

### 一、用途

激光尘埃粒子计数器（以下简称仪器）用于测量洁净环境中单位体积空气内的尘埃粒子大小及数目，可直接检测洁净度等级为三十万级至十级的洁净环境。

本仪器采用半导体激光光源，液晶屏显示，其体积小、重量轻、检测精度高、功能操作简单明了，电脑控制，可贮存、打印采样结果，测试洁净环境十分便利。广泛应用于电子、光学、化学、食品、化妆品、医药卫生、生物制品、航空航天等部门。



### 二、主要技术参数

1. 外形尺寸       $130 \times 220 \times 45 \text{mm}^3$ （宽×深×高）
2. 质量            0.6kg
3. 最大功耗        8W
4. 供电电源        DC 8.4V
5. 粒径通道        0.3、0.5、1、3、5、10 ( $\mu\text{m}$ )
6. 采样流量        2.83L/min
7. 使用环境条件    温度：10℃—30℃  
                          湿度：20%—75%  
                          大气压力：86kPa—106kPa
8. 允许最大采样浓度 35000 颗/L（尘埃颗粒粒径不小于 0.5 $\mu\text{m}$ ），  
      采样空气中不得含有酸碱等腐蚀性气体

### 三、工作原理

尘埃粒子计数器采用光散射原理，通过测量空气中的尘埃粒子对光的散射作用来计算粒子的数量和粒径。当空气从仪器内部通过时，尘埃粒子会散射光线并被高灵敏度的光电传感器接收。这些信号经过处理后，可以确定每个粒子的粒径和数量，从而实现尘埃粒子的监测。