



普里森® (PRISM®) 膜分离器

旨在营造一个更安全、
清洁、高效的世界

**AIR
PRODUCTS** 

Membrane
Solutions



普里森®膜分离器

自 1979 年起，空气产品公司气体膜分离解决方案业务部作为膜分离技术的先驱，始终专注于为现场制气系统开发高效的中空纤维膜分离器。我们全系列的普里森®膜分离器集成在各种系统中，为海陆空的生命和货物保驾护航，创造更多可持续能源，并提高各行业和应用的生产力。

- 美国制造，符合 ISO 标准
- 久经考验的质量和可靠性
- 灵活的供应链
- 专为关键性应用而设计
- 超过 500,000 根膜在 70 多个国家使用



我们产品目录中有多种型号和规格选项，如各种长度、宽度、纤维类型和连接端口，可为您提供系统设计的灵活性和低拥有成本。无论您是想分离空气以制取氮气或者提纯生物甲烷，普里森®膜分离器可为您提供随时可用、纯净干燥的气源。



您的明智之选

与其他制氮、富氧和脱水技术相比，普里森®膜分离器具有明显的优势。因此，当您寻求可靠的、可移动且低维护的膜分离器时，普里森®膜分离器是您的明智之选。



氮气	普里森	变压吸附	液氮
现场制气	●	●	○
便携性	●	○	○
在途制气	●	●	○
噪音小	●	○	●
低维护	●	○	●
设备所有权	●	●	○
高压 (>7 barg)	●	○	○
惰化纯度 (97%)	●	●	●
开/关 循环	●	○	●

富氧	普里森 (纯度: 25-50%)	真空吸附 (纯度: 90-93%)	液氧 (纯度: 99.9% 以上)
现场制气	●	●	○
便携性	●	○	○
在途制气	●	●	○
噪音小	●	○	●
低维护	●	○	●
设备所有权	●	●	○
开/关 循环	●	●	●
双重产品选项 (氮气)	●	○	○

脱水	普里森 (露点: 4.4°C 至 -56.6°C)	干燥机 (露点: -20°C 至 -73.3°C)	冷干机 (露点: 降低进气露点至 11.1°C 以下)
重量轻	●	○	○
易扩容	●	○	○
无需监测	●	●	●
噪音小	●	○	●
低维护	●	○	○
低/无功耗	●	○	○
无耗材	●	○	○
无尘	●	○	○
按需运行	●	○	○
长周期运行	●	○	○



● 总是
● 有时
○ 很少

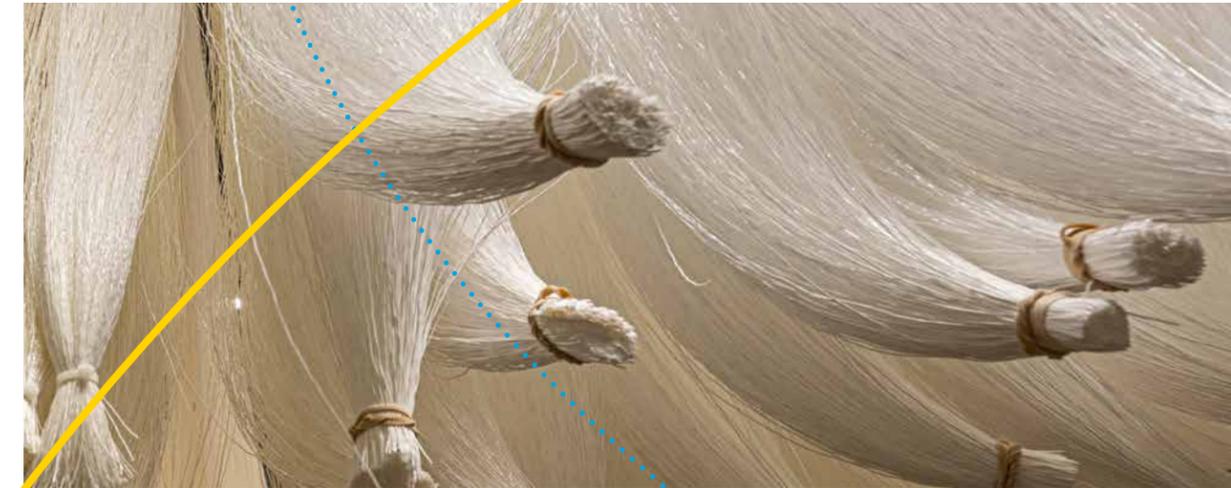
为 OEM 系统建造商提供最佳解决方案

系统建造商将普里森® 膜分离器集成到他们的专业系统中，并广泛应用于沼气、航空航天、海上能源、食品饮料、运输、国防等行业。

空气产品公司气体膜分离解决方案业务部作为膜分离器供应商与系统建造商密切合作，提供选型、设计建议和技术支持，以确保其可靠的现场作业。我们期待系统建造商客户可以执行：营销、项目/竞标管理、系统设计、系统制造、系统质保、售后支持和服务等工作。



售后服务以及膜分离器和（或）配件更换由系统建造商负责。我们如果收到来自最终用户的相关问询，会将其转给系统建造商，再由他们根据需要联系我们。我们很高兴与系统建造商直接合作以提供工程支持。



普里森® 膜分离器的工作原理

每根普里森® 膜分离器内含成千上万根用于气体分离的中空纤维丝。当高压的气体混合物进入膜分离器，气体组分会因选择性渗透速率不同而分离。快渗透气（比如氧气）能快速透过膜壁，并从侧面的端口流出，慢渗透气（比如氮气）则较难透过膜壁而滞留膜丝内，沿着膜丝内壁抵达膜分离器末端的出口流出。



普里森® 生物沼气膜

将普里森® 生物沼气膜分离器集成到您的系统中，从沼气中分离出二氧化碳，以获得提纯的生物甲烷。



- 用于沼气提纯，制取的生物甲烷可并入城市燃气管网，用作车辆燃料或加工成液化天然气
- 工程支持由一个应用工程团队、膜分离器操作手册、选型支持和工具等构成
- 美国制造，符合 ISO 标准，具有久经考验的质量与可靠性
- 在我们 AS9100 认证的工厂手工组装和测试

- 硫化氢的耐受值高达 5000ppm
- 快速响应、以客户为中心的全球商业支持模式
- 三种尺寸和两种纤维的配置可满足您系统设计的灵活性
- 回收率高达 99.95%
- 甲烷纯度高达 99.5%
- 我们的膜分离器深受全球系统建造商的信赖，已有超过 125 套系统的安装量

配置

普里森® 生物沼气膜 - 通用型

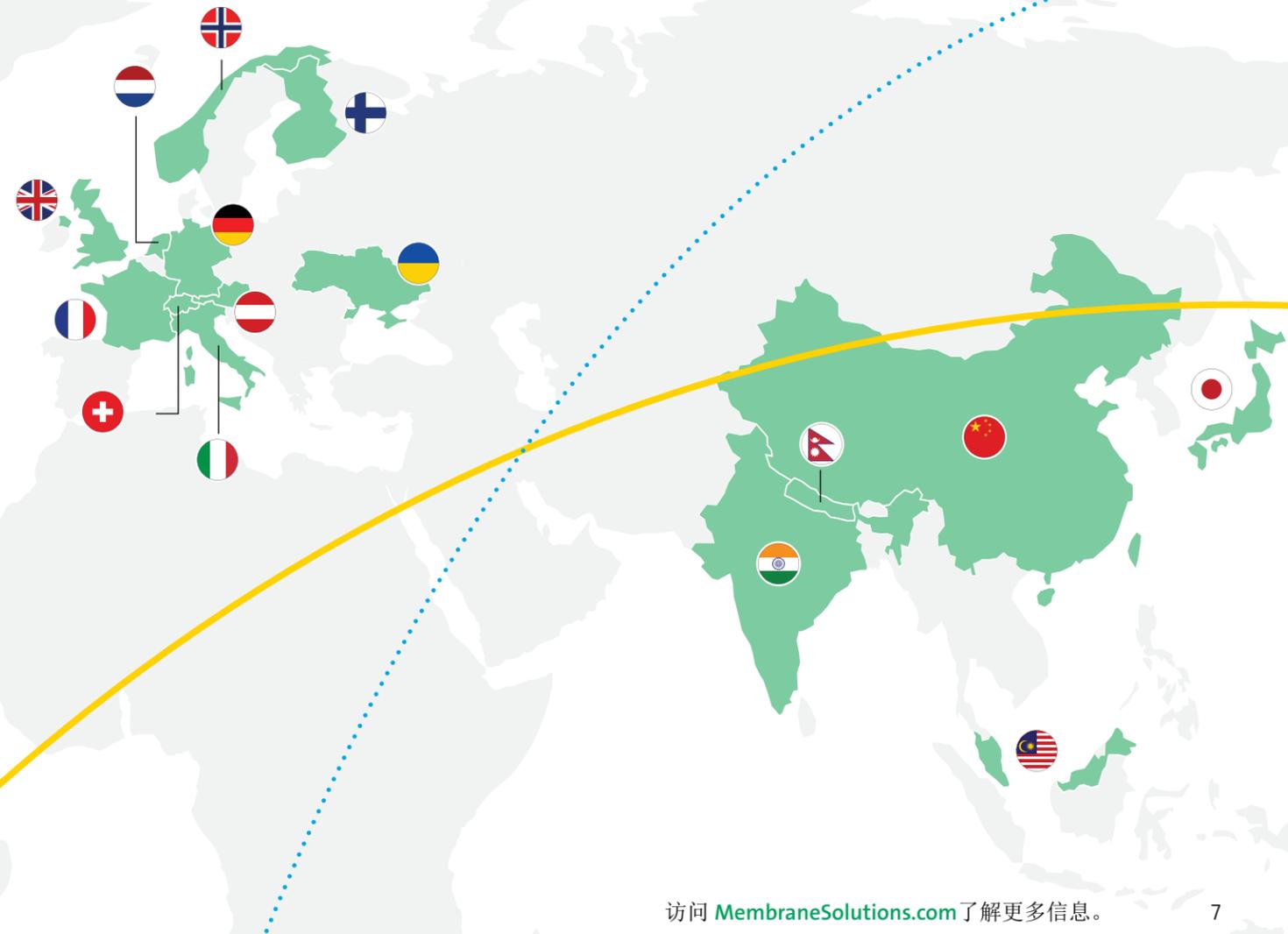
适用于从系统中制取高流量的提纯甲烷

普里森® 生物沼气膜 - 节能型

适用于多种纤维类型或低功耗配置



普里森® 生物沼气膜分离器全球安装点



普里森® 生物沼气膜分离器的优势

高效

普里森® 生物沼气膜分离器从原料气中去除二氧化碳、硫化氢和水蒸气的效率超过 90%。

选型

普里森® 生物沼气膜分离器有多种尺寸和纤维类型，可以增加每个设计阶段的有效性。

坚固耐用

普里森® 生物沼气膜分离器专为在严苛环境下运行而设计，旨在成为您系统中最耐用的组件。

模块化设计

通过增加或减少膜分离组件来提高或降低产能。

易于生产循环

普里森® 生物沼气膜分离器可立即投入运行，不需要长时间的启动或关闭准备工作。

水蒸气去除

水蒸气会与二氧化碳气流一同排出。

操作简单

普里森® 生物沼气膜分离器基于无源技术，无活动部件，无需复杂的系统监测设备。

普里森® 生物沼气干燥膜

普里森® 生物沼气干燥膜分离器用于去除沼气中的水蒸气，维护成本低廉。



- 针对沼气的脱水
- 业内首款专为沼气工艺设计的脱水膜分离器
- 系统设计灵活便捷
- 在我们 AS9100 认证的工厂手工组装和测试

应用

用于热电联产应用中非提纯沼气脱水

用于沼气脱水



普里森® 生物沼气干燥膜分离器的优势

耐用

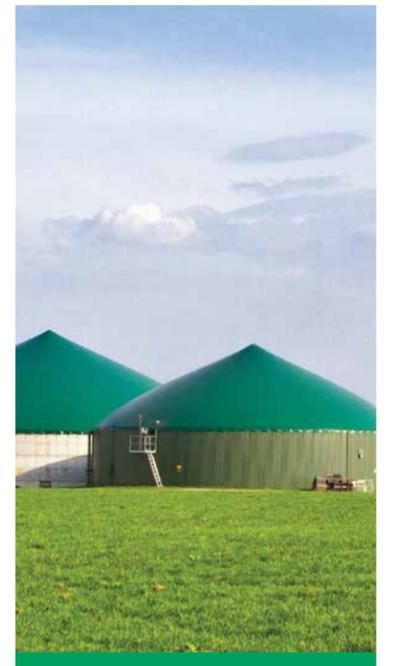
普里森® 生物沼气干燥膜分离器采用耐用的铝制外壳，可承受严苛的现场环境。

技术可靠

空气产品公司首创了膜式脱水技术，并将此概念应用于沼气。选择性渗透技术属于无源技术，无活动部件，因此系统配置可靠且易于维护。

质量保证

每根普里森® 生物沼气干燥膜分离器在出厂前均通过严格的测试要求。



普里森® 氮气膜

为您的制氮机配备可靠的氮气膜分离技术，从压缩空气组分中分离出氮气。

配置

普里森® 氮气膜 - 通用型

标准的氮气膜分离器

普里森® 氮气膜 - 高效型

适用于高流量或间歇进气

普里森® 氮气膜 - 节能型

适用于多种纤维类型的低功耗配置



普里森® 氮气膜分离器的优势

质量保证

每根普里森® 氮气膜分离器在出厂前均已通过严格的测试要求。

工业级产品

普里森® 氮气膜分离器专为满足工业生产负荷而设计，压力可高达 24 barg (350 psig)，以满足不同的氮气生产需求。

无源技术

选择性渗透技术属于无源技术，无活动部件，这使您的系统更可靠，适用于更广泛的环境，包括移动制气。

启动简单

普里森® 氮气膜分离器易于调试。仅需使用干净的压缩空气即可开始生产，无需磨合期、昂贵的介质或者复杂的管理和设备维护。

重量轻

普里森® 氮气膜分离器采用高性能的 ABS 或铝制外壳，因此重量轻，可一个人进行操作、安装和现场服务。

- 用于制取氮气，氮气作为惰性气体可阻燃或抗氧化
- 每根膜分离器均在我们 AS9100 认证的工厂手工组装和测试
- 单根膜分离器的产量可达每小时 73 标准立方米

• 氮气应用场景包括:

- 轮胎充气
- 惰化/氮封
- 食品包装、储存和运输
- 饮料分装
- 化学鼓泡
- 防腐蚀
- 激光切割
- 高压釜惰化
- 管道吹扫
- 油箱惰化
- 金属加工
- 受控燃烧
- 等离子切割



普里森® 航空膜

集成普里森®航空膜分离器的机载惰性气体生成系统，制取氮气以氮封飞机燃油箱，最大程度降低燃烧风险。

- 普里森®航空膜分离器的开发始于 1996 年，提供了新的构建和售后解决方案
- 超过 30,000 根普里森®航空膜分离器在运行，飞行记录长达数百万小时
- 深受直升机、公务机以及商用飞机等的信赖
- 尺寸多样，制造或协同开发灵活
- 针对航空航天需求的专有制造工艺

普里森®航空膜分离器的优势

性能持久

普里森®航空膜分离器在商用项目中的运行时长不低于 27,000 小时

质量保证

每根普里森®航空膜分离器均在我们 AS9100 认证的工厂手工组装和测试

重量轻

普里森®航空膜分离器专为航空航天设计，采用耐用的轻质铝材并结合专有的制造技术，进一步减轻产品重量，每根只有 7.3 千克。

高度可靠

普里森®航空膜分离器基于运行在最高临界状态且安全至上的应用场景而设计。

选型支持

基于协作开发和超过 30 年的膜分离器选型和建模经验，普里森®航空膜分离器拥有专家级选型支持的坚强后盾。



普里森® 空气干燥膜

普里森® 空气干燥膜分离器基于水分子通过聚合物的选择性渗透原理，去除压缩空气中的水蒸气，从而获得干燥的气流。



普里森® 空气干燥膜分离器的优势

耐用

每根普里森® 空气干燥膜分离器均采用高性能的 ABS 材质和铝制或不锈钢制成，可承受极其严苛的环境。部分型号采用 316L 不锈钢材质，可用于腐蚀性环境。

技术可靠

选择性渗透技术属于无源技术，无活动部件，这使您的系统更可靠，适用于更广泛的环境，包括移动制气。

应用灵活

普里森® 空气干燥膜分离器可垂直或水平安装。吹扫入口设计有旋转接头，可进行各种安装定位。用户安装的节流孔或调节阀能够优化各种应用的吹扫速率与露点。

启动简单

轻松调试。无需磨合期、昂贵的介质或者复杂的管理和维护设备。

- 无活动部件或电气元件、耗材或干燥剂粉尘带出
- 静音，无间断运行，适用露点范围广
- 将压缩空气的露点降低至 -40°C
- 与干燥机或冷干机相比，维护时间与费用更低
- 在我们 AS9100 认证的工厂手工组装和测试
- 远程站点和点对点应用的理想选择
- 适用于石油和天然气、航空母舰及舰队等关键应用

配置

普里森® 空气干燥膜 - 经典型

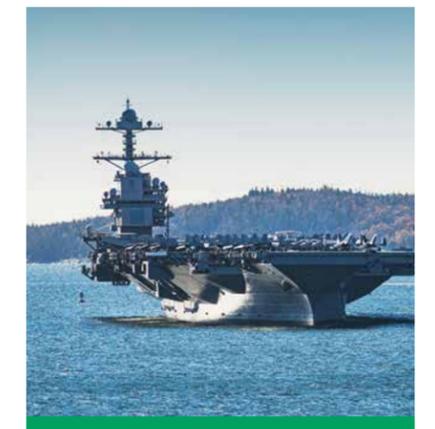
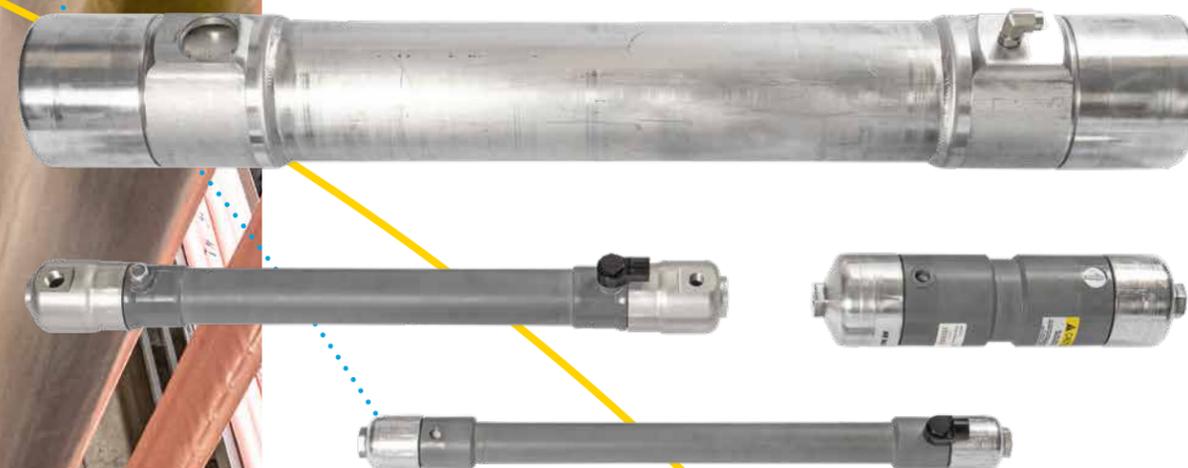
标准的空气干燥膜分离器

普里森® 空气干燥膜 - 灵活型

附带外部吹扫功能

普里森® 空气干燥膜 - 高压型

专为 1200 PSI 超高压应用设计





联系我们

我们在美国、中国、挪威与印度设有办事处，提供全球服务与支持。如咨询如何成为增值的系统集成商，请访问 MembraneSolutions.com。



Membrane Solutions

空气产品公司气体膜分离解决方案业务部
空气产品公司大道 1940 号
美国宾夕法尼亚州阿伦敦
MembraneSolutions.com

本文所含信息来自技术合格人员免费提供，由他们自主决定使用并承担风险。本文中所有陈述、技术信息和建议均基于我们认定可靠的测试与数据得出，但我们对其准确性或完整性不作任何形式的保证。除非说明另有来源，否则本文所有信息均为空气产品公司所有。本文件可按要求退回，未经事先书面许可不得披露或复制。此信息可能会受到出口管制的约束。禁止进行违反美国法律的披露。