

ST 系列

# LPC-301 H6 型激光尘埃粒子计数器

## 使用说明书



苏州尚田洁净技术有限公司

SUZHOU SHANGTIAN CLEAN TECH CO.,LTD.

## 一、用途

LPC-301 H6 型激光尘埃粒子计数器（手持式）（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。

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、仪器主要技术参数

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. 外形尺寸     | 103×178×52 mm <sup>3</sup> （宽×高×厚）                    |
| 2. 质量       | 约 0.9kg   |
| 3. 最大功耗     | 8W  |
| 4. 供电电源     | 直流电源 11.1V,(交流 100-240V)                              |
| 5. 粒径通道     | 0.3、0.5、1、3、5、10 (μm)                                 |
| 6. 采样流量     | 2.83L/min   |
| 7. 使用环境条件   | 温度：10℃-30℃<br>湿度：20%-75%<br>环境压力及被采样气体压力：86kPa-106kPa |
| 8. 允许最大采样浓度 | 35000 颗/L（尘埃颗粒粒径不大于 0.5μm），<br>采样空气中不得含有酸碱等腐蚀性气体      |
| 9. 自净时间     | ≤20min  |

## 三、仪器工作原理和功能

### 1. 仪器工作原理

仪器采用光散射原理，当空气中悬浮粒子经过光敏区时，散射出与其粒径成一定比例的光通量，经光电转换、放大及处理后得到被采集粒子当量直径和数量。

### 2. 仪器功能

前面板含有液晶屏及八个功能键：“开始”、“停止”、“打印/确认”、“复位”、“增”、“减”、“选项”、“设置”。

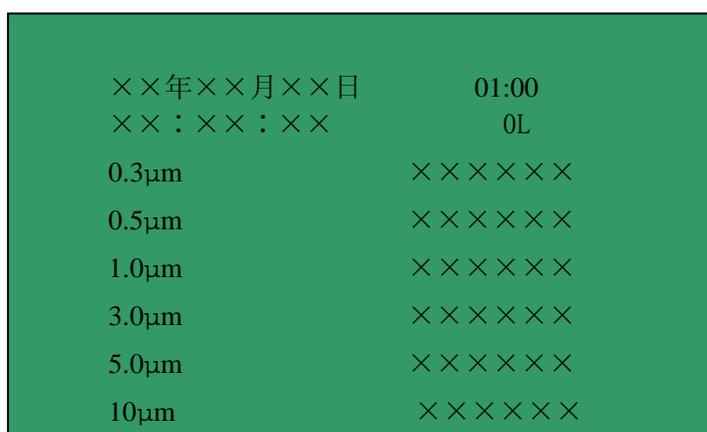
## 四、仪器操作键盘的使用：

1: 开机进入第一幅画面显示仪器名称 3 秒, 在 3 秒后



自动进入计数显示状态 A

显示当前各粒径档的**实时计数数据**,当前的时间,当前的工作状态.  
显示内容为:



(A)

在此显示状态下可以进行以下操作:

- (1).按<<开始>>键进入采样工作状态,屏幕上将显示采样量 2.83 L. 右上角时间从 01:00 按秒往下递减.
- (2).按<<停止>>键进入采样停止状态,屏幕上将显示剩余时间和当前采样计数, 采样量恢复为 0L.
- (3).按<<打印/确认>>键打印开,打印上一分钟的测量数据.
- (4).再按一次<<打印/确认>>键, 打印关.
- (5).按一次<<选项>>键进入计数显示状态 B

显示内存中保存的**历史数据**,某一历史数据采样的日期、时间和页数, 可以按<<增>>、<<减>>键进行翻页选择日期.

××年××月××日	01min
××:××	P.×××
0.3μm	××××××
0.5μm	××××××
1.0μm	××××××
3.0μm	××××××
5.0μm	××××××
10μm	××××××

(B)

(6).再按一次<<选项>>键进入计数显示状态 C

Sampling:	OFF
Printer:	OFF
Record:	OFF
Port:	PRT
Sample:	01×2.83L
T:	00.00°C
RH:	00.00%

(C)

- (1).第一行显示 Sampling:ON/OFF 表示采样是否启动;
- (2).第二行显示 Printer: ON/OFF 表示打印状态;
- (3).第三行显示 Record:ON/OFF 表示是否存储采样数据;
- (4).第四行显示 Port: PRT/Com 表示输出方式, PRT 为打印模式, Com 为电脑通讯;
- (5).第五行显示 Sample: 01×2.83L 表示采样时间和采样量, 01 为 1 分钟;
- (6).第六、七行显示 T/RH 为温度/湿度显示(此功能为选配)
- (7).在此显示状态下第一次按<<打印/确认>>键, 打印开.第二次按<<打印/确认>>键, 打印关同时 Record 开, 存储采样数据; 第三次按<<打印/确认>>键打印和存储同时开, 第四次全关(如此循环).

2: <<开始>>键用于在计数显示状态下进行采样测量.

- 3: <<停止>>键用于在计数显示状态下停止采样测量.
  - 4: <<打印/确认>>键在显示状态 C 下用做打印和存储命令转换键.
  - 5: <<复位>>键用于显示状态下,清当前计数值, 重新开始一个周期的采样.
  - 6: <<增>>键用于查看记录数据时向上翻页或参数调整时使数据增加
  - 7: <<减>>键用于查看记录数据时向下翻页或参数调整时使数据减少
  - 8.<<选项>>键用于设置时间时移动光标和计数显示时三种画面的切换 (计数显示状态 A、计数显示状态 B 和计数显示状态 C)
  - 9: <<设置>>键可在停止计数方式下进入参数设置状态, 按一次<<设置>>键改变一个设置参数, 调整日期时间时, 按<<选项>>键移动光标, <<增>> <<减>>键修改数据, 按<<复位>>键退出设定状态, 回到计数显示状态 A.
- (1). 采样量设定: 设置范围为 01-60 分



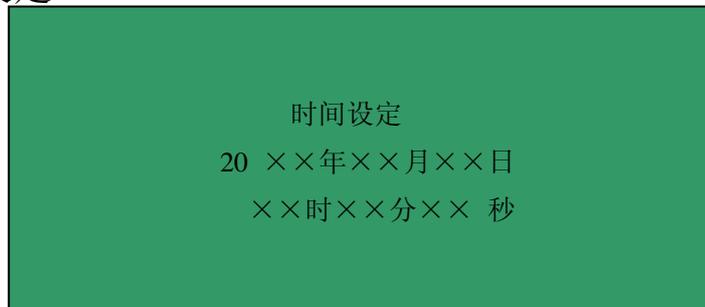
- (2). 地址的设定: 设置范围为 01-99



(3). 洁净度的设定:设置范围为 0/1000/10000/100000



(4). 时间设定



(5). 背光时间的设定:设置范围为 0-99 秒



(6). 输出方式设定:通讯方式/打印方式

(7). 波特率设定:9600。

(8). 清零设定:先按“增加”键，调整为“清零”；再按一次“打印/确认”键，即可清除内存数据。

(9), 采样校正: **比较电压参数的设定, 用户没法自行设定。**

(10) 流量校正: 按“增加”键设定数值增加, 流量增加. 按“减少”键, 设定数值减小, 流量降低。 **不建议非专业人员进行流量校正。**

## 五. 仪器使用操作步骤

1. 仪器采样气路连接有两种方式:

一. 直接将自净器接在采样口上(需把喇叭状的等动力采样口逆时针旋下), 即可进行自净.

二. 将自净器拿下后将等动力采样口顺时针旋即上可直接进行采样. **(注意不要过紧, 感觉拧住就可以了)**

2. 仪器按采样需要, 选择一种采样气路连接方式, 打开电源开关, 仪器显示仪器名称, 在 3 秒钟后, 自动进入计数显示状态。

3. 将自净器连接到采样接嘴上, 按“开始”键开启泵电源, 使仪器清零。再按操作键功能说明, 进行采样、记录、打印及参数设定等一系列操作。

**注意:**连接打印机时, 请在仪器电源关闭情况下将打印电缆线插入仪器。 **先打开打印机电源, 再打开仪器电源。** 另外, 打印时必须在数据记录的状态. 在此前提下打印机方可正常工作。

## 六、仪器维护及故障修理

1. 仪器使用、存贮的注意事项

(1). 仪器的工作位置和采样口应处于同一气压和同一温湿度环境下, 保证仪器正常工作, 避免产生凝露以至损坏仪器。

(2). 禁止抽取含有水汽、油污、腐蚀性物质的气体和高温气体, 禁止在高尘埃浓度的环境下使用。

(3). 仪器在不用时应搁置在干燥、防尘良好的室内环境中, 每月应通电 30 分钟以上。

(4). 搬运时, 应轻搬轻放, 少受振动、冲击。

(5). 仪器在出厂包装的状态下, 允许在下列环境中运输和短期存放:

温度:  $-40^{\circ}\text{C}$ — $50^{\circ}\text{C}$

湿度: 90%RH ( $40^{\circ}\text{C}$ )

## 2. 仪器常见故障排除方法:

故障情况	原因	排除方法
开关打开液晶屏不显示	内置充电电池没电	充电
非自净状态下不计数	传感器与泵之间连接 导管脱落	打开上盖连接好导管
自净 20 分钟后 0.3 $\mu$ m 不为零	自净器与进气管未插 好	重新连接
	自净器损坏	更换自净器

### 注意:

- ①. 如用户无法解决故障, 联系本公司。
- ②. 仪器应每年标定一次以保证检测精度。

## 七、仪器附件

仪器电源充电器	1 只
采样支架	1 只
自净器	1 只
打印机(含电池/充电器/通讯线)	1 套
打印纸	4 卷
说明书	1 份
合格证	1 份
标定证书	1 份



## 苏州尚田洁净技术有限公司

地址：苏州市盘门路 17 号

厂址：长江节能科技产业园 C 楼 3-4 层(苏州市天灵路 23 号) 邮编：215128

TEL: 0512-68153663 62011319 FAX: 0512-68153773

<http://www.sz-stjj.com>

---

LPC-301 型激光尘埃粒子计数器

H6