



® Knowledge Beyond Measure.

# Certitest™ 自动滤料测试仪

8130A 型



## 符合全球商用呼吸器标准!

8130A型自动滤料测试仪继续成为测试特殊呼吸过滤器，一次性口罩以及各种滤材的最佳解决方案。基于 TSI® 推出的世界上目前最常用的 8130 型滤料测试仪，8130A 型滤料测试仪不但具有更高的灵敏度和分辨率，且因新型的可维护内置光度计具有更低的购置成本。仅需一台仪器即可为您的产品进行以下测试：

- US 42 CFR 84, GB2626, JMOL
- ISO 16900-3, EN 143
- ISO 23328-1 (以及更多其他标准)

在过去超过 20 年的时间里，TSI 自动滤料测试仪被广泛用于质量控制和制造中。它们因为其久经验证的耐用性和可靠性被全世界范围内的领先滤料滤材制造商和测试中心所采用，这两个性质对严苛的制造环境和 QA/QC 实验室都非常重要。

新型可维护光度计使得用户能够对所有滤料测试仪的维护工作进行前瞻性调度，使维护工作对生产计划造成的影响最低。如果您在寻找一台单机的测试仪，它可以检测滤材，过滤盒，过滤器以及呼吸过滤器的穿透率或者过滤效率和阻力，那么 8130A 型自动滤料测试仪可以满足这些要求。

专门设计的气溶胶发生器和激光光度计使其能够产生高度可重复性和再现性的高达 99.9999% 的过滤效率测量结果。此外，8130A 型自动滤料测试仪还具有高度自动化和自诊断特性，能够极大的简化操作、提高生产能力并改善整体的测量性能。用户能够快速自定义测试序列以满足不同标准不断变化的要求。

## 功能与优势

- 比任何其它滤料测试仪符合更多的标准
- 能在同一台仪器进行盐和油测试
- 更高的灵敏度和分辨率
- 高度一致的测试结果
- 和 8130/8127 型仪器的测试结果具有极好的可比性
- 新型用户界面和数据记录选项
- 可定制全自动化测试序列
- 人体工程学设计
- 通过新型可维护光度计降低购置成本
- 全世界范围的维护和支持



## 操作

8130A 型滤料测试仪的操作是非常简单、快速且高度自动化的。操作者将滤料置于滤料夹具下半部分。通过按双开始按钮或通过可编程控制器 (PLC) 发送“开始”信号即可启动测试。气缸快速将滤料夹具上半部分降低，随后气溶胶将通过滤料。两个光散射激光光度计同时测量上游和下游气溶胶浓度水平。粒子穿透率的值将通过这两个读数的比值进行计算。通过使用两个激光光度计（而非一个），能够在降低测量周期时间的同时提升测量准确性。

高度准确的电动压力传感器计算滤料阻力和流速。每次测试之间提升的压力和光度计读数将被用于计算零点偏移以及背景值。微处理器在计算测试结果时将自动对这些值进行补偿。这种高度自动化的调零方式极大的改善了测量的准确性。

当测试完成后，滤料夹具将会自动打开。所有测试数据都将显示在显示器上且能够通过打印机或串口输出。如果选择了通过水平，则在所有输出结果中都会显示通过/不通过的信息。

## 可维护光度计

8130A 型测试仪的一个重要新特性是由于采用用户可维护光度计明显减少了停机时间。与将光度计寄出维护相比，现在用户能够在 1 小时之内自己完成光度计维护。新型可维护光度计允许进行抢占式调度，这种调度方式能最终最小化停机时间并为用户提供更有利润的滤料测试。

## 附件

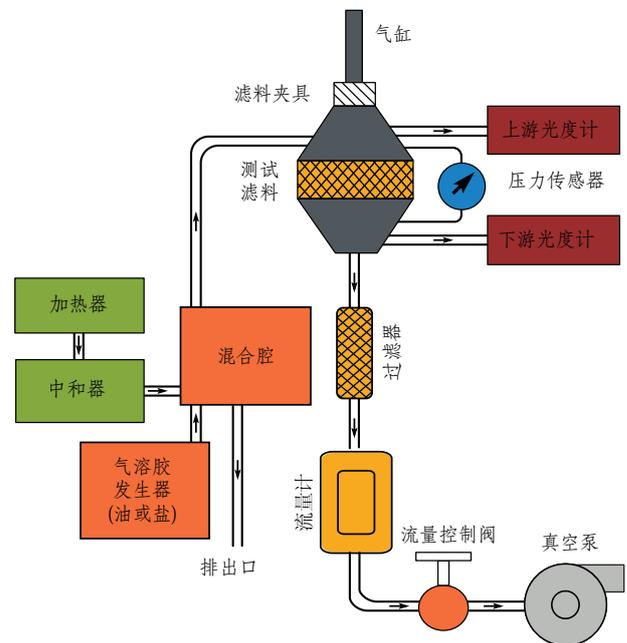
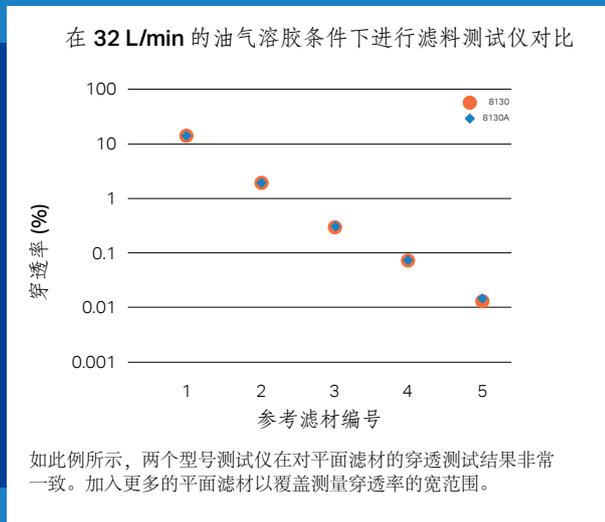
TSI 提供了一系列的选配附件来对 8130A 的性能和可用性进行了扩展。如有特殊要求，请联系我们。

## 定制滤料夹具

TSI 具有一支经验丰富的设计团队以及设备齐全的机械车间来解决我们客户的特殊需求。多年来，TSI 已经设计和制造了超过 100 种定制滤料夹具以满足不同形状和尺寸的滤料测试需求。

## 和 8130 型滤料测试仪进行测试结果比较

由于 8130A 型滤料测试仪是用于替代 8130 型滤料测试仪，验证从两个型号测试仪得到的结果具有可比性是非常重要的。TSI 已经通过无数次盐油测试对这个问题进行了验证。



| 测试仪的气溶胶发生器                          | 优势   |          |     |      |       |       |
|-------------------------------------|------|----------|-----|------|-------|-------|
|                                     | 满足要求 | 可重复性和再现性 | 可靠性 | 易于使用 | 低操作成本 | 高生产能力 |
| <b>符合法规</b>                         |      |          |     |      |       |       |
| 42 CFR 84 部分认证测试*                   | ■    |          |     |      |       |       |
| GB2626, JMOL 以及相关的标准测试*             | ■    |          |     |      |       |       |
| ISO 16900-3, EN 143 以及相关的标准测试*      | ■**  |          |     |      |       |       |
| ISO 23328-1 以及相关的标准测试*              | ■    |          |     |      |       |       |
| 质量控制测试                              | ■    | ■        | ■   |      |       |       |
| <b>简单、快速、自动操作</b>                   |      |          |     |      |       |       |
| 用户友好、菜单驱动的彩色触摸屏                     |      |          |     | ■    |       | ■     |
| 双光度计提高准确性和速度                        |      | ■        | ■   | ■    |       | ■     |
| 自检诊断                                |      | ■        | ■   | ■    | ■     | ■     |
| 用于长时间荷载测试的无人值守操作                    |      |          |     | ■    | ■     |       |
| 可定制全自动化测试序列                         |      |          |     | ■    |       | ■     |
| <b>高度一致的测试结果</b>                    |      |          |     |      |       |       |
| 产生已知粒径分布的稳定气溶胶 (油或盐)                | ■    | ■        | ■   |      |       |       |
| 测量穿透率低至 0.0001% (测量效率高达 99.9999%)** | ■    | ■        |     |      |       | ■     |
| 每次测试前自动调零                           | ■    | ■        | ■   |      |       |       |
| <b>为制造环境设计</b>                      |      |          |     |      |       |       |
| 每分钟能够测试超过 5 个滤料                     |      |          |     | ■    |       | ■     |
| 运行仅需最少的维护                           |      |          | ■   | ■    | ■     |       |
| 可维护的内置光度计                           |      |          | ■   | ■    | ■     |       |
| 能够整合到自动生产线中                         |      |          |     |      |       | ■     |
| <b>服务和支持</b>                        |      |          |     |      |       |       |
| 安装, 设置以及现场服务*                       |      |          | ■   | ■    |       |       |
| 定制滤料夹具                              |      |          |     | ■    |       |       |
| 覆盖全球的 TSI® 专家和可靠合作商                 |      |          |     | ■    |       |       |

\* 请咨询您的 TSI® 代表了解更多详情

\*\* 8130A-EN 型满足用油气气溶胶的测试要求, 且提供盐气溶胶测试标准等效结果

\*\*\* 在 200mg/m<sup>3</sup> 的油气溶胶浓度下实现。盐气溶胶或浓度较低的时候会更低, 如需更高的灵敏度, 请参阅 <http://www.tsi.com> 3160 型滤料测试仪

## 呼吸器标准的规格

|         | EN 143:2007                   | ISO 16900-3                     | 42CFR part 84                              | GB 2626                    |
|---------|-------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|
| 油测试     | Paraffin                      | Paraffin                        | DOP  | Paraffin 或 DOP             |
| 设备      | 雾化器<br>光散射光度计<br>(散射角度为 45°)  | 雾化器<br>光散射光度计<br>(前向散射, 最大 45°) | 雾化器<br>适合的光散射光度计<br>或等效仪器                  | 雾化器<br>由浓度范围和精度准确性决定       |
| 测试流速    | 95 L/min                      | 在报告中记录                          | 85 ± 4 L/min (如果成对使用<br>则为 42.5 ± 2 L/min) | 85 ± 4 L/min               |
| 气溶胶浓度   | 20 ± 5 mg/m <sup>3</sup>      | 15 - 35 mg/m <sup>3</sup>       | ≤ 200 mg/m <sup>3</sup>                    | 50 - 200 mg/m <sup>3</sup> |
| 粒数中值直径  | 0.16 μm                       | 0.16 - 0.21 μm                  | 0.185 ± 0.020 μm                           | 0.185 ± 0.020 μm           |
| 几何标准差   | ≤ 2                           | ≤ 1.4 - 1.8                     | ≤ 1.60                                     | ≤ 1.60                     |
| 温度      | 环温 (24 ± 8°C)                 | 环温 (16 to 32°C)                 | 环温 (25 ± 5°C)                              | 环温 (25 ± 5°C)              |
| 湿度 (rH) | 未定义                           | 50 ± 30 %                       | 30 ± 10 %                                  | 30 ± 10 %                  |
| NaCl 测试 | EN 143:2007                   | ISO 16900-3                     | 42CFR part 84                              | GB 2626                    |
| 设备      | 雾化器<br>火焰散射光度计<br>(8130 等效显示) | 雾化器<br>火焰散射光度计<br>(8130 等效显示)   | 雾化器<br>合适的光散射光度<br>计或等效仪器                  | 雾化器<br>由浓度范围和精度准确性决定       |
| 测试流速    | 95 L/min                      | 在报告中记录                          | 85 ± 4 L/min (如果成对使用)                      | 85 ± 4 L/min               |
| 气溶胶浓度   | 8 ± 4 mg/m <sup>3</sup>       | 8 - 35 mg/m <sup>3</sup>        | ≤ 200 mg/m <sup>3</sup>                    | ≤ 200 mg/m <sup>3</sup>    |
| 粒数中值直径  | 0.06 μm                       | 0.06 - 0.1 μm                   | 0.075 ± 0.020 μm                           | 0.075 ± 0.020 μm           |
| 几何标准差   | 1.9                           | ≤ 1.4 - 1.8                     | ≤ 1.86                                     | ≤ 1.86                     |
| 湿度 (rH) | 60%                           | 在 23°C (± 3°C) 下 <40 %          | 30 ± 10 %                                  | 30 ± 10 %                  |

## 规格

# Certitest™ 自动滤料测试仪

8130A型

### 操作范围

|      |                   |
|------|-------------------|
| 环境压力 | 75 - 110 kPa (绝对) |
| 环境温度 | 10°C - 35°C       |
| 操作湿度 | 0% - 95%，无冷凝水     |

### 气溶胶检测

|      |  |
|------|--|
| 技术   | 光散射，激光光度计                                      |
| 动态范围 | 1.0 µg/m <sup>3</sup> 至 >200 mg/m <sup>3</sup> |

### 气溶胶流

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| 技术      | 具有温度和压力传感器的 TSI® 4045 型流量计 |
| 穿过滤材的流速 | 可在 10 - 110 L/min 之间调整     |
| 准确性     | ±2%                        |

### 压力测量

|     |   |
|-----|---|
| 技术  | 电子压力传感器                                   |
| 范围  | 0 - 250 mm H <sub>2</sub> O (0 - 2500 Pa) |
| 准确性 | 满量程的 ±1%                                  |

### 效率

|      |  |
|------|--|
| 操作范围 | 200mg/m <sup>3</sup> 油性气溶胶效率高达 99.9999%，盐性气溶胶低点。 |
|------|--|

### 输出

彩色触摸屏，RS-232

### 内置内部泵

已包含

### 平面滤料夹具

已包含

### 通用要求

|                |   |
|----------------|---|
| 电源             | 90VAC-250VAC, 50Hz -60Hz, 5.5 A 持续电流              |
| 压缩空气           | 80 psig, 7 scfm (550 kPa, 198 标准 L/min)           |
| 尺寸 (L x W x H) | 70 cm x 70 cm x 147 cm (28 in. x 28 in. x 58 in.) |
| 重量             | 150 kg (330 lb)                                   |

## 规格

| 测试仪型号    | 8130A                      |                           | 8130A-EN                 |                         |
|----------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 气溶胶发生器型号 | 1081414R                   | 8118A                     | 1081414R-EN              | 8118A-EN                |
| 气溶胶类型    | DOP (或其它油)*                | NaCl*                     | 石蜡油**                    | NaCl**                  |
| 计数中值直径   | 0.185 µm ± 0.02            | 0.075 µm ± 0.02           | 0.16 µm                  | 0.06 µm                 |
| 质量中值直径   | 0.33 µm                    | 0.26 µm                   | 0.4 µm                   | 0.18 µm                 |
| 几何标准差    | ≤ 1.6                      | ≤ 1.86                    | ~ 2                      | ~ 1.9                   |
| 浓度       | 50 — 200 mg/m <sup>3</sup> | 12 — 25 mg/m <sup>3</sup> | 20 ± 5 mg/m <sup>3</sup> | 8 ± 4 mg/m <sup>3</sup> |

气溶胶粒径和几何标准差通过 3936 型扫描电迁移粒径谱仪 (SMPS™) 计算。

\* 上述值通常使用油 (DOP 或 Emery 3004) 和 2% 盐的标准设置。

\*\* 上述值通常使用石蜡油和 2% 盐的 EN 设置。

## 订购

### 自动滤料测试

#### 编号

8130A  
8130A-EN

#### 说明

具有盐、油气溶胶发生器的自动滤料测试仪  
自动滤料测试仪 EN 版本用于符合 EN 143 的需求的测试

8130A 型自动滤料测试仪包括一个彩色触摸屏、双激光光度计、内置真空泵以及一个用于平面滤料的气动滤料夹具。此外，它还包含标准滤膜测试结果表和一个称重滤膜夹具。

#### 附件

|          |            |
|----------|------------|
| 8118A    | 撞击式盐气溶胶发生器 |
| 8119A    | 呼吸器泄露测试仪   |
| 1081414R | 油气溶胶发生器    |
| 8134-xx  | 定制滤料夹具     |

#### 服务和支持

(请咨询您的 TSI® 代表了解更多详情)

- 现场安装和培训 (根据位置决定)
- 现场或在 TSI 培训用户可维护光度计
- 服务协议
- 现场服务

规格如有变更，恕不另行通知。

TSI 和 TSI Logo 是 TSI 在美国注册的注册商标，并可能受到其他国家商标注册法律的保护



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - 欢迎访问我们的网站 [www.tsi.com](http://www.tsi.com) 获取更多的信息。

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

印度 Tel: +91 80 67877200  
中国 Tel: +86 10 8219 7688  
新加坡 Tel: +65 6595 6388



欲了解更多资讯，请关注 TSI 官方微信公众账号“美国 TSI”。

Email [tsichina@tsi.com](mailto:tsichina@tsi.com)  
Web [www.tsi.com/cn](http://www.tsi.com/cn)