

GORE® 臭氧化模组

应用于半导体和微电子制造工艺

高洁净度、高浓度、无气泡的 臭氧水解决方案

半导体和微电子制程的清洁工艺正在转为采用更环保和节约成本的臭氧水方案，替代目前普遍使用的化学品混合物。行业需求更安全、节能的清洁工艺，能够在室温工作，减少传统化学品消耗，简化废物处理。此外，行业需要高于目前市场水平的更高浓度和洁净度的臭氧水，以帮助提高产量。洁净度更高的臭氧水可确保在硅片和平板显示器的清洁过程不会被有机杂质污染。

与其他臭氧溶解技术相比，戈尔公司提供独特的臭氧化模组方案，采用膨体聚四氟乙烯(ePTFE)膜材料技术应对这些挑战。

经过长期应用验证，提供持续且一致的 臭氧浓度和流量

与其他技术相比，GORE®臭氧化模组经验证，能够实现更高臭氧浓度达200mg/L。这些臭氧化模组持续且一致地将臭氧气体溶解于超高纯水中，生成臭氧水(表1和图1-3)。这些模组采用了具有微孔结构的ePTFE膜材料，允许超过0.40MPa的高进水压(WEP)。

与传统的机械混合技术产生的臭氧水相比，我们独特的微孔膜能够有助于生成目前市场上洁净度更高、无气泡的臭氧水(表2)。



典型应用

- 硅片生产
- 逻辑芯片和存储芯片制造
- LED/OLED/QOLED 平板显示器生产
- 光掩膜

优点

- 生成无气泡、超高纯度臭氧水，最高浓度可达200mg/L
- 由于独特的含氟聚合物结构，生成更高洁净度的臭氧水
- 采用 ePTFE 膜管，实现无颗粒污染
- 采用微孔膜技术，允许高进水压 (WEP) > 0.40 MPa
- 经过长期应用验证，确保性能连续性和一致性
- 臭氧水的浓度和流量易于控制

Gore® 臭氧化模组

应用于半导体和微电子制造工艺

表1: 产品特点

特性	戈尔产品编号	
	GN-142-300	GN-142-650
长度 (法兰之间) mm	300	650
直径 mm	142	142
膜材料	ePTFE	ePTFE
外壳材料	PTFE/PFA	PTFE/PFA
臭氧浓度 ppm	高达200	高达200
进水压(WEP) MPa	> 0.40	> 0.40
最大液压 MPaG	0至0.35	0至0.35
最大气压 MPaG	0.25	0.25
推荐工作温度 °C	0至+30	0至+30

1. 戈尔建议在运行 (或使用) 5年后更换臭氧化模组, 以获得一致可靠的性能。

Gore® 臭氧化模组的溶解机制

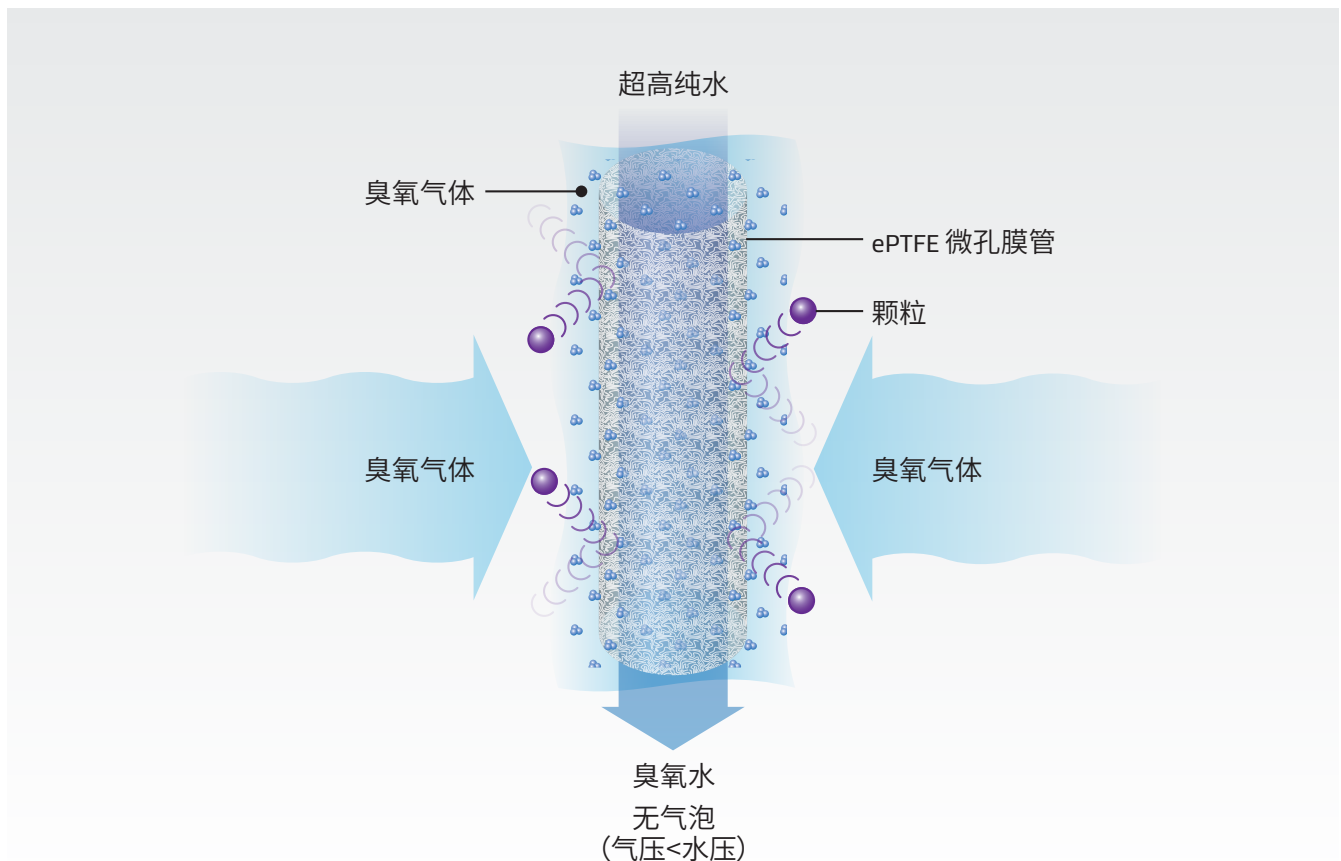


图2: GORE® 臭氧化模组的臭氧溶解性能¹

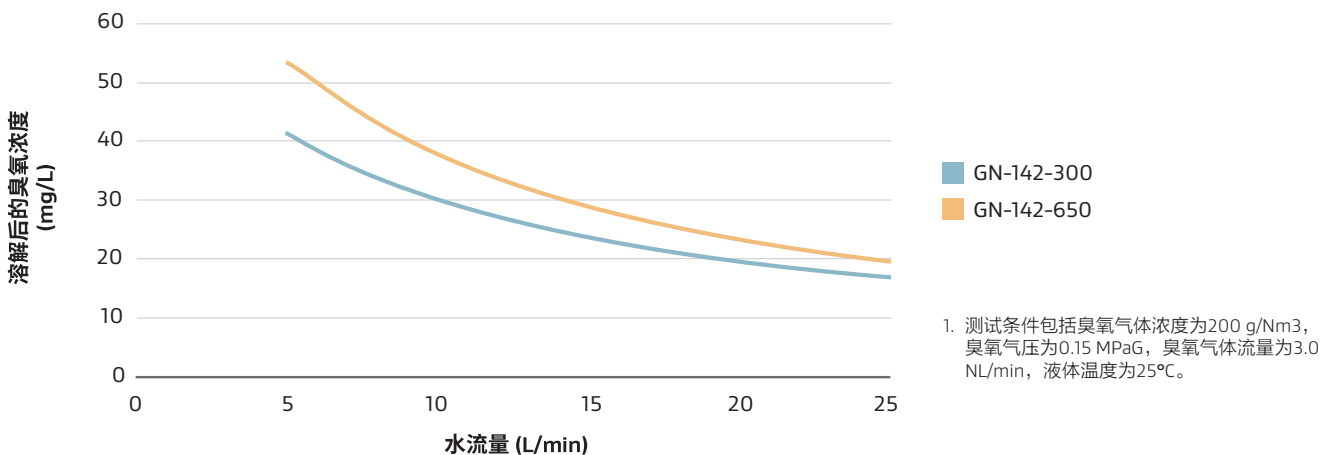


图3: GORE® 臭氧化模组压降性能¹

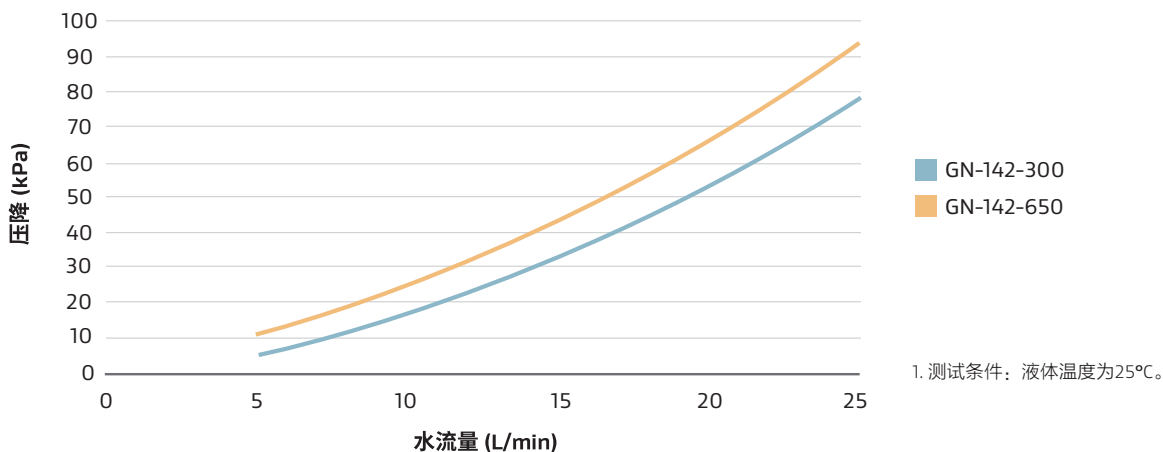


表2: 臭氧溶解技术的对比

特点	GORE® 臭氧化模组	机械混合 (喷射器、静态混合器)
洁净度	<ul style="list-style-type: none"> 无气泡 ePTFE微孔膜能过滤去除臭氧气体中的颗粒 	<ul style="list-style-type: none"> 直接注入臭氧气体, 可能产生气泡 没有过滤功能, 无法去除臭氧气体中的潜在颗粒
工作性能	臭氧水浓度和流量一致	由于水和气压波动的影响, 臭氧水浓度和流量无法保持一致

订购信息

如需了解应用于半导体和微电子制造工艺的GORE® 臭氧化模组的更多信息或订购, 请访问gore.com.cn/contact, 联系戈尔代表。

本刊物的信息对应戈尔公司目前对该主题的了解，仅供为用户实验提供可能的建议，并非代替用户为确定产品是否适合其特定目的而可能需要进行的任何测试。由于产品的潜在应用无限，用户必须在生产使用前，确定产品是否适合预期的应用，并与其他组件材料兼容。用户全权负责确定产品的适当数量和放置方式。如果获得新的知识和经验，本刊物的信息可能会进行修订。戈尔公司无法预测实际终端用户条件的所有变量，因此，对于本信息的使用，戈尔公司不作任何保证，也不承担任何责任。本出版物中的任何信息都不应被视为任何专利权下的经营许可或违反任何专利权的建议。

注意—用途限制：不适用于食品、药品、化妆品或医疗器械的生产、加工或包装。

GORE, *Together, improving life* 及其设计是 W. L. Gore & Associates 商标。© 2022 W. L. Gore & Associates

