



® Knowledge Beyond Measure.

微气泡发生器

BG-1000 型



能够为风洞和空气动力学流场提供理想的示踪粒子，满足平面及体 PIV 的测量

BG-1000 型微气泡发生器是一种表面活性剂/水基气泡发生器，能够为风洞（开放或封闭类型）或开放流体测量中的平面和体粒子图像测速 (PIV) 应用产生大量的气泡，作为流场测量的示踪粒子。气泡的平均直径为 15 微米，非常适合示踪流体，能够在微小的流体结构周围或边界层内，提供最高精度和空间分辨率的测量结果。此款气泡发生器能够为您提供 10^7 个气泡/秒的高浓度输出和较长的持续时间，是您气体流场测量应用的最佳粒子发生器。

风洞和空气动力学流场中的理想示踪粒子

在风洞和空气动力学流场测量应用中，常用的示踪粒子是 0.5 到 1.0 微米粒径的橄榄油滴。橄榄油液滴粒径小，流动性好，但散射强度低，限制了平面和体三维 PIV 测量的视场范围。平均直径为 15 微米的表面活性剂/水基气泡则可以消除这一限制，用户可以实现对 $1.5 \text{ m} \times 1.5 \text{ m}$ 范围的平面 PIV 测量和体积超过 6000 cm^3 的体三维 PIV 测量，同时对小型流体结构的流场具有良好的跟随性。

功能与优点

- 产生直径为 $15 \mu\text{m}$ 的气泡，在空气流体环境中具有平衡浮力
- 产生的气泡呈球形，能够产生强的散射光，适用于大视场的流动示踪，在 0.025 倍或更大的放大倍率时也没有任何眩光点
- 产生的气泡具有超过 30 分钟的持续时间，让您可以轻松实现长时间测量
- 0.18 mm/s 较慢的沉降速度，使气泡即使在小型流体结构周围也能有很好的跟随性
- 喷嘴出口处可以产生大于 10^7 个气泡/秒的高输出，以及 $20000 \text{ 个气泡}/\text{cm}^3$ 的高浓度，这可以帮助您获取实际测量中最小的流体结构
- 由于发生器采用的是非粘性的表面活性剂及水的混合物，因此仪器表面无毒且不会粘附在测量壁上
- 操作简单，可在 5 分钟内完成使用的准备工作
- 使用成本低，维护简单，无需额外采购气体

应用

- 风洞流场
- 大型设施内部流场
- 两相流
- 湍流边界层
- 翼型周边流
- 尾流



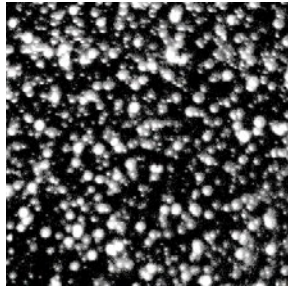
规格

微气泡发生器

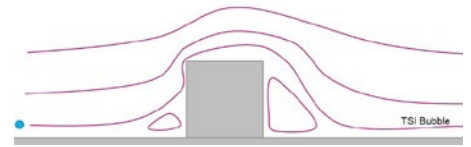
BG-1000 型

规格

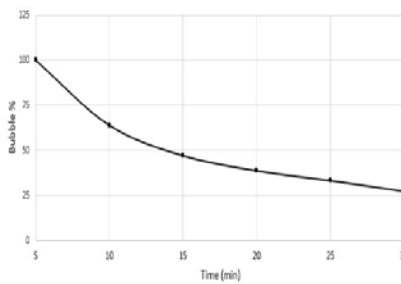
气泡直径	15 微米
气泡形状	球形
气泡密度	0.04 g/cc
沉降速度	0.18 mm/s
粒子图像	9-16 像素
持续时间	>30 分钟
松弛时间	~10 微秒
气泡输出	>10 ⁷ 气泡/秒
喷嘴数量	10
喷嘴出口浓度 (#/cm ³)	10 ⁵
运行成本	肥皂水溶液 (<\$20)
运行时间	充液一次可以连续运行 8 小时
维护费用	\$0



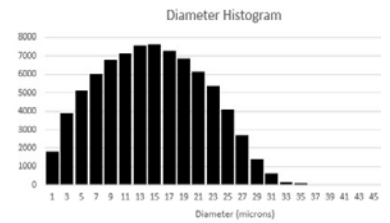
高亮度球形气泡图像



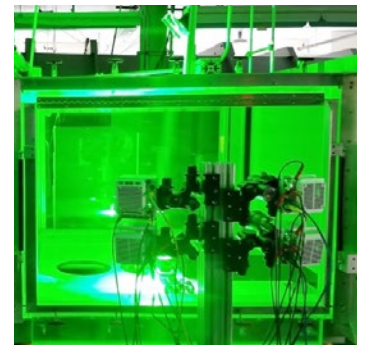
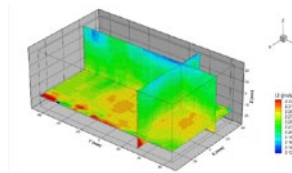
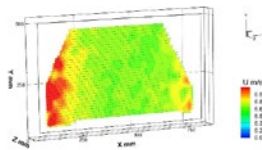
对小型流体结构具有很好的跟随性



气泡具有较长的持续时间



用 PDPA 系统测量的粒径分布



风洞流场的体三维 PIV 测量

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 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
 Web www.tsi.com/cn