

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 1 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

| 次第 | 版本 | 编制 | 审核 | 批准 | 日期 | 更改记载 (页次/章节条文号) |
|----|-----|----|----|----|------------|-----------------|
| 1 | A/0 | | | | 2024.03.14 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 2 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

2. 83L 尘埃粒子计数器

Airborne Particle Counter with 1cfm

使用说明书

Operator's Manual

型号: SX-L301A



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 3 / 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |



请在使用本系统之前阅读此说明书，
并将其保存好，以备将来参考。

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 4 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

欢迎使用 SX-L301A 2.83L 触摸屏尘埃粒子计数器

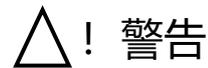
在使用之前，请仔细阅读使用说明书，知道如何安全正确操作本系统，以避免造成系统损坏。

免责声明

- 在本使用说明编制过程中已力求内容的正确与完整，如有任何不清之处，请操作人员致电我公司技术专线：0512-67538551，以保证正确使用，否则任何错误与缺失不负任何责任。
- 我公司对软件以外的系统外围设备的错误操作及人为损坏或使用非我公司推荐的配件而导致的损失，概不负责。

如遇规格指标变更，以制造商提供的最新数据为准，恕不另行通知。

安全须知



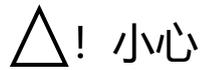
为了避免触电、人身伤害或损坏粒子计数器，请遵照以下安全规范操作：

- 仅依照用户手册的规定使用粒子计数器，否则仪表所提供的保护可能会遭到破坏。
- 不要在爆炸性及易腐蚀空气中使用粒子计数器。
- 粒子计数器中不含需要用户维护的零件，请勿打开仪表。如需维修仪表，请联系苏信客服，将仪器寄至苏信返修标定。

| | | | |
|---|----------------|-------|------------|
| ●  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 5 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

粒子计数器须由合格的专业维修技师负责维修。

- 使用之前先检查粒子计数器, 如果仪表已经损坏, 请勿使用, 立刻联系苏信客服。
- 始终使用适合您工作所在国家或地区电压和插座的交流适配器、充电器和连接器 (随粒子计数器一同提供)。



为了避免损坏粒子计数器:

- 请勿在过脏或充满尘埃的空气环境中使用粒子计数器。吸入过多微粒会损坏粒子计数器。
- 使用之前先取下计数器采样嘴的红色防尘帽。
- 不要使用扳手安装或拆卸计数器采样嘴, 连接时把采样管插入即可。

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 6 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

目 录

| | |
|---------------|----|
| 一、概述 | 7 |
| 二、主要技术参数 | 8 |
| 三、清洁消毒、杀菌 | 9 |
| 3.1 清洁消毒 | 9 |
| 3.2 杀菌 | 9 |
| 四、参数设置 | 10 |
| 4.1 开机 | 10 |
| 4.2 设置 | 12 |
| 4.3 参数设置 | 12 |
| 4.4 报警设置 | 14 |
| 4.5 用户管理 | 15 |
| 4.6 系统设置 | 15 |
| 4.7 网络设置 | 17 |
| 4.8 WiFi 设置 | 17 |
| 4.9 采样头及三脚架装配 | 21 |
| 五、采样 | 22 |
| 5.1 仪器自净清零 | 22 |
| 5.2 采样 | 23 |
| 5.3 UCL 采样 | 25 |
| 六、数据查询 | 28 |
| 七、数据导出 | 31 |
| 八、通讯协议 | 34 |
| 九、使用、维护保养事项 | 41 |
| 十、采样点位置及数目表 | 41 |

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 7 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

| | |
|------------------|----|
| 十一、洁净度对照参考表..... | 44 |
| 十二、标准附件表..... | 47 |
| 十三、随机资料表..... | 48 |
| 十四、设备保修卡..... | 48 |

| | | | |
|---|-----------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 8 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

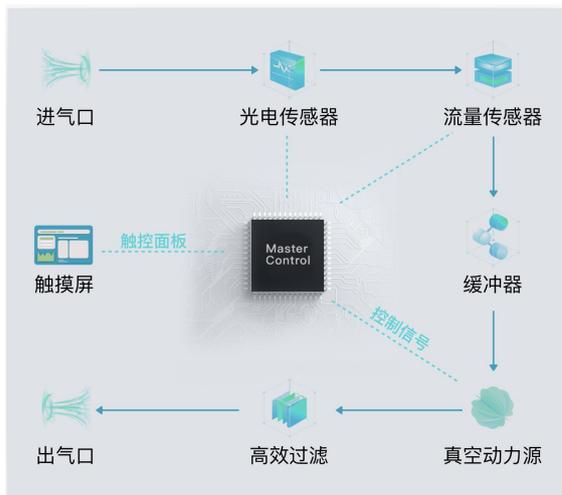
一、概述

SX-L301A 型尘埃粒子计数器是我司研发的新一代触摸屏便携式尘埃粒子计数器，含义是采样气量为 $2.83\text{L}/\text{min} \pm 5\%$ (即 0.1 立方英尺 CFM)。仪器采用 7 寸彩色触摸屏，外形美观大气，机身采用全 SUS304 不锈钢材料，表面做拉丝处理；采用直流无刷鼓风机，连续工作稳定，超低噪音，节能环保；内置数字流量检测传感器，采样流量动态精准控制；供电可使用交流供电，也可使用内置的大容量锂电池供电，方便应用于无交流电场所的移动检测。

仪器操作简单，人机交互界面友好，可以方便、快速、有效地检测净化环境中的悬浮粒子，是目前药厂，电子厂快速检测洁净室洁净度的首选产品。其主要应用范围包括：

1. 洁净室（区）洁净度的测试
2. 电子厂，药厂洁净室的日常维护监测
3. 空气中悬浮粒子的测量

尘埃粒子计数器工作原理是依据颗粒的光散射原理，本产品中光源为半导体激光二极管，接收器为端面光电倍增管，工作稳定、寿命长、灵敏度高。原理示意图如下：



原理示意图

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 9 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

二、主要技术参数

| | |
|----------|--|
| 型号 | SX-L301A |
| 采样流量 | 2.83L/min \pm 5% (0.1 CFM) |
| 屏幕显示 | 彩色 7 寸触摸屏 |
| 粒径通道 | 0.3 μ m, 0.5 μ m, 1.0 μ m, 5.0 μ m, 10.0 μ m, 25.0 μ m |
| 激光光源 | 激光二极管 |
| 进口风机 | 连续工作稳定, 节能环保 |
| 检定标准 | JJF1190-2008, GB/T6167-2007 |
| 重复性相对误差 | 在相同测量条件下, 粒子浓度连续测量值重复性 < 10% |
| 粒径分布误差 | 0.5 μ m、5 μ m 粒径挡分布误差 \pm 30% |
| 粒子浓度示值误差 | 粒子计数器处于正常工作状态后, 0.5 微米粒径挡的粒子浓度示值误差不超过 \pm 30%FS。 |
| 最大采样浓度 | 35000 颗/升 |
| 自净时间 | \leq 10min (10 分钟内计数连续 3 次为零, 95%置信度) |
| 采样时间 | 用户自设定 (1~14400 秒) |
| 采样延时 | 用户自设定 (1~255 秒) |
| 采样点数 | 1~250 |
| 采样次数 | 1~50 |
| 工作时间 | 充足电可连续测试时间 8 小时 |
| 数据内存容量 | 5 百万条普通采样数据、1 百万条 uc1 采样数据、1 千万条审计追踪数据。 |
| 计数模式 | 累计数、浓度 |
| 打印方式 | 内置式热敏打印机 (热敏打印纸: 57x30mm) |
| 充电电源 | 交流 (220V/50Hz) |
| 内置锂电池 | 直流 25.2V 20Ah |
| 充电适配器 | 输入 100V-240V 2.5A, 输出 25V 5.0A |
| 审计追踪 | 记录用户的操作事件以及操作的时间和日期 |
| 权限管理 | 仪器操作需要开机密码, 同时根据操作员、审核员和管理员身份不同设置独立的密码和操作权限。 |
| 报警功能 | 通过设置报警参数实现颗粒数报警 |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 10 / 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 电池充电时间 | 4 小时 |
| 洁净度等级判定标准 | ISO14644-1, GMP 动态, GMP 静态等标准 |
| 温湿度 | 选配 |
| 数据通讯接口 | RS485、网口、U 盘导出、WIFI、 |
| 环境 | 使用环境: 温度 0~40℃ 相对湿度 10~70%PH |
| | 储存环境: 温度-30~45℃相对湿度 0~90%PH |
| 外形尺寸 | 长 210.5 × 宽 195 × 高 231 (mm) |
| 材质 | SUS304 不锈钢 |
| 功率 | 计数器 (15W)、充电器 (90W) |
| 重量 (含电池) | 4.6kg |

三、清洁消毒、杀菌

3.1 清洁消毒

用 75%的酒精或者环氧乙烷对仪器表面、采样架、采样皮管、等动力采样头进行清洁消毒。

3.2 杀菌

用紫外线照射仪器表面、采样架、采样皮管、等动力采样头进行杀菌。

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 11 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

四、参数设置

4.1 开机

使用电源充电适配器连接 220V 电源，连接仪器的充电接口。



开启仪器左侧面的复位式电源开关。进入下面初始化界面。



| | | | |
|---|----------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 12/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |



- 1、点击触摸屏幕上方的文本输入框内输入用户名及密码；
- 2、初始用户名：admin 初始密码：1234
- 3、用户名及密码输入完成后点击触摸屏幕上方的“登录”按钮以进入下方的主菜单界面。



| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 13/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

4.2 设置：

点击触摸屏幕上方的“设置”按钮以进入下方的菜单界面

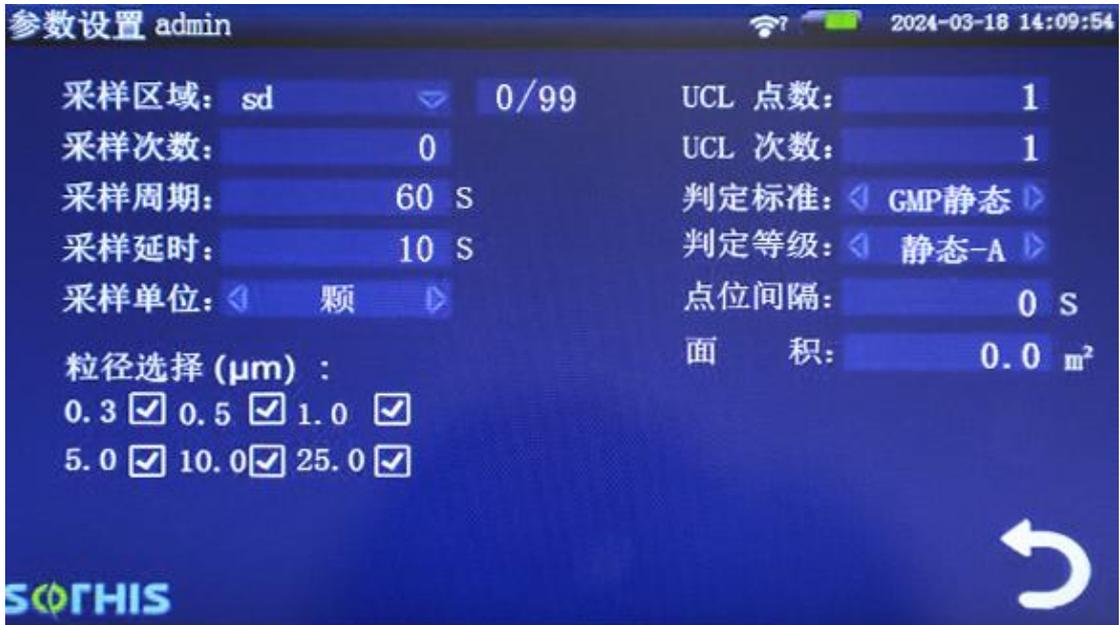


4.3 参数设置

点击触摸屏幕上方的“参数设置”按钮以进入下面参数设置界面：



| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 14/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |



参数设置：

- A、采样区域设置：点击区域名称，可修改当前区域名称；点击右侧向下小箭头，可进入区域选择界面，支持 100 个区域，区域编号 0-99。
- B、采样周期设置：单位秒，范围（1-14400）
- C、采样延时设置：单位秒，范围（1-255）
- D、采样单位设置：（颗、颗/m³）
- E、采样次数设置：范围（0-999），注意，当设置为 0 时，仪器会循环采样，直到手动停止采样。
- F、UCL 点数及次数设置：点数范围（1-250），次数范围（1-50）
- G、判定标准设置：可选（GMP 静态、GMP 动态、ISO）中的一种；
- H、判定等级设置：根据不同的标准选择对应需要判定的等级。
- I、点位间隔设置：单位 s，范围（0-14400）。1：当设置不为 0 时，uc1 采样在采样完一个点位后，会等待设置的点位间隔时间后，自动开始下一个点位的采样，注意，当选择这种自动下一个点位采样的模式后，采样过程中无法开启或停止采样，只能等到整个 uc1 采样完成后才可操作。2：当设置为 0 时，当前点位完成

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 15/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

后需手动开启下一个点位的采样。

J、面积设置：此处设置 uc1 采样面积。

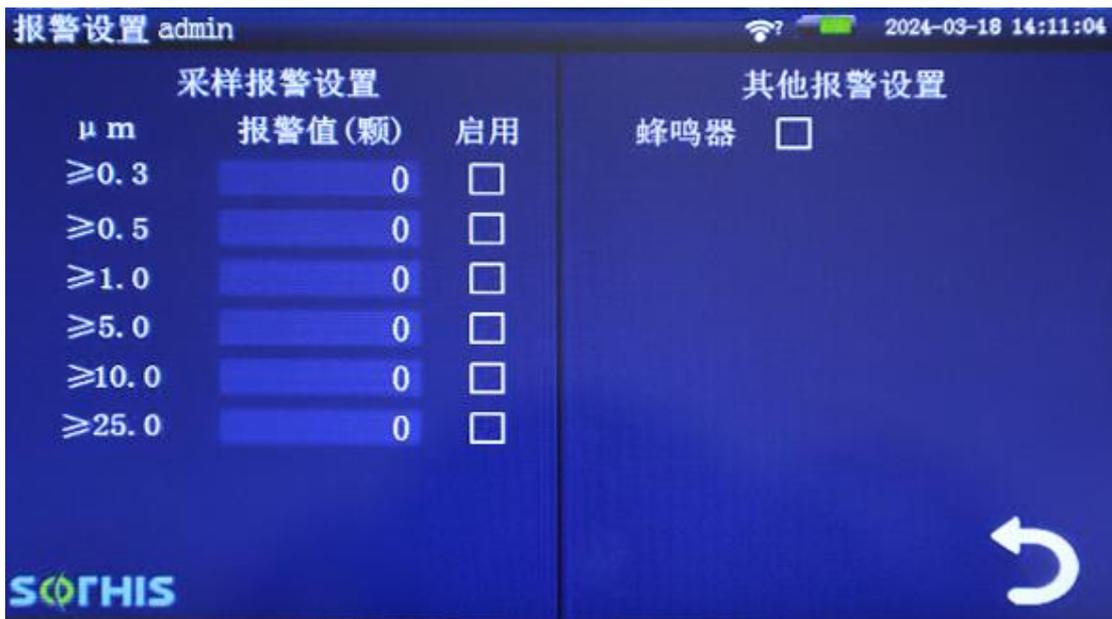
K、粒径选择：可勾选想要展示的粒径。注意：此处勾选的粒径会影响采样界面和打印时的粒径展示，不会影响 uc1 洁净等级判定及结果的打印输出。

参数设置完成后按返回按钮  返回上级菜单界面。

4.4 报警设置



点击 4.2 设置界面中的“报警设置”按钮以进入下方的菜单界面



报警设置：A、设置各粒径的采样报警值（单位：颗），勾选启用。反之不启用。

B、设置蜂鸣器报警，勾选启用，遇到报警发生时，蜂鸣器会响。反之不启用，遇到报警发生时，蜂鸣器不会响。

这些参数设置完成后按返回按钮  返回上级菜单界面。

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 16/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

4.5 用户管理

点击 4.2 设置界面中的“用户管理”按钮以进入下方的菜单界面



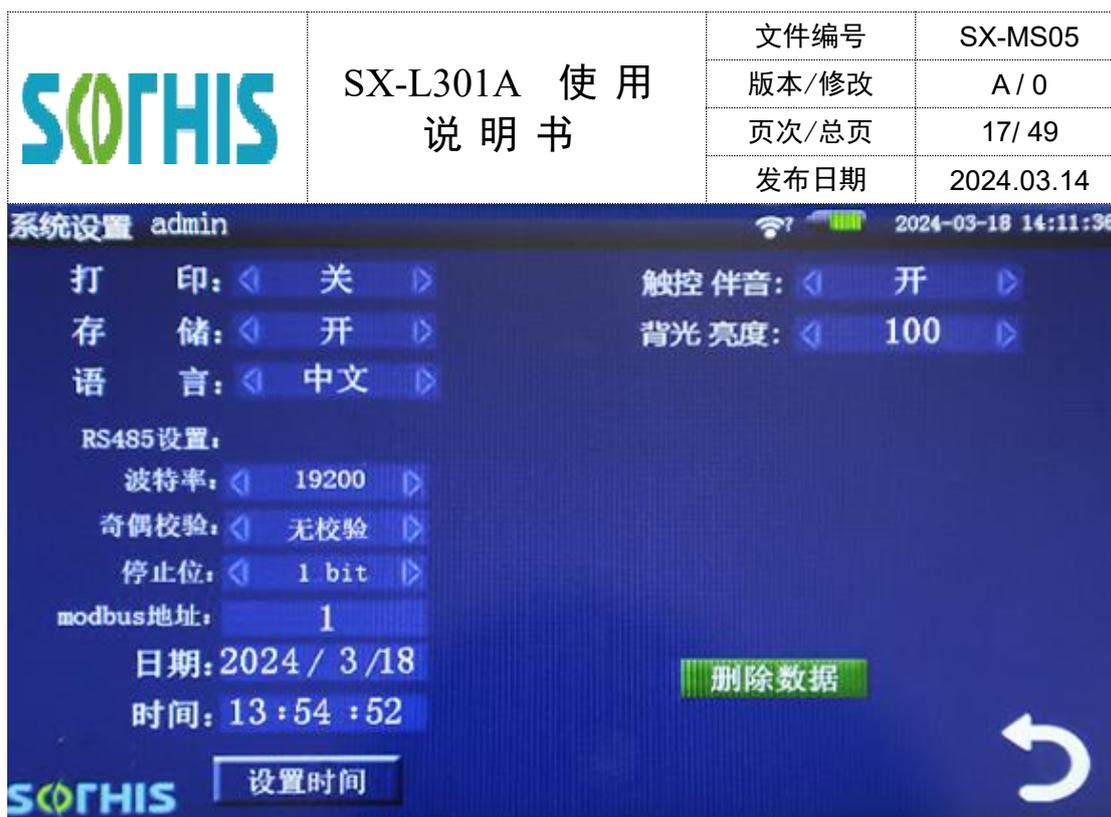
管理权限设置：

- A、设置管理员账号及密码，勾选所有管理选项启用。反之不启用。
- B、设置操作者账号及密码，勾选操作权限选项。反之不启用。

这些参数设置完成后按返回按钮键返回上级菜单界面。

4.6 系统设置

点击 4.2 设置界面中的“系统设置”按钮以进入下方的菜单界面



- A、 打印设置：打印设置开启时，在采样完成后会自动打印当前采样的数据。
- B、 存储设置：当存储设置关闭时，不会保存采样的数据。
- C、 语言设置：支持中英文设置
- D、 触控声音设置：可选择关闭或开启触控声音
- E、 背光亮度设置：可调节背光亮度
- F、 Rs485 波特率设置：
- G、 Rs485 奇偶效验设置：
- H、 Rs485 停止位设置：
- I、 ModbusRtu 地址设置：范围（1-250）
- J、 仪器时间设置：输入正确的日期和时间，点击“设置时间“按钮，等待屏幕右上角时间变为设置的时间。
- K、 删除数据：删除所有普通采样数据和 ucl 采样数据，注意，审计追踪数据不会被删除。

这些参数设置完成后按返回按钮键  返回设置菜单界面。

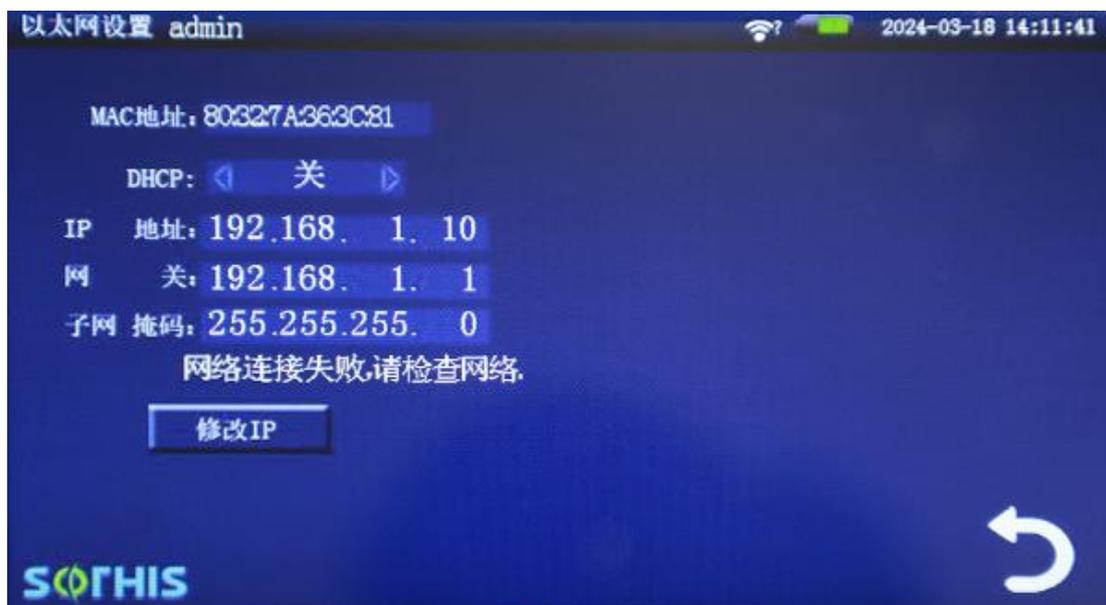
苏州苏信环境科技有限公司 [Http://www.szsxjh.com](http://www.szsxjh.com) E-mail:suxin@szsxjh.com

本文件属于苏州苏信环境科技有限公司版权

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 18/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

4.7 以太网设置

点击 4.2 设置界面中的”以太网设置”按钮以进入下方的菜单界面



- A、以太网 mac 地址展示，不能修改
- B、DHCP 开关（静态动态 ip 设置）
- C、IP 地址，网关、子网掩码设置。输入正确的 IP，网关、子网掩码后，点击“修改 ip”按钮。

这些参数设置完成后按返回按钮键  返回主菜单界面。

4.8 WiFi 设置

点击 4.2 设置界面中的”WiFi 设置”按钮以进入下方的菜单界面

| | | | |
|---|-----------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 19/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |



- A、wifi 开关（开启和关闭 wifi）
- B、当前 wifi：当前已连接上的 wifi 网络名称，没有连上 wifi 时此处为空。
- C、Mac 地址：内部 wifi 模块 mac 地址展示，不可修改。
- D、Wifi 账号：输入要连接的 wifi 网络名称
- E、Wifi 密码：输入要连接的 WiFi 网络密码
- F、连接：wifi 账号密码输入完毕后，点击连接按钮开始连接对应 wifi。
- G、Ip 地址、网关、子网掩码展示。Wifi 连上后，会有对应的 IP 地址等，会在此处展示。
- H、应用模式设置：可选“ModbusTCP”和“Upload Sever”两种模式之一。1：modbustcp 模式：每次开机后的默认模式，仪器内部开启 modbustcp 服务器，可通过当前连接的 wifi 访问该服务器，支持 app 访问。2、Upload Sever 模式：数据自动上传配套服务器，在切换至该模式前请先设置好远端服务器参数，如下（I-J 说明）。仪器连接到远端服务器后会自动上传之前没有上传的数据，之前已经上传过的数据不会再自动上传。遇到服务器变动等外部因素导致的数据漏传问题，可通过（K-J）设置手动上传数据，仪器会根据设置的起始条数和结束条数自动上传对应的采样数据，如果起始条数等于 1，结

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 20 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

束条数等于当前存储的最大条数，则仪器会将所有数据（采样数据、uc1 数据、审计追踪数据）全部重新上传。注意：在上传模式模式过程中，修改服务器 ip 和端口是不生效的，需要切换到 ModbusTCP 模式后再切换回 Upload Sever 模式才会生效，或者关闭 WiFi 再打开 wifi 才会生效。

- I、远端服务器 ip 设置：远端服务器的地址设置
- J、远端服务器端口设置：远端服务器的端口号设置。
- K、起始条数设置：手动上传的采样数据起始条数设置。
- L、结束条数设置：手动上传的采样数据结束条数设置。
- M、手动上传：手动上传模式触发按钮。
- N、恢复出厂设置：重置 wifi 模块，之前保存的 wifi 网络信息丢失，不会再自动连接上一次连接的 wifi。

注意：本机 wifi 支持 2.4g 频率 wifi 网络，不支持 5g 频率 wifi 网络，不支持静态 ip 设置。

ModbusTCP 模式下，配套 APP 的使用：

- 1、确保手机和仪器连接到同一 wifi 下。
- 2、打开手机 app，如下图：



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 21/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |



- 3、在仪器屏幕 wifi 设置界面查看仪器 wifi 的 ip 地址
- 4、在 app 设备 ip 处输入刚查看的设备 ip 地址，然后点击连接，正常情况下，这时候 app 就已经和仪器连接上了。
- 5、控制 app 上的启动和停止设备，控制设备进行采样或停止，以及在 app

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 22/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

上查看采样数据。

4.9 采样头及三脚架装配

- 1、采样头及三脚架使用前应把采样头及黑色采样软管用酒精或者环氧乙烷进行消毒杀菌处理；
- 2、将消毒杀菌处理后的采样三脚架如图组装起来，使用配套的黑色软管一端插入三角架上的等动力采样头。另一端待采样时插入计数器采样嘴。如下图
- 3、采样头离地高度 0.8~1.2m.



| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 23/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

五、采样

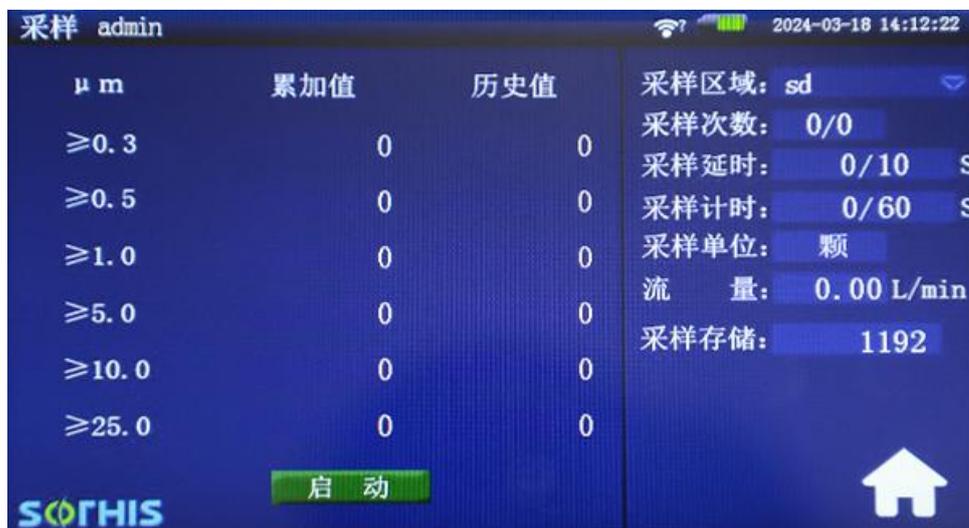
5.1 仪器自净清零

A、使用粒子计数器测试洁净度之前，必须使用配套的自净过滤器连接采样口，过滤器的箭头指向仪器如下图：



| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 24 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

B、点击主界面上方的采样按钮以进入下方的菜单界面



C、启动仪器采样，点击“启动”按钮启动采样，如下图，使仪器的采样数据10分钟内，有连续3分钟计数为零的数据，即合格。

5.2 采样：

A、将消毒杀菌处理后的采样三脚架上的另一端黑色采样软管插入计数器采样嘴。放到指定位置；如下图





SX-L301A 使用说明书

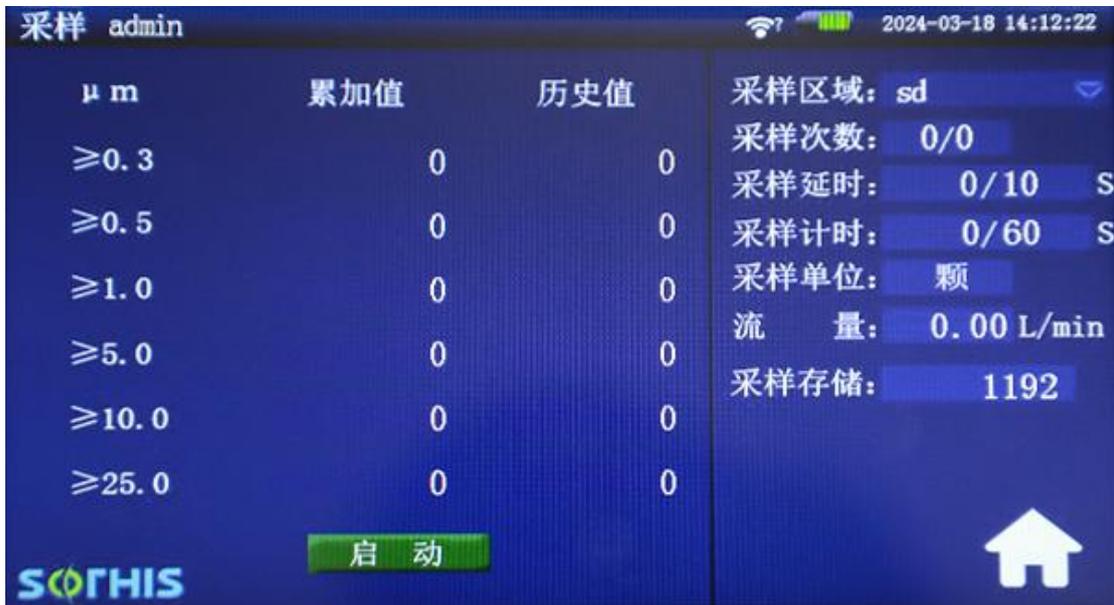
| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 25/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |



B、点击主界面上方的采样按钮以进入下方的菜单界面



| | | | |
|---|-----------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 26 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |



C、启动仪器采样，点击 **启动** 按钮启动采样，开启风机，仪器开始工作。此时 **启动** 按钮变成 **停止** 状态，计数器在设定的延时时间后开始计数，累计计时开始，粒子数据显示栏里左侧显示实时粒子数，右侧显示前一周期粒子数，周期粒子数每周期更新一次，一个周期采样结束后根据用户设置决定是否存储和打印。采样次数依据设置的次数采样完成后自动停止。也可手动按 **停止** 按钮停止采样。

注：a、普通采样不会自动洁净度计算及洁净度等级结果判断。

b、如需对环境的等级测定，请用计数器主界面的 UCL 进行测量，依据设置参数里的几点几次测量完成后会自动给出该环境的洁净度等级。

5.3 置信度采样（UCL）

A、将消毒杀菌处理后的采样三脚架上的另一端黑色采样软管插入计数器采样嘴。放到指定位置；如下图



苏州苏信环境科技有限公司 [Http://www.szsxjh.com](http://www.szsxjh.com) E-mail:suxin@szsxjh.com

本文件属于苏州苏信环境科技有限公司版权

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 27/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |



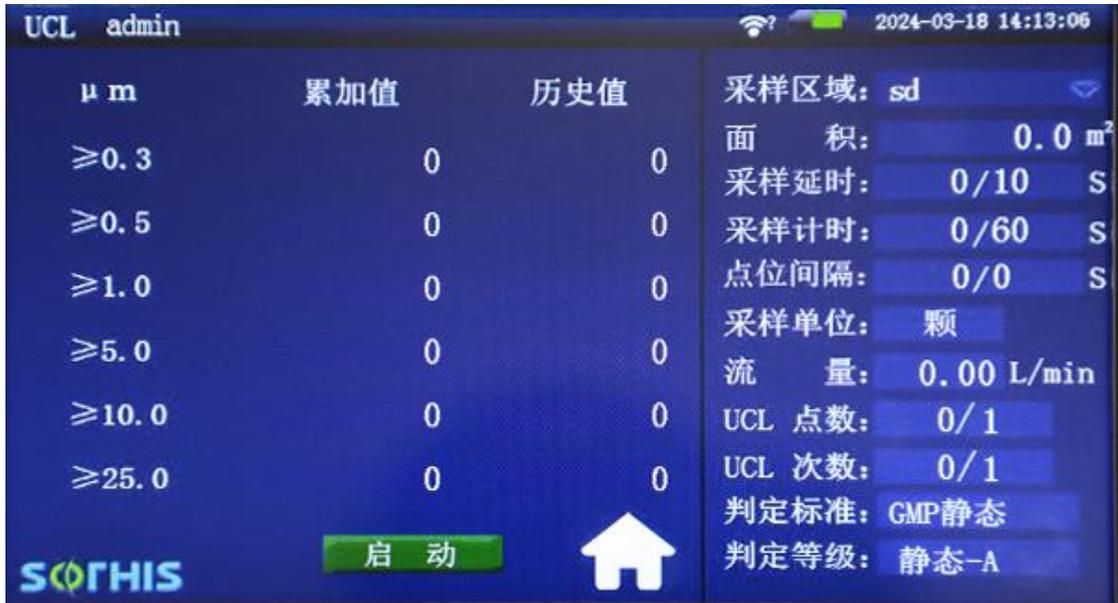
B、点击主界面上方的 UCL 按钮以进入下方的菜单界面



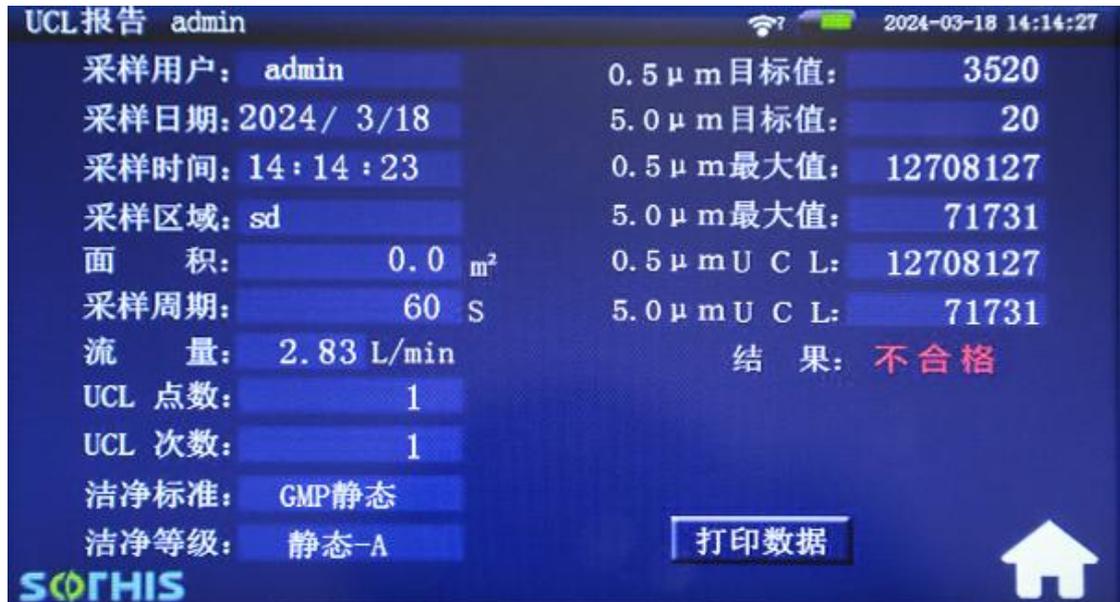
苏州苏信环境科技有限公司 [Http://www.szsxjh.com](http://www.szsxjh.com) E-mail:suxin@szsxjh.com

本文件属于苏州苏信环境科技有限公司版权

| | | | |
|---|-----------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 28 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |



C、点击 **启动** 开启风机，按钮变成 **停止**。当第一测试点测完后风机停止工作，将仪器及采样架转移至下一个采样点，再次点击 **继续** 开始检测下一个采样点。直至设置的点位全部测完后，页面会自动跳转到 ucl 报告界面，如下图：



| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 29 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

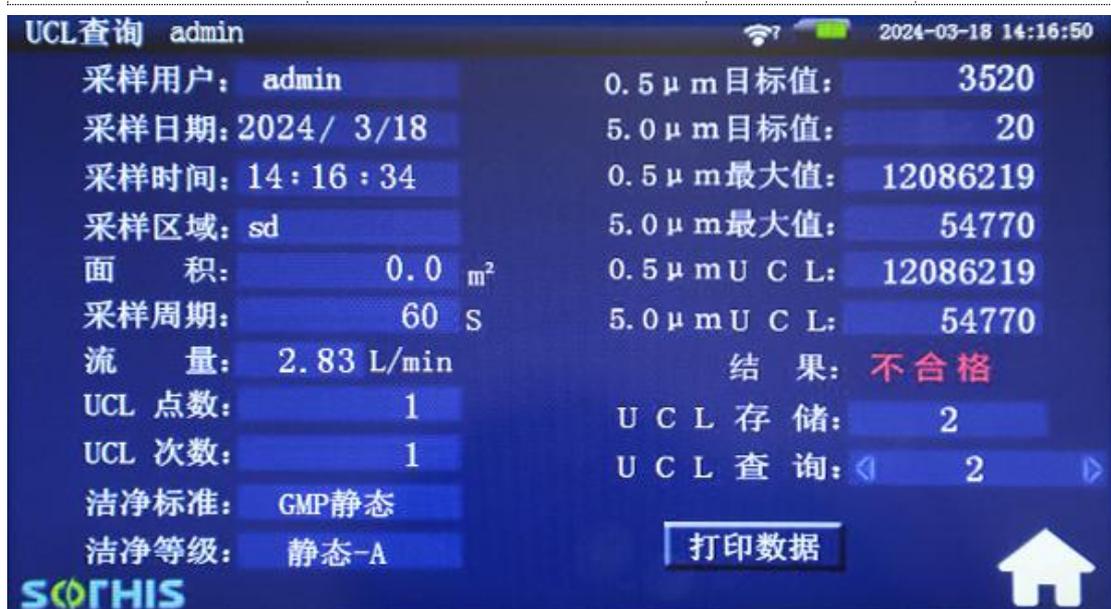
六、 数据查询



6.1 点击主界面上方的采样查询按钮或者 UCL 查询按钮查询以进入下方的菜单界面



| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 30/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

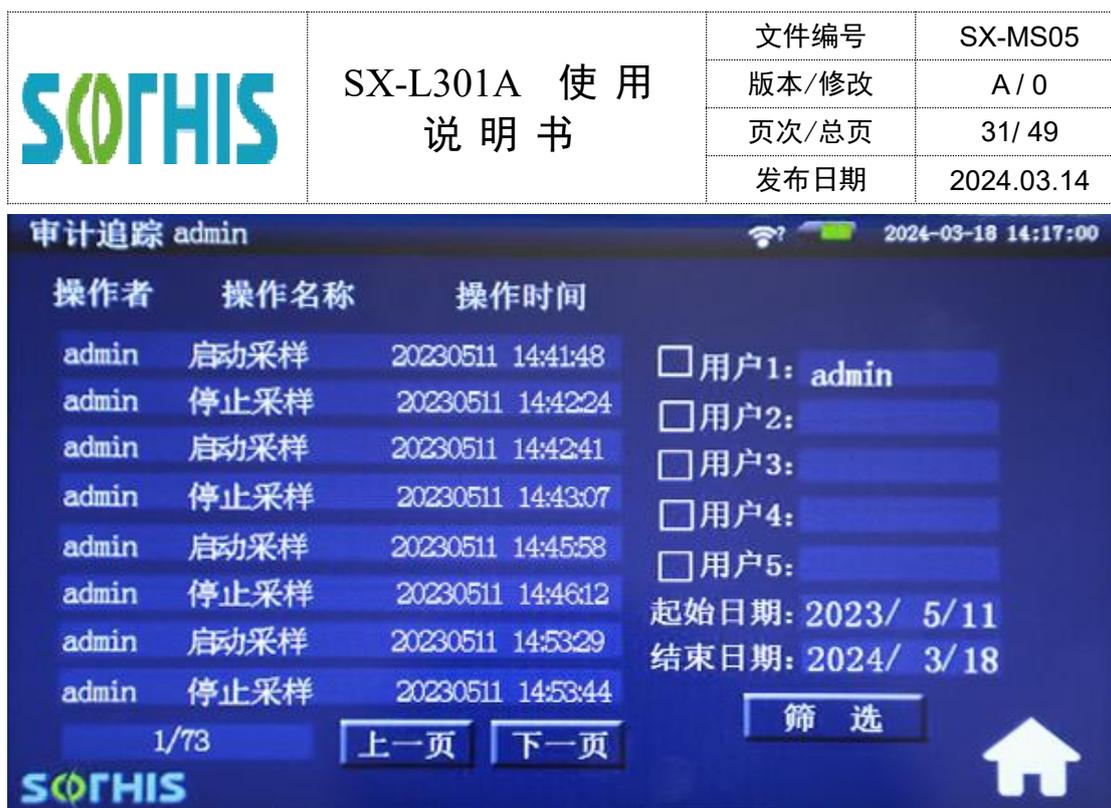


A、点击采样查询按钮进入界面，点击  或  查询，也可以通过点击数字进行直接输入查询。点击“打印数据”可以打印当前页面的采样数据。

B、点击 UCL 按钮查询进入界面，点击  或  查询，也可以通过点击数字进行直接输入查询。点击“打印数据”可以打印当前页面的 ucl 数据。

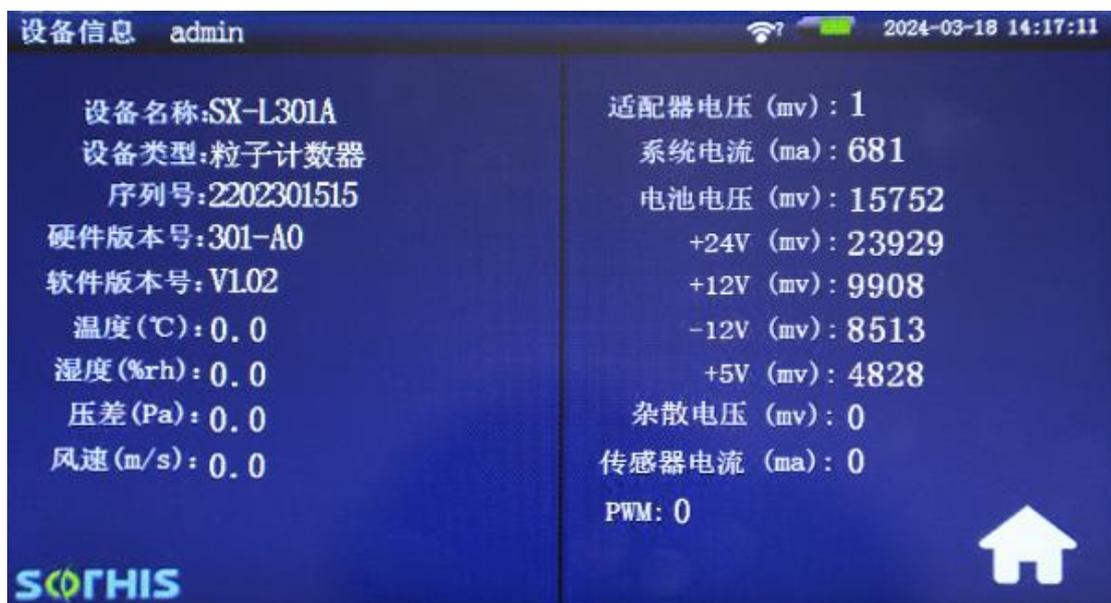
6.2 点击主界面“审计追踪”按钮以进入下方的菜单界面。





点击屏幕上的“上一页”或“下一页”可上下翻看审计追踪条目信息，也可在屏幕右侧根据日期和用户筛选的查看对应审计追踪信息。

6.2 点击主界面“设备信息”按钮以进入下方的菜单界面



该页面显示一些仪器相关信息，其中“温度、湿度、压差、和风速”需要外接传感器才有对应的意义，仪器默认不配套这些传感器。



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 32/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

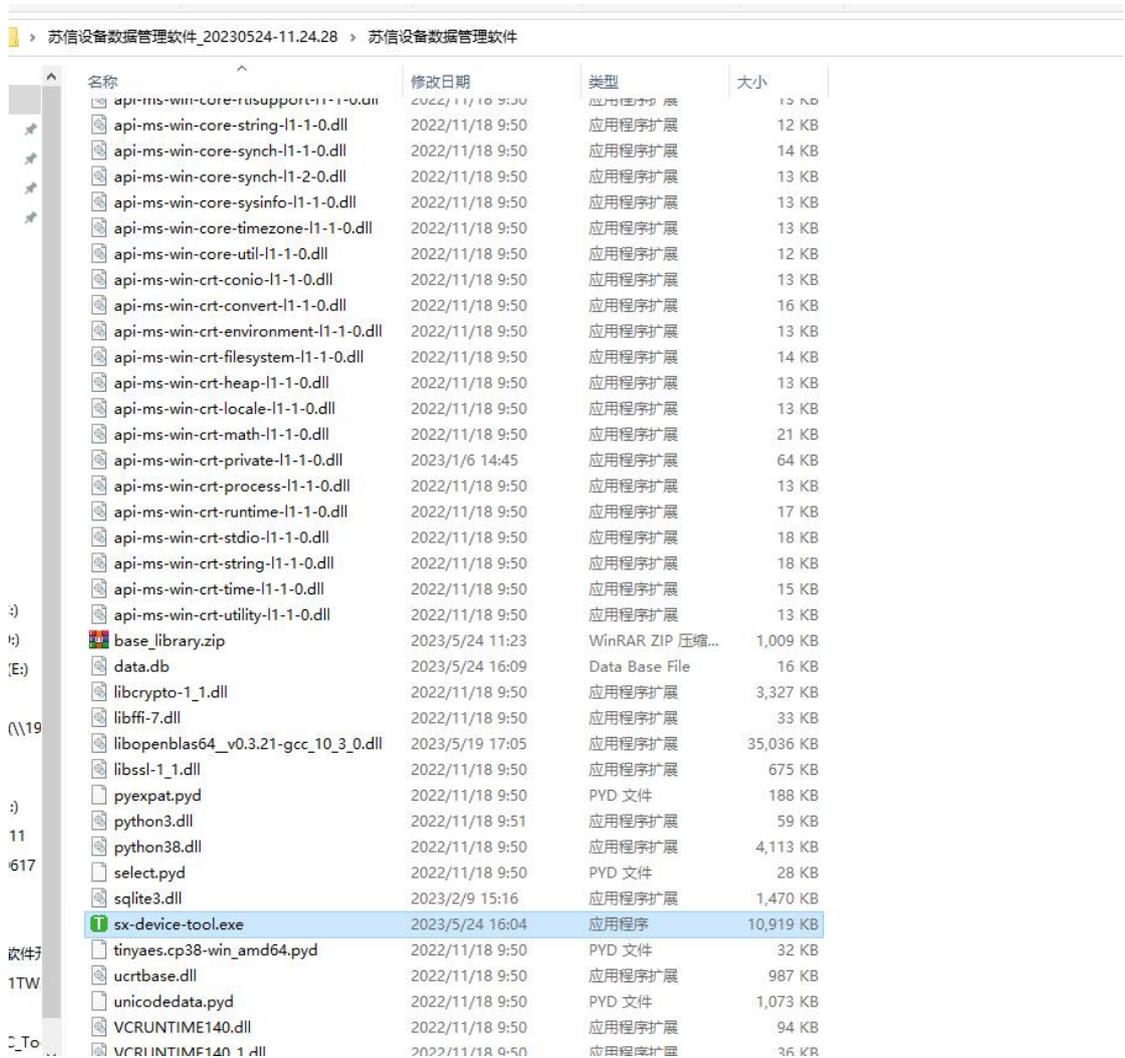
七、数据导出

7.1 使用数据采集软件的说明

具体安装说明

苏州苏信环境科技有限公司尘埃粒子计数器软件说明

- 1、 适用于 win 10 以上
- 2、 采样软件名称：



3. 数据采集：支持 RS485 和网口。

根据仪器屏幕上的 RS485 或网口信息，设置采样软件对应的信息，如下图：

苏州苏信环境科技有限公司 [Http://www.szsxjh.com](http://www.szsxjh.com) E-mail:suxin@szsxjh.com

本文件属于苏州苏信环境科技有限公司版权

| | | | |
|---|-----------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 33/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

RS485 导出界面配置示范：



网口导出界面配置示范：



配置好接口信息后，点击右上角连接，连接成功后再点击左下角采集按钮，采集成功后的数据显示在下方框内，如需导出：再次点击导出按钮，选择 PDF 或者 Excel 格式导出到指定位置储存。

7.2 U 盘数据导出：

本机支持 u 盘数据导出，U 盘文件系统格式应为 fat32 格式，其他文件系统格式无法识别。

插入 U 盘后，屏幕界面会提示检测到 u 盘插入，及后续数据导出的情况提示。数据导出成功后拔出 U 盘，在 U 盘根目录下面会多出一个 `suxin_data` 的文件夹，所有导出的数据全部放在了该文件夹下面，主要分为三种类型数据，1：普通采样数据，2：审计追踪数据，3：ucl 洁净等级测试数据。如果对应类型的数据存储为 0，则不会生成对应类型的文件。如下图：

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 34 / 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

> 此电脑 > EFI (F:) > Suxin_data

| 名称 | 修改日期 | 类型 | 大小 |
|--|----------------|---------------------|------|
|  Sample000-20240109142911.csv | 2024/1/9 14:29 | Microsoft Office... | 2 KB |
|  Trace000-20240109142912.csv | 2024/1/9 14:29 | Microsoft Office... | 7 KB |
|  ucl000-20240109142912.csv | 2024/1/9 14:29 | Microsoft Office... | 3 KB |

导出的文件类型为.csv 文件，在电脑上可用 excel 打开。

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 35/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

八、 通讯协议

本机的 RS485 口支持 modbus RTU 协议，网口和 wifi 支持 modbus TCP 协议，端口号 502。本机 Modbus 协议支持功能码 03、06、16，需要屏幕界面用户登录后才可进行访问，其对应的地址表及含义如下：

| 地址 | 读 / 写 | 数据类型 | 描述 |
|----|-------|---------|---|
| 0 | 读、写 | Integer | RTU 协议，仪表的当前地址 (0-250), 广播地址 252 |
| 1 | 读、写 | Integer | 通信波特率: 1-9600, 2-19200 (出厂默认), 3-38400 |
| 2 | 读、写 | Integer | 启停仪表 (设置 1, 启动仪表; 0: 停止仪表) 或者读取仪表的运行状态 (1: 启动, 0: 停止) |
| 3 | 读、写 | Integer | 计数器的设置周期 (秒) |
| 4 | 读、写 | Integer | 计数器的设置启动延时 (秒) |
| 5 | 读 | Integer | 计数器当前计数累计时 (秒) |
| 6 | 读、写 | Integer | NC |
| 7 | 读、写 | Integer | NC |
| 8 | 读、写 | Integer | 采样体积 (0.01L) 低 16 位 |
| 9 | 读、写 | Integer | 采样体积 (0.01L) 高 16 位 |
| 10 | 读、写 | Integer | 采样单位: 0, 颗; 1, 颗/立方米 |
| 11 | 读 | Integer | RS485 校验设置: 0, 无校验; 1, 奇校验; 2、偶校验 |
| 12 | 读 | Integer | RS485 停止位设置: 0, 1bit; 1, 2bit; 2, 0.5bit; 3: 1.5bit |
| 13 | 读、写 | Integer | 采样次数设置 |
| 14 | 读 | Integer | 当前采样次数 |
| 15 | 读 | Integer | 采样延时倒计时 |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 36/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | | | |
|----|---|---------|-------------------------|
| 16 | 读 | Integer | 0.3um 累计数据 低 16 位 |
| 17 | 读 | Integer | 0.3um 累计数据 高 16 位 |
| 18 | 读 | Integer | 0.5um 累计数据 低 16 位 |
| 19 | 读 | Integer | 0.5um 累计数据 高 16 位 |
| 20 | 读 | Integer | 1.0um 累计数据 低 16 位 |
| 21 | 读 | Integer | 1.0um 累计数据 高 16 位 |
| 22 | 读 | Integer | 5.0um 累计数据 低 16 位 |
| 23 | 读 | Integer | 5.0um 累计数据 高 16 位 |
| 24 | 读 | Integer | 10.0um 累计数据 低 16 位 |
| 25 | 读 | Integer | 10.0um 累计数据 高 16 位 |
| 26 | 读 | Integer | 25.0um 累计数据 低 16 位 |
| 27 | 读 | Integer | 25.0um 累计数据 高 16 位 |
| 28 | 读 | Integer | 0.3um 周期数据 低 16 位 |
| 29 | 读 | Integer | 0.3um 周期数据 高 16 位 |
| 30 | 读 | Integer | 0.5um 周期数据 低 16 位 |
| 31 | 读 | Integer | 0.5um 周期数据 高 16 位 |
| 32 | 读 | Integer | 1.0um 周期数据 低 16 位 |
| 33 | 读 | Integer | 1.0um 周期数据 高 16 位 |
| 34 | 读 | Integer | 5.0um 周期数据 低 16 位 |
| 35 | 读 | Integer | 5.0um 周期数据 高 16 位 |
| 36 | 读 | Integer | 10.0um 周期数据 低 16 位 |
| 37 | 读 | Integer | 10.0um 周期数据 高 16 位 |
| 38 | 读 | Integer | 25.0um 周期数据 低 16 位 |
| 39 | 读 | Integer | 25.0um 周期数据 高 16 位 |
| 40 | 读 | Integer | 当前流量数据/100=当前流量 (L/MIN) |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 37 / 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | | | |
|----|-----|---------|----------------------|
| 41 | 读 | Integer | NC |
| 42 | 读 | Integer | NC |
| 43 | 读 | Integer | NC |
| 44 | 读 | Integer | NC |
| 45 | 读 | Integer | NC |
| 46 | 读 | Integer | NC |
| 47 | 读 | Integer | NC |
| 48 | 读 | Integer | 软件版本号 |
| 49 | 读 | Integer | 硬件版本号 |
| 50 | 读 | Integer | 仪器状态 |
| 51 | 读、写 | Integer | 仪表时钟-年 |
| 52 | 读、写 | Integer | 仪表时钟-月 |
| 53 | 读、写 | Integer | 仪表时钟-日 |
| 54 | 读、写 | Integer | 仪表时钟-时 |
| 55 | 读、写 | Integer | 仪表时钟-分 |
| 56 | 读、写 | Integer | 仪表时钟-秒 |
| 57 | 读、写 | Integer | 清除历史数据，置 1 自动清除(自复位) |
| 58 | 读 | Integer | 历史数据总条数（最多 65535 条） |
| 59 | 读、写 | Integer | 要读取的历史记录当前的条目 |
| 60 | 读 | Integer | 历史数据时间-年 |
| 61 | 读 | Integer | 历史数据时间-月 |
| 62 | 读 | Integer | 历史数据时间-日 |
| 63 | 读 | Integer | 历史数据时间-时 |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 38/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | | | |
|----|---|---------|-----------------------|
| 64 | 读 | Integer | 历史数据时间-分 |
| 65 | 读 | Integer | 历史数据时间-秒 |
| 66 | 读 | Integer | 0.3um 历史数据 低 16 位 |
| 67 | 读 | Integer | 0.3um 历史数据 高 16 位 |
| 68 | 读 | Integer | 0.5um 历史数据 低 16 位 |
| 69 | 读 | Integer | 0.5um 历史数据 高 16 位 |
| 70 | 读 | Integer | 1.0um 历史数据 低 16 位 |
| 71 | 读 | Integer | 1.0um 历史数据 高 16 位 |
| 72 | 读 | Integer | 5.0um 历史数据 低 16 位 |
| 73 | 读 | Integer | 5.0um 历史数据 高 16 位 |
| 74 | 读 | Integer | 10.0um 历史数据 低 16 位 |
| 75 | 读 | Integer | 10.0um 历史数据 高 16 位 |
| 76 | 读 | Integer | 25.0um 历史数据 低 16 位 |
| 77 | 读 | Integer | 25.0um 历史数据 高 16 位 |
| 78 | 读 | Integer | 历史流量数据/100=历史流量 |
| 79 | 读 | Integer | NC |
| 80 | 读 | Integer | NC |
| 81 | 读 | Integer | 历史当前采样次数 |
| 82 | 读 | Integer | 历史设置采样次数 |
| 83 | 读 | Integer | 历史采样单位 |
| 84 | 读 | Integer | 历史采样周期 |
| 85 | 读 | Integer | 历史采样体积 (0.01L) 低 16 位 |
| 86 | 读 | Integer | 历史采样体积 (0.01L) 高 16 位 |
| 87 | 读 | Integer | NC |
| 88 | 读 | Integer | NC |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 39/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | | | |
|-----|-----|---------|---------------------------------|
| 89 | 读 | Integer | NC |
| 90 | 读 | Integer | NC |
| 91 | 读 | Integer | 历史数据总条数 低 16 位（地址 58 的扩展） |
| 92 | 读 | Integer | 历史数据总条数 高 16 位 |
| 93 | 读、写 | Integer | 读取历史数据条数 低 16 位（地址 59 的扩展） |
| 94 | 读、写 | Integer | 读取历史数据条数 高 16 位 |
| 95 | 读 | Integer | NC |
| 96 | 读 | Integer | NC |
| 97 | 读 | Integer | NC |
| 98 | 读 | Integer | NC |
| 99 | 读 | Integer | NC |
| 100 | 读、写 | Integer | 以太网 dhcp 使能; 0, 静态 ip; 1; 动态 ip |
| 101 | 读、写 | Integer | 以太网 IP1 |
| 102 | 读、写 | Integer | 以太网 IP2 |
| 103 | 读、写 | Integer | 以太网 IP3 |
| 104 | 读、写 | Integer | 以太网 IP4 |
| 105 | 读、写 | Integer | 以太网 netmask1 |
| 106 | 读、写 | Integer | 以太网 netmask2 |
| 107 | 读、写 | Integer | 以太网 netmask3 |
| 108 | 读、写 | Integer | 以太网 netmask4 |
| 109 | 读、写 | Integer | 以太网网关 1 |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 40 / 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | | | |
|-----|-----|---------|--------------|
| 110 | 读、写 | Integer | 以太网网关 2 |
| 111 | 读、写 | Integer | 以太网网关 3 |
| 112 | 读、写 | Integer | 以太网网关 4 |
| 113 | 读 | Integer | 以太网 MAC 地址 1 |
| 114 | 读 | Integer | 以太网 MAC 地址 2 |
| 115 | 读 | Integer | 以太网 MAC 地址 3 |
| 116 | 读 | Integer | 以太网 MAC 地址 4 |
| 117 | 读 | Integer | 以太网 MAC 地址 5 |
| 118 | 读 | Integer | 以太网 MAC 地址 6 |
| 119 | 读 | Integer | NC |

| | | | |
|---|----------------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 41/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

九、使用、维护保养事项

- 9.1 请仔细阅读说明书，并保管好说明书，按说明书指导操作。
- 9.2 仪器检测使用完后，仪器保存时务必使用过滤器自净，仪器计数清零后，关机。使用防尘帽套，封住采样口。
- 9.3 表面有污物时，可用无尘布蘸取 75%酒精擦拭干净。勿使用其他强腐蚀性溶液擦拭表面。
- 9.4 连接采样的软管，单根长度不得大于 1.5 米。
- 9.5 勿使用粒子计数器测试高浓度大颗粒粉尘，以及带有腐蚀性的气体。
- 9.6 仪器在测量时操作人员不超过 2 人，测试人员应在采样口的下风侧，并尽量少活动。
- 9.7 对于单向流洁净室（区），粒子计数器的采样管口应正对气流方向，对于非单向流洁净室（区）粒子计数器的采样管口宜向上。
- 9.8 经常关注蓄电池电量状态，时常保持电池处于活跃状态。
- 9.9 轻拿轻放、防止碰撞及跌落。

十、采样点的数目及其布置

本小节的部分内容摘自《GB/T16292-2010 医药工业洁净室悬浮粒子的测试方法》

关于更加详细的内容，请客户参考相关标准

5.4.1 采样点数目及其布置

在空态或静态测试时，悬浮粒子采样点数目及其布置应力求均匀，并不得少于最少采样点数目，采样点布置规则见附录 A。在动态测试时，悬浮粒子采样点数目及其布置应根据产品的生产及工艺关键操作区设置。

5.4.1.1 最少采样点数目

悬浮粒子测试最少采样点数目可在以下两种方法中任选一种：

a)
$$N_L = \sqrt{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

N_L ——最少采样点；



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 42/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

A——洁净室或被控洁净区的面积,单位为平方米(m²)。

注:在单向流情况下,面积A可以认为是垂直于气流方向上的横截面积。

b) 最少采样点数目可从表1查到。

表1 最少采样点数目

| 面积 m ² | 洁净度级别 | | | |
|----------------------|-------|--------|---------|---------|
| | 100 | 10 000 | 100 000 | 300 000 |
| <10 | 2~3 | 2 | 2 | 2 |
| ≥10~<20 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| ≥20~<40 | 8 | 2 | 2 | 2 |
| ≥40~<100 | 16 | 4 | 2 | 2 |
| ≥100~<200 | 40 | 10 | 3 | 3 |
| ≥200~<400 | 80 | 20 | 6 | 6 |
| ≥400~<1 000 | 160 | 40 | 13 | 13 |
| ≥1 000~<2 000 | 400 | 100 | 32 | 32 |
| ≥2 000 | 800 | 200 | 63 | 63 |

注:对于100级的单向流洁净室(区),包括100级洁净工作台(bench),面积指的是送风口表面积;对于10 000级以上的非单向流洁净室(区),面积指的是房间面积。

5.4.1.2 采样点的位置

采样点的位置应满足以下要求:

- a) 采样点一般在离地面0.8 m高度的水平面上均匀布置。
- b) 采样点多于5点时,也可以在离地面0.8 m~1.5 m高度的区域内分层布置,但每层不少于5点。

5.4.2 采样次数的限定

对任何小洁净室(区)或局部空气净化区域,采样点的数目不得少于2个,总采样次数不得少于5次。每个采样点的采样次数可以多于1次,且不同采样点的采样次数可以不同。

5.4.3 采样量

不同洁净度级别每次最小的采样量见表2。

表2 最小采样量

| 最小采样量 L/次 | 洁净度级别 | | | |
|--------------|-------|--------|---------|---------|
| | 100 | 10 000 | 100 000 | 300 000 |
| ≥0.5 μm | 5.66 | 2.83 | 2.83 | 2.83 |
| ≥5 μm | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.5 |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 43/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

5.4.4 采样注意事项

- 5.4.4.1 对于单向流洁净室(区),粒子计数器的采样管口应正对气流方向;对于非单向流洁净室(区),粒子计数器的采样管口宜向上。
- 5.4.4.2 布置采样点时,应尽量避免避开回风口。
- 5.4.4.3 采样时,测试人员应在采样口的下风侧,并尽量少活动。
- 5.4.4.4 采样完毕后,宜对粒子计数器进行自净。
- 5.4.4.5 应采取一切措施防止采样过程的污染。

A.1 洁净室(区)采样点布置宜力求均匀,避免采样点在局部区域过于稀疏。下列多点采样的采样点布置图示可作参考(见图 A.1)。

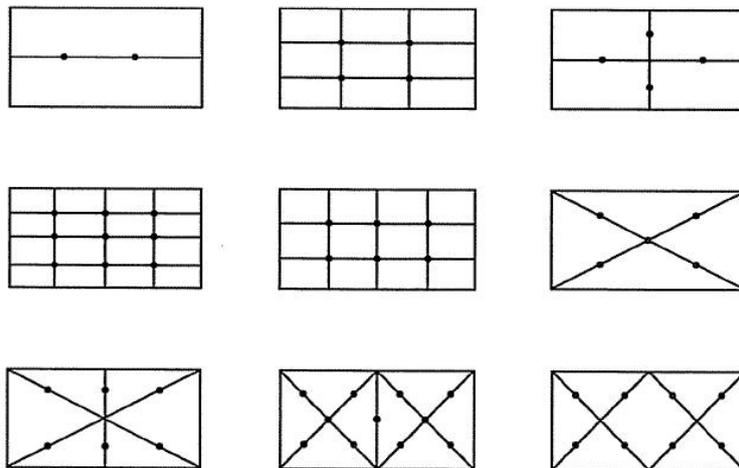


图 A.1 平面采样点布置图



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 44/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

A.2 100级单向流区域, 洁净工作台或局部空气净化设施的采样点宜布置在正对气流方向的工作面上, 气流形式可参考图 A.2、图 A.3。

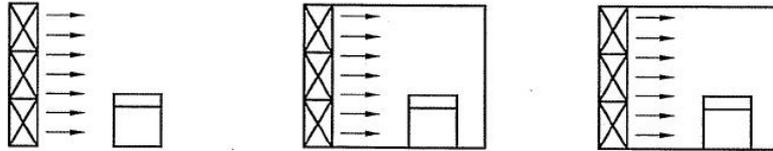


图 A.2 水平单向流气流形式

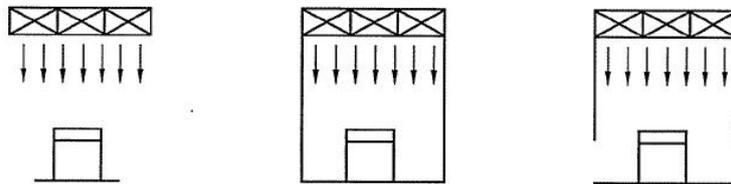


图 A.3 垂直单向流气流形式

最少采样点数目参见 5.4.1.1, 采样点一般在工作面上 0.2 m 高度的平面上均匀布置。

十一、 洁净度对照参考表

ISO-14644-1 洁净室及洁净区选列的悬浮粒子洁净度等级

| 等级序数 | 最高浓度极限 (颗粒数/m ³) | | | | | | 净化判定 |
|---------|------------------------------|---------|---------|--------|-------|-------|---------|
| | 0.1μm | 0.2μm | 0.3μm | 0.5μm | 1.0μm | 5.0μm | |
| ISO 1 级 | 10 | 2 | | | | | |
| ISO 2 级 | 100 | 24 | 10 | 4 | | | |
| ISO 3 级 | 1,000 | 237 | 102 | 35 | 8 | | 1 级 |
| ISO 4 级 | 10,000 | 2,370 | 1,020 | 352 | 83 | | 10 级 |
| ISO 5 级 | 100,000 | 23,700 | 10,200 | 3,520 | 832 | 29 | 100 级 |
| ISO 6 级 | 1,000,000 | 237,000 | 102,000 | 35,200 | 8,320 | 293 | 1,000 级 |



SX-L301A 使用说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 45/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

| | | | | | | | |
|---------|--|--|--|------------|-----------|---------|-----------|
| ISO 7 级 | | | | 352,000 | 83,200 | 2,930 | 10,000 级 |
| ISO 8 级 | | | | 3,520,000 | 832,000 | 29,300 | 100,000 级 |
| ISO 9 级 | | | | 35,200,000 | 8,320,000 | 293,000 | |

洁净室及洁净区空气中悬浮粒子洁净度等级 国家标准 GB50073

| 空气洁净度等级(N) | 大于或等于表中粒径的最大浓度限值(pc/m ³) | | | | | |
|------------|--------------------------------------|--------|--------|----------|---------|--------|
| | 0.1um | 0.2um | 0.3um | 0.5um | 1um | 5um |
| 1 | 10 | 2 | | | | |
| 2 | 100 | 24 | 10 | 4 | | |
| 3 | 1000 | 237 | 102 | 35 | 8 | |
| 4 | 10000 | 2370 | 1020 | 352 | 83 | |
| 5 | 100000 | 23700 | 10200 | 3520 | 832 | 29 |
| 6 | 1000000 | 237000 | 102000 | 35200 | 8320 | 293 |
| 7 | | | | 352000 | 83200 | 2930 |
| 8 | | | | 3520000 | 832000 | 29300 |
| 9 | | | | 35200000 | 8320000 | 293000 |



SX-L301A 使用
说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 46/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

中国 GMP 修订版附录中洁净区悬浮粒子的标准

| 洁净度 级别 | 悬浮粒子最大允许数(PC/m ³) | | | |
|-----------|-------------------------------|-------|------------------------|-------|
| | 静态 | | 动态 | |
| | ≥0.5 μm | ≥5 μm | ≥0.5 μm | ≥5 μm |
| A | 3520 (IS05/100级) | 20 | 3520 (IS05/100级) | 20 |
| B | 3520 (IS05/100级) | 29 | 352000 (IS07/10000级) | 2900 |
| C | 352000 (IS07/10000级) | 2900 | 3520000 (IS08/100000级) | 29000 |
| D | 3520000 (IS08/100000级) | 29000 | 不作规定 | 不作规定 |

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 47/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

十二、标准附件

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 规格 |
|----|------------------|----|----|--------------------------------|
| 1 | 采样口防尘帽 | 只 | 1 | 红色 |
| 2 | 等动力采样头 | 只 | 1 | SUS304 |
| 3 | 充电适配器 (25.2V/5A) | 只 | 1 | 输入 100V-240V 2.5A, 输出 25.2V/5A |
| 4 | 自净过滤器 | 只 | 1 | |
| 5 | 三角架 | 套 | 1 | SUS304 |
| 6 | 打印纸 | 卷 | 2 | 57*D30 |
| 7 | 便携式保护箱 | 个 | 1 | |
| 8 | 数据采集软件 | 份 | 1 | 电子版 |
| 9 | 数据采集线 | 根 | 1 | 6类网线, 1米 |
| 10 | 黑色硅胶软管 | 根 | 1 | 8*14mm, 1米 |
| 11 | U盘 | 个 | 1 | 苏信, 16G |

| | | | |
|---|--------------------|-------|------------|
|  | SX-L301A 使用 说明书 | 文件编号 | SX-MS05 |
| | | 版本/修改 | A / 0 |
| | | 页次/总页 | 48/ 49 |
| | | 发布日期 | 2024.03.14 |

十三、随机资料

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 规格 |
|----|----------|----|----|----|
| 1 | 使用说明书 | 份 | 1 | |
| 2 | 原厂校准报告 | 份 | 1 | |
| 3 | 合格证 | 份 | 1 | |
| 4 | 装箱单 | 份 | 1 | |
| 5 | 仪器/设备保修卡 | 份 | 1 | |

十四、仪器/设备保修卡

| 仪器/设备 保修卡 | | | |
|---|--|-------|--|
| 客户名称: | | 电 话: | |
| 地 址: | | | |
| 设备名称: | | 设备编号: | |
| 购买日期: | | | |
| <p>一、保修期限：自用户购买之日起一年内享受保修服务。</p> <p>二、保修内容：机械及零部件因品质上的问题而出现的故障时。</p> <p>三、如遇以下任意一项将不负责保修责任：</p> <p>1) 自然灾害及人为因素损害。</p> <p>2) 不恰当的安装及不适合的环境对设备造成的损害。</p> <p>3) 保修期已结束。</p> | | | |



SX-L301A 使用
说明书

| | |
|-------|------------|
| 文件编号 | SX-MS05 |
| 版本/修改 | A / 0 |
| 页次/总页 | 49/ 49 |
| 发布日期 | 2024.03.14 |

仪器/设备 保修记录卡

| 客户名称: | | 联系电话: | | | |
|-------|--------|------------|----|-----|------|
| 联系地址: | | 购买日期: | | | |
| 设备名称: | | 设备编号: | | | |
| 维修日期 | 设备故障说明 | 维修内容或更换零部件 | | 承修人 | 用户确认 |
| | | 名称 | 数量 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

注：本记录卡仅在保修期内使用，用户在保修期内维修请出示本卡并由承修人填写。



苏州苏信环境科技有限公司

Sothis Environmental Technology Corporation Ltd

地址：苏州市工业园区杏林街 78 号

E-mail:suxin@szsxjh.com

Website:www.sxhjh.com

电话：0512-67538551