

Hydropure

海 普 科 技

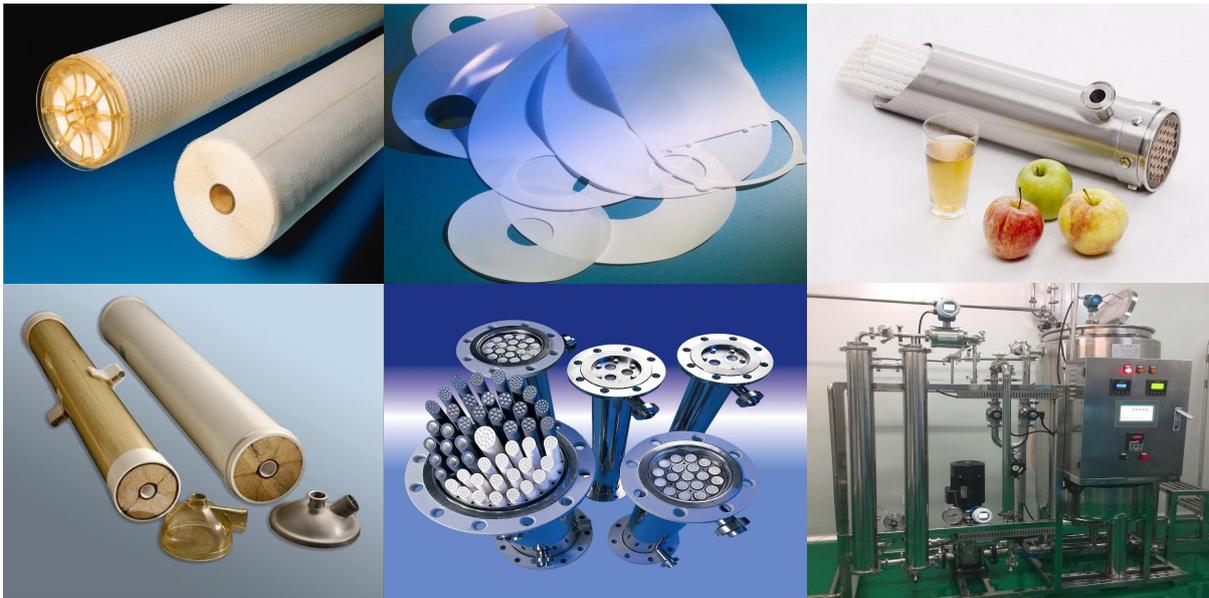
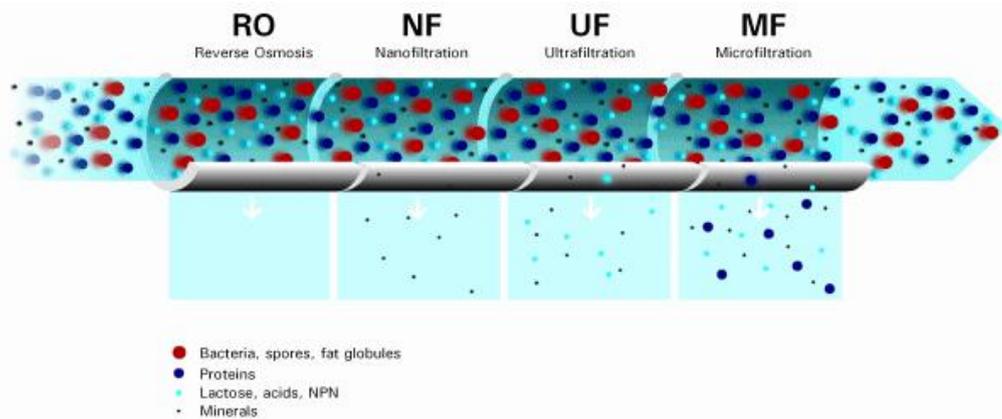


液体物料的分离、浓缩、纯化、澄清

Separating, Concentrating, Purification, clarification For The Liquids

反渗透 (RO)、纳滤 (NF)、超滤 (UF)、微滤 (MF)

服务于：汽车、医药、化工、生物、食品、
饮料、能源、环保、饮水等领域。



吉林海普科技发展有限公司

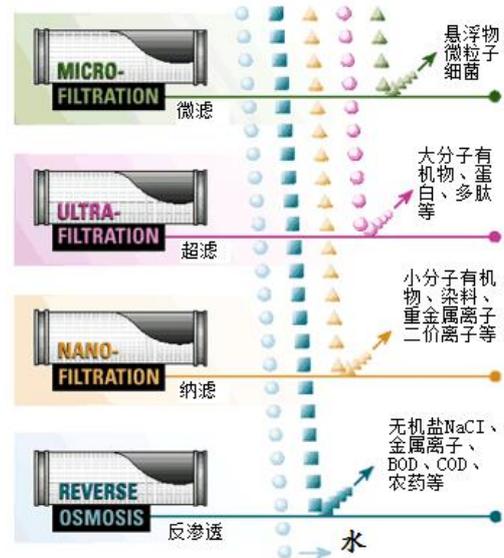
JILIN HYDROPURE SCI & TECH DEVELOPMENT CO., LTD



膜分离技术与设备

膜分离技术简介

利用具有选择性分离功能的半透膜实现液体物料（或气体）的不同组分间的分离、纯化、浓缩、澄清的过程称作膜分离过程。它与传统过滤的不同在于，膜可以在分子、离子范围内进行分离，并且这个过程是一种物理过程，不需发生相的变化。根据其孔径或截留分子量的不同，可将膜分为微滤膜、超滤膜、纳滤膜和反渗透膜，根据材料的不同，可分为无机膜和有机膜，无机膜主要还只有微滤级别的膜，主要是陶瓷膜和金属膜。有机膜是由高分子材料制成的，如聚偏氟乙烯、芳香族聚酰胺、聚醚砜、聚氟聚合物等，是目前应用最为广泛的膜材料，其主要优点是填充密度大，使用操作简便，行业标准比较一致。



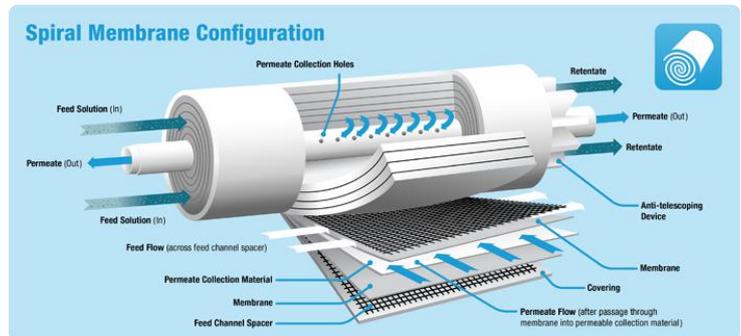
膜分离方法优点

(1) 膜分离过程不发生相变化，和其它方法相比能耗较低，因此膜分离技术是一种节能技术；

(2) 膜分离过程是在压力（或电力）驱动下，常温下进行，因而特别适用于对热敏性的物质，如对果汁、酶等的分离与浓缩过程，在食品工业、医药工业、生物技术等领域具有独特的适应性；

(3) 膜分离技术不仅适用于有机物和无机物的分离，从病毒、细菌到微粒的广泛分离，而且还适用于许多特殊溶液体系的分离，如溶液中大分子与无机盐的分离，一些共沸物或近沸点物质的分离等；

(4) 膜分离装置简单，操作容易且易控制，便于维修又分离效率高，作为一种新型的水处理方法与常规水处理方法相比，具有占地面积小、处理效率高、可靠性高等优点。



海普科技



我公司是一家以科技人员为主体的高科技股份制企业，做为致力于液体物料分离和过滤技术二十余年的专业公司，我们与世界知名的分离、过滤产品生产厂商以及国内科研单位密切合作，努力将世界上最先进的液体物料分离和过滤技术及产品推广、并应用到各相关领域，推动其技术与生产的发展。

我公司可以提供成套膜分离设备、膜元件、相关配件及售后服务。提供物料膜分离工艺的小试、中式设备及相关的试验工作。

我们服务的领域有：

汽车制造

食品饮料

医药卫生

生物化工

石油化工

精细化工

机械制造

能源电力

纺织印染

市政饮水

制浆造纸

纺织印染

微电子/半导体

工业水处理

环保与资源再利用

高科技创造简单、高效、低成本的绿色生产过程

物料分离膜及膜分离技术的应用

电泳涂装——汽车、家电、建材

1、电泳漆超滤设备及超滤膜

——卷式超滤膜、管式超滤膜、平板式超滤膜、中空纤维超滤膜

2、电泳阳极系统

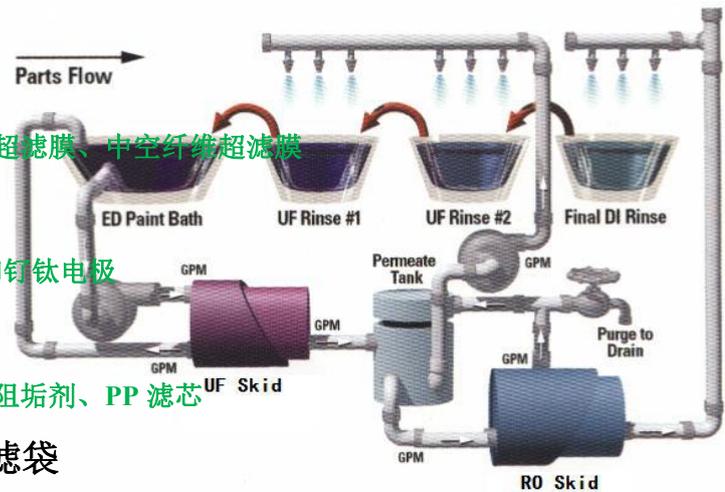
——板式、管式、弧形阳极膜，316L 和钨钛电极

3、反渗透纯水系统

——反渗透纯水设备、反渗透膜、膜用阻垢剂、PP 滤芯

4、袋式精密过滤器/过滤袋/除油滤袋

——1-200 μm 进口材料的标准及非标过滤袋和除油过滤袋



海普科技所提供的高效超滤膜能在有限的空间提供很高且稳定的超滤渗透液，从而完成：

- 闭路循环淋洗
- 最大限度提高油漆回收率
- 减少排污降低操作成本
- 调整电泳槽工艺参数



海普科技的超滤、阳极、纯水、过滤设备二十余年一直服务于国内多家知名汽车、家电、建材企业，并获得多家著名电泳漆生产企业认可。

工业反渗透纯水及 EDI 超纯水系统

——基于进口反渗透膜元件、EDI 膜块和先进的自动控制技术，提供 10μs-18MΩ 工业用纯水、纯化水和超纯水设备，适用于微电子及半导体、锅炉补给水、冷却循环水、化工行业的工艺用纯水、表面处理行业的工艺和冲洗用水；食品饮料、医药生产用水等。

HPRO 系列全自动反渗透制水系统采用了高效、完善、可靠的先进工艺过程；系统以合理有效的前处理设备为基础，以世界上最先进、优质、高效的反渗透膜元件为核心，以先进可靠的 PLC 程序控制中心和在线仪器仪表为保障，造就了高效、稳定、可靠的反渗透制水系统。



二级反渗透纯化水系统



一级反渗透纯水系统



二级反渗透+EDI 超纯水系统



实验室、生化分析用小型纯水及超纯水系统

——小型全自动反渗透纯水及超纯水系统可以根据需要提供 10μs-18MΩ 的纯水，适用于学校及科研单位的实验室分析用水，医院的生化分析、透析及制剂室用水。水质符合 ASTM、CAP、CLSI、PE 和 USP 制定的 I 级水标准，符合 GMP 规范，符合 GLP 标准，符合国标 GB-6682-2008 标准。



实验室膜分离装置



本装置是专为各类研究人员进行膜分离试验用的实验设备，安装小型卷式膜组件一只或两只，可单只、双只串联和并联使用；通过更换不同规格的膜组件，可分别进行低压反渗透、纳滤、超滤、微滤试验。特点是系统紧凑，便于桌面操作；无泄露，料液流量小；采用进口标准膜组件，性能可靠；更换膜元件方便，实验操作简便。该设备主要用于确定料液分离纯化的技术工艺参数和膜材料、膜类型的选择，确定膜分离所达到的效果，为工业化系统提供设计依据。所选用的膜元件与工业化的膜元件具有相同的品质。

膜分离中式设备

膜分离中式设备是在实验室对液体物料进行膜分离试验的基础之上，对物料进行小批量，连续的工业性试验，为工业规模的膜分离系统设计提供最终的技术参数；设备通常选用 2521、2540 或 4040 标准膜元件，系统通常配置有温度、压力、流量、电导率等仪表，可根据需要选配 PLC 微电脑程序控制系统及计算机控制系统。管路及配件采用 304 或 316L 卫生级不锈钢材料制作，符合相关的国家标准



膜分离技术在生物化工、制药行业的应用



由于膜分离过程是在封闭的常温条件下进行的，不发生相变，是一个单纯的物理分离过程，因此特别适用于热敏性物质的分离和浓缩，例如植物提取、发酵产物、生物制剂和药品等。

- ◇ 所有经发酵过程获取产品的澄清/浓缩/分离/纯化——酶制剂的浓缩，抗生素、维生素、氨基酸的澄清/浓缩/纯化，多糖、多肽的浓缩/分离/纯化等
- ◇ 化工/医药中间体的澄清/浓缩，合成药、原料药、中间体等的脱盐浓缩
- ◇ 中药制剂/保健品口服液的澄清/除菌过滤及浓缩
- ◇ 生化/医药用纯水的制取及产品的除热源
- ◇ 树脂解析液的浓缩及解析剂回收，结晶母液回收
- ◇ 药品生产过程中内毒素和热源的去除
- ◇ 动物血浆特殊成分的分离、提取、纯化及浓缩（获取纤维蛋白原和其它的凝血化合物等）
- ◇ 中药浸提液的澄清、纯化、浓缩及醇等有机浸提液的回收



膜分离技术在食品饮料行业的应用



- ◇ 牛奶及其制品的浓缩
- ◇ 牛奶冷杀菌
- ◇ 乳清及蛋白的分离和浓缩
- ◇ 饮用矿泉水、纯净水制取
- ◇ 糖浆的澄清和浓缩
- ◇ 食用油的过滤
- ◇ 茶饮料的过滤和浓缩
- ◇ 酱油、醋等的除菌澄清

- ◇ 食用天然色素、明胶、酶制剂的澄清过滤和浓缩
- ◇ 植物提取物及果蔬汁的澄清和浓缩
- ◇ 葡萄酒、啤酒和苹果酒的精制澄清
- ◇ 大豆深加工（大豆蛋白、大豆低聚糖、大豆异黄酮、大豆磷脂等的提纯和浓缩）
- ◇ 食品加工废液中有价物质的回收。



膜分离技术在化学印染行业的应用



——在染料的生产过程中,应用膜分离技术可以脱除染料中的无机盐,还可以使染料得到浓缩;实践证明,唯有减少染料中的盐分、副染料中间体等才能提高染料的着色强度、才能为添加辅助助剂创造一个稳定的溶剂条件。液体染料则要求几乎完全剔除染料生产中所产生或外加的无机盐,以保证其产品的稳定性与溶解度。膜分离技术作为染料后加工的重要技术手段,在提高染料品质、实现清洁生产工艺上的巨大作用已得到广泛的重视与应用。

膜分离技术已成功应用于活性染料、酸性染料、直接染料及荧光增白剂等水溶性染料浓缩、脱盐;膜分离技术还被用于印染废水的处理,从中回收染料,同时使废水变成工艺用水回用,具有节约和环保的双重功效。

膜分离技术在环保与资源再利用中的应用



- ◇ 纺织印染废水处理及回用
- ◇ 含油废水处理
- ◇ 中水回用
- ◇ 洗车水、泳池水的循环再利用
- ◇ 大豆废水乳清蛋白回收
- ◇ 垃圾渗滤液浓缩
- ◇ 电镀工业废水零排放及资源回收
- ◇ 造纸废水木素回收及废水处理

◇ 工业废水中酸、碱、有机溶剂的回收

SMBR-浸没式卷式膜过滤系统

地表水和地下水-浸没水中的卷式膜过滤系统是地表水和其它水源的理想过滤系统,反冲洗卷式膜是一项专利,它有如下特点:

◇ 中空纤维破坏-浸没的 SpiraSep 是坚硬的,在水箱中不会像中空纤维一样移动。

◇ 制造优质水:因为没有中空纤维的破坏,所以几乎无污染物进入到 UF 渗透液中,且流出的渗透液是连续的。

◇ 低能耗:原液通过真空泵送至膜进行过滤制得渗透液,保持着最低的运行成本。

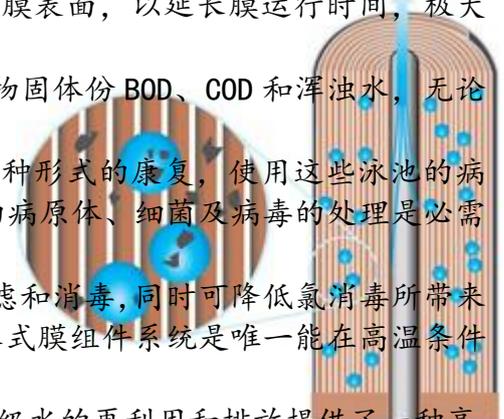
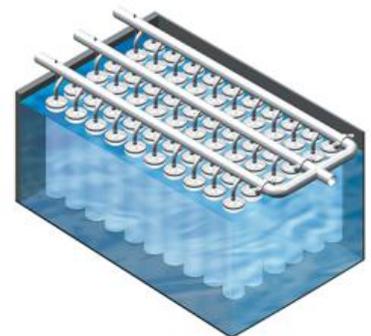
空气冲刷/化学品进给:空气泡和清洗剂不断地来回冲刷膜表面,以延长膜运行时间,最大限度的提高渗透液产出量。

◇ 广泛的水源: SpiraSep 系统能处理广范围的悬浮物固体份 BOD、COD 和浑浊水,无论处理哪种水源,该系统均能始终如一地生产优质水。

◇ 游泳池过滤-在医院里,游泳池通常被用来进行各种形式的康复,使用这些泳池的病人免疫系统较弱,易被病菌感染,因此对医院游泳池中的病原体、细菌及病毒的处理是必需的,此外,用于消毒的氯对人体健康也是有危害的。

SMBR 卷式膜元件系统能有效地对医院游泳池进行过滤和消毒,同时可降低氯消毒所带来的副作用。一些疗法需要温度高达 80℃ 的卫生设施,而卷式膜组件系统是唯一能在高温条件下进行过滤和消毒的技术。

城市污水回用-浸没水中的卷式膜超滤技术为澄清二级水的再利用和排放提供了一种高度有效的方法。卷式膜是坚固的,有着极大的机械强度,且超滤的渗透水超出中空纤维系统生产的水。由于空气不断的冲刷膜表面,使得卷式膜的过滤效率比中空纤维膜高。



PHT 卫生级超滤膜 (UF)/微滤膜 (MF)/纳滤膜 (NF)

海普科技的PHT系列卫生级超滤膜和微滤具有独特的物理和化学稳定性，可以提供多种流道和膜材料的超滤膜元件，它和标准的超滤膜一样具有很宽的截留分子量范围，以及优异的膜通量和截留性能。

海普科技的PHT系列卫生级纳滤膜对MgSO₄和乳糖有很好的截留率，较常规纳滤膜通量高30-50%，在较低的压力下能够获得与反渗透膜相同的二价和多价离子的截留效果。

PHT系列膜元件的优点：

- ★符合3-A、FDA以及USDA卫生标准。
- ★清洗时热的卫生系统可以排除氯。
- ★耐高温和宽的PH范围。
- ★高抗污染性。
- ★对特殊的膜壳可以定制尺寸。

我们还可以提供卫生级卫生级微滤膜和反渗透膜元件。

卫生级卷式膜元件



卫生级膜分离设备



PHT卫生级超滤膜芯的操作说明书

压力	PSI	BAR
最大进料压力	116	8.0
最小出口压力	10	0.7
每支膜芯的最大压差	18	1.2
最大渗透液背压		

注：升压泵上需要装上软启动以减小对膜芯的冲击力。

温度	° F	° C
最大运行温度	149	65
最大清洗温度	158	70

PH参数值 PH

最高温度25 °C时运行的PH值范围	1.0-11.0
最高温度70 °C时清洗的PH值范围	1.0-13.0

氯的含量要求 一般含量PPM 最大含量PPM

净化水或料液中的自由氯	0	0.1
-------------	---	-----

在最高温度为70 °C，

PH值为6-7时清洗系统中的氯含量	150	180
-------------------	-----	-----

过氧化物尝试要求 最大浓度PPM

运行时产品中的自由过氧化物浓度	<3 ppm
-----------------	--------

在最高温度，PH值为6-7时过氧化物作为一种消

毒菌剂，每10分钟浓度



Hydropure 卷式/平板超滤膜、微孔膜的型号及应用领域

膜型号	截留分子量 Dalton	纯水通量 l/mh @25°C 1.0Mpa	应用领域	
PES1	1000	40	硫酸软骨素浓缩；溶菌酶浓缩；染料净化；有机物净化、浓缩、分馏；蛋白质浓缩和分离；糖类中的色素去除；热源去除等。	
PES3	3000	65		
PES5	5000	100		
PES8	8000	130		
PES10	10000	150	淀粉酶、糖化酶浓缩；纤维素酶、植酸酶浓缩；转氨酶浓缩；卡拉胶浓缩；蛋白质浓缩和分离；乳清浓缩；油水分离；医药中间体澄清；果糖澄清；砂粉末回收；绿原酸、黄芩苷澄清；血液和生物制品的分离、浓缩、提纯；中药制剂的提炼精制；抗菌素和干扰素的纯化；发酵制品的提纯、浓缩、精制；果汁和酒类的澄清除菌等。	
PES20	20000	200		
PES30	30000	240		
PES50	50000	260		
PS20	20000	280		
PS50	50000	350		
PVDF50	50000	400		
PVDF100	100000	500		
PVDF0.1	0.1μm	>500		NBR 污水处理，生化溶解产物澄清；RO/NF 预处理，细胞培养分离，悬浮物去除等。
PVDF0.2	0.2μm	>1000		

PS——聚砜，PES——聚醚砜，PVDF——聚偏氟乙烯，PAN——聚丙烯腈。

Hydropure 纳滤膜的型号及应用

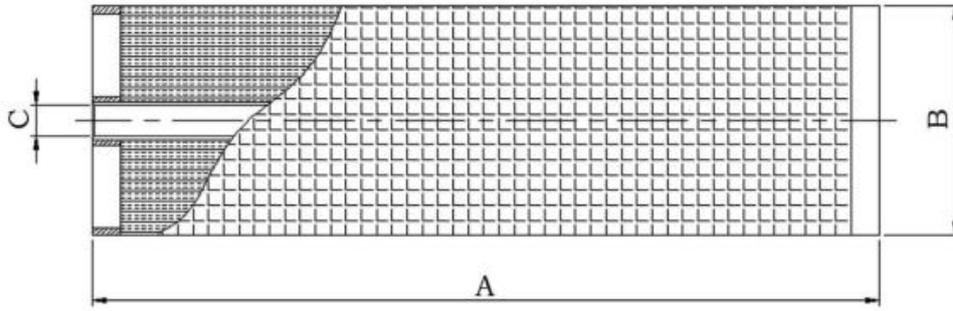
纳滤膜(NF)是一种特殊而又很有前途的分离膜品种，它截留的分子量大约为 80~1000，孔径约 1 纳米。纳滤膜的表面分离层由聚电解质所构成，对离子有静电相互作用，所以对无机盐有一定的截留率。

膜型号	截留率 MgSO ₄	纯水通量 l/mh @25°C 1.0Mpa	应用领域
NF1	98%	65	<ul style="list-style-type: none"> ● 抗生素药物低温浓缩、脱除灰份 ● 染料脱盐、浓缩，取代盐析、酸析 ● 稀糖液的浓缩、低聚糖的提纯 ● 生物活性成分的提取、浓缩 ● 医药中间体浓缩、胶原蛋白浓缩 ● 水质的软化 ● 有机酸、氨基酸的分离纯化 ● 从废酸、碱中，回收酸碱 ● 废水处理与回收
NF2	95%	100	

NF1: 聚酰胺复合膜 NF2: 聚酰胺复合膜



卫生级卷式膜元件的技术参数



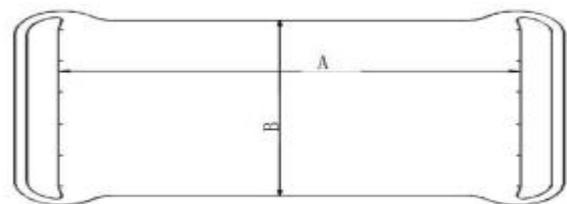
型号	2319	3838	6339	8040	8340
长度 A (mm)	489	965	990	1016	1016
外径 B (mm)	58	97	160	203	210
中心管内径 (mm)	16	21	29	29	29
有效膜面积 (m ²)	0.9	5	16	25	28
最大进料量 (m ³ /h)	3	11	32	50	55
最大压差 (bar)	1	1.4	1.4	1.4	1.4
最高耐受温度	一般运行	50(耐高温膜 90)°C			
	化学清洗	55(耐高温膜 95)°C			
PH 值	一般运行	2-9			
	化学清洗	1-13			

a) 上述表格有效膜面积、进料量是基于 46mil 流道网。1 mil=0.0254mm

b) PHT 膜元件可提供菱形和平行两种样式多种厚度的流道：菱形流道：28mil、31mil、46mil、65mil，
平行流道：47mil、80mil

非标平板膜规格表

型号		UF1	UF2
纯水透过量 L/h @0.35Mpa	30000MW	30	45
	50000MW	44	65
	100000MW	64	94
最高耐受温度 °C	一般运行	50	
	化学清洗	55	
PH 值	一般运行	2-9	
	化学清洗	1-13	



型号	UF1	UF2
A(mm)	489	489
B (mm)	269	379
有效膜面积 (m ²)	0.13	0.19

可定制特殊尺寸的平板膜



特种物料分离膜

HP-AMS 为您提供一系列的创新型耐酸膜，耐碱膜和耐溶剂膜，广泛用于不同工业的极端生产环境，如酸液，碱液和有机溶媒中。耐高温且化学性质稳定的 AMS NANOPRO™ 和 ULTRPRO™ 滤膜为不同工业分离应用带来巨大的经济价值和环境效益。

[HP-AMS 耐溶剂纳滤膜和超滤膜](#)可以在纯溶剂或其混合物进行操作，应用范围包括：

- 油漆涂料:提纯生产线清洗用的废液流，回收有价值的溶剂和涂料
- 医药：在溶剂介质中提纯浓缩药物和中间产品
- 抗生素和肽的回收
- 回收溶解的化学物质
- 溶剂提纯
- 聚合物粘结剂的回收和色素的分离
- 回收溶解的催化剂
- 清洁过程中回收烃类



已测试的溶剂包括：

- 乙腈、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃 (THF)、甲苯、N-甲基吡咯烷酮、丙酮、甲醇、乙醇、乙烷
- 二甲基甲酰胺、二氯甲烷、酒精

[HP-AMS 耐酸纳滤膜、超滤膜](#)应用于酸性溶液中，回收酸并浓缩有机和无机离子或化合物。典型应用如下：

- 纯化酸性溶液，去除金属阳离子
- 浸出液中酸的回收
- 无机酸脱色处理
- 溶解的化学物质回收
- 酸性溶液中离子的浓缩和回收
- 一些需要用到腐蚀性强酸清洁的常规应用



已测试的酸性溶液(部分):

- 20% H₂SO₄ 硫酸、20% HCl 盐酸、30% H₃PO₄ 磷酸、4% HNO₃ 硝酸

[HP-AMS 耐碱纳滤膜](#)广泛应用于多种行业，耐碱纳滤膜主要应用有：

- **纸浆和人造纤维：**从半纤维素和其它有机污染物中提纯烧碱，使氢氧化钠重复使用率达 95%
- **食品，饮料和乳制品：**净化废碱液洗流（CIP）和离子交换后再生的溶液（在糖脱色生产中），使氢氧化钠重复使用率达 95%
- **化工：**应用于很多碱性环境生产操作中的碱回收和最终产品浓缩

已测试的碱性溶液包括：

- 4% NaOH 氢氧化钠、10% NaOH 氢氧化钠
- 20% NaOH 氢氧化钠、20% KOH 氢氧化钾



HP-AMS 特种超滤和纳滤膜

产品	滤膜型号	截留分子量	应用介质	pH 范围	料液示例	最大操作压力 [bar]	最高操作温度 [° C]
纳滤膜 NanoPro™	A-3012	180	酸	0-12	20%硫酸	70	80
	A-3014	400			20%盐酸	40	50
	S-3012	180	溶剂	0-12	含水溶剂	70	60
	S-3014	400				40	50
	SX-3014		纯溶剂		纯溶剂	35	60
	SX-3016					35	60
	B-4022	180	碱	3-14	20%NaOH 10%KOH	40	60
	B-4027	700				40	80
	B-4030	1000				40	80
超滤膜 UltraPro™	A-U301	2500	酸	0-12	20%硫酸 20%盐酸	40	50
	A-1801	10000				10	50
	S-U301	2,500	溶剂	0-12	含水溶剂	40	50
	S-1801	10000				10	50
	B-U302	20000			20%NaOH 10%KOH	10	80

- 1、“S”标识的溶剂膜是亲水性滤膜，用于含水溶剂应用。“SX”标识的溶剂膜是疏水性滤膜，用于高浓度（95%以上）纯溶剂应用。
- 2、没有关于纯溶剂的截留数据，因有机介质中不涉及该指标。
- 3、除了 A4 大小的膜片，我们主要提供 2.5 寸，4 寸和 8 寸的卷式膜元件。可供选择的流道为 31MIL 和 46MIL，也可根据客户的需求单独定制。

新一代膜产品

HP-AMS 多年致力于研发具有化学稳定性和热稳定性的超滤膜和纳滤膜的。这些膜产品的开发作为一项技术突破，极大地促进了无机化合物回收的经济效益。

有效降低运营成本

我们的核心技术使工业客户得以回收利用酸，溶剂和碱液同时提高物料回收率，达到行业废水排放标准。



专业的膜技术支持

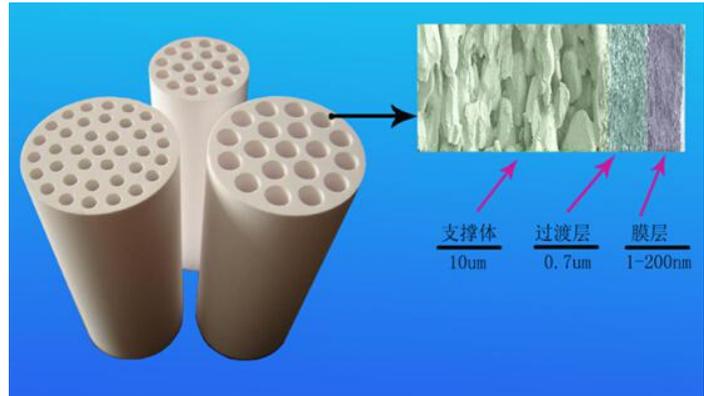
HP-AMS 以客户为中心，我们对于客户工厂的具体情况给出有效的应用方案，并跟进安装膜系统后的生产工艺的改良和进步。我们在物料分离的专长将给客户带来最有效的技术支持。

特殊性能的膜

我们的领先技术使得我们的超滤膜和纳滤膜产品拥有最先进的综合参数（酸/碱/溶剂的稳定性、温度和工作压强等），尤其在严苛的溶液和操作环境下，因此已广泛应用于多种行业的分离操作。

陶瓷膜及膜分离设备

无机陶瓷膜是以氧化铝、氧化钛、氧化锆等经高温烧结而成的具有多孔结构的精密陶瓷过滤材料，多孔支撑层、过渡层及微孔膜层呈非对称分布，过滤精度涵盖微滤、超滤、纳滤。陶瓷膜过滤是一种“错流过滤”形式的流体分离过程：原料液在膜管内高速流动，在压力驱动下含小分子组分的澄清渗透液沿与之垂直方向向外透过膜，含大分子组分的混浊浓缩液被膜截留，从而使流体达到分离、浓缩、纯化的目的。

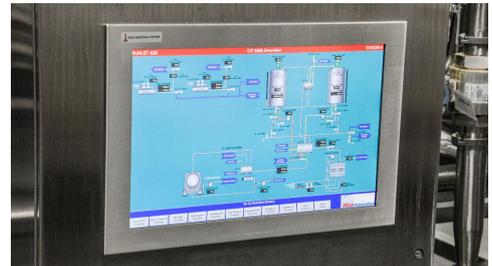


建立于无机材料科学基础上的陶瓷膜具有比板框、离心机、硅藻土及聚合物膜等分离介质所无法比拟的一些优点：

- 化学稳定性极佳，能耐酸、耐碱、耐氧化；
- 耐有机溶剂，耐高温；
- 机械强度大，耐磨性好；
- 寿命长，处理能力大；
- 孔径分布窄，分离精度极高，可达纳米级过滤；
- 易清洗，可在线药剂或高温消毒，可反向冲洗。



- ※根据孔径不同，主要分为陶瓷微滤膜、陶瓷超滤膜。
- ※根据通道数不同，主要分为单通道和多通道两大类。



陶瓷膜管的基本技术参数：

陶瓷膜选配膜长度：240mm-1200mm，

可承受压力：1.0 Mpa，

膜孔径：1.2 μm、0.8 μm、0.5 μm、0.2 μm、0.1 μm、50nm、20nm

适用 pH 值：0~14

适用温度：-10℃~150℃

陶瓷膜分离设备的应用范围

1、工业废水的处理及有用物质的回收

含油废水的处理：冷轧乳化液废水、金属清洗液回收、焦化废水等。

含颗粒废水的处理：钛白粉洗涤液、催化剂颗粒回收、超细粉洗涤液中回收超细粉粒子等。

2、食品、发酵工业

水的澄清和除菌；酱油、醋除菌、除杂过滤；果汁、饮料、酒类的澄清过滤；牛奶的除菌和浓缩；发酵产物的分离和精制；糖业中脱色活性炭的回收及糖液精制。

3、生物、医药行业

中药有效成份的提取和纯化；口服液澄清过滤；生物制品的纯化及精制；空气除菌、除尘净化分离；脱色活性炭的过滤分离等。

4、其他领域

高温气体除尘；油田回注水的处理；天然色素的生产



液体过滤袋、阳极袋及袋式精密过滤器

——提供进口材质的标准及非标液体过滤袋，有塑料环口和不锈钢环口，有线缝、热熔、超声波焊接等形式，精度为0.5-200 μ m，最高耐温达80 $^{\circ}$ C。适用于反渗透和超滤的保安过滤、油漆(E-coat)、啤酒、植物油、医药用、化妆品、化学药品、石油产品、纺织化学品、感光化学品、电镀液、牛奶、矿泉水、热溶剂、乳胶、工业用水、糖水、树脂、油墨、工业废水、果汁、食用油、蜡类等液体物质的精密过滤。



线绕滤芯是一种深层过滤芯，用于低粘度、低杂质量的过滤，是用纺织纤维线（丙纶线、脱脂棉线等），按特定工艺精密地缠绕在多孔骨架（聚丙烯或不锈钢）上面制成，具有外疏内密的蜂窝状结构，能有效地去除流体中的悬浮物、微粒、铁锈等杂物，具有十分优良的过滤特性。

线绕滤芯技术参数：

- 1、过滤精度：1 μ m, 5 μ m, 10 μ m, 20 μ m, 30 μ m, 50 μ m, 75 μ m, 100 μ m；
- 2、滤芯外径： ϕ 60mm, ϕ 65mm；
- 3、滤芯内径： ϕ 28mm, ϕ 30mm；
- 4、聚丙烯线绕滤芯可用水酸碱类，化学溶液等非有机溶液，使用温度 \leq 60 $^{\circ}$ C
- 5、脱脂棉纤维滤芯中心杆为不锈钢材质用于有机溶剂，水、油、碱性溶液、饮料、医药等，使用温度120 $^{\circ}$ C。
- 6、滤芯长度：10"，20"，30"，40"
- 7、最高耐压： \leq 0.5MPa；最大压降：0.2MPa。
- 8、最高工作温度：丙纶线：聚丙烯骨架 \leq 60 $^{\circ}$ C；不锈钢骨架 \leq 80 $^{\circ}$ C。脱脂棉线：不锈钢骨架 \leq 120 $^{\circ}$ C。



PP 深层滤芯是以聚丙烯（PP）热熔方式制作而成，其过滤精度

由1 μ m至300 μ m。该滤芯无内轴采用内密外疏设计，不但能维持稳定的流量、压力差及使用寿命，同时有极优良的深度过滤效果及污染物累积量，是一种高效率、低压差、使用寿命长且适用性广泛的滤芯。由于PP的化学成份乾净，并符合食用卫生标准，不会由于材料而对所要过滤的液体产生二次污染，具有流量大、精度高、耐腐蚀、耐压高等特点，广泛适用于PCB、电镀、纯水、食品饮用水前置过滤处理；反渗透的前置过滤处理等。尺寸有10"、20"、30"、40"。



折叠滤芯是超细聚丙烯纤维膜及无纺布或（丝网）内外支撑层折

叠而成，滤芯外壳中心杆及端盖采用热熔焊接技术加工成型，不含任何胶合剂，无泄露，无二次污染。可用于药品、水、饮料、有机溶剂、酸碱和空气的除菌和澄清过滤。

产品特性：采用折叠式，膜过滤面积大，纳污量大，压差低，使用寿命长，滤芯整体100%纯PP材质，具有广泛的化学相容量，有较宽的过滤精度可选择。

滤芯精度：0.1 μ m、0.22 μ m、0.45 μ m、1 μ m、3 μ m、5 μ m、10 μ m、20 μ m、30 μ m、50 μ m。

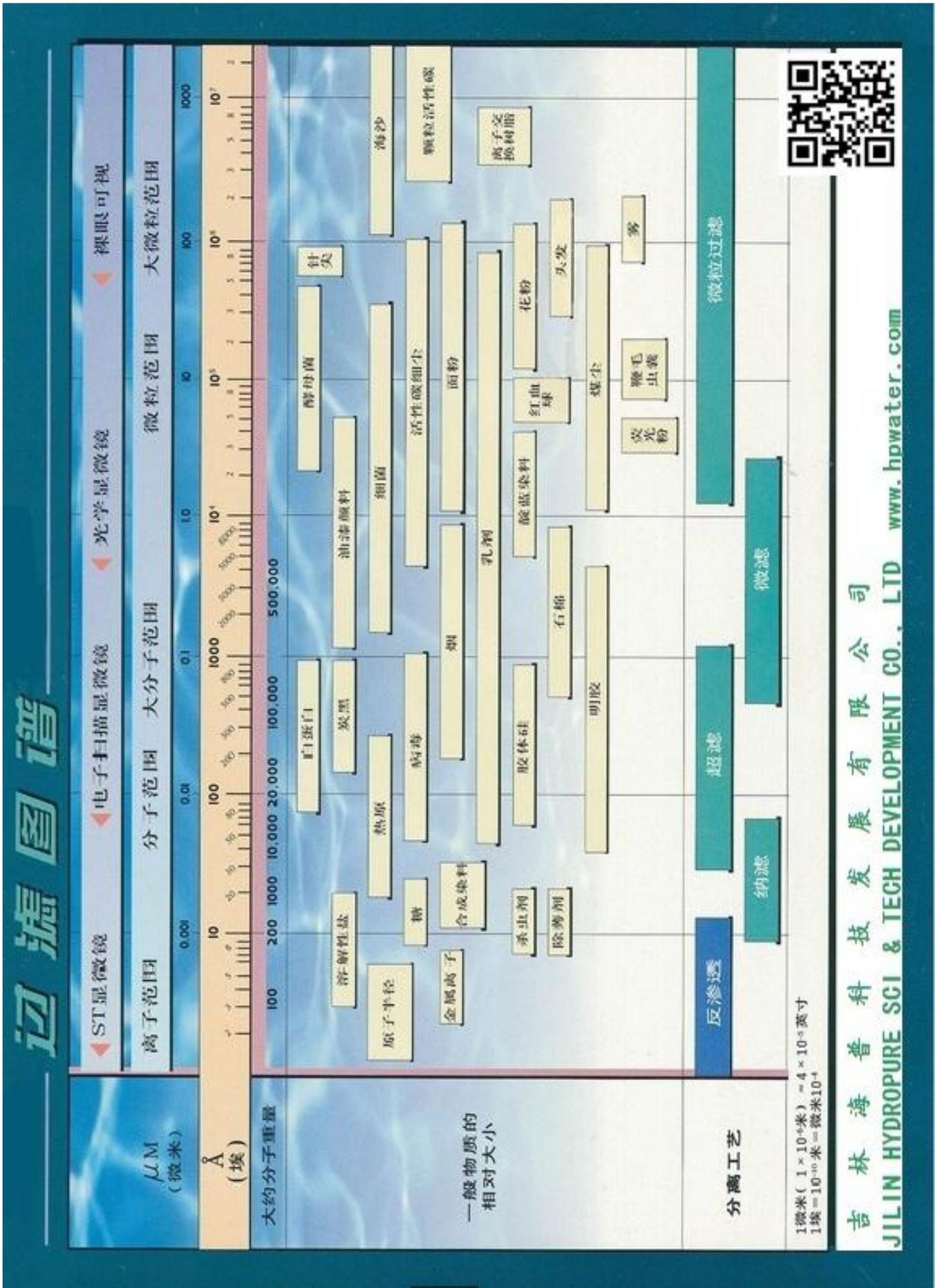
滤芯长度：5"、10"、20"、30"、40"，过滤面积：0.50-0.70平方米。

滤芯直径：外径 ϕ 69mm、内径 ϕ 28mm，滤芯插口：有平压、插入、卡入式三种形式。

最高工作温度：《80 $^{\circ}$ C，10Mpa时，最高工作压力：0.3Mpa、50 $^{\circ}$ C时。

最大压差：0.28Mpa、25 $^{\circ}$ C时，最高消毒温度：120 $^{\circ}$ C，每次半小时。





市政饮水净化及工业水处理

- 1、提供优质饮用水净化系统及恒压供水设备、集团单位饮用水净化及给水系统。
- 2、苦咸水脱盐淡化、地下水除氟净化、地下水除铁锰设备。
- 3、工业生产中工艺净化水、工业及锅炉全自动软化水系统。
- 4、冷却循环水及锅炉水处理药剂。
- 5、多介质过滤器、微米级的工业精密过滤器、全自动盘片式过滤器、全自动差压式精密过滤器等。



海普科技致力于关注前沿技术发展、精心设计制造产品、诚信服务用户、助力经济可持续发展。



我们以二十多年的工艺分离膜制造与应用经验，依托欧美高品质的膜产品，助力于液体分离、浓缩、纯化、澄清；提供低成本的清洁、环保、简单的工艺过程解决方案。

我们已经将各类地表水和深井水、含铁锰的水、含氟水、苦咸水净化达到了国家生活饮用水标准，满足了生活饮用和工业生产用水要求，还为企业单位提供了锅炉软化水、工艺净化水、反渗透纯水、医药用的反渗透纯化水，电子、表面处理和生化制品所需的超纯水。

我们的产品已赢得了清华大学、吉林大学、一汽集团、长春汉高、天津 PPG、紫鑫药业、通化东宝等知名院校和企业的信赖。

我们的合作伙伴包括:GE、Hydranautics、Dow Chem、Koch、Pantair、Sepro、AMS、AMF、Synder 等。