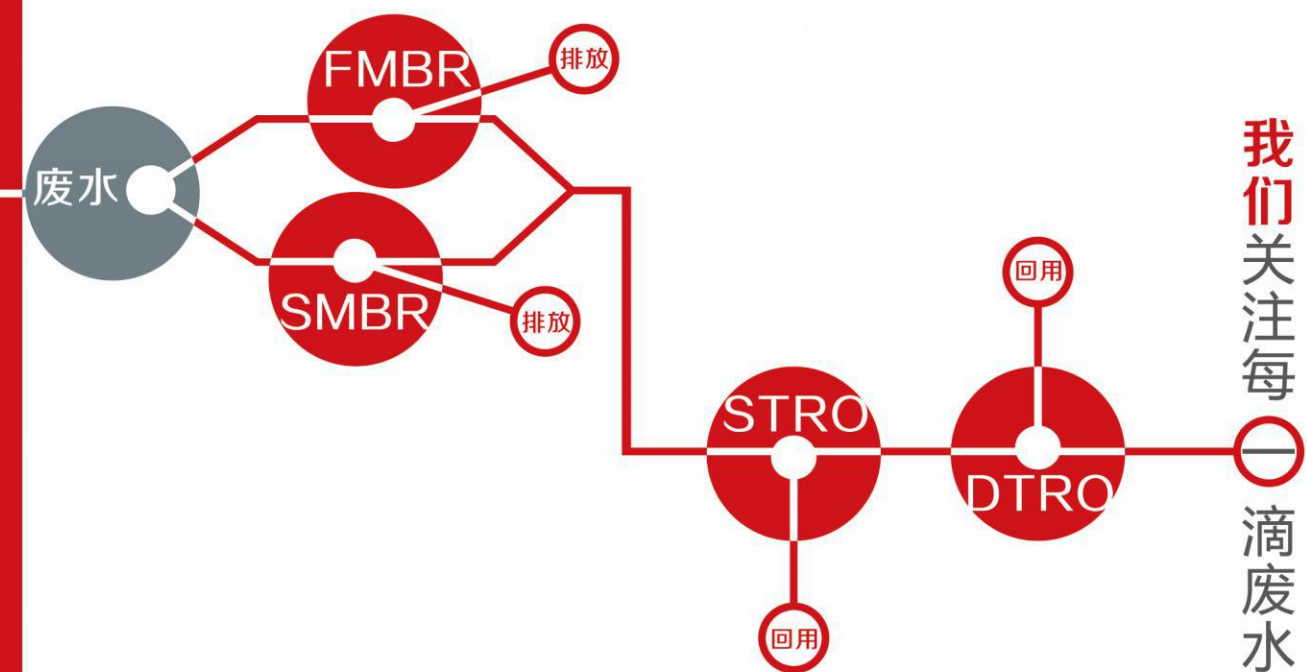




经销商粘贴处

SUN
RisingSun Membrane 2018

中科瑞阳膜技术(北京)有限公司
RisingSun Membrane Technology (Beijing) Co., Ltd.

地址：中国北京市
顺义区林河工业开发区顺仁路 51 号 邮编：101300
电话：+86-10-89496869 89496579 传真：+86-10-89496839
邮箱：info@risingsunmem.com
网址：www.risingsunmem.com

SUN
RisingSun Membrane

废水处理膜产品



我们的产品 成就您的品牌

平板 MBR / **FMBR**

卷式 MBR / **SMBR**

卷式高压膜 **STRO / STNF**

碟管式高压膜 **DTRO / DTNF**

膜片

公司概况

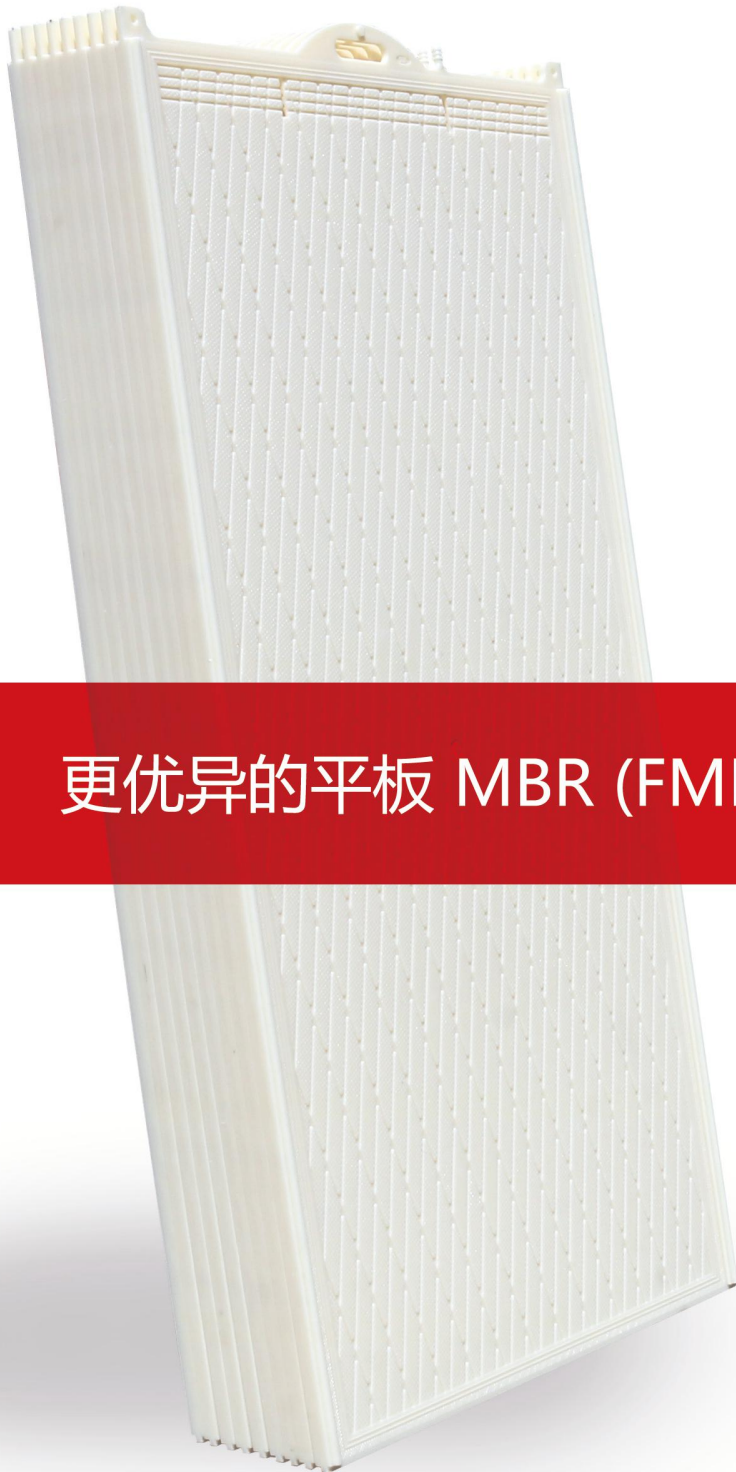
中科瑞阳膜技术（北京）有限公司是国家级高新技术企业，专注于过滤膜产品的研发和生产，公司产品涵盖各类膜元件型式及不同大小的截留分子量，从微滤、超滤、纳滤到反渗透，从卷式，平板到管式膜元件。公司产品在废水、生物发酵、医药、染料和电泳涂装行业中均有广泛应用，并与国内多家知名企业合作。为了满足客户的期望，我们不仅销售产品，还提供膜工艺设计、膜系统的咨询和服务。我们的核心团队成员在膜生产及应用行业均有十年以上工作经验。公司通过引进全自动化生产设备，先进的膜技术及膜材料，执行严格的 ISO 流程化管理，保证膜产品的稳定性，使其与您的膜分离工艺完美融合，帮助您在市场竞争中降低成本，提升品质，斩获更多的成功。

公司致力于

提供废水处理一体化解决方案膜产品
提供液体分离、浓缩、澄清的膜产品和膜工艺

公司定位于

废水处理膜产品制造商
物料分离膜专业制造商
针对膜应用公司提供专属和通用膜产品，研发及试验
成为用户独有的膜产品储备基地



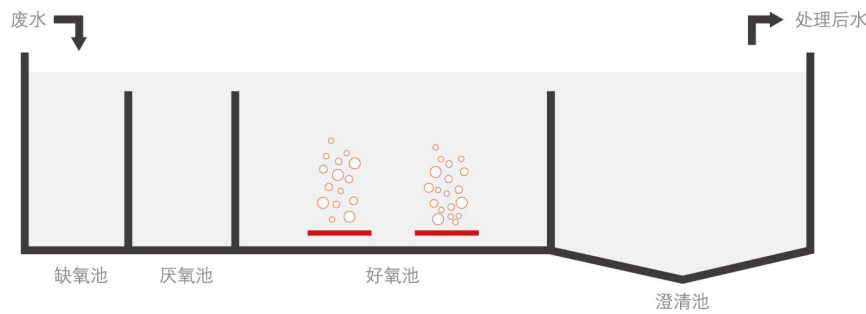
更优异的平板 MBR (FMBR)

平板 MBR (FMBR)

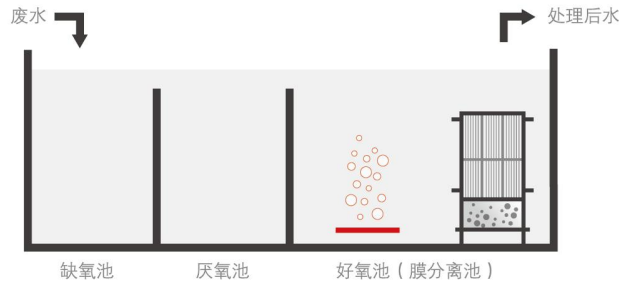
MBR 简介

MBR 是指将超、微滤膜分离技术与污水处理中的生物反应器相结合而成的一种新的污水处理装置。这种反应器综合了膜处理技术和生物处理技术带来的优点。超、微滤膜组件作为泥水分离单元，可以完全取代二次沉淀池。与传统工艺比较，这种将膜与生化反应相结合的 MBR 工艺有明显优势。

传统活性污泥处理工艺



MBR 工艺



MBR 优点

- MBR 出水水质高，不受进水水质波动的影响
- 占地面积少
- 活性污泥泥龄更长，污泥排放量更少
- 节省运行成本
- 更换方便

平板 MBR (FMBR)

MBR 与传统污水处理工艺 (CAS) 对比参数表

MBR 与 CAS 出水水质的比较

参 数	进 水	产 水	
	典型市政废水	MBR	CAS
浊度 (NTU)	—	膜过滤工艺	< 1
SDI	—		< 3
TSS (mg/L)	100–300		< 1
BOD ₅ (mg/L)	300	生化工艺	< 30
COD (mg/L)	600		< 100
NH ₃ -N (mg/L)	30		< 0.5
TN (mg/L)	40		< 15
TP (mg/L)	10–20		< 0.5

注：BOD 及 COD 的去除效果与生化工艺的效率有关。
氨氮的去除效果因硝化程度的不同而有所差异。
总氮的去除效率因反硝化程度的不同而有所差异。
总磷的去除有可能需要进行化学除磷。

MBR 与 CAS 其它方面的比较

项 目	MBR 膜生物反应处理工艺	传统活性污泥处理工艺
出水水质	全面优于国家标准，可以直接回用	符合国家现行排放标准
占地面积	是传统工艺的 1/3–1/2 m ² /(m ³ .d–1)	约为 1m ² /(m ³ .d–1)
建设投资	2000–2600 元 /(m ³ .d–1)	1500–2000 元 /(m ³ .d–1)
运行费用	0.7 元 /m ³ –1.0 元 /m ³ (估算)	< 0.7 元 /m ³ (直接排放) < 1.0 元 /m ³ (中水排放) (估算)
剩余污泥	剩余活性污泥产量小 (传统工艺的 1/3–1/5)	剩余污泥产量大，污泥处理费用高
运行管理	设备较少，流程简单，易于实现全自动控制，运行稳定可靠，可以实现远程监控。	设备较多，管线复杂，发生故障的可能性较大，维护成本高
出水用途	可实现中水回用及工业用水的资源水	达标排放

平板 MBR (FMBR)

SUN® 平板 MBR 优势

SUN®的平板膜采用PVDF材料,其拥有更好的化学稳定性、抗污染性和机械强度。公司采用先进的制膜工艺,控制膜孔径在0.1um,并且有更高的产水通量和出水水质。板子采用榫卯配合,膜片间距更稳定,无需侧装板。膜片安装时,可从顶部向下安装,也可从侧部安装,不受施工现场条件限制。

榫卯结构

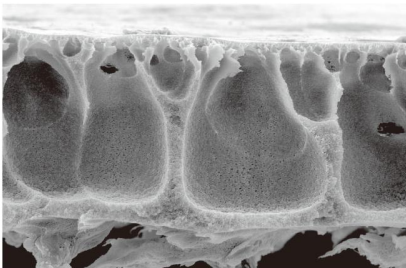


SUN® 支撑板

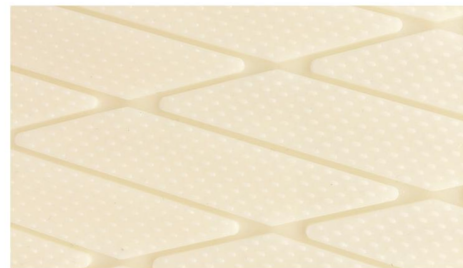


激光雕刻菱形流道,配合专用伞形支撑结构,使抽吸压力分布均匀,无需导流布,降低污堵风险,大板双出水口设计,使出水汇集更迅速。

SUN®PVDF 平板膜片电镜图

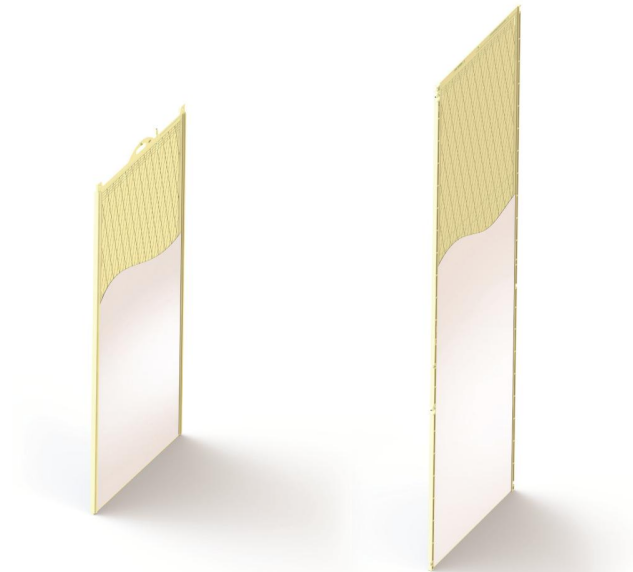


SUN® 支撑板



平板 MBR (FMBR)

SUN® 平板 MBR 膜元件

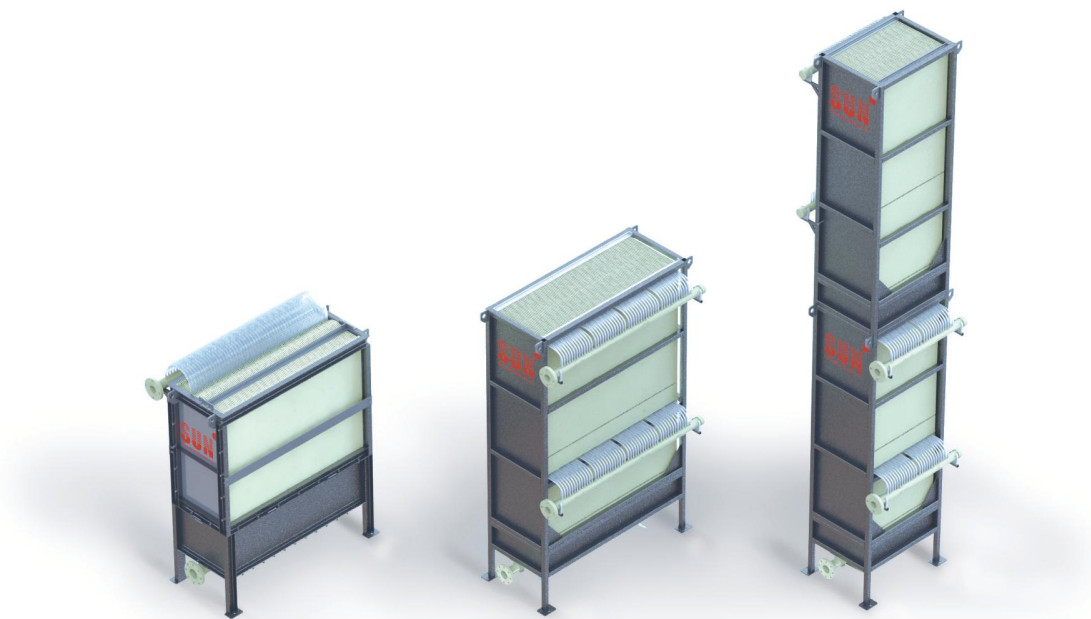


项 目	标准型	加长型
型 号	FMBR80	FMBR160
尺寸 (长 × 宽 × 厚)(mm)	1020 × 510 × 14	1810x 512x14
有效膜面积 (m²)	0.8	1.6
重量 (kg)	3	5
产水量 [升/(片·天)]	320–550	640–1100
膜材质	PVDF	PVDF
膜孔径 (μm)	0.1	0.1
支撑板材质	ABS	ABS
曝气量 [升/(分钟·片)]	≥ 10	≥ 12
pH	3 ~ 12	3 ~ 12
出水浊度 (NTU)	< 1.0	< 1.0
出水悬浮物 (mg/L)	≤ 5	≤ 5
化学清洗	~ 5,000mg/l NaClO	~ 5,000mg/l NaClO

注意：对于不同的水质,其产水量会有较大区别,用户应进行充分试验,本参数是在25℃,–10KPa抽吸真空度条件下,MBR处理市政污水时,一片膜元件的初始过滤通量,单位:升/(片·天)。

平板 MBR (FMBR)

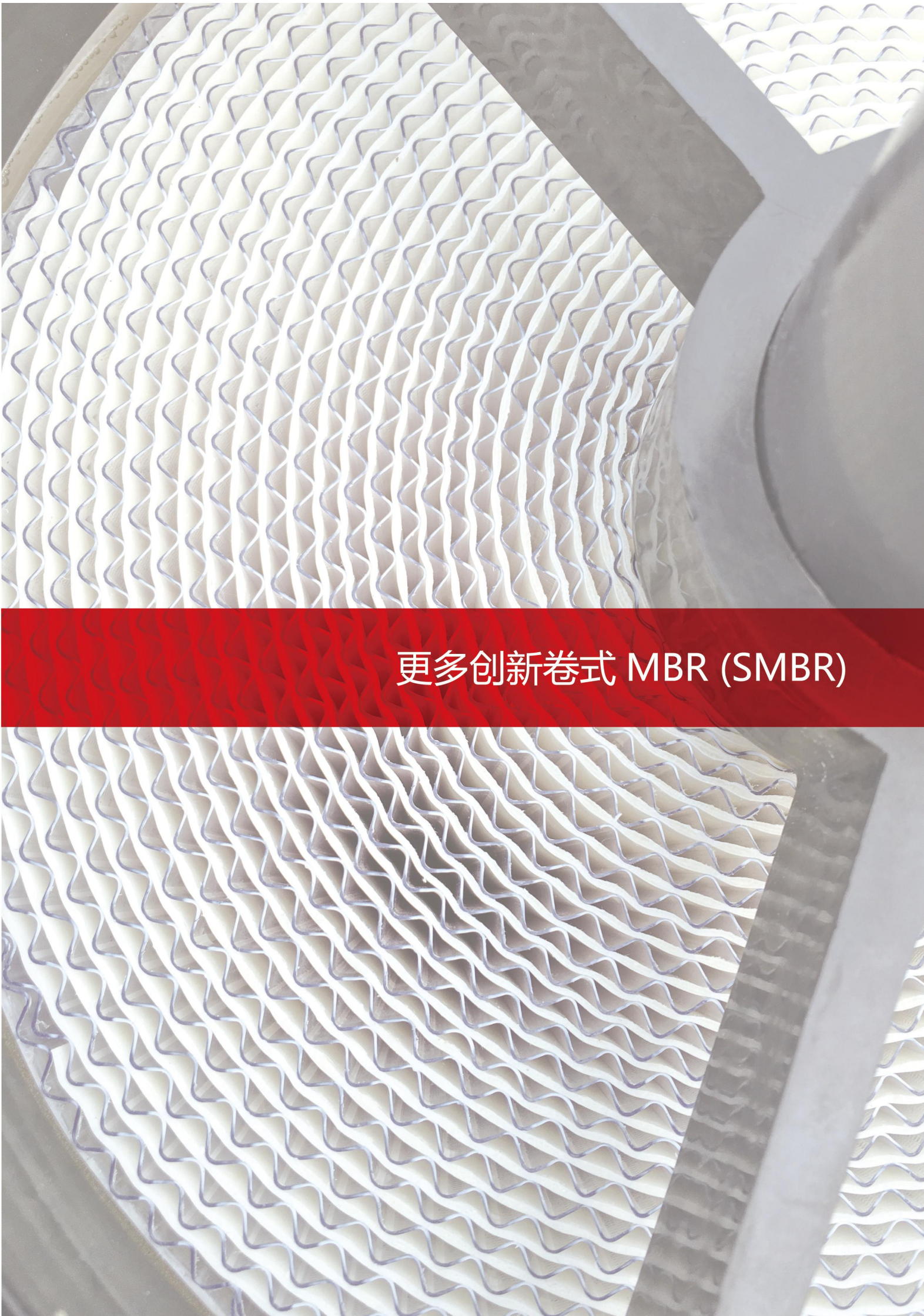
SUN® 平板 MBR 膜组件



项 目	FMBR80 规格			
型号	FMBR80-50	FMBR80-125	FMBR80-250-2	FMBR80-250-4
产水量 (m³/d)	16-26	38-65	150-260	300-520
膜元件数量 (片)	50	125	500	1000
膜面积 (m²)	40	100	400	800
框架尺寸 (mm) (长 X 宽 X 高)	820X600X1680	1885X600X1680	3720X600X2750	3720X600X4900
曝气量 (L/min)	500	1250	3500	3500
重量 (kg)	120	230	900	1700

项 目	FMBR160 规格			
型号	FMBR160-50	FMBR160-125	FMBR160-125-2	FMBR160-150-2
产水量 (m³/d)	32-50	75-130	150-260	180-310
膜元件数量 (片)	50	125	250	300
膜面积 (m²)	80	200	400	480
框架尺寸 (mm) (长 X 宽 X 高)	830X620X2550	1880X620X2550	1880X620X4500	2230X620X4500
曝气量 (L/min)	600	1500	1750	2100
重量 (kg)	400	900	1700	2000

注： 我们可以提供单个板膜和任意尺寸框架，满足用户自由组合组件，例如：FMBR80-175, FMBR80-200, FMBR80-200-2(双层), FMBR80-200-4 (四层), FMBR160-200, FMBR160-200-2 (双层) 等。



更多创新卷式 MBR (SMBR)

卷式 MBR (SMBR)

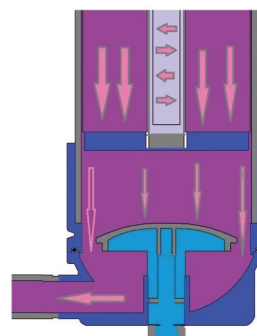
SMBR 简介

SMBR 是一种浸没式，真正可反洗卷式膜，适用于工业废水和工艺用水。SMBR 是在传统卷式膜的基础上增加曝气擦洗，从透过液侧提供压力和流量进行反洗的创新性产品。它的最大优势在于无需在供给侧提供高耗能的压力和流量，而仅在透过液侧按相应产能提供抽吸能量。同时，它可与中空纤维膜按同样的反洗频次进行反洗。



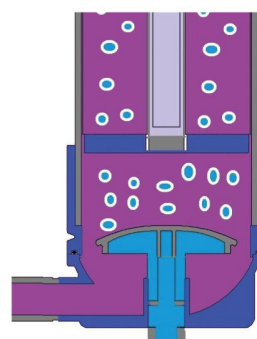
独特性

采用曝气方式降低固形物在膜表面的堆积
 无扰流流道对预处理要求低
 浸没式、管路式均可，占地面积少。
 可频繁反洗
 设备投资和能耗低



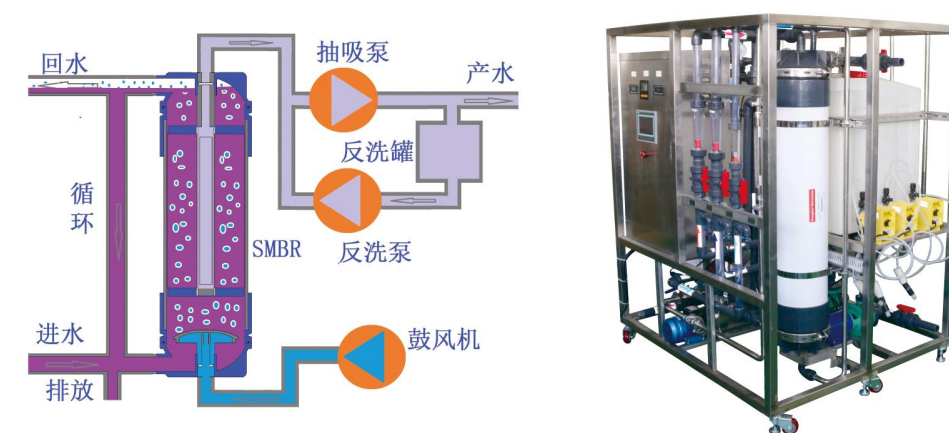
应用

工业废水回用	二沉池出水
反渗透预处理	重金属去除
垃圾渗滤液预处理	工艺用水
生活废水回用	循环水



卷式 MBR (SMBR)

SMBR 简介



SMBR 与中空纤维膜的比较

相同	不同
可频繁反洗	SMBR 能耗更低
进水水质要求低	SMBR 膜片不承受应力作用，无断丝风险。
回收率高	SMBR 开放式流道防止固形物堆积

卷式 MBR (SMBR)

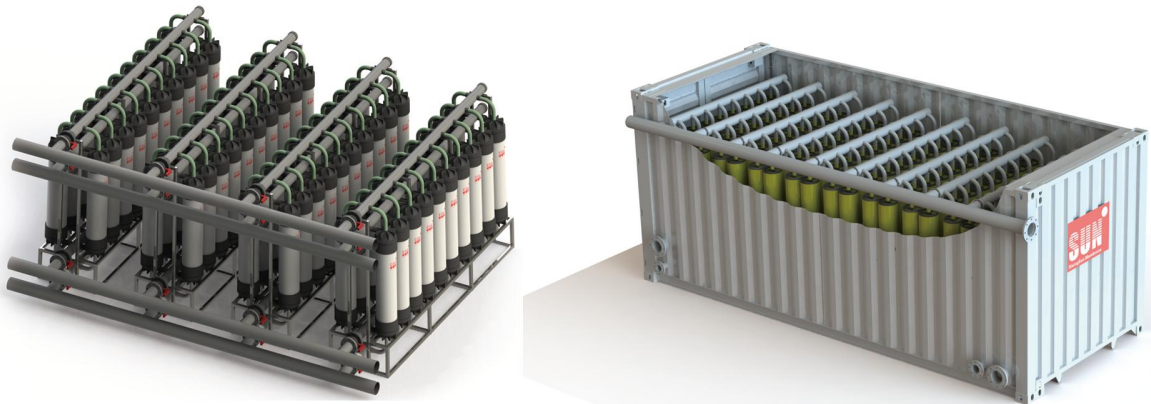
SMBR-10040 规格参数

SMBR-10040 膜元件

项 目		含膜壳、端盖	膜 芯
			
型号		SP-SMBR-10040	SG-SMBR-10040
有效膜面积 (m²)		23	23
直径 (mm)		250	250
膜材质		PVDF/PES	PVDF/PES
膜孔径 (μm)		0.1	0.1
跨膜压差 (bar)		0.1-0.7	0.1-0.7
类型		管道式	浸没式
运行压力	供给 (bar)	1.0	0.5
	抽吸 (bar)	0.7	0.7
运行通量 (L/H)		400-1000	400-1000
pH (连续运行)		2-11	2-11
pH (短时清洗)		2-11.5	2-11.5
推荐曝气量 [升/(分钟·支)]		100	100

SMBR-10040 膜组件

型 号	SP-SMBR-20	SP-SMBR-80	SG-SMBR-160
膜元件数量 (支)	20	80	160
有效膜面积 (m²)	460	1840	3680
产水量 (m³/h)	8-18	32-70	50-130
外形尺寸 (mm)	3000 × 850 × 1900	3000 × 5800 × 1900	6060 × 2450 × 2600
重量 (kg)	700	2800	6000
管路材质	PVC/SUS	PVC/SUS	PVC/SUS
进水量 (m³/h)	10-22	38-80	60-150
推荐曝气量 [升/(分钟·套)]	2000	8000	16000



更丰富卷式高压膜 (STRO/STNF)

卷式高压膜 (STRO/STNF)

STRO/STNF 简介

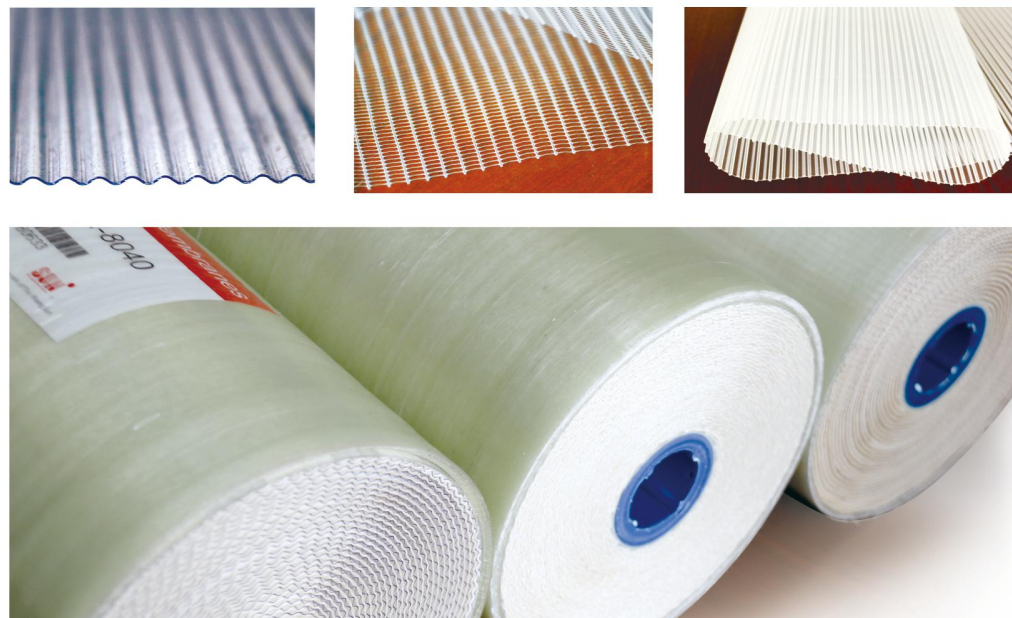
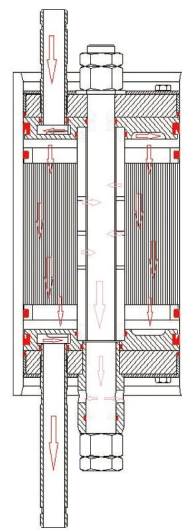
随着膜技术工业的发展，对膜产品性能的要求出现了更多差异化的需求，例如：更低进水水质要求；更高压力提高浓缩倍数；更长清洗周期和使用寿命。因此，开放式流道卷式高压膜应运而生。

独特性

高强度耐高压整体式设计，最大可承受 120bar 压力。
开放式流道降低流动阻力和浓差极化
卷式结构可以获得更高的填装面积
更多开放式流道网选择

应用

工业废水
高盐废水
卷式 RO/NF 浓缩液

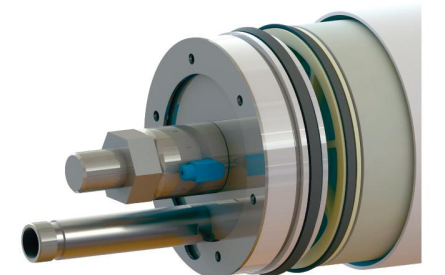


卷式高压膜 (STRO/STNF)

STRO/STNF 简介

STRO/STNF 膜组件包括

STRO/STNF 膜芯
高压容器
SUS 中心拉杆
进出水管道及配件



STRO/STNF 与传统卷式膜的比较

相同

高填装面积
一体化设计
错流过滤

不同

中心拉杆保证强度和稳定性高
均匀的内部配水结构
降低膜组件的冲击流量，提升错流效率
特殊开放式流道

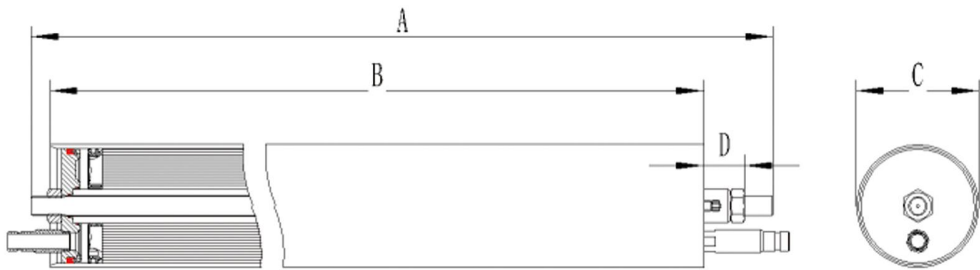


卷式高压膜 (STRO/STNF)

STRO/STNF 膜芯规格参数

类 型	STRO		STNF
型 号	STRO1-8035	STRO5-8042	STNF2-8042
膜 片	RO1	RO5	NF2
膜片材质	聚酰胺复合膜		聚酰胺复合膜
有效膜面积 (m²)	25	27	27
进水流量范围 (m³/h)	5.5-12		5.5-12
推荐进水流量 (m³/h)	10		10
产水量 **(m³/d)	24	18	25
稳定脱盐率 ** (%)	98.5	99.5	98
最小脱盐率 (%)	98	99	96
进液流道网	特殊开放式设计		特殊开放式设计
最大压差 (bar)	0.7		0.7
最大运行压力 (bar)	90		90
最高运行温度 (°C)	40		40
连续运行 pH	3-11		3-11
短时清洗 pH	2-12		2-12
耐受余氯 (ppm)	≤ 0.1		≤ 0.1

* 玻璃纤维外观，盐水密封圈安装在料液流动的末端，低压的一侧 / 产水一侧。
** 产水量、脱盐率基于以下测试条件：
RO1:2000mg/l NaCl 溶液，测试压力 15.5bar，回收率 15% ,25℃；
RO5:32,000mg/l NaCl 溶液，测试压力 55bar，回收率 8%，温度 25℃，pH=8。
NF2:2000 mg/l MgSO₄ 溶液，测试压力 7bar，回收率 15%，温度 25℃。实际膜元件产水量根据进水水质的不同会有所差异。
注：我们可以提供任意膜片做成 ST 组件，例如 STRO1-8035，STRO5-8035,STRO1-8042,STNF1-8042 等。



型 号	8035	8042
膜组件总长 (A) mm	1125	1305
膜壳长度 (B) mm	970	1150
膜组件直径 (C) mm	219	219
支撑高度 (D) mm	75	75
进水/浓水接口 (in.)	卡箍式接口 1in.	卡箍式接口 1in.
产水接口 (mm)	2*软管快速接口 11.6X9	2*软管快速接口 11.6X9

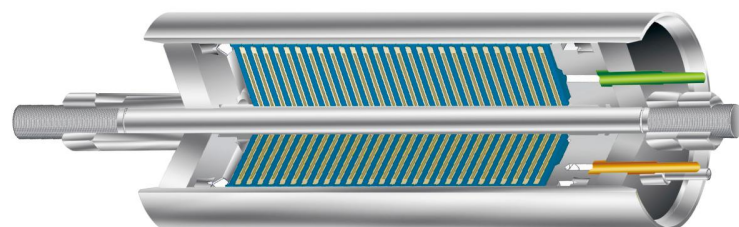
更经济碟管式高压膜 (DTRO/DTNF)



碟管式高压膜 (DTRO/DTNF)

DTRO/DTNF 简介

碟管式膜技术简称 DT, 常见为碟管式反渗透 (DTRO) 和碟管式纳滤 (DTNF), 它的膜组件构造与传统的卷式膜截然不同。DT 采用开放式流道, 料液通过入口进入压力容器, 被处理液体以最短距离流入导流盘, 从膜的一面逆转 180 度流入膜的另一面, 再进入下一个导流盘, 最后, 从出口流出。这种特殊的设计使液体流经膜表面时与板面凸点碰撞时形成湍流, 增加透过速率和自清洗功能, 延长膜使用寿命。



独特性

高强度、耐高压设计, 最大可承受 120bar 压力
开放式导流盘, 降低流动阻力和浓差极化
耐高压、高截留率膜片

应用

填埋场渗滤液
高浓度工业废水
卷式 RO/NF 浓缩液
工业浓盐水



碟管式高压膜 (DTRO/DTNF)

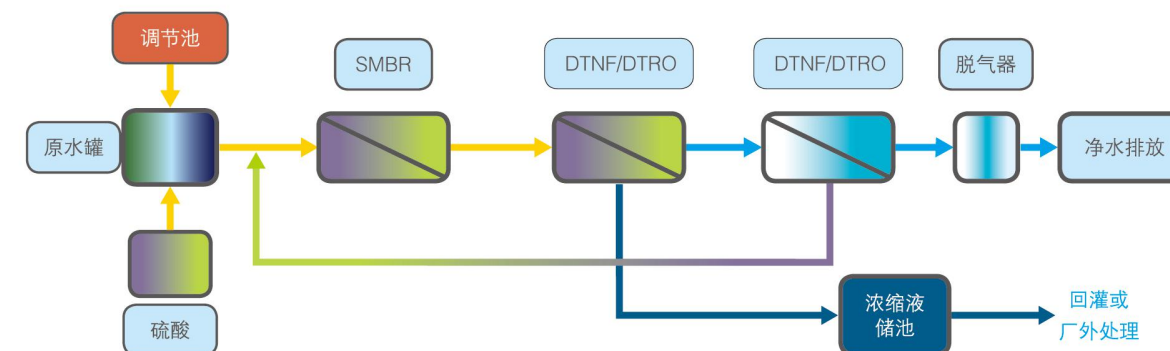
DTRO/DTNF 简介

DTRO/DTNF 膜组件包括

DTRO/DTNF 膜片
导流盘
SUS 中心拉杆
高压容器
进出水管道及配件



典型工艺图

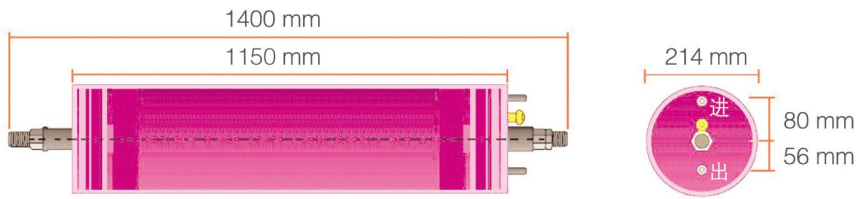


碟管式高压膜 (DTRO/DTNF)

DTRO/DTNF 膜元件规格参数

项 目	普通高压	普通高压	超高压
型号	SG-DTRO-1	SG-DTNF-1	SG-DTRO-2
膜片材质	聚酰胺复合膜	聚酰胺复合膜	聚酰胺复合膜
膜片数量 (片)	209	209	209
标称截留率 (%)	99	97	99
有效膜面积 (m²)	9.4	9.4	9.4
进水流量范围 (l/h)	500-1200	500-1200	500-1000
膜通量范围 (l/h)	8-40	8-40	8-35
导流盘材质	ABS	ABS	ABS
膜壳材质	玻璃钢	玻璃钢	玻璃钢 / 不锈钢
操作压力 (bar)	75	75	120
最大压差 (bar)	9	9	9
最高操作温度 (°C)	40	40	40
耐受余氯 (ppm)	<0.1	<0.1	<0.1
最佳运行 pH	6-9	6-9	6-9
化学清洗 pH@40°C	2-11	2-11	2-11
进出水接口 (mm)	12 (swagelock)	12 (swagelock)	12 (swagelock)
产水接口 (mm) 软管	9	9	9

注：以上性能参数均为标称值。单个组件实际产水量可能在 ± 15% 范围内浮动。
测试条件：RO: NaCl 32,000mg/L @800psi。NF: MgSO₄ 30,000mg/L @600psi。



更多选择的膜片

膜片

我们提供各种截留分子量的超滤、纳滤、微滤及反渗透膜片。膜片来源于美国，化学稳定性高，分离效率高，使用寿命长，膜污染小。

膜片材质

- > 聚醚砜 (PES)
- > 聚砜 (PS)
- > 聚偏氟乙烯 (PVDF)
- > 聚丙烯腈 (PAN)
- > 聚酰胺 (PA)
- > 纤维素 (CA)
- > 合成纤维素 (RC)

膜片优势

- > 稳定性高
- > 截留分子量精确
- > 通量大，抗污染
- > 使用寿命长
- > 可以提供耐高温、耐酸碱膜片

规格参数

反渗透膜片型号	稳定脱盐率 (%)	水通量 (LMH)	可互换产品参考	典型应用
RO1	99.5	45	BW30	水处理； 料液浓缩； 海水淡化； 垃圾渗滤液； 废水处理等
RO2	99.2	55	LE	
RO3	99.0	50	XLE	
RO4	99.4	42	SW30	
RO5	99.7	47	SW30ULE	
RO6	99.7	30	SW30HR	

RO1 的水通量和稳定脱盐率是基于测试条件为：2000ppm NaCl, 225psi(1.55MPa), 25℃；
RO2 :2000ppm NaCl, 150psi(1.03MPa), 25℃； RO3：500ppm NaCl, 100psi(0.69MPa), 25℃；
RO4,RO5,RO6：32000ppm NaCl, 800psi(5.5MPa), 25℃。

纳滤膜片型号	截留率 (%)	水通量 (LMH)	可互换产品参考	典型应用
NF1	≥ 99.0	43	NF90	软化水； 酸碱回收； 贵金属回收； 染料浓缩、脱盐； 乳清脱盐； 抗生素浓缩； 多聚糖脱盐； BOD/COD 脱除等
NF2	≥ 99.0	42	NF245	
NF3	≥ 97.0	55	NF270	
NF4	92.0–95.0	50	DL	
NF5	≥ 98.5	38	GE DK	
NF6	≥ 99.5	60	KOCH SeIRO MPS–34	
NF7	85.0–95.0	60	XN45	
NF8	60.0–85.0	65	UA60	

NF1–NF3 的水通量和截留率是基于测试条件为：2000 ppm MgSO₄, 70psi(0.48MPa), 25℃；
NF4,NF5,NF7,NF8:2000 ppm MgSO₄, 110psi(0.76MPa), 25℃；
NF6 为 2000 ppm, 142psi(1.0 MPa), 25℃；



膜片

超滤膜片 型 号	膜片 材质	截留分子量 (Dalton)	水通量 (LMH) @25°C, 0.35MPa	可互换产品参考		典型应用		
UA001	PA	1,000	60*	GE	GE	抗生素澄清； 酶制剂浓缩； 乳清浓缩； 蛋白质浓缩和分离； 糖类中色素去除； 普鲁兰多糖提取； 明胶，硫酸软骨素浓缩； 胶体铁 / 硅去除； 有机物净化、浓缩和分离； 生化溶解产物澄清； 激素提取； 酱油和醋的过滤； 硒粉末回收； 电泳漆过滤； 果汁澄清； 油水分离； 染料净化； 超纯水精处理； RO/NF 预处理等		
UA003		3,500	65*		GK			
UE001		1,000	15**	MICRODYN	NP030			
UE003		3,000	75 **	NADIR	NP010			
UE005	PES	5000	100	KOCH	HFK-328			
				GE	PT			
UE008				8000	130		GE	GM
UE010				10,000	150		KOCH	HFK-131
							GE	PW
							UP010	
UE020				20,000	200		UP020	
							PE20	
UE030				30,000	240		UH030	
UE050				50,000	260		UH050	
US020	PS	20,000	280	PS20				
US050		50,000	350	US100				
UF050	PVDF	50,000	400	KOCH	HFM-100			
UF100		100,000	500		HFM-300			
UN010	PAN	10,000	150	PA50				
UN050		50,000	400	PA200				
UN100		100,000	450	PA400				
UR030		RC	30,000	250	ALFA LAVAL RC70PP			
UR100	100,000		350					
UC005	CA	5,000	150		14529			
UC010		10,000	200	STARIOUS	14539			
UC050		50,000	350		14549			

* 水通量测试条件：0.76MPa, 25℃； ** 水通量测试条件：1.0MPa, 25℃；
注：25℃下不同膜材质 pH 应用范围：(1)PES 0–14;(2)PS 1–14;(3)PVDF,PAN 1–12;(4)RC 1–11;(5)CA 3–9。

微滤膜片型号	膜片材质	膜孔径 (μm)	水通量 (LMH) @25℃,0.1MPa	可互换产品参考	典型应用
ME005	PES	0.05	>280	MICRODYN NADIR MP005	膜生物反应器 (MBR)； 多聚糖净化； 悬浮物去除； 酶制剂澄清； 酒类净化和澄清； 超纯水精处理； RO/NF 预处理等
ME010		0.10	>320	KOCH MFK–603	
MF010	PVDF	0.10	>500	TORAY	
MF022		0.22	>1000	KUBOTA	
MF045		0.45	>1500		
				MBR	

离子交换膜片型号	膜片类型	功能基团	交换能力 meq/g	可互换产品参考		典型应用
AE1	阴离子交换膜	季铵类	1.0±0.1	MI	AMI–7001	阳极或阴极电泳涂装； 电镀和金属表面处理工艺中的金属回收； 连续电除盐 (EDI) 等
AE2			0.9	LANXESS	IONAC MA–3475	
AE3			1.0	SYBRON	IONAC MA–7500	
CE1	阳离子交换膜	磺酸类	1.6±0.1	MI	CMI–7000	
CE2			1.4	LANXESS SYBRON	IONAC MC–3470	

注：以上数据有可能在 15% 的范围内变化；产品更新后，性能规范有可能变化。
附：小 / 中试是工业应用的基础，膜片标准宽度是 40 英寸，我们提供膜片样品。

公司资质

中科瑞阳不断加快前进步伐，通过持续的技术研发投入，提高原有产品性能，并继续开拓新行业产品，目前，已获得广泛的知识产权与行业认证。

商标
RisingSun Membrane
SUN (图形)



公司产品现场图



FMBR市政废水



FMBR工业园废水



SMBR碱液废水



SMBR一体化设备



STRO浓盐废水



DTRO渗沥液废水



FMBR一体化设备乡镇废水



SMBR工业废水