



® Knowledge Beyond Measure.

# 便携式测试气溶胶发生器

3073 型



## 这种先进的自给式雾化器为苛刻的应用提供稳定的测试气溶胶。

3073 型便携式测试气溶胶发生器是一款真正的便携式高端测试气溶胶发生器。多分散测试气溶胶是通过雾化各种油或盐溶液生成的，其中生成的粒径分布模式通常在 0.15 至 0.3 $\mu\text{m}$  之间，也可以从液体悬浮液中产生单分散颗粒（如 PSL 标准粒子）。通过喷嘴压力传感器和比例阀的创新新型流量控制，实现了高度稳定的低颗粒发生速率。选择好设定点，就可以每次产生相同的浓度。

在实验室中，3073 型便携式测试气溶胶发生器非常适合需要浓度不高但稳定气溶胶浓度的校准设置，可以在无需额外稀释的情况下直接连接颗粒测量仪器。由于采用了新的喷嘴操作模式，也可以长时间稳定地产生高浓度（VDI 3491-2）气溶胶。

现场使用时，3073 型可选配一个电池模块，直接安装在底盘上。这将 3073 型转化为一个完全独立的单机仪器。功耗显著降低，运行时间可达 8 小时（满载时为 2 小时）。3073 型还具有一个外部控制接口，可实现远程控制，这对管道测量非常有帮助。

### 功能和优点

- 高度便携的独立设计
- 连续可变输出流量从 0.3 到 4.5 L/min、提高了准确性和可靠性
- 适用于 PSL 标准粒子、各种油和盐溶液
- 接口支持远程控制
- 内部无刷真空泵、使用寿命长
- 紧凑轻巧的设计、集成了宽范围电源
- 可选电池，提高了灵活性和现场使用

### 应用

- 粒子粒径测量仪器校准
- 通用可重复测试气溶胶发生
- 示踪粒子发生（种子粒子）
- HEPA/ULPA 过滤器完整性检验
- 根据 ISO 14644-3 标准进行洁净室和安全柜验证
- 高、低流量过滤器的使用验收测试
- 烟雾传感器测试



规格

# 便携式测试气溶胶发生器

3073 型

## 运作模式

浸没式双流雾化器喷嘴  
(拉斯金模式)

## 粒径, $d_{mode}$

0.15 至 0.3 $\mu\text{m}$  (DEHS), 0.05 至 0.2 $\mu\text{m}$   
(盐, 随浓度变化)

## 颗粒浓度

85/cm<sup>3</sup> 至 >10<sup>7</sup>/cm<sup>3</sup>

## 粒子类型

液体 DEHS, PAQ (金刚砂 3004), 石蜡

固体 PSL、NaCl 和其它盐溶液

## 流量

0.3 - 4.5 L/min

## 运行周期

~44 小时连续运行

电池满负荷运行约 2 小时

## 储液罐

100 毫升标准实验室玻璃瓶

DIN 螺纹 (d=56 mm)

## 气溶胶出口

Ø 8 mm

## 最大反压力

40 kPa (0.4 bar)

## 尺寸 (长 x 宽 x 高)

30 cm x 12 cm x 19.5 cm (11.8 in. x 4.7 in. x 7.7 in.)

## 重量

3.9 kg (8.6 Lb)

## 电源

100 至 240 伏交流电。12 伏直流电, 电池可选

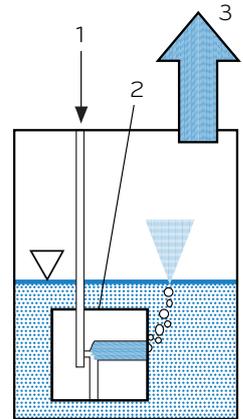
注: Powerbank 应提供 12V 电压, 而非 TSI® 提供

## 运行

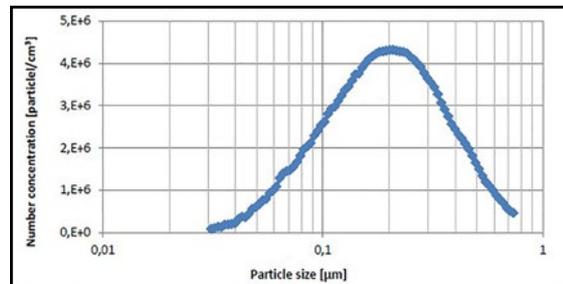
3073 型使用低噪音无刷摆动活塞泵和浸入式双通道喷嘴来产生稳定的气溶胶流。可在显示屏上设置喷嘴进口压力, 并控制流量和颗粒生成速率。作为这种设计的附加值, 只要将喷嘴压力设置为相同的值, 即使在第二天, 只要解决方案保持不变, 也可以获得相同的输出。

当空气通过喷嘴时, 伯努利效应导致产生气溶胶的液体被吸入。喷嘴内的高剪切力导致液滴形成。由于喷嘴处于浸没状态 (“拉斯金模式”), 液滴通过剩余液体, 作为大液滴的分离器。这定义了亚微米范围内产生的粒径分布。

通过这种设计, 可以防止结晶沉积, 产生小质量流和大质量流。细雾滴气溶胶通过仪器顶部一个 Ø8 mm 的出口排出。



3073 型的示意图  
1. 高效过滤空气流  
2. 浸入式双流喷嘴  
3. 气溶胶输出



示例: 使用 TSI® 3938 型扫描电迁移粒径谱仪 (SMPS™) 测量 3073 型产生的 DEHS 气溶胶

## 订购

### 便携式测试气溶胶发生器

#### 型号

3073

3062-NC/3062

#### 描述

便携式测试气溶胶发生器

扩散干燥器

规格如有变动, 恕不另行通知。

TSI 和 TSI logo 是 TSI 在美国注册的注册商标, 可能受到其它国家商标注册的保护。



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 官方微信公众号 “美国 TSI”。

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