



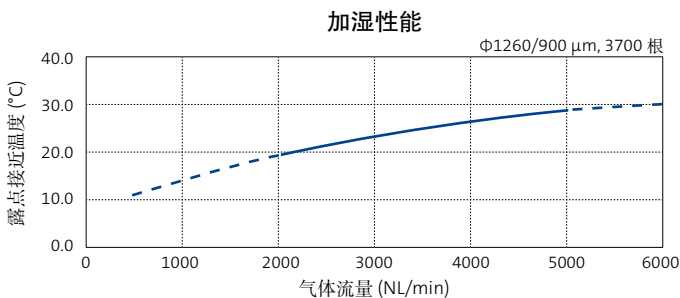
高耐久性中空纤维膜 Inner-pipe 型增湿器 适用于 50~100kW 系统

高性能的增湿器是质子交换膜燃料电池(PEM-FC)中不可缺少的重要部件，其能够让质子交换膜保持一定湿度，提高燃料电池发电效率和耐久性。随着时间的推移和日常使用的损耗，增湿器的核心部分——中空纤维膜管，所含有的亲水性物质会逐渐减少，使增湿器性能下降，从而影响燃料电池系统寿命。

Inner-pipe 型增湿器具有特殊开发的高耐久性中空纤维膜管，可以有效控制亲水性物质的减少；独特的机械结构，让湿空气从增湿器模块中部的内管进入，与中空纤维膜管中流入的干空气形成对流，增湿效果显著增强；圆筒型的形状设计，还能够降低应力集中，从而具有高耐久性，助力燃料电池系统实现高耐久和长寿命。

Inner-pipe型增湿器的优势

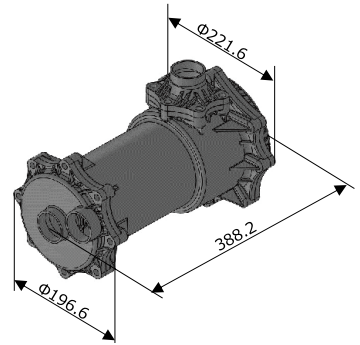
- 中空纤维膜具有耐化学性和较高的水蒸气交换性
- 不仅提供水蒸气交换，也提供热交换
- 有广泛的应用
- 优异的耐久性
- 膜管尺寸、数量可以灵活对应客户多样化的需求
(例如，如果需要更高的加湿性能，可以选用更细的膜管)



露点接近温度: 湿侧进口和干侧出口的露点差

www.nok-freudenberg.com | info@nok-freudenberg.com | 021-2050 8000

以上信息均真实可靠，但对其准确性和适用性需要视实际情况而定。
以上信息基于实验室测试，并不一定代表最终产品的性能，具体产品性能需要客户实机测试并确认。



基本参数

	Inner-pipe 型
典型应用	50~100 kW
膜管直径(OD/ID)	$\Phi 1260/900 \mu\text{m}$ (可定制)
膜管数量(近似)	3700 根 (可定制)
壳体尺寸(直径×全长)	$\Phi 221.6 \times 388.2\text{mm}$ (含接口)
壳体材料	PPS-GF40
质量	5 kg (含接口)
最大压强(绝对压强)	300 kPa (3bar)
适用温度	-30~110°C
接口尺寸	$\Phi 50 \text{ mm}$

性能参数

测试条件	干侧进气	湿侧进气
气体流量	2000~5000 NL/min	2000~5000 NL/min
温度 (T)	80°C	80°C
压强 (P)	250 kPaA	250 kPaA
相对湿度 (RH)	<5 %	90 %

※ 基于膜管直径 $\Phi 1260/900 \mu\text{m}$ 、3700 根作为测试件

