



BFN-CMS3301

颗粒监控器使用说明书

产品介绍

CMS3301 颗粒监控器是一款新型实时测量环境颗粒数量及粒径大小的设备，可根据客户需求设置颗粒要求界限，超标实时提醒，实现定制化的环境监测体验；本产品具备网络在线监测功能，采用现代工业最为可靠及实时性最强的工业级 485 总线协议，可通过数据总线将监控器工作状态实时传送至计算机客户端，实现数据保存以及数据分析。

技术参数

序号	项目	参数
1	电源	DC 12V
2	通信	支持 RS485、无线通信
3	后备电源	网线 5V（可定制电压）
4	测量范围	0.3~1.0；1.0~2.5；2.5~10（um）
5	功耗	1.0 A
6	使用环境	温度：-20℃~60℃；相对湿度：0%~99%RH；
7	采样流量	2.83L/min±5%
8	粒子种类	0.3um、0.5um、1.0um、3.0um、5.0um、10.0um 默认为 0.5、5.0um
9	光源	激光二极管

装箱清单

序号	名称	数量	说明
1	CMS3301 颗粒监控器主机	1 台	
2	电源 DC12V1.5A	1 个	
3	采样管	1 条	
4	等动力采样头	1 套	
5	安装支架	1 套	选配
6	串口服务器	1 套	选配
7	自清洁过滤器	1 套	选配
8	BFN 保修卡	1 份	
9	产品说明书	1 份	
10	产品合格证	1 张	

功能介绍

● 粒子测量功能

- 1) 测量范围：0.3~1.0；1.0~2.5；2.5~10（um）
- 2) 计数效率：50%@0.3um98%>0.5um
- 3) 称准体积：0.1L

● 通信联网功能

- 1) 支持接入洁净云；
- 2) 支持 RS485 以及无线通信的规约接口。

● 显示功能

显示	开机界面	1、标配 BFN
	工作界面	正常运行时直接展示运行状态和实时数据 A、展示运行状态 B、显示粒子数量 C、显示粒径
	异常界面	1、醒目的提示方式

● 蜂鸣器报警功能

- 1) 内置蜂鸣器，当粒子数量及粒径超标时发声提醒；
- 2) 可外接报警灯，实现车间目视化要求。

● 本地存储功能

串行闪存进行循环数据存储，在通信不畅时，保障数据在本地的存储。

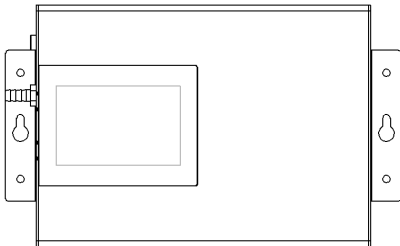
安装说明

● 软件设置（通过软件 CMS 设置设备参数）

- 1) 设置设备 ID；
- 2) 设置粒子数量、粒径大小报警上下限；
- 3) 校时；
- 4) 背光控制；
- 5) 设备完成入网联接后，可通过系统对以上设备参数进行远程设置，详细设置见系统使用说明。

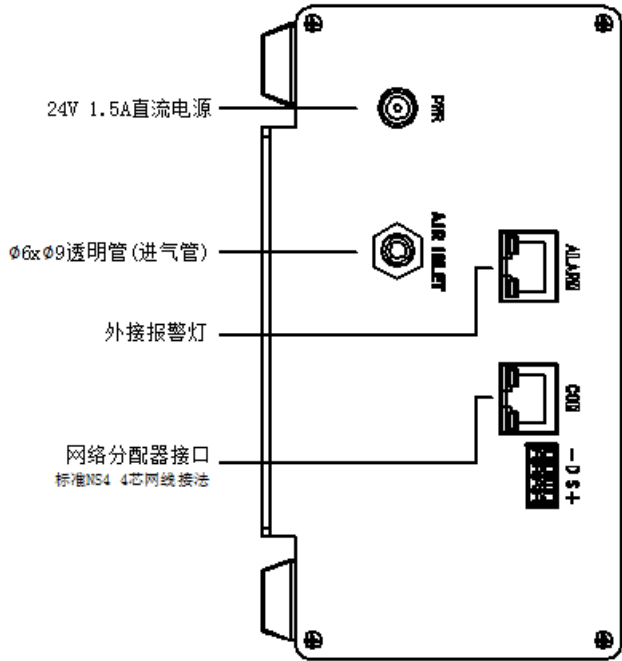
● 接口说明

- 1) 主面板界面(界面包含轮流粒径、粒子数量实时数据等)，如下图所示：



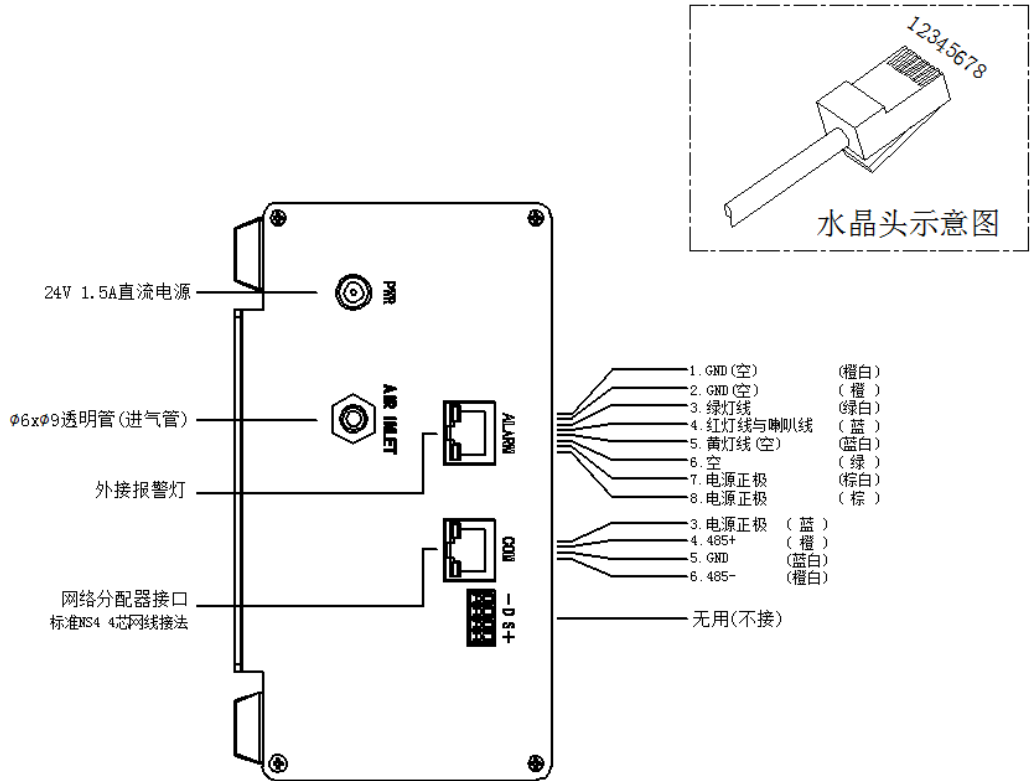
2) 左侧面接口图

- a) 外接报警灯接口：可接外部报警灯，实现车间目视化管理，及时处理颗粒环境异常；
- b) 网络分配器接口：连接 BFN 系列网络分配器，实现供电及有线数据传输；
- c) 预留接口：功能扩展。

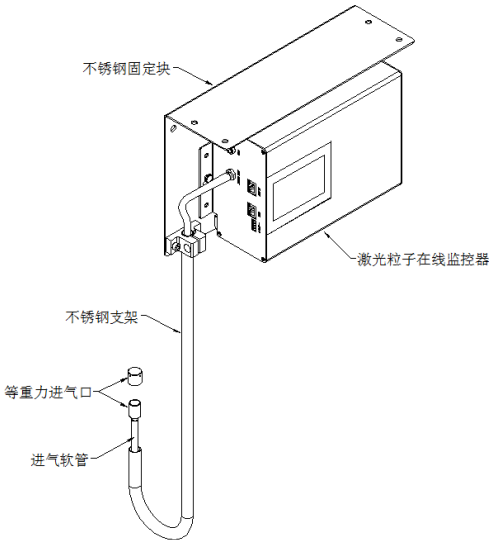


● 安装接线图

其中报警灯接线使用 8 芯网线、分配器接口使用 4 芯网线；电源正极为设备供电电压，选择外部报警灯时须根据电压来选择。

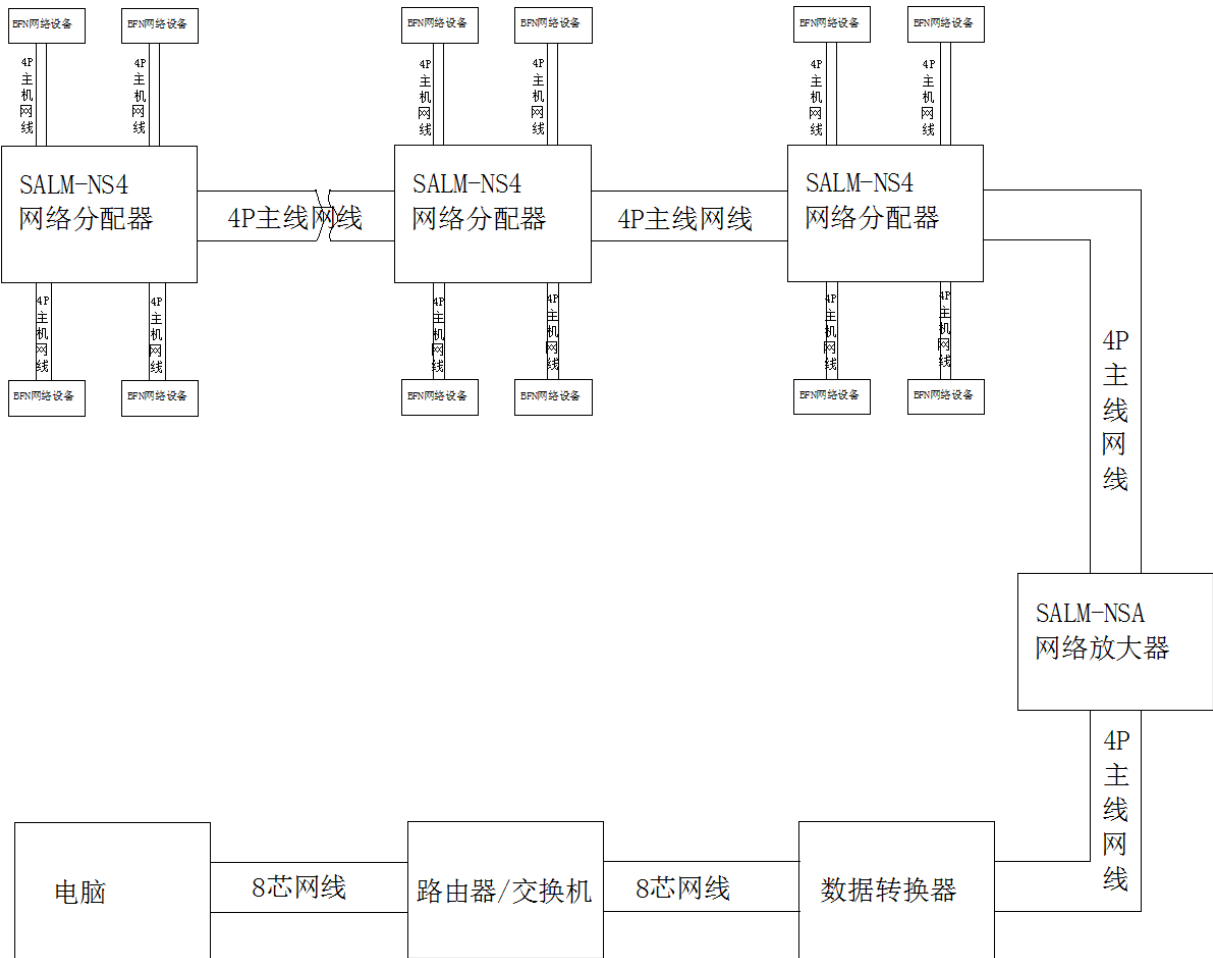


● 安装图

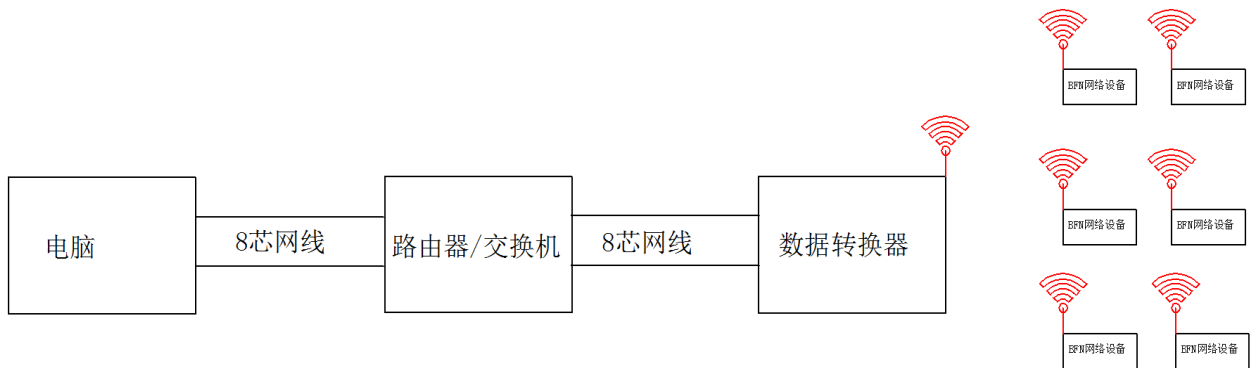


入网示图

● 有线组网



● 无线组网



使用说明

- 1) 颗粒物传感器可以进行设备 ID 号、LCD 背光设置；
- 2) 设备每分钟吸纳 2.83L 空气并输出尘埃粒子数量；
- 3) 支持多种粒径（0.3um、0.5um、1.0um、3.0um、5.0um、10um）的粒子数量检测；
- 4) 液晶屏每隔 2 秒切换显示粒径为 0.5um 和 5.0um 的尘埃数量；
- 5) 采用 ISO14644-1 国际标准，尘埃数量大于设定值则产生报警；颗粒物传感器的流量为 2.83L/Min，每隔一分钟统计并输出空气中的颗粒物数量。传感器支持粒径大于 0.3um、0.5um、1.0um、3.0um、5.0um、10um 的尘埃粒子进行分类统计。液晶屏每隔 2 秒切换显示粒径为 0.5um、5.0um 的尘埃数量。监控系统（配合颗粒物传感器）显示上述六种粒径的粒子数量、支持报警参数设置。当传感器检测到空气中的颗粒物超过报警值时，将会触发报警。

售后服务

● 调整维护

BFN-CMS3301 颗粒监控器出厂之前已由生产商调整完毕，是可以连续稳定工作的产品，在使用中操作者没有调整的需要；如操作者因使用不当或其它原因造成的损坏致使产品不能正常使用，请交供货商或生产商维修，切勿自行拆卸修理。

本手册当前版本只适用于 BFN-CMS3301 颗粒监控器的用户，其中包含了仪器组成及操作说明的重要信息，由于产品会进行持续的可靠性和操作性能的改进，实际情况与本册内容可能会存在细微差异。

● 保修说明

中明科技对用户作如下承诺：从购买之日起一年内，本公司免费修理或更换任何经本公司检查已经具有缺陷的零部件。但此项承诺不适用以下情况：

- a) 设备被错误使用、安装；
- b) 使用过程中的疏忽、意外所致的损坏；
- c) 自行改动、拆装或已经其他非中明科技授权的服务部门维修过。

除了此规定内的部件修理或更换外，中明科技不承担任何义务和相关责任。

修改履历

[illegible]

官网
Official website



Public accounts

公司信息 Company information

服务热线: 0755-29461997/139 2379 8431

公司地址：深圳市宝安区福永新田大道 71-2
号立新湖福宁高新产业园 B 栋

2023 HORB Corporation/printed in China

