”》

Q/WLA 001-2015《深圳东日瀛能科技有限公司企业执行标准》

四、安装、调试

1. 装卸：3个螺丝固定到墙上即可；
2. 安装环境要求：根据需方使用工况来定或咨询业务员（详见参数表）；
3. 安装及调试过程：供方可提供视频或与技术电话、视频沟通指导；
4. 调试期限：双方协议调试及安装时间；

五、技术培训

安装调试后：根据使用方时间安排进行培训指导

六、验收标准

1. 包装情况：出厂包装
2. 相关材料：防爆证、国家计量检测报告
3. 设备外观有无损伤：无
4. 技术参数是否满足：是
5. 产品试制情况：出厂前老化测试无异常之后才会安排寄出；
6. 验收时间限制：3天

七、产品交付资料

包含出厂合格证、维修保养手册、说明书等；

八、质量保证及售后服务

- 1) 设备质保期从最终验收之日起__1__年；
- 2) 在质保期内，供货方应提供免费的技术支持；当收到使用方的故障通知后，供方应实施保修义务，在 8 小时内响应，并在 24 小时内给出解决方案，以减少使用方的损失。若维修需要其他配件的由供方协助采购并安装调试，48 小时内需解决问题。
- 3) 质量保证期后，供货商向用户终身提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。
- 4) 供方应保证所供设备及零配件不属于工信部颁布的《国家高耗能落后机电设备淘汰目录》中被淘汰的落后机电产品，否则使用方方有权要求供方对落后产品进行更换或做退货处理；