



Knowledge Beyond Measure.

激光光度计

8587A 型



一款结构紧凑、性能可靠的光度计，用于定制型滤料测试仪

该光度计具有可靠的激光二极管，可产生恒定功率的激光，因此能够在很长一段时间内保持稳定的气溶胶浓度测量效果。鞘气设计可保持光学元件清洁，降低背景噪声水平，并可最大限度地降低维护频率。8587A 利用内部切换，测量上游和下游气溶胶浓度。在上游和下游测量之间切换时，特殊的高速“吹扫”模式缩短了吹扫时间。

TSI® 将一系列简单的命令集成到 LabVIEW® 程序或类似程序中，让您在测试协议和数据库管理方面实现完全的灵活性。8587A 将所有这些功能结合在一起，非常适合定制型过滤器的测试应用。

应用

- 呼吸器认证测试 (适合性检验)
- 高效空气过滤器组件的效率测试
- 呼吸器的设计与开发
- 过滤器设计与开发
- 气溶胶实验室研究

功能和优点

- NIOSH 使用的光度计核心相同
- 过滤效率测量值达到 99.999%
- 穿透率与粒径之比为 0.001%
- 适合因数为 100000
- 指示低气流条件
- 信号与气溶胶质量浓度相关
- 稳定的 30 mW 激光光源
- 上游和下游采样之间的内部阀门开关
- 自动增益选择
- 模拟和数字输出
- 通过 RS-232 接口进行手动或远程控制
- 限流孔控制采样气流
- 与原始 8587 命令语言的即插即用兼容性



背景

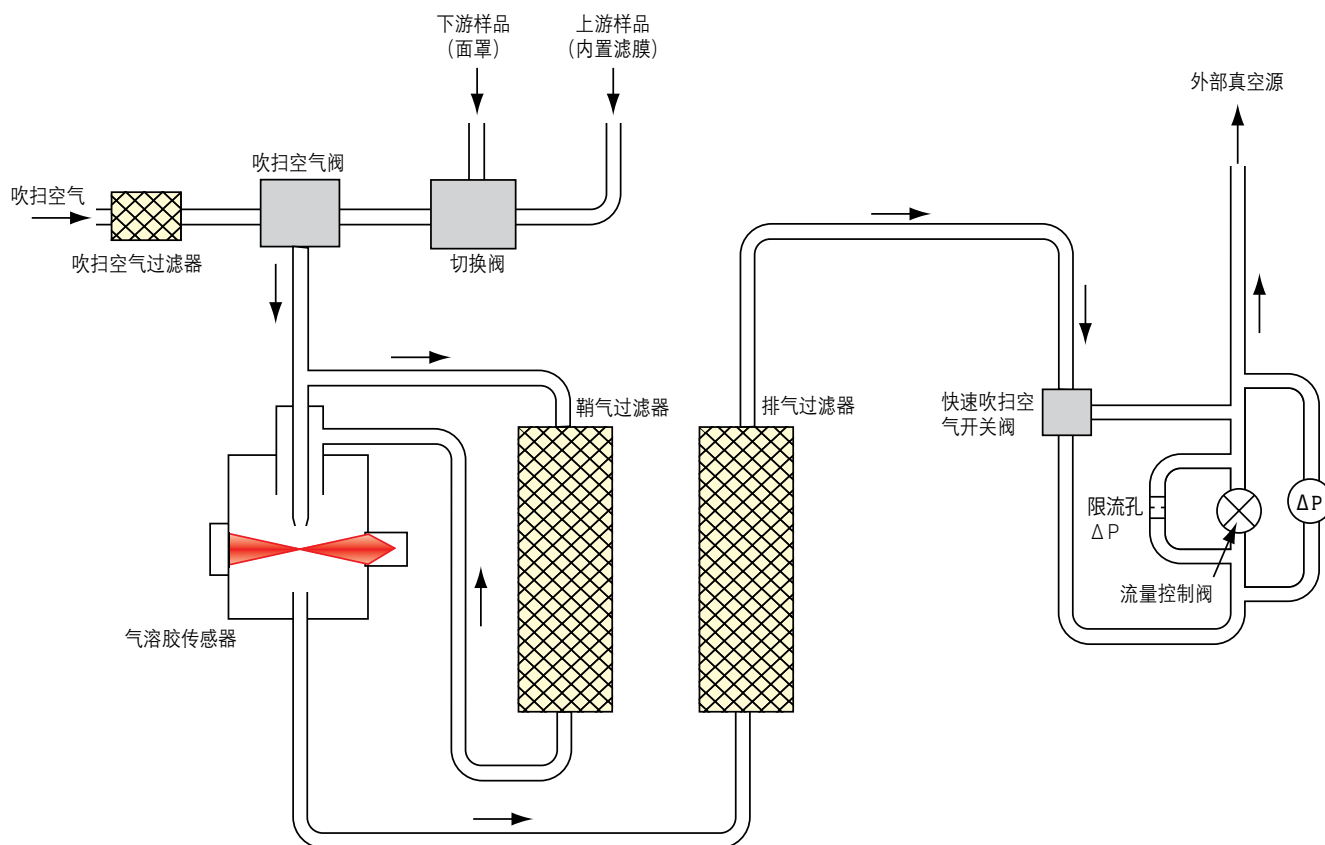
1990 年, TSI® 开始开发一种技术先进的光散射光度计以取代旧款仪器, 后者无法测量新防毒面具设计要求的高防护系数, 最后开发出了激光光度计 8587A, 该光度计至今仍被用于测量过滤器效率。

此外, 光度计所有者要求 TSI® 开发最新的 8587 型激光光度计, 该光度计与旧款需要保持数据连续性。如果没有数据连续性, 大量的历史研究将无法直接与新研究进行比较。

8587A 型还可用于 HEPA 过滤器扫描系统, 以测量大型高效过滤器组件的穿透效率。



8587A 型激光光度计流程示意图



呼吸器认证测试

8587A 型激光光度计使用了与美国陆军用于防毒面具开发和 NIOSH 用于 CBRN 呼吸器认证测试的 8587 型原始光度计相同的可靠、耐用、久经验证的光度计核心。事实上,8587A 与旧款 8587 是即插即用兼容的。这意味着您的实验室可以使用与 NIOSH 认证测试相同的测量方法来开发和测试新的呼吸器。

运行

8587A 有一个简单的前面板键盘,用于在上游采样、吹扫和下游采样之间手动切换。它在前面板上还有一个数字光度计电压显示器,通过后面板端口可以获得实时模拟电压。

大多数用户希望利用远程控制功能,通过 RS-232 接口实现精确的测试协议控制。您可以编写自己的软件来控制测试的所有方面,包括采样模式(即上游/吹扫/下游)、读取电压、重置电压、查询阀门状态,以及控制所有三个独立的阀门。

低维护

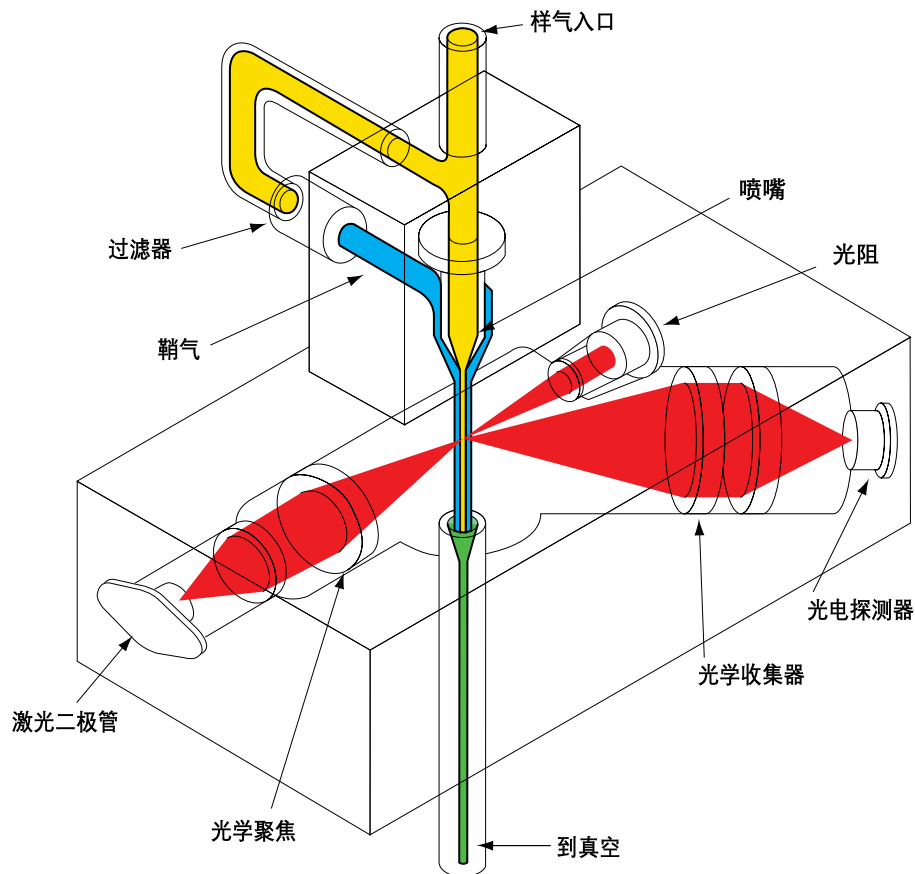
光学元件由过滤后的鞘气保护。气溶胶从不与镜片接触。

过滤器测试

8587A 非常适合测试颗粒过滤器的效率。事实上,8587A 光度计核心与 NIOSH 目前用于 42CFR 第 84 部分颗粒过滤器认证的 8130A TSI® 自动滤料测试仪中使用的相似。集成式阀门使用前面板或远程控制,可以轻松地在上游、吹扫和下游测量之间切换。

实验室应用

8587A 适用于各种气溶胶研究应用。它是一种基本的光度计,添加了切换阀,以方便气溶胶浓度比测量或各种气溶胶的质量相关性。



规格

激光光度计

8587A 型

光度计

浓度范围	1.0 µg/m³ - >200 mg/m³ (0.000001 - 0.200 g/m³)
动态范围	适合因数为 100,000; 过滤效率达到 99.999%
增益选择	自动

光学和激光

光源	30 mW 激光二极管, 780 nm
波长收集角	45 度
镜头保护	鞘气防止气溶胶接触光学元件

流量

采样	2.0 l/min (限流孔控制)
吹扫	约 20 l/min (非受控)

仪器控制

手动	前面板按钮
远程	通过 RS-232 进行远程计算机控制

尺寸 (W x H x D)

15 cm x 25 cm x 33 cm (6.25 in. x 10 in. x 13 in.)

重量

6.4 kg (13.5 lb)

真空泵*

采样	55 kPa (8 psi) 真空条件下 2.0 l/min
吹扫	0 kPa (环境大气压力) 条件下吹扫 20 l/min

通信

模拟输出	0 至 5 VDC
RS-232	9 针 D 型 (DB9F) 连接器; ASCII 码; 1200 bps 或 115 Kbps (可选), N、8、1

电源

100-240 VAC, 50/60 Hz (自动感应),
1.3 A, IEC 60320/C14 插座

前面板

显示屏	16 个字符 x 2 行 LCD (背光)
控制按钮	上游、吹扫、下游

后面板

开/关	IEC 60320/C14 电线插座模拟输出
BNC 接口	
RS-232 接口 (DB9F)	
USB B 型接口 (仅限工厂使用)	
6.4 毫米 (0.25 英寸) 上游/下游/真空源端口的直径	

提供的软件

8587A ASCII 命令集文档 (在操作和维修手册中)

*吹扫流量是选择真空泵的决定因素。大多数在大气压力下能够提供所需吹扫流量的泵在采样期间提供所需流量不会有任何困难。

规格如有更改, 恕不另行通知。TSI 和 TSI Logo 是 TSI Incorporated 的商标。
Windows 是 Microsoft Corporation 的注册商标。LabVIEW 是美国国家仪器公司的商标。

订购

激光光度计 8587A

型号	描述
8587A	激光光度计, 115/230 VAC, 60/50 Hz
3032	适用 1 台光度计的真空泵
3033	适用 2-4 台光度计的真空泵
	高达 60 L/min, 115/230 VAC, 60/50 Hz
4140	用来验证供气 and 采样气体流速的气体流量计
1083636	8587A 过滤器维护包



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - 欢迎访问我们的网站 www.tsi.com 获取更多的信息。

美国
英国
法国
德国

Tel: +1 800 874 2811
Tel: +44 149 4 459200
Tel: +33 1 41 19 21 99
Tel: +49 241 523030

印度
中国
新加坡

Tel: +91 80 67877200
Tel: +86 10 8219 7688
Tel: +65 6595 6388



欲了解更多资讯, 请关注 TSI
官方微信公众号“美国 TSI”

Email tsichina@tsi.com
Web www.tsi.com/cn