

注意: 敬请用户在操作使用 CLJ-03A01 激光尘埃粒子计数器之前, 必须仔细阅读使用说明书! 并妥善保存。

CLJ-03A01 激光尘埃粒子计数器

使用说明书

本企业已通过 ISO9001:2000 质量体系认证

苏州市洁净技术研究所
苏州市百神科技有限公司

**欢迎使用 CLJ—03A01 激光尘埃粒子计数器！
由衷地感谢您加入本公司的用户队伍！**

一、概述

CLJ-03A01 型激光尘埃粒子计数器，在原理上与同类粒子计数器一样是根据颗粒的光散射原理，按直角接受方式设计制造的。根据美国 FS-209E 标准，我国 JGJ171-90 洁净室施工及验收规范，制药行业 GMP 规范等标准要求，以及我国多数用户的实际使用要求，CLJ-03A01 型选用半导体激光为传感器光源，把仪器的粒径灵敏度仍保持在 0.3 μ m 水平上，确保 0.5 μ m 粒径的准确度满足洁净度 100 级的测量。

CLJ-03A01 尘埃粒子计数器是以半导体激光器为光源的计数器，它利用激光光源的波长单一、能量集中的优势，克服了利用白炽灯为光源时的使用寿命短、能耗大、易受干扰、体积大等不利因素的影响，从而大大地提高了仪器的测试灵敏度及正确度，并缩小了体积，减轻了重量，携带更方便轻巧。

该产品主体功能是测量尘埃粒子的粒径（0.3 μ m~10 μ m 共六档）和含尘颗粒数。

该产品机内软件编进了美国 FS-209E 标准能自动按 95%的置信度作出洁净等级判断，同时还可自动换算成每立方米的含尘数，方便用户使用。

该产品出厂之前整机性能测试全部按国家计量局颁发的“JJG1190-2008 尘埃粒子计数器检定规范”要求进行。

CLJ-03A01 尘埃粒子计数器与其它同类产品相比除了具有打印数显，采样流量达 28.3L/min 的优点外还具有多功能、小型轻便、数据标准化和高准确度等优点。使 CLJ-03A01 型尘埃粒子计数器在电子、医药、卫生、精密机械、彩管、磁带等行业内检测净化环境具有更大的优越性。

二、技术指标

1、自净时间	≤10 分钟
2、重复性	相对标准偏差≤±10%
3、粒径分布误差	相对误差≤±30%
4、粒子浓度示值误差	≤±30% F.S
5、采样量	28.3 升/分 即 1 立方英尺/分

6、最小检测粒径	0.3 μ m
7、体积	410 \times 170 \times 140（长 \times 宽 \times 高）
8、重量	8kg

三、使用环境条件

1、温度	+10 $^{\circ}$ C \sim +35 $^{\circ}$ C
2、相对湿度	\leq 75%RH
3、电源	220V \pm 10% 50Hz
4、最大可测尘埃浓度	3.5 万颗/升

四、整机功能

1、粒径分档	0.3、0.5、1、3、5、10 μ m 档
2、采样时间	1 \sim 10 分钟
3、采样点数	2 \sim 7 点设定
4、每点采样次数	2 \sim 9 次设定
5、六档粒径尘埃浓度同时检测，顺序数字显示或选择某档粒径显示。	
6、显示或打印可将 28.3 升内所含颗粒数转换成 1 立方米内所含颗粒数。	

五、使用方法

1、开机预热

在后面板上插上 220V 电源插头。按下电源开关，前面板上数码显示表示仪器处于等待状态开机正常，并预热 5 分钟。

2、仪器自检

① 按一下面板上“自检”键，相应的指示灯亮，同时仪器开始进行自检，等待 1 分钟后仪器停止自检，并且“自检”键上的指示灯熄灭，说明仪器自检工作结束。（这时可按一下选显键，相应的指示灯亮，再按“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键，显示粒径 0.3 μ m、0.5 μ m、1 μ m 计数值为 992173，3 μ m、5 μ m、10 μ m 计数值为 992193，则可进一步证实仪器工作正常。）

3、测量周期设定

① 如果测量周期定为 1 分钟测一次，则不必进行这一步操作，因为机内已自动设定为 1 分钟，无需人为再设定。

② 如果测量周期不为 1 分钟，则必须进行设定，具体步骤如下：

仪器在等待状态 $\boxed{P}\ \boxed{O}$ 下，在面板上按一下“周期”键，相应的指示灯亮，同时数码管显示由 $\boxed{P}\ \boxed{O}$ 变为 $\boxed{F}\ \boxed{n}$ ，F 表示进入周期调正状态，n 是测量周期由 2 分到 10 分，任意设定。设定是通过操作面板上“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键的增减来达到相应的周期，例数码显示为 $\boxed{F}\ \boxed{2}$ 表示测量周期为 2 分钟，然后再按测量键，即为 2 分测定一次（注意这时周期键灯应仍亮）。

4、实时时钟校正

它可以正确指示某一次测量工作的年、月、日、时，并打印出来，为用户存档提供方便。

① 当面板上数码管显示为 $\boxed{P}\ \boxed{O}$ 时即仪器处于等待状态，才可进行实时时钟校正。

② 按一下时钟键，相应的指示灯亮，同时数码管显示由 $\boxed{P}\ \boxed{O}$ 变为 $\boxed{1}\ \boxed{XX}$ ，“1”表示年份，可按“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键，数码作相应变化输入年份。年份正确后，可再按一下“时钟”键（指示灯亮），数码管显示变为 $\boxed{2}\ \boxed{XX}$ ，“2”表示月份，同样按“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键输入正确的月份。再按一下时钟（指示灯仍亮）数码管显示变为 $\boxed{3}\ \boxed{XX}$ ，“3”表示“日数”，按“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键输入正确的日数。依此类推 $\boxed{4}\ \boxed{XX}$ ，4 表示小时数； $\boxed{5}\ \boxed{XX}$ ，5 表示分钟数。全部调整好后再按下“时钟”键，该指示灯灭，数码管显示恢复 $\boxed{P}\ \boxed{O}$ 状态。

③ 在打印测试数据的同时需要打印实时时钟数，则“时钟”的指示灯必须处在亮的状态，如不要打印出实时时钟数，则可按“时钟”键后直到该指示灯熄灭为止。

④ 一般情况实时时钟不须经常校正，但使用多天后校正一次，也是必要的。

5、设定采样点数及每一点的采样次数

① 面板上数码管显示应为 $\boxed{P}\ \boxed{O}$ 状态。如不是该状态，可按“测量”键一至二

次使其恢复成 $\boxed{P}\boxed{}\boxed{O}$ 状态。

② 按一下“209E”键 $\boxed{P}\boxed{}\boxed{O}$ 变为 $\boxed{A}\boxed{}\boxed{X}$ 。A 表示点数，可通过“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键输入需要的测量点数。再按一下“209E”键 $\boxed{A}\boxed{}\boxed{X}$ 显示变为 $\boxed{L}\boxed{}\boxed{X}$ ，L 表示每一点的采样次数，同样用“ \bar{n} ”或“ \bar{o} ”键输入需要的次数。设定完毕。

③ 再按一下“209E”键，显示恢复成 $\boxed{P}\boxed{}\boxed{O}$ 状态。

6、测量

通过上述设定后，就可按 GB/T16292~16294—1996《医药工业洁净室（区）悬浮粒子、浮游菌和沉降菌的测试方法》进行下述步骤的测量。

① 按一下“周期”键相应的指示灯亮测量周期即为设定的时间（如果采样周期为 1 分钟，则“周期”不必按）。

② 按下“测量”键，仪器即进入测量状态，再按“209E”键、“时钟”键并相应的指示灯亮。

③ 把采样塑料管从采样口的接嘴上拔下，接上等动力采样头。

④ 调节后面板上流量调节旋钮，使流量浮子的上端面与流量计表的刻线相齐，即为每分钟 28.3 升。

⑤ 把采样头放在第一个采样点位置上测量，每次测试完就自动打印测试结果。由于实时时钟一般用户只需在开头打出，无需每次都打印，所以第一次打完就可把“时钟”键按一下，该指示灯应熄灭，表示实时时钟退出打印。

⑥ 当第一采样点的采样次数达到设定次数，按下“209E”键该指示灯自动熄灭，表示第一采样点结束。可把采样头移到第二采样点，按下“209E”键该指示灯又亮，测试又开始。依次类推直至各采样点全部测定完毕，最后仪器自动打印出 $0.5\mu\text{m}$ 和 $5\mu\text{m}$ 的 95%置信度 UCL 值，单位均为颗/ m^3 ，并给出净化等级的判断。

7、几个键的说明

“测量”键、“选显”键、“复位”键

① 按“测量”键，这时仪器即开始测量，面板上数码管显示，左方显示粒径档，右方显示为大于等于该粒径档在 28.3 升（即 1 立方英尺）内的颗数。显示数呈连续跳动变化，跳得快说明空气中颗粒浓度高，跳得慢颗粒浓度低。一次测量结束自动清零，立即重新第二次测量，每次测量值只能打印记录。

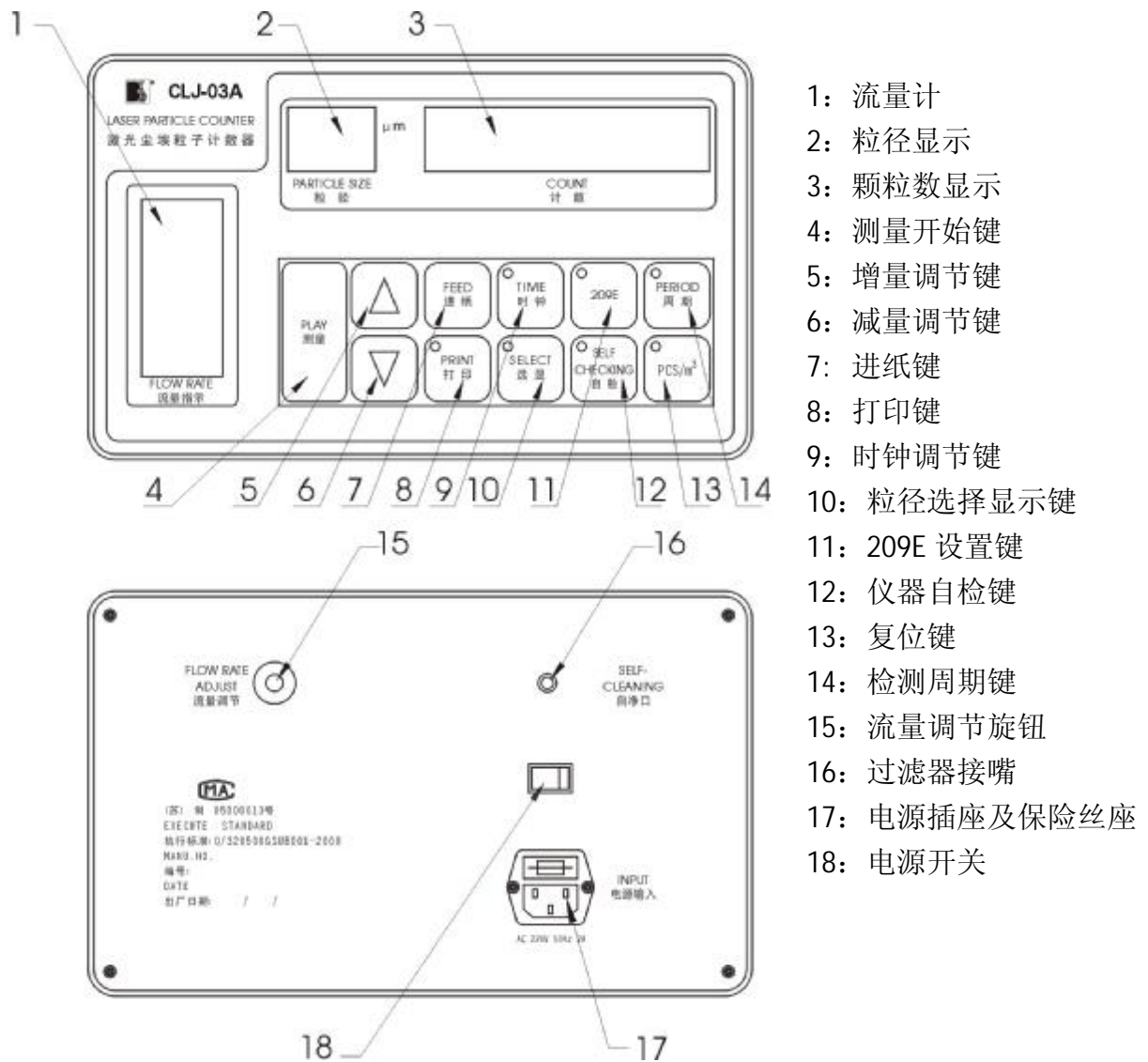
② “选显”键，当只需显示某一粒径且只要每一次的测量结果，则可按一下“选显”键，该指示灯亮并按一下“↕”或“↗”键使显示出现所需的粒径档就可达到此目的。

③ “复位”键，当按一下该键，复零重新开始计数。

8、测量结束工作

测量结束不要立即关机，把采样头拔出并把塑料管插入后面板的自净接嘴上，使管路密封，同时让仪器继续工作 3~5 分钟以清除管路系统中的尘埃，当 0.5 μm 显示数接近 0 时关掉总电源，仪器用清洁塑料袋包装好。

六、面板及后板功能说明





苏州市百神科技有限公司
苏州市洁净技术研究所

地址：苏州市工业园区通园路企鸿路 31 号

邮政编码：215006

电话：+86-512-62522538

传真：+86-512-62522938

<http://www.baishen.com>

[E-mail:clean@baishen.com](mailto:clean@baishen.com)