Saunders®
the science inside

值得信赖的品牌













Saunders® 桑德斯®无菌隔膜阀概述

CRANE

Crane ChemPharma & Energy

www.cranecpe.com

Saunders®
the science inside

隔膜阀历史

PK Saunders® PK桑德斯先生发明了隔膜阀概念

在生命科学行业诞生的很久之前，PK桑德斯先生就发明了隔膜阀的概念，并且获得了专利。早期堰式隔膜阀所展示的设计特点，直到今天仍然是无菌隔膜阀作为无菌应用的首选阀门的原因。

创新历史

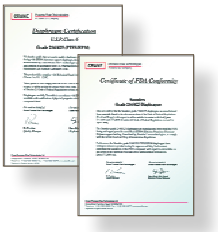
桑德斯一直在引领隔膜阀的发展，以满足日益增长的卫生性能和法规标准的需要。这些创新包括推出以下的新产品：

- 推出316L不锈钢锻件阀体
- 第一个紧凑型气动执行机构
- 第一个可追溯的膜片
- 第一个改性PTFE膜片
- 第一个控制硫含量的不锈钢阀体
- 第一个紧凑型模块化执行机构
- 第一个可互动的Bio-Block阀组选型指导

符合全球性标准

无菌隔膜阀使用在世界监管最严密的行业中的关键流程。完全符合所有相关全球性标准，这是该产品的一个重要特点，不能简单地视为理所当然。桑德斯符合在生命科学行业所有适用的隔膜阀全球性标准，其中包括：

- 美国食品药品管理局FDA CFR 177.1550（PTFE膜片），177.2600（橡胶膜片）
- 美国药典USP Class VI，<87>，<88>
- 可追溯性符合EN 10204 3.1标准
- 3A认证
- 无动物源成分(ADCF)
- ASME BPE标准
- 按照BS EN 12266-1标准检测
- ISO 9001质量管理体系认证
- CE和压力设备PED 97/23/EC
- TUV-Merkblatt HPO 质量控制



无菌隔膜阀的重要产品



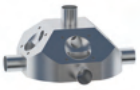
桑德斯标准两通隔膜阀



桑德斯焊接双联阀和阀岛



桑德斯标准
机加工阀块和
零死角阀



桑德斯HC4
Bio-Blocks阀组



桑德斯S360和P345
执行机构



桑德斯控制元件



桑德斯HC4无菌阀膜片

聚焦行业



生物制药



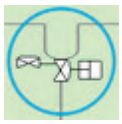
API
（活性药物成分）

克瑞集团 桑德斯公司是生物技术、化学制药和其它相关行业的全球供货商，涉及行业包括： 食品和饮料、消费品、涂料、硅胶、生物燃料、发酵、化妆品。

隔膜阀网络互动工具

桑德斯已经开发了网络的互动工具，以方便用户选用标准阀门和定制阀门。 网站上有我们的生物技术工艺流程图，从而可以节省在阀门选型方面的时间和精力，而该行业是由高效和市场所驱动。我们的P&ID流程图的安装取向表可提供重要的设计信息，如基于P&ID流程图所配置的100多种不同阀门安装取向的图纸和数据表。 此外，您可以进入到我们的绘图库，所有的网站访问者都能够索取到2D的pdf版图纸文件，而注册用户则能够获得2D的dwg版图纸文件和3D的stp图纸文件。

选型



BIO-BLOCK阀组的工艺流程应用



BIO-BLOCK 阀组的管道及信息图纸（P&ID流程图）



HC4无菌隔膜阀绘图库

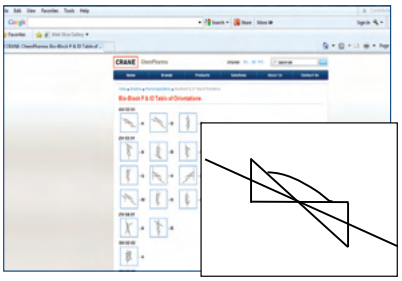


桑德斯维修中心

发现



生物技术工艺流程图



多种P&ID流程图的安装取向



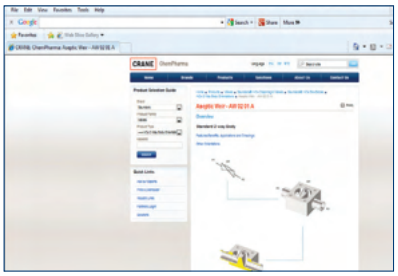
下载工程设计图纸（2D和3D）

桑德斯维修中心

解决



您的应用解决方案



您的Bio-Block工艺流程解决方案



下载技术数据表

最新版的3D产品培训视频以及有关桑德斯HC4无菌隔膜阀、限位开关和传感器安装和维护的演示资料。

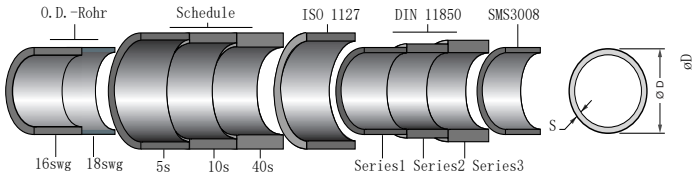
请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

Saunders®
the science inside

隔膜阀阀体设计和表面粗糙度

桑德斯阀体范围

桑德斯提供焊接式阀体和卡箍式阀体，以满足全球性的所有管道标准。其中包括：OD管、DIN、ISO、SMS和Schedule管道。



所有锻造阀体的标准材料采用不锈钢，它同时满足316L（ASTM A-182）和DIN 1.4435的材料认证，并且还满足ASME BPE标准控制含硫量的附加要求。

铸造阀体可提供316L不锈钢材料。 此外，阀体亦可提供其它的合金材料，例如哈氏合金、AL6XN、904L和钛材。

如需进一步了解有关桑德斯阀体的供货范围，请浏览www.cranebiopharm.com，下载相关的数据表。

自排净功能

隔膜阀拥有突出的自排净特性，能够在垂直和水平安装方向上都实现自排净功能。



影响自排净功能的因素有：

- 阀门口径和管子规格
- 阀门内表面粗糙度
- 阀门自排净的安装角度
- 介质的表面张力和粘度
- 管道安装走向的角度 – 一般建议为2到3度

考虑到上述的影响因素，一个工艺系统的自排净功能，最终是由工艺系统设计师和最终用户来决定。

表面粗糙度

桑德斯阀体提供完全机械抛光和电解抛光的两种表面粗糙度，以满足管道系统的规范要求。此外，桑德斯阀体还可提供了一整套符合ASME BPE标准的内表面粗糙度。

电解抛光

机械抛光后再进行电解抛光，提高了产品接触表面的光滑度和耐腐蚀性。 机械抛光或机加工可能留下了无数的微观表面缺陷，由于表面应力的作用，这可能会导致产生不同电势差的区域。

桑德斯完整的表面粗糙度选项

表面处理	产品接触面（内表面） 的表面粗糙度选项						
	粗糙度检测值				阀体类型		
	Ra* （微英寸）	Ra* （微米）	ASME BPE表面粗糙度代号	桑德斯类型	锻件	机加工	铸件
仅机械抛光	30	0.8	SF3	无	是	是	是
仅机械抛光	25	0.6	SF2	无	是	是	是
机械抛光+电解抛光	25	0.6	SF6	无	是	是	否
仅机械抛光	20	0.5	SF1	Y	是	是	是
机械抛光+电解抛光	20	0.5	SF5	J	是	是	是
仅机械抛光	15	0.4	无	R	是	是	是
机械抛光+电解抛光	15	0.4	SF4	Z	是	是	是
仅机械抛光	10	0.25	无	A	是	是	否
机械抛光+电解抛光	10	0.25	无	B	是	是	否

* 所有Ra粗糙度都是最大值。

哈氏合金Hastelloy® 是Haynes国际公司的注册商标。

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀标准两通阀体

标准两通阀体

标准二通阀的阀体是隔膜阀制造技术的基石。桑德斯二通阀的锻造阀体是由316L/1.4435不锈钢棒材加工出来的，该锻件还满足ASME BPE标准控制含硫量的附加要求。

锻造工艺仅锻件表面产生均质化的作用，有助于消除孔隙、夹杂物或缩孔缺陷。 锻造表面还是一个理想的基础表面，可以在上面实施洁净工艺所要求的高等级机械抛光和电解抛光处理，以保持无菌状态，优化清洗工艺。桑德斯的锻造阀体，能够获得低含量的铁素体，其最高含量可控制在小于0.5%。这样就降低了氧化物在高纯水系统中发生迁移的风险。



卡箍端



对焊端



可追溯性

阀体特点

1. 无死区设计， 具有自排净能力。
2. 具有完全的可追溯性，符合EN 10204 3.1和ASME BPE标准。
3. 阀体上都有出厂编号的标识，以方便日后追溯。ASME BPE阀体则按照DT 11-1规范进行标识。

锻造阀体特点：

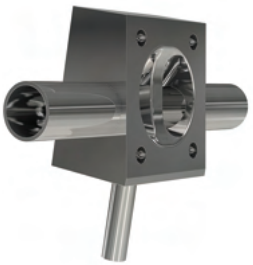
1. 阀体上有短横线标志，可显示自排净的安装角度。
2. 一体化焊接接口卫生级卡箍接口。
3. 硫含量控制在0.005-0.017%，符合ASME BPE标准。
4. 通过ASTM A-182和DIN 1.4435的材料认证。
5. 阀体的焊接端管段长度完全满足DT-4.1.1规范的要求，而卡箍端的延伸长度也满足DT-4.4.1-1规范的要求。

两通阀体		
阀体类型	口径范围	应用说明
不锈钢锻件二通阀体	DN15 - DN80 (1/2″ - 3″)	锻件阀体的产品是使用在标准规范要求严格的场合，比如说高纯度生物制药的应用。
高性能(Bio-Seal)锻件阀体	DN8 - DN15 (1/4″ - 1/2″)	结构紧凑，空间节省，具有高度完整性，适用于关键的应用工况。 举例来说，工艺阀以及卫生级系统设计中的取样阀或者排放阀。
棒料加工两通阀体	DN100 - DN150 (4″ - 6″)	较大口径的阀体是由实心锻造不锈钢的棒材加工而成。这种结构具有与锻件两通阀体相同等级的表面完整性和金属处理安全性。
不锈钢铸件二通阀体	DN8 - DN100 (1/4″ - 4″)	适用于对工艺要求不高的清洁行业。

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

Saunders®
the science inside

隔膜阀定制阀门方案



机加工双联阀



焊接双联阀



阀岛/阀组

定制阀门方案

定制阀门的类型可以是焊接双联阀、机加工双联阀或者包含这两种结构的阀岛。

定制阀门方案的优点：

1. 减少与介质接触的面积，从而减少死角区域。
2. 提高自排净的能力，并且比采用独立的两通阀串联布置的方案减小了外形设计的整体尺寸。
3. 从实心棒料阀体加工而成，由于避免了内部的焊接需要，同样也提高了阀门的安全性。

双联阀（消毒入口阀）

双联阀的设计是将自排净能力进行优化，满足最小死角结构的工艺设计要求。在主阀体上开口，并将第二个入口阀焊接到主阀体上，从而建立一个双联阀阀组。

机加工双联阀

机加工双联阀是串联堰式隔膜阀家族的变型设计。

这种来自实心棒料机加工的双联阀类型，与焊接双联阀相比有几个优点：

机加工双联阀的优点：

1. 提高了安全性 – 没有内部加工的焊缝。
2. 减少死角区域 – 取决于阀门安装方向。
3. 整体结构更完整。

阀岛/阀组

优化工艺系统的配置给系统设计师带来了一个新的挑战。整体外形尺寸最小化、滞留区域减小、成本降低以及安装方便，这些都是重要的考虑因素。

优化工艺系统配置的优点：

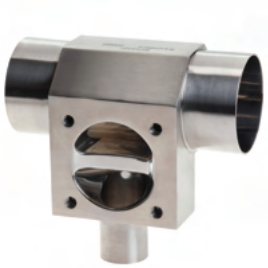
1. 按照客户要求量身定制的解决方案。
2. 在受控条件下进行生产，并经过全面测试、组装的单元。
3. 所有零部件都具有完全的可追溯性。
4. 降低了现场组装的时间和费用。

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀零死角阀和用水点阀

零死角“T”型结构

零死角T型阀是将单独的一个堰式隔膜阀与一个T型三通阀组合在一起。这种设计消除了将一个两通阀通过焊接或卡箍连接到一个三通管件上所出现的死角区域，并且已经成为生物制药的标准结构。桑德斯零死角阀针对消除循环回路的死角区域，简化安装和认证过程，从而提高关键系统的完整性。



零死角
“T”型结构



用水点阀选项

零死角三通阀的优点：

1. 结构设计紧凑，具有良好的自排净特点和无死角结构。
2. 机加工整体构造，内部没有焊接，提供了最好的安全性。
3. 用于高纯水系统的采样/注射点。



零死角
“T”型结构



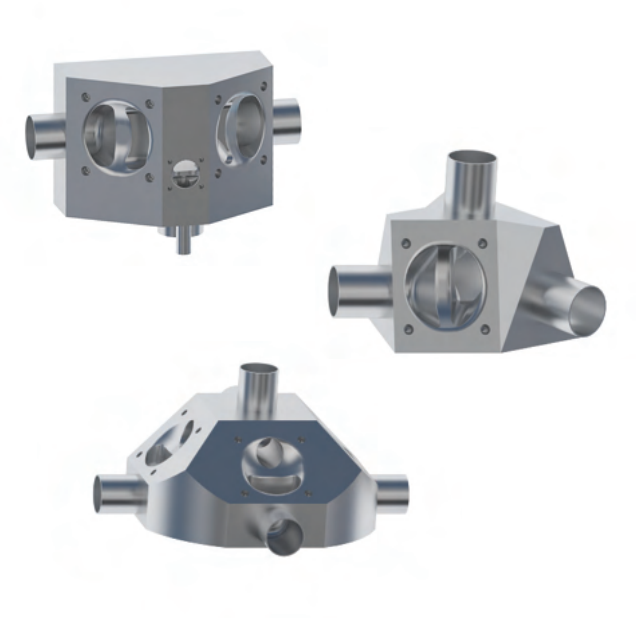
用水点阀选项
（带“U”弯头的零死角阀）

在注射用水的回路中，用水点阀是一个非常重要的应用。这些阀门起到循环回路的安全区域和周围环境的潜在危险区域之间的隔离屏障作用，其功能是注射用水灌装时的取水点。该应用位置的阀门要求最高等级的设计安全性、完整性和洁净度。桑德斯的用水点阀经过精心设计，最大限度地减少死角区域，可以完全排净所有相连管子内的物料。

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀Bio-Block阀组及阀门组合方案

Bio-Block阀门组合方案



Bio-Block阀组

Bio-Block阀组是无菌隔膜阀技术最重要的一种设计形式。Bio-Block阀组的设计是从实心棒料或钢坯进行加工而成，建立三通配置结构或者共享阀腔的两个或多个阀堰结构，从而实现一个单体结构的设计，减少与介质接触的区域，优化自排净能力，并达到最高等级的一体化结构。

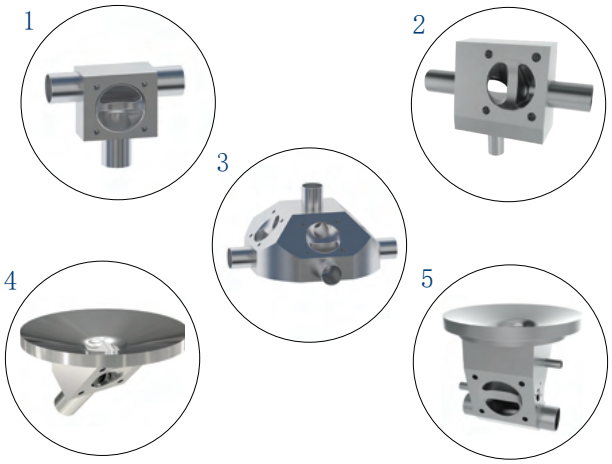
Bio-Block阀门组合方案

几乎所有的工艺系统都面临着配管挑战，传统方案无法解决。　　桑德斯定制设计的Bio-Block阀组可以取代焊接阀组、分配阀组和阀门/管件组合，实现最紧凑、最小死角的设计，从而获得最佳的工艺流程完整性。

桑德斯销售和工程设计人员很高兴与您合作，以确定和选用理想的阀门设计，进而优化您的系统功能。请联系您当地的分销商或克瑞CPE部门的销售办事处，获得技术支持。

从实心棒料加工而成的Bio-Block阀组分类

1. 零死角阀：T型接头和阀堰组合。
2. 串联阀：两个阀堰共享一个阀腔。
3. 多堰阀：三个或更多阀堰共用一个阀腔。
4. 罐底阀：阀堰一体融合到罐底。
5. Bio-Block复合阀组：多个Bio-Block阀门组合成一个组件。



隔膜阀多通道阀和罐底阀

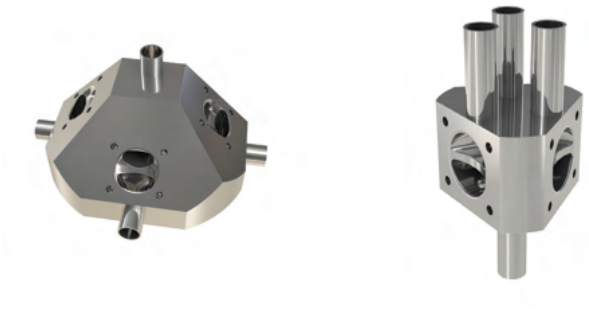
多通道换向阀 – 零死角选项

多通道阀家族包含了换向阀类型。这些阀门包括两通换向阀，直至最多达8个开口的阀群。

在桑德斯Bio-Block换向阀的设计和制造过程中引入了现代机加工技术。其结果是一个单体阀门，阀体内部没有焊缝，从而获得最高的强度、较少的
介质滞留量、无死区的结构。

阀堰一侧有一个共同的阀腔，而在阀堰的另一侧介质流则被分流，分别流入到多个控制点。无论是一个工艺管线需要被分成两个或多个的物料流，还是多个管线汇流至同一个管线的时候，换向阀的设计结构都是理想的解决方案。

多通道换向阀



罐底阀



多通道换向阀的优点：

1. 一体化机加工结构，没有焊缝，以提高整体结构的完整性。
2. 具有最小死角的设计，可降低工艺介质污染的风险。
3. 良好的自排净特性，以实现快速和高效的灭菌功能。
4. 安装要求的空间减少，为系统设计和简化安装提供了更多的灵活性。
5. 产品全部通过认证，如有需要可提供完整的认证支持文件。

罐底阀

桑德斯罐底阀将隔膜阀的性能和特点融合到源自实心棒料加工而成的罐底阀设计。这些阀门避免焊缝和死角结构，提高整体结构的完整性，并且降低了工艺介质污染的可能性。无死角结构，同时还提高了自排净能力，并且有利于物料的高效混合。

取样阀、冲洗阀和开口端都轻松地融合到罐底阀设计中，以获得期待的性能。

由此设计的阀门类型是一种组合阀或者复合阀的解决方案，采用了一个以上的阀门概念；比如说，一个罐底阀和一个入口阀的组合，多通道阀和入口阀的组合构成蒸汽和冷凝水的端口，或者一个用水点阀和一个取样阀的组合。这样的组合过程，与我们的制造技能相结合，实现了将实用和性能综合在一起的定制阀门配置。

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀气动执行机构S360



桑德斯S-360紧凑型执行机构



M-VUE和I-VUE传感器直接安装在S360执行机构上面



DN100紧凑型罐底阀

桑德斯S360 Lite轻型气缸

桑德斯S360 Lite轻型气缸在常闭应用中具有标准的关闭性能，其结构紧凑，重量轻，可驱动阀门的口径范围为DN8 - DN100(0.25” -4.00”)。

S360 Lite轻型气缸是一种非常紧凑的执行机构，为常规的工业

应用提供切断功能。S360 Lite轻型气缸提供常闭模式的操作，优化弹簧的关闭力，将膜片所承受的应力降到最小程度。在100%压差工况下可以适用于10 bar的管线压力（橡胶膜片）和6 bar的管线压力（PTFE膜片）。

桑德斯S360 Power重型气缸

桑德斯S360 Power具有驱动力更强的关闭性能，结构紧凑，适用于更高的操作压力或者阀堰两侧都承受高压的典型关闭工况。S360 Power常闭执行机构，可驱动阀门的口径范围为DN15-DN50（0.50”-2.00”）。

桑德斯S360执行机构亦可提供常开和双作用的驱动模式。在100%压差工况下适用于16 bar的管线压力（PTFE和橡胶膜片）。

压紧块互换方便

桑德斯S360执行机构具有独特的压紧块接口，允许橡胶膜片和PTFE膜片的压紧块轻松互换，最大限度地降低了贮存两套执行机构的需求。

主要特性和优点

1. 采用模块化结构设计，外形紧凑，能够减少关联阀门之间的死角区域，优化系统设计。
2. 免维护的活塞技术提供了强大的关闭性能。
3. 外表面光滑，耐腐蚀，最大限度地提高了洁净度。

桑德斯S360

S360是一个结构紧凑、重量轻、活塞式气动执行机构，是专门针对无菌生物制药应用而开发的产品，具有优异的性能。

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀P345执行机构

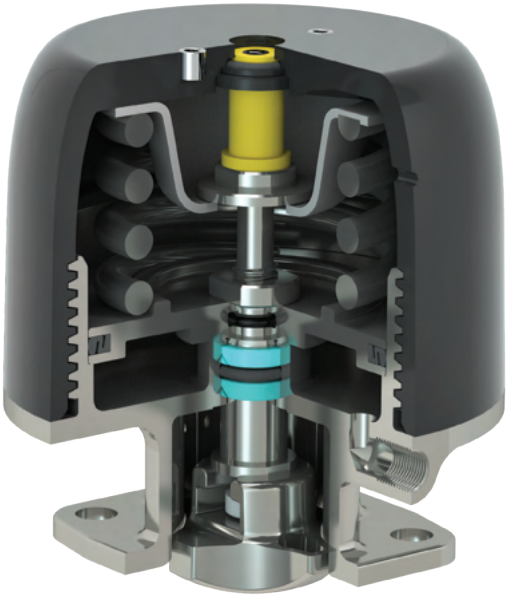
气动执行机构P345

桑德斯P345是一款紧凑型塑料气动执行机构，旨在为生物工艺应用提供卓越的性能，同时能够提高设备效率并减少耗气量。



主要特性

1. 4.5 BAR的操作压力：通过减少耗气量来降低总拥有成本
2. 行业领先的关闭性能：在100%压差工况下适用于10 BAR的管线压力（6 BAR PTFE和橡胶膜片）。
3. 结构紧凑，重量轻：比不锈钢型轻30%
4. 免维护：无需维护，即插即用，稳定可靠



口径范围
- DN8 (0.25”) - DN50 (2.00”)

操作模式
- 弹簧关

制造材料
- 塑料外壳：聚酰胺
- 阀盖：不锈钢

操作温度
- 最高：100° C
- 最低：-10° C

可选配件
- 桑德斯VUE传感器（直接安装）
- 开位行程止位（弹簧关模式）
- 定位器

膜片互换性
- 采用独特的压紧块设计，允许橡胶膜片和PTFE膜片的压紧块轻松互换

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

Saunders®
the science inside

隔膜阀传感器、 限位开关和控制元件



桑德斯VUE产品组合提供行业领先的自动化技术，为隔膜阀加入智能化功能，为客户节省成本。

总拥有成本
5年来为2800个传感器设备节省了130万美元

免维护
采用非接触式操作，无需日常维护

可靠准确
采用最先进的磁连续传感技术

智能
提供远程诊断功能，以优化定期检修

作为隔膜阀的发明者，桑德斯在高纯阀门技术的发展中起到了关键作用。在无菌阀技术方面，桑德斯持续保持领先地位，设计了一系列自动化产品，为隔膜阀加入了智能化功能，为客户提供了新的可能性。

桑德斯VUE为生命科学行业提供了智能隔膜阀解决方案。桑德斯VUE平台旨在通过消除误报和减少设置时间来最大化设备效率。桑德斯VUE阀门传感器提供了多种诊断功能，有助于持续监控和预防性维护。所有独特的功能都可以通过工业网络进行远程操作，或在本地使用磁性钥匙提取诊断信息，从而安全、可靠、高效地进行处理和维护。

桑德斯VUE系列阀门传感器的设计目的是在准确无误地确认阀门的位置的同时，提供全面的诊断信息以实现持续监控和预防性维护。

- 桑德斯VUE传感器是非接触式的，可以通过磁性钥匙操作，也可以通过工业网络远程操作。
- 桑德斯VUE传感器专注于提供智能阀门功能，能够在传感器的整个生命周期为客户节省数百万美元。
- 桑德斯VUE传感器可用于点到点(P2P)、AS-i和DeviceNet版本。
- 在大约五年的时间里为2800个传感器设备节省了130万美元。

桑德斯VUE自动化解决方案为隔膜阀加入了智能化功能！

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀手动阀盖概述

主要特性和优点

1. 阀盖外表面干净，有利于清洗操作，并保持洁净状态。
2. 材料选择合适，可选配耐腐蚀的塑料和不锈钢结构。
3. 采用符合FDA标准的润滑剂。
4. 结构设计紧凑，易于融合到整个工艺系统。
5. 适合高温灭菌的阀门，可经受反复的高温灭菌操作。
6. 可选配模块化的配件，其中包括开位止位和关位止位、可挂锁设施以及限位开关。



PES高性能阀盖



Para阀盖



不锈钢密封阀盖



不锈钢阀盖

阀盖类型	口径范围	外壳材料	手轮材料	压紧块材料	高温灭菌	蒸汽消毒	抗腐蚀性
不锈钢	DN15 – DN150 (½″– 6″)	不锈钢	PES（聚醚砜）	不锈钢	✓	✓	✓
Para	DN15 – DN50 (½” – 2”)	PARA (聚芳酰胺)	PARA (聚芳酰胺)	不锈钢		✓	✓
PES 高性能	DN15 – DN80 (½″ – 3″)	PES（聚醚砜）	PES（聚醚砜）	不锈钢	✓	✓	✓
不锈钢密封	DN15 – DN80 (½″ – 3″)	不锈钢	不锈钢	不锈钢	✓	✓	✓
Bioseal 塑料	DN8 (¼″)	PPS (聚苯硫醚)	PPS (聚苯硫醚)	不锈钢	✓	✓	✓
Bioseal 不锈钢	DN8 (¼″)	不锈钢	PPS (聚苯硫醚)	不锈钢	✓	✓	✓

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

Saunders®
the science inside

隔膜阀弹性膜片

简介

桑德斯开发、合成和制造所有单件弹性膜片和2件叶片式PTFE膜片，自行开发所有原材料，拥有从前端设计到后端生产的能力，遍及膜片开发和制造的所有阶段。

全新产品！ER型弹性EPDM橡胶膜片

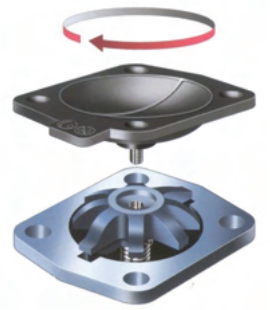
桑德斯ER型膜片采用特别研发的三元乙丙(EPDM)橡胶材料制造。ER材料经过过氧化物硫化处理以获得最佳交联，能够使萃取性和浸析性降到最低。



主要特性

1. 增强了表面光洁度以提高工艺纯度（符合ASME BPE标准）
2. 与典型的EPDM橡胶膜片相比，抗永久形变能力提高了40%，以减少再次拧紧紧固件的需要，并确保外泄漏的密封性能。
3. 对典型的生物制药工艺介质具有良好的耐化学腐蚀性
4. 从前端设计到后端生产的技术与能力优化了产品的安全性和可靠性

ER膜片采用桑德斯螺纹压紧块，便于膜片和压紧块“无误差”接合。



PR型PTFE/EPDM膜片

主要特性

1. 100%的纯PTFE产品，其接触面呈惰性，不受生物工艺应用常见介质的影响。
2. 保持低水平的可萃取和浸析能力，符合行业标准。
3. 背衬编织网增强的EPDM橡胶膜片。

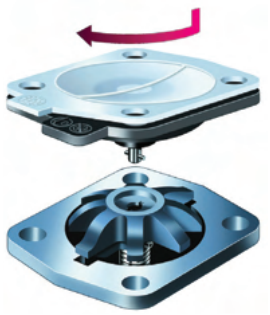


SR型TFM/EPDM膜片

主要特性

1. 降低了安装在生物制药系统中的常规PTFE膜片常常发生的典型冷流变形。
2. 改善了在严格的蒸汽灭菌和纯净水为基础的介质工况下的综合性能。
3. 背衬编织网增强的EPDM橡胶膜片。

桑德斯SR和PR膜片采用桑德斯卡销式压紧块，使得膜片能够相对于压紧块自由浮动，以减少TFM在螺柱处的点荷载。卡销方式也便于膜片和压紧块无误差接合。



PTFE类型膜片

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

隔膜阀特殊膜片

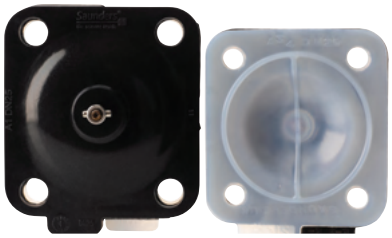
简介

通过持续不断的自研创新，桑德斯聚合物技术团队开发了一系列特殊膜片，旨在解决关键应用挑战，并为生命科学行业的客户降低TCO（总拥有成本）。

EX耐用型膜片

主要特性

1. 具有出色的耐高温性能，能够长时间承受高温蒸汽。
2. 是蒸汽配送和供应、消毒屏障和双关中泄应用的理想产品。
3. 它提高了外泄漏的密封性能，并且减少了热循环后再次拧紧紧固件的需要。



独特的EX耐久型材料采用改性PTFE接触面，背衬一个编织网增强的硅胶膜片

500型硅胶膜片

500型膜片采用二异丙苯硫化处理的硅胶材料，并且有编织网增强作用，以优化膜片的弯曲寿命。这是一种白色规格的膜片材料，具有非常低的萃取性和浸析性。硅胶膜片适用于低温环境和应用工况。和其它所有的生命科学用膜片一样，500型硅胶膜片通过了美国食品药品管理局FDA和美国药典VI级测试和认证。

桑德斯的全系列生物制药膜片符合所有国际测试认证

- 通过美国食品药品管理局(FDA)认证，符合美国联邦法规(CFR)第21条的规定
- 第三方测试通过美国药典VI级<87>、<88>认证，符合ASME BPE中SG部分的要求
- 通过ADCF（无动物来源成分）认证
- 可按照EN 10204追溯

PV型钝化膜片

桑德斯PV型钝化膜片是专门开发的产品，适用于不锈钢系统的钝化处理过程，以减少最终用户安装操作和重新配置的成本。

主要特性

1. 与单独使用PTFE膜片相比，能够降低成本
2. 清晰可见的标签降低了膜片未被更换的风险
3. 100%可与桑德斯生命科学PTFE膜片互换



PV等级的钝化膜片



安装在阀门上的PV等级钝化膜片

请浏览网站www.saundersdrawings.com， 通过绘图库获取PDF、2D DWG和3D STP版的阀门图纸。

克瑞化工医药和能源
克瑞流体技术有限公司
Grange Road,
Cwmbran, Gwent NP44 3XX UK
电话：+ 44-1633-486666
传真：+ 44-1633-486777
www.cranecpe.com

SaundersPharma.cn@cranecpe.com

北京分公司
北京市 建国门外大街 甲6号
SK大厦 1103室
电话：010-6563 9000
传真：010-6563 0676

上海分公司
上海市 淮海中路 1045号
淮海国际广场 33楼
电话：021-6127 3000
传真：021-6473 3688

值得信赖的品牌

Crane Co., and its subsidiaries cannot accept responsibility for possible errors in catalogues, brochures, other printed materials, and website information. Crane Co. reserves the right to alter its products without notice, including products already on order provided that such alteration can be made without changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the Crane Co. or its subsidiaries. The Crane and Crane brands logotype, in alphabetical order, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, UNI-CHEK®, WESTLOCK CONTROLS®, WTA®, and XOMOX®) are registered trademarks of Crane Co. All rights reserved.

© Crane ChemPharma & Energy

CPE-SAUNDERS-HC4-OVERVIEW-BU-CN-A4-2024_10_25