



β 射线扬尘监测设备

产品使用手册

卓越品质 值得信赖!

办公地址：深圳市宝安区石岩森海诺科创大厦13A
研发生产：深圳市宝安区石岩森海诺科创大厦12F

电话：0755-85271665 总机 0755-27595374 技术支持
Web: www.cnyfkj.com E-mail: Info@cnyfkj.com

深圳奕帆科技有限公司
SHENZHENYIFANKEJIYOUXIANGONGSI

前言

感谢您使用深圳奕帆科技有限公司系列产品，当您准备使用本产品时请务必仔细阅读本说明。并按照所提供的有关操作步骤进行，使您能充分享受我公司提供的服务，同时避免您的误操作而损坏本机或发生其它意外。

深圳奕帆科技有限公司秉承科技进步原则，不断致力于产品改进、提高产品性能，公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。

如果用户不依照本手册说明擅自安装或修理更换部件，由此产生的责任由用户负责。

用户服务指引

1. 在使用本产品前，请根据产品出厂清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全，若发现不全，请立即与销售商或厂家联络。

2. 本产品自售出之日起十二个月内，凡用户遵守贮存、运输及使用要求，而产品质量低于技术指标的，凭保修单享受免费维修。

3. 因违反操作规定和要求而造成的损坏、非我公司指定的特约技术服务部维修引起的故障或由于不可抗拒因素引起的产品质量问题，我公司将进行收费维修。

4. 产品进行维修时，请主动出示产品保修卡。不能出示产品保修卡的将作为收费维修。

6. 如果您对我们提供的产品和服务有任何疑问或不满，包括产品技术、质量安装维修、服务态度、收费标准等问题，请您及时联络我们，我们将会对您的意见妥善处理。

注意事项

在使用检测仪之前，请先阅读以下注意事项

- 在使用检测仪之前，请检查外壳有无裂痕或缺少零件。如果检测仪已有损坏或缺少零件，请立即与我公司或经销商联系
- 自行更换元器件可能会损害检测仪内部安全性
- 不可将气体检测暴露于电击或严重的连续机械振动环境中
- 废弃的传感器应由合格的回收者或危险物品处理商弃置，切勿随意扔进垃圾桶中
- 禁止私自拆卸、调整或修理此检测仪
- 请勿将水、化学溶剂、苯或者汽油等溅到检测仪上，并且避免检测仪吸入这类物质，否则可能会使检测仪出现故障
- 防止本机从高处跌落或受剧烈震动
- 为保证检测仪的测量精度，需定期对检测仪(一般为每月)进行标定
- 应避免人为的经常用高浓度有毒气体对检测仪进行冲击
- 当传感器已经失效或者超过了使用寿命(12个月)禁止继续使用
- 使用本仪器之前，请认真阅读使用说明书，严格按照说明书进行操作
- 任何超出本说明书叙述以外的应用或使用故障请联络经销商或制造商寻求解决
- 根据中国及国外有关在爆炸危险区使用电器设备的规定，经过防爆检测认证的设备与元件只能用于认证中所规定的场合。严禁使用有故障或不完整的元件，也不允许对所用的元件随意改动。当需对防爆设备或元器件进行维修时，请一定要遵守有关国家规定

尽可能不要将似器安装在下列场合

- 1、温度和湿度超过工作条件的场合
- 2、有强烈的腐蚀性气体的场合
- 3、水、油及化学液体易溅射到的场合
- 4、有直接震动或冲击的场合

目录

产品简介	04
1.工作原理	04
2.功能特点	04
3.结构组成	05
4.技术指标	06
使用及操作指南	07
1.显示界面	07
2.系统设置	07
3.配置清单	08
4.安装方法	09
设备维护、校准、故障排除	10
1.耗材清单	10
2.常见故障分析	10
3.定期维护	10

产品简介

1、工作原理

YF-8808-PM型β射线烟尘粉尘分析仪可自动测量和记录浓度，采用的是贝塔射线吸收法的工作原理，将C-14作为发射源，其发射恒定的高能电子，样品空气通过切割器以恒定的流量经过进样管，颗粒物截留在滤膜上。β射线通过滤膜时，能量发生衰减，通过对衰减量的测定计算出颗粒物的质量，根据采样流量、采样时间和滤膜面积来计算实际状态下环境空气中颗粒物的浓度。

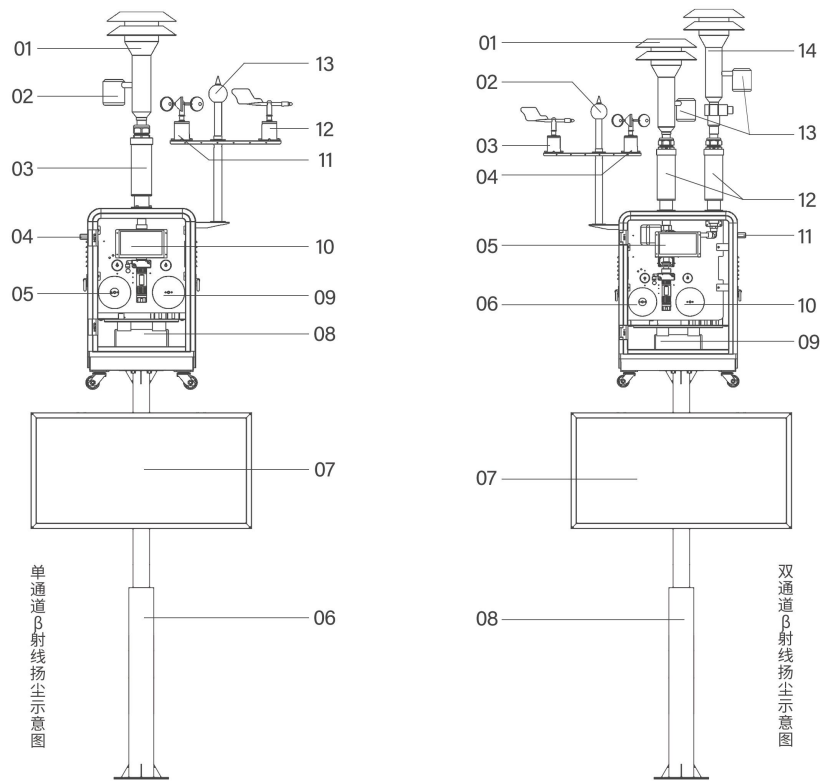
2、功能特点

- ① 采用β射线吸收法，数据准确可靠
- ② 配置不同切割器，可实现TSP、PM10和PM2.5浓度的实时在线监测
- ③ 具备开机自启动、开机自检、自动校准功能
- ④ 仪器配置温湿联控系统（DHS），去除湿度对测量数据的影响
- ⑤ 可连wifi/4G/网口实现上网功能，可远程控制
- ⑥ 云平台/APP查看实时数据，可对接环保局平台
- ⑦ 采用7寸工业屏及精简安卓系统，系统稳定可靠，简单易懂
- ⑧ 整机防水、耐高温、抗严寒、防腐蚀
- ⑨ 联动雾炮，自动降尘，不必人工干预
- ⑨ 大容量存储，可能实现一年以上的数据存储
- ⑩ 安装方式多样，可选壁挂式、立杆安装、支架安装等
- ⑪ 获得CCEP(中国环保产品认证)证书和CPA(计量器具型式批准认证)证书

3、结构组成

YF-8808-PM型β射线烟尘粉尘分析仪由采样泵、切割器、β源、电源、检测系统、温湿联控系统（DHS）、数据采集处理单元、数据传送单元、配套软件及辅助单元组成。

可选配风向、风速、温度、湿度、大气压、视频监控、LED显示屏。



- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-----------|
| ① PM2.5切割器 | ② 过滤瓶 | ① PM2.5切割器 | ② 噪声传感器 |
| ③ 加热管 | ④ 温湿度/大气传感器 | ③ 风向传感器 | ④ 风速传感器 |
| ⑤ 纸带从动轮 | ⑥ 立杆 | ⑤ 7寸显示屏 | ⑥ 纸带从动轮 |
| ⑦ LED显示屏 | ⑧ 真空泵 | ⑦ LED显示屏 | ⑧ 立杆 |
| ⑨ 纸带主动轮 | ⑩ 7寸显示屏 | ⑨ 真空泵 | ⑩ 纸带主动轮 |
| ⑪ 风速传感器 | ⑫ 风向传感器 | ⑪ 温湿度/大气传感器 | ⑫ 加热管 |
| ⑬ 噪声传感器 | | ⑬ 过滤瓶 | ⑭ PM10切割器 |

4、技术指标

性能指标

原理	β射线吸收法
量程	(0~10) mg/m ³
检出限	1μg/m ³
显示分辨率	0.1μg/m ³
示值误差	≤±15%
示值重复性	≤10%
校准膜重现性	≤±2%
平行性	≤15%

功能指标

采样方式	泵吸式
界面显示	7寸高清触摸屏
传输方式	RS485、wifi、4G、网口
工作温度	20~60℃
工作湿度	10%~95%RH
滤纸宽度	30mm
换纸周期	60天
供电电压	AC220V/50Hz
功耗	≤190W
重量	≤25kg
防护等级	IP53
外形尺寸	(400×318.5×580)mm (单通道箱体) (500×340×660)mm (双通道箱体)

使用及操作指南

1、显示界面



界面左半部分显示的是测定颗粒物的浓度，1小时更新一次数据。右半部分显示温度/湿度/大气压/计数值采样流量等实时数据，1秒更新一次数据。

在显示界面，仪器以1小时为工作周期，连续工作。



仪器参数：查看仪器各项参数，可设置仪器斜率/截距等

仪器诊断：可操作平台、走纸及流量

仪器校准：可校准温湿度/大气压传感器

流量校准：可进行流量校准

校准膜校准：可进行校准膜校准

记录查询：可查询校准记录及数据记录

间隔采样：可进行间隔采样

系统设置：网络设置及报警阈值设置等

2、系统设置



MN号：符合协议要求的MN码，按要求输入MN码，点击**确定**，即可设置成功

IP： 监控中心的IP号，按要求输入IP号，点击**确定**，即可设置成功

端口： 监控中心平台端口号，按要求输入端口号，点击**确定**，即可设置成功

阈值： 可设置浓度报警上限值，按标准输入所需设置报警阈值，点击**确定**，即可设置成功

3、配置清单

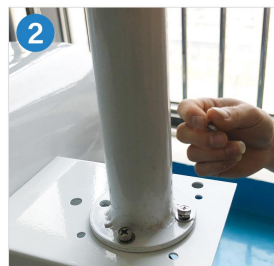
以十项β射线扬尘为例。选型不同，设备数量不同，具体以现场实际为准。

		
PM2.5、PM10、TSP	风速、风力	风向
		
噪音	温湿度、大气压	LED屏
		
多功能箱	立杆式	安装配件若干

3、安装方法



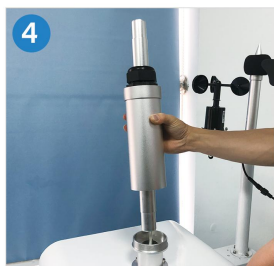
将托片安装在机箱侧面



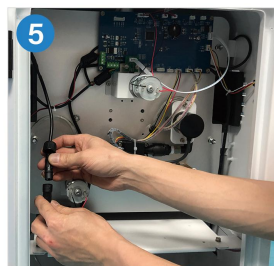
将支架安装在托片上



将风速/风向/噪声安装在支架上
风向底面S标识朝南安装



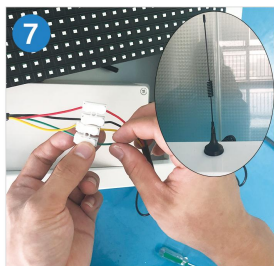
将加热管和4芯线放入机箱
中间孔内扭紧



将加热管4芯线连接内部接口



将切割器装在加热管顶端



将LED右下角的屏幕撬开，放入
数采仪，再连接4芯线，数采仪
天线可吸附在LED屏外面



用4颗螺丝钉把箱子固定到
立杆上
用3个卡箍6颗螺丝钉把LED
固定到立杆上



组装完成

以八项β射线扬尘为例。选型不同，设备数量不同，具体以现场实际为准。

设备维护、校准、故障排除

1、耗材清单

耗材名称	规格型号
玻璃纤维滤纸带	30mm宽*20米长，对 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 的颗粒截留效率在99.99%以上
高效过滤器	对 $\geq 0.1\mu\text{m}$ 的颗粒截留效率在99.99%以上
螺丝	M3系列和M4系列 地笼螺丝使用M16

2、常见故障分析

异常现象	应检查部件	可能原因	措施
仪器不工作	仪器电源开关	开关置于“关闭”	将开关置于“打开”
	电源线/插头	松/断	
	空气开关	开关置于“关闭”	将开关置于“打开”
真空泵不工作	主屏幕	不再主菜单	返回主菜单
	主控板	控制芯片烧毁	更换主控板
	固态继电器	损坏	检查连线更换固态继电器
纸带不移动	主动轮不运动	主动轮电机损坏	检查连线或更换电机
		主控板无输出	更换主控板
纸带拉断	从动轮不运动	检查从动轮转轴	
斑点距离过大	从动轮光耦	光耦损坏或线未接好	检查连线或更换光耦板
	主控板	主控板MCU损坏	更换主控板
	采样进气口	堵塞	重新安装，清洗
流量错误	管路	堵塞或漏气	检查管路
	真空泵	叶片磨损	更换叶片
无计数	β源	遮盖	查看
	β探测器	电源未接好或损坏	检查线路
	计数板	损坏	更换计数板

3、定期维护

3.1 维护周期：2个月

- 按要求更换滤纸带 与售后对接
- 清洗进口过滤器(TSP/PM10/PM2.5切割器)
- 更换高效过滤器

3.2 维护周期：12~24个月

检查和更新泵内叶片