

威尔顿®隔膜



PSG
a **DOVER** company

流动的创新

WILDEN®



在最佳性能下输送

对于气动双隔膜(AODD)泵, 选择正确的隔膜是确保安全、高效、低成本和无故障运行的关键考虑因素。

作为AODD泵技术的发明者, 威尔顿提供了世界上最多的隔膜选择, 其设计专门用于提高泵性能、提供更长的挠曲寿命、显著地节省人力, 具有优越的耐用性。隔膜适用于所有行业, 从腐蚀性化学品到高磨蚀性物料, 再到极端温度下操作。威尔顿隔膜能够充分满足您独特的应用, 并可以优化化学品兼容性、使用寿命、流量、吸升高度、温度极限、耐磨性和成本。

自1955年以来, 威尔顿始终利用世界一流的制造和质量控制能力设计隔膜, 以确保隔膜具有威尔顿传奇般的质量和卓越的结构。只要使用原装的威尔顿隔膜, 就能确保更好的匹配, 更简易的安装, 100%的保履行承诺以及对您原装威尔顿泵的保护。

拥有一台一流的威尔顿AODD泵, 选择原厂的威尔顿隔膜, 可以确保泵在最佳性能下运行。



如何选择您的隔膜

决定选择正确的隔膜时, 需要认真识别、并分析整个工艺和应用参数。当您选择适合的隔膜满足于特定应用时, 必须考虑许多因素。

- **耐化学性** – 泵材质与泵送流体的兼容性。
- **温度范围** – 在低温下保持弹性, 并且在高温下不变质的能力。
- **耐磨性** – 能够承受与泵送流体中的固体和颗粒接触而产生的磨损和摩擦。
- **卫生标准** – 隔膜符合卫生标准要求。
- **挠曲寿命** – 要求更换隔膜之前, 期望隔膜寿命更长。
- **成本** – 总拥有成本由多种因素决定, 如初始价格、额定挠曲寿命、停机成本和更换隔膜的人工成本。





威尔顿隔膜— 可选材料和独特设计

威尔顿提供业内最广泛的隔膜形状、尺寸和材料选择。威尔顿以重大的创新突破、广泛的破坏性测试和全面的临界分析，完善了AODD泵隔膜技术。因此，威尔顿采用了超越以往标准的隔膜技术，为您提供更耐用的产品，进而有能力输送油品、化学品、酸和其他腐蚀性液体。威尔顿还专注于卫生应用，开创了符合卫生级、FDA标准的新型卫生级隔膜，具有更好的挠曲寿命和耐用性，可明显节省人工和停机时间。

威尔顿提供多种隔膜材料选项，这些材料经过多年的广泛测试。这些材料主要分为三大类：橡胶、热塑性弹性体(TPE)和特氟龙(PTFE)。这些主要材料的设计多种多样—每种设计都根据应用和泵送介质的特性具有独特的优势。此外，威尔顿隔膜具有多种形状，包括传统形状、波浪形状和卷曲形状。



材质	隔膜							特性		耐化学性/应用							操作温度限制	成本
	工业级Chem-Fuse	卫生级Pure-I Fuse	易安装型EZ-Install	全冲程PTFE	短冲程PTFE	加强型Ultra-Flex	传统型	挠曲寿命	耐腐蚀性	Ketones & Aldehydes 酮类和醛类	Acetates 醋酸类	Aromatic Hydrocarbons 芳香烃	Chlorinated Hydrocarbons 氯化烃	Oil & Gas 油/气	Water / Wastewater 水/废水	(最大/最小)	(\$)	
热塑性弹性体(TPE)	山都平(Wil-Flex™)	✓	✓	✓			✓	A	A	✓	✓			✓	-40°至107°C (-40°至225°F)	\$		
	海翠(Saniflex™)	✓	✓	✓			✓	B	A			✓			-29°至104°C (-20°至220°F)	\$\$		
	聚烯烃(Geolast®)			✓			✓	C	B					✓	-40°至82°C (-40°至180°F)	\$\$		
	聚氨酯(Polyurethane)			✓			✓	A	A					✓	-12°至66°C (10°至150°F)	\$		
特氟龙(PTFE)	特氟龙(PTFE)				✓	✓		A	B	✓	✓	✓	✓	✓	4°至104°C (40°至220°F)	\$\$\$		
	丁腈橡胶(Buna-N)					✓	✓	C	C					✓	-12°至82°C (10°至180°F)	\$\$		
橡胶(Rubber)	三元乙丙橡胶(EPDM)					✓	✓	B	C	✓	✓				-51°至138°C (-60°至280°F)	\$\$		
	氯丁橡胶(Neoprene)					✓	✓	B	C					✓	-18°至93°C (0°至200°F)	\$		
	氟橡胶(FKM)					✓	✓	C	C			✓	✓		-40°至177°C (-40°至350°F)	\$\$\$\$		

A = 优秀 B = 良好 C = 一般

隔膜材质

热塑性弹性体(TPE)

TPE隔膜耐用、成本低，工作温度范围广。TPE隔膜采用优质工程树脂注塑而成，具有固有的抗拉强度，无需织物加固。威尔顿TPE隔膜可选择一体式隔膜、易安装(EZ-Install)隔膜以及传统的AODD隔膜(饼形)。

Wil-Flex™(山都平Santoprene®)

- 耐磨和耐化学蚀
- 适用于酸性和腐蚀性应用，如氢氧化钠，硫酸或盐酸
- 也适用于符合FDA CFR 21.177的食品级选项
- 优异的挠曲寿命，耐磨性和耐用性

Saniflex™(海翠Hytrell®)

- 低比重、密封性能优异、外表光滑
- 适用于食品应用、脂肪和油类
- 符合FDA CFR 21.177标准
- 良好的挠曲寿命，优异的耐磨性和耐用性
- 可在非食品级工业应用

Geolast®(聚烯烃)

- 丁腈橡胶材料的低成本替代品
- 适用于石油/油基流体和应用，包括汽油、燃油和机油
- 良好的弯曲寿命，良好的耐磨性和耐用性

Polyurethane(聚氨酯)

- 非常适合一般用途
- 推荐用于非腐蚀性应用，如水基泥浆、井水和海水
- 优异的弯曲寿命，耐磨性和耐用性

隔膜设计

易安装(EZ-Install)隔膜

易安装(EZ-Install) TPE隔膜是传统型隔膜的一种非常方便和简单的直接替代品。使用EZ-Install隔膜，维修人员在安装过程中无需翻转隔膜。这大大减少了安装时间，降低了维护成本，提高了安全性，并延长了正常运行时间。

- 卷曲形状可以快速、轻松地安装，并最大限度地降低受伤风险
- 减少停机时间，降低隔膜更换的成本
- 与传统型隔膜一样具有相同的性能和耐用性
- 兼容性：与传统型TPE隔膜、橡胶隔膜共用轴、内压板和外压板
- 可选材质：山都平(Wil-Flex)、海翠(Saniflex)、聚氨酯(PU)和聚烯烃(Geolast)
- 可选尺寸：38 mm (1-1/2")，51 mm (2")，76 mm (3")



一体式隔膜(IPD)

威尔顿一体式设计隔膜提供安全、清洁、可靠的产品输送，无产品残留，进而最大限度减少产品污染和风险责任。这种隔膜轮廓光滑、波浪形状，没有外压板。一体式隔膜具有更优越的耐用性和更长的挠曲寿命，并能与现有的轴和相关的配件兼容。产品还提供更大的流量，更快的安装速度，并且能保证其性能不受损失。

- 与PTFE复合隔膜相比，流量和吸升高度提升高达100%
- 泵输送介质时，消除外压板处的潜在泄漏点
- 消除外压板处磨损风险，使用寿命更长，尤其在输送磨蚀性介质时
- 不同于竞争对手的一体式隔膜，隔膜结构中不使用粘合剂
- 易于清洁，不同介质之间的更换时间更快

工业级一体式隔膜(Chem-Fuse IPD)

工业级隔膜(Chem-Fuse)是通用工业和化学应用的理想解决方案。此隔膜可抵抗酸、腐蚀性物质和其他腐蚀性流体。

- 可承受温度极限范围更广
- 当输送关键或危险性介质时，消除潜在泄漏点、密封性和安全性更好
- 可选材质：Wil-Flex和非食品级Saniflex材料
- 可选尺寸：25 mm (1"), 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2"), 76 mm (3"), 102 mm (4")

卫生级一体式隔膜(Pure-Fuse IPD)

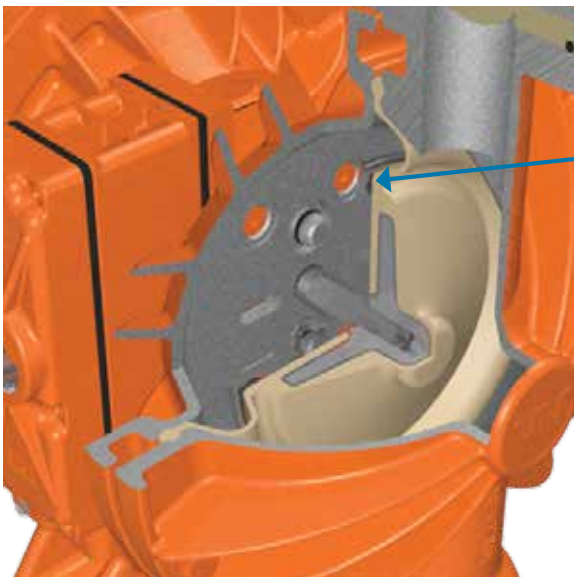
卫生级隔膜(Pure-Fuse)是食品和制药应用的理想解决方案。与竞争对手的一体式隔膜相比，它具有在线清洗(CIP)能力，出色的流量和吸升高度。

- 与PTFE复合隔膜相比，价格降低高达50%
- 卫生材料符合FDA CFR 21.177、3A要求和1935/ 2004/EC*
- 可选材质：海翠(Saniflex)和卫生级山都平(Wil-Flex)
- 可选尺寸：25 mm (1"), 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2"), 76 mm (3")

*仅适用于海翠(Saniflex)



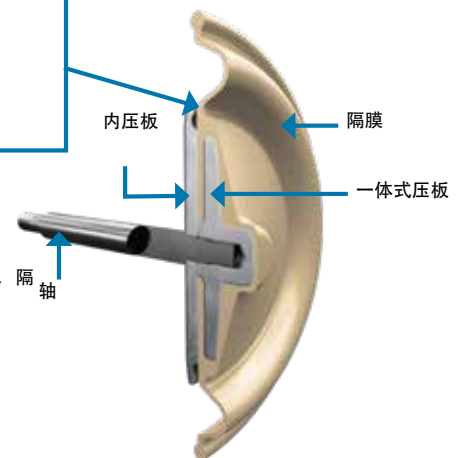
卫生级(Pure-Fuse)和工业级(Chem-Fuse)一体式隔膜



消除外压板处磨损风险，使用寿命更长，尤其在输送磨蚀性介质时。

消除外压板与隔膜之间细菌容易滋生的区域。

不同于竞争对手的一体式隔膜，隔膜结构中不使用粘合剂。



隔膜材质

特氟龙(PTFE)

威尔顿特氟龙隔膜有两种配置：短冲程和全冲程，是腐蚀性化学品应用的理想选择。特氟龙隔膜还提供多种背膜材质，包括氯丁橡胶、丁腈橡胶、三元乙丙橡胶(EPDM)、山都平(Wil-Flex)和海翠(Saniflex)。

- 化学品惰性
- 腐蚀性应用的最佳选择，如芳烃或氯化烃、酸、腐蚀剂、酮、醛和乙酸盐
- 优异的挠曲寿命，良好的耐磨性和耐用性

隔膜设计

全冲程特氟龙隔膜

当工作需要最高性能和最大程度的密封时，威尔顿全冲程特氟龙隔膜可提供安全可靠地完成工作所需的吸升高度、寿命、流量、效率和可靠性。

- 每冲程排量增加，吸升能力、流量和操作效率有所提高
- 非常光滑的表面，波浪形轮廓，与现有的威尔顿橡胶隔膜和热塑弹性体(TPE)隔膜使用相同的轴和配件
- 可选尺寸：25 mm (1")，38 mm (1-1/2")，51 mm (2") 和76 mm (3")

短冲程特氟龙隔膜

威尔顿是业界首个供应特氟龙隔膜的AODD制造商。威尔顿继续提供这种短冲程特氟龙PTFE隔膜，其具有减少冲程位移，以最大限度地减少与泵壳的磨损接触，并提供长挠曲寿命的特点。

- 优异的挠曲寿命和良好的耐磨性
- 使用橡胶和热塑弹性体材质的背膜
- 可选尺寸：6 mm (1/4")，13 mm (1/2")，25 mm (1")，38 mm (1-1/2")，51 mm (2")和76 mm (3")

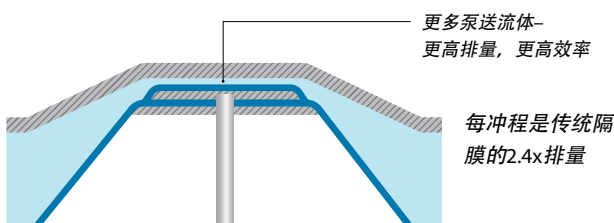


全冲程特氟龙隔膜

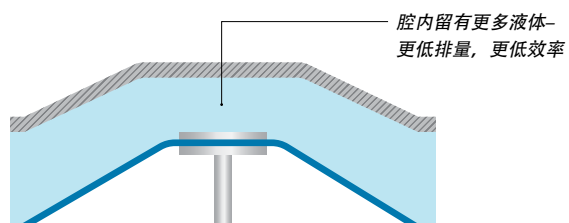


短冲程特氟龙隔膜

排出冲程期间的全冲程PTFE隔膜



排出冲程期间的短冲程特氟龙隔膜



隔膜材质

橡胶

威尔顿使用由天然橡胶和人造添加剂组成的各种化合物来增加化合物对特定类型流体的抵抗力。橡胶隔膜提供了最大的温度范围和较长的挠曲寿命，专门设计用于明显增加抗化学腐蚀。这些隔膜的整体尼龙织物网确保了出色的耐用性。橡胶隔膜适用于威尔顿的Ultra-Flex™设计以及传统的AODD隔膜形状(饼形)。



橡胶隔膜

丁腈橡胶

- 常见的工业材料
- 适用于涉及石油/油基液体应用
- 良好的挠曲寿命，耐磨性和耐用性

三元乙丙橡胶(EPDM)

- 用于稀酸和腐蚀剂的特氟龙低成本替代品，可以处理广泛的温度范围
- 适用于极端低温的应用
- 良好的挠曲寿命，耐磨性和耐用性

氯丁橡胶

- 通用隔膜
- 常用于非腐蚀性应用，如水基浆料、井水或海水
- 良好的挠曲寿命，耐磨性和耐用性

氟橡胶(FKM)

- 处理侵蚀性介质(如芳烃类或氯化烃类)和强腐蚀介质有非常好的表现，并具有最广泛的温度范围
- 非常适合极高的温度
- 良好的挠曲寿命，耐磨性和耐用性

隔膜设计

加强型(Ultra-Flex™)橡胶隔膜

威尔顿开发了Ultra-Flex技术，使其成为业内寿命最长的橡胶复合隔膜。工作过程中其卷曲形状可最大限度地减少整个冲程中的应力集中，确保延长隔膜使用寿命。

- 采用业内使用寿命最长的橡胶复合隔膜
- 隔膜设计旨在使物料运动最大化，同时减少隔膜负载和应力集中
- 增加对腐蚀性介质的耐磨性
- 所有橡胶材料均可选
- 可选尺寸：38 mm (1-1/2")，51 mm (2")，76 mm (3")



Ultra-Flex
隔膜

WILDEN®

PSG
22069 Van Buren Street
Grand Terrace
CA, 92313-5651
USA
电话: +1 (909) 422-1730
传真: +1 (909) 783-3440
wildenpump.com



流动的创新



百士吉泵业(天津)有限公司
地址: 天津市华苑产业园区(环外)
海泰华科二路2号
邮编: 300384
电话: 86 22 2380 5000
传真: 86 22 2791 1577
Email: PSG-China@psgdover.com
cn.psgdover.com

WIL-19180-C-11cn

授权 PSG® 合作伙伴:

版权所有2022 PSG®, Dover 旗下公司