



华盛·科技



华盛·科技

# 华盛流体分离科技 (厦门)股份有限公司

HUASHENG FLUID SEPARATION TECHNOLOGY  
(XIAMEN)CO.,LTD

福建省厦门市集美区灌口南路668号

电话:0592-6360318

传真:0592-6360320

网址:www.chinahstec.com

## 公司简介

GONG SI JIAN JIE

华盛流体分离科技(厦门)股份有限公司位于美丽的滨海城市——厦门。是一家运用膜分离技术、新型连续离子交换技术、色谱分离技术等专业解决流体分离、纯化、转化等技术难题,集科技研发、技术集成、设备与工程服务为一体的科技型企业,公司精于新能源、医药、化工、食品、冶金等诸多领域,专注助力企业节省投资,降低运行费用、减少单位消耗、提高产品质量、清洁生产环境,助力产业换代升级。



## 公司团队

GONG SI TUAN DUI

公司团队均由资深业内人士组成,核心团队从业工龄在20年以上,具有专业的技术技能和敬业精神,是国内行业的先行者与开拓者。致力于为客户提供高效、经济的解决方案。

**华盛价值观:** 以奋斗者为本,以科技为基石,以客户为中心。

**华盛使命:** 专注工业分离技术,助力企业产业升级。

**华盛愿景:** 成为可持续信赖的分离解决方案伙伴。

**华盛经营理念:** 以科技树品牌,以实干求发展。

## 研发实力

YAN FA SHI LI

公司与多所国内高校建立产学研合作关系。公司作为各高校实践基地及应用推广合作伙伴,为各类客户提供最先进的技术服务方案,并获得多项技术专利。

膜分离技术、新型连续离子交换技术、色谱分离技术作为新兴的化工分离技术,需要对客户整个工艺链进行重新整合。公司根据客户需要,组织团队进行小试、中试实验,采集科学、严谨的实验数据,开发出合理、有效的新工艺方案,提供成套膜分离设备、新型连续交换系统、色谱分离系统的制造、安装、调试和完善的售后服务。



## 核心技术

HE XIN JI SHU

新型连续离子交换系统&色谱分离系统、卷式膜系统、陶瓷膜系统、吸附剂、卷式膜芯、陶瓷膜芯、药剂(清洗剂、阻垢剂)等。

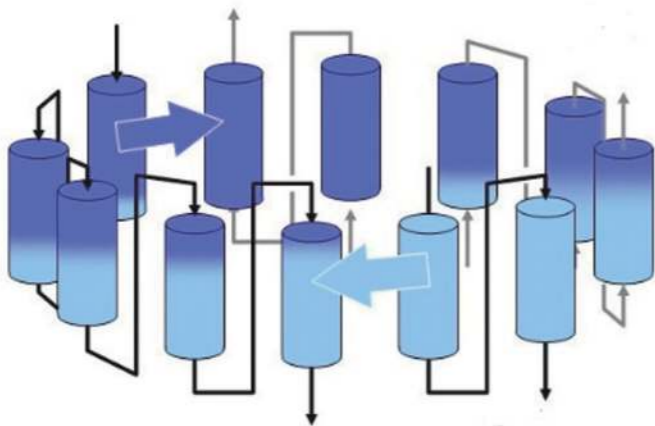




# 连续离子交换设备

LIAN XU LI ZI

## 新型连续离子交换技术其工作原理



## 系统优势

XI TONG YOU SHI

- 1、树脂效率高,较少树脂用量。
- 2、节省各试剂用量,减少废水排放。
- 3、提高产品浓度、纯度及收率。
- 4、设备紧凑、占地小,布局合理,可参观性强。
- 5、自动化程度高,较少人工成本。
- 6、设备灵活性高,工艺可调。

新型连续离子交换技术是一种全新的分离工艺技术,根据工艺的不同,把系列树脂柱分为多个功能区,通过旋转阀切换使每根树脂柱依次经过各个功能区,实现同时吸附、水洗、解析、再生等全部工艺过程,从而把传统的固定床间歇过程变为连续的生产过程,进而达到高效、低能耗、低成本的生产目的。

## 主要应用领域

ZHU YAO YING YONG LING YU

新能源: 盐湖提锂

有机酸: 柠檬酸、乳酸、酒石酸、苹果酸等

抗生素: 红霉素、头孢

氨基酸: 赖氨酸提取、苏氨酸母液回收

医药保健品: 左卡尼汀(左旋肉碱)、维生素C、维生素B

功能糖: 甜菊糖、D-核糖纯化、淀粉糖、木糖醇、阿卡波糖等的分离

冶金: 有色金属回收,如镍、钴、铜回收等

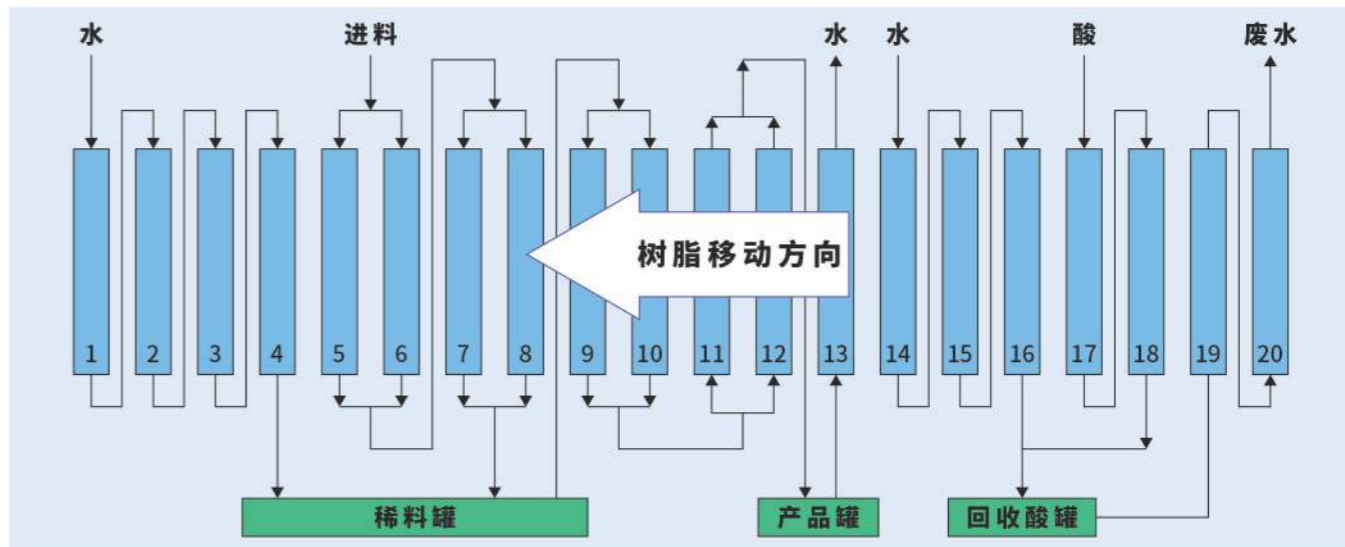
其他: 替代传统固定床应用,如产品脱盐、纯化、提取等

## 典型案例

DIAN XING AN LI



	固定床系统	新型连续离子交换技术	连续离子交换系统节省
树脂利用率	40~55%	70~85%	30~60%
吸附冲洗水	2~4BV	1~1.6BV	40~75%
漂洗水	2~4BV	1~1.6BV	40~75%
再生剂消耗	超量100~200%	超量10~20%	30~50%
树脂用量	1	50~80%	20~50%
运行方式	手动操作	自动运行	-----

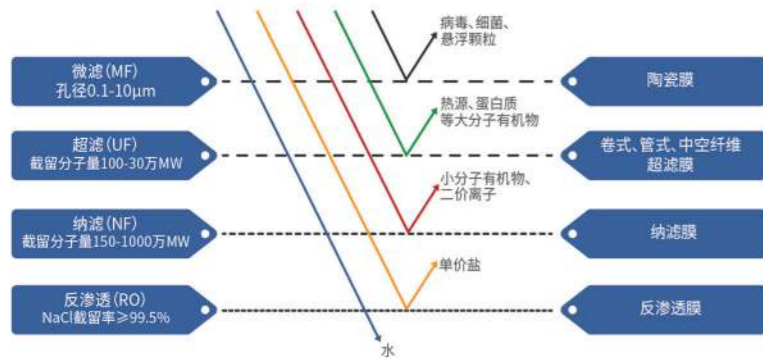




# 膜分离

MO FEN LI

## 膜分离过滤图谱



## 典型案例

DIAN XING AN LI



# 陶瓷膜系统

TAO CI MO XI TONG

陶瓷膜产品是基于氧化铝、氧化钛、氧化锆等无机材料经过高温烧结而成的具有多孔结构的精密陶瓷过滤材料。采用错流过滤的方式对物料进行固液分离、澄清过滤、除菌、破乳、除油等。其过滤孔径范围一般为4-5000nm之间，可根据物料性质及固相的孔径大小选择不同的膜芯，以达到分离目的。

陶瓷膜具有孔隙率高、孔径分布窄、过滤阻力小、分离层薄等特点，而且单位膜表面积处理量高、产水能力大，膜的化学性质稳定，可以在物料澄清、废水处理等过程中长期稳定运行。

## 应用领域

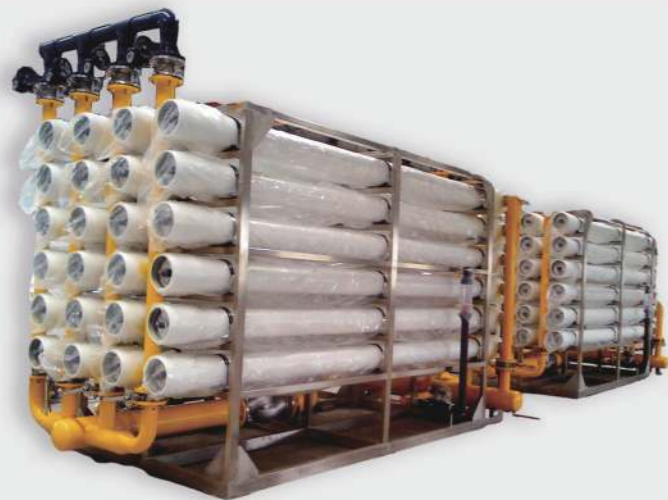
YING YONG LING YU

- 发酵液过滤
- 果汁、乳品除菌澄清
- 植物提取液澄清
- 糖类除杂过滤
- 酶制剂提取、除杂
- 生活污水、市政污水、地表水净化
- 含油乳化液等工业废水除杂回收

## 典型案例

DIAN XING AN LI





## 卷式膜系统

JUAN SHI MO XI TONG

### 卷式膜特点

JUAN SHI MO TE DIAN

- 1、过滤精度高,可用于物料分离、除杂、脱色、去除无机盐等
- 2、分离过程无相变,不破坏生物活性,能耗低
- 3、膜元件标准化,安装/更换操作简单
- 4、系统集成化程度高,全自动运行,运行操作简单

### 应用领域

YING YONG LING YU

- 1、发酵液的脱色、脱盐及浓缩
- 2、糖类的分离除杂、脱盐及浓缩
- 3、植物提取的除杂及浓缩
- 4、纯水、锅炉水、超纯水的制备
- 5、中水回用
- 6、废水零排

### 典型案例

DIAN XING AN LI



卷式膜采用有机膜片卷制而成,膜芯填充密度大、过滤精度高、使用操作简单、行业标准比较一致,工业上覆盖了超滤、纳滤和反渗透,是一种应用最广泛的膜形式。

#### 超滤

反渗透和超滤膜的前处理  
地下水、地表水的澄清处理  
特种料液的分离澄清  
物料脱色除杂  
工业废水处理  
卤水提锂过程中的澄清处理

#### 纳滤

特种物料的分选提纯及脱盐  
精细分盐  
废水零排放  
有机物的去除  
料液的浓缩

#### 反渗透

纯水制造 料液浓缩  
中水回用 海水淡化

## 钛基、锰基 吸附剂

XI FU JI

钛基吸附剂是以二氧化钛为基础材料制备而成的锂离子筛颗粒,锰基吸附剂是以锰氧化物为基础材料制备而成的锂离子筛颗粒。两种材料均具有稳定的晶体结构和三维离子交换通道。在离子半径和价态上对锂的选择性强,极少吸附卤水中的钠镁钾钙硼等阳离子。并且具有易解吸,溶损小等特点,可多次再生,重复使用,可用于装填吸附塔提锂,粉体经造粒后其粒径分布及形貌使得材料装填吸附塔后水流阻力小料液流动通畅,运行稳定。



其中锰基吸附剂用于硫酸盐型、氯化物型盐湖卤水直接提锂,钛基吸附剂用于碳酸盐型盐湖卤水直接提锂以及沉锂母液、锂电池湿法回收浸泡液等强碱性料液中锂的提取。两种吸附剂均具有镁锂分离系数高,溶损率低,易于工业化生产等优点。

### 钛锰基吸附剂的主要技术指标:

- 1、锂静态饱和交换容量: 30~32 mgLi/g
- 2、锂操作交换容量: 6~30 mgLi/g
- 3、对卤水中主要离子吸附选择性:  
锂对钾、钠、钙、镁分离系数均> 1000
- 4、溶损性:在NaCl-MgCl-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>O体系中,  
每吸附-解析一个循环周期溶损率小于0.03%。



## 陶瓷膜芯

TAO CI MO XIN

华盛流体陶瓷膜的过滤精度涵盖了微滤、超滤、纳滤。具体型号如下：

### 产品选型

	常用孔径 (nm)	纯水通量 (L·h <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup> )	截留分子量 (kDa)	跨膜压差 (bar)
纳滤	4	≥10	10	3-10
超滤	8	≥300	40	3-10
	50	≥600	300	1-5
微滤	100	≥700	—	≤3
	200	≥800	—	≤3
	500	≥1000	—	≤3
	1200	≥1200	—	≤2
	1400	≥1500	—	≤2
	5000	≥3500	—	≤2

## 陶瓷膜特点

TAO CI MO TE DIAN

- 1、分离效率高
- 2、效果稳定、化学稳定性好
- 3、耐酸碱、耐有机溶剂、耐菌、耐高温
- 4、抗污染、机械强度高
- 5、再生性能好、分离过程简单
- 6、操作维护简便使用寿命长

华盛流体陶瓷膜芯是基于氧化铝、氧化钛、氧化锆等无机材料经过高温烧结而成的具有多孔结构的精密陶瓷过滤材料。陶瓷膜膜芯包含多孔支撑层、过渡层和微孔膜层三层结构，呈非对称分布，这种非对称结构可有效构成一种无缺陷的分离层，有效保障陶瓷膜机械强度的同时，又减少了陶瓷膜的液压阻力。

## 卷式膜芯

JUAN SHI MO XIN

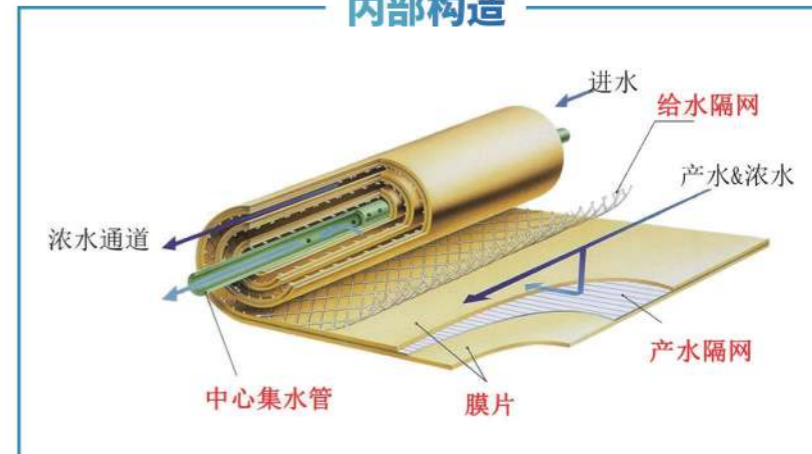


卷式膜是在两张膜片之间插入产水隔网，两张膜的三个边缘用环氧或聚氨酯胶黏结密封形成一个膜袋，第四个未黏结的边固定在开孔的中心管上。每个膜袋之间用给水隔网分开，多个膜袋绕中心管卷绕成螺旋卷状。料液在压力驱动下，经料液格网从膜表面流过，透过膜表面的液体在膜组单元内沿着螺旋方向进入到中心管，形成透析液导出系统。

华盛流体针对不同的应用领域，通过高稳定性的膜片结合先进的自动化卷膜生产线，开发了 RO, NF, UF, MF 等各种分子量的全系列卷式膜产品，广泛应用于新能源、饮料、食品、医药、化工、环保、冶金等行业的过滤分离，其结构紧凑，具有抗污染、高通量、耐清洗、维护保养便捷等优点。

华盛流体提供的常规膜芯型号有 8040 和 4040，同时也可以提供 2540 和 1812 实验膜芯。可根据实际需求，定制工业型膜芯和卫生型膜芯。

### 内部构造





# 清洗剂

QING XI JI

## 华盛流体提供相对应的清洗剂

- 酸性清洗剂
- 碱性清洗剂
- 加酶清洗剂

## 清洗剂特点

QING XI JI TE DIAN

- 1、特殊配方,避免对膜造成化学损坏,延长膜寿命
- 2、含有表面活性剂可快速渗透,有效去除污垢
- 3、加酶清洗剂含有特种酶,可去除蛋白质类有机物质
- 4、有效的缓冲系统可提供较宽 PH 范围内使用,与膜的匹配性更好

# 实验设备

SHI YAN SHE BEI

我司还可以根据客户的具体要求,为客户提供中小试实验设备。

卷式膜实验设备可根据试验需要换装反渗透、纳滤、超滤、微滤各类卷式膜元件,用于料液的浓缩、脱盐、分离、提纯、澄清、除菌等工艺实验;陶瓷膜实验设备可适用于多种规格型号的陶瓷膜元件,陶瓷膜实验设备则主要用于选择适合于料液性质的膜元件并为工业化系统收集相应的运行参数;连续离子交换实验设备是一种新兴的分离技术系统,该系统可用于分离,提纯以及回收工业料液中的有效组分或脱出杂质。

## 实验设备特点

SHI YAN SHE BEI TE DIAN

- 1、设备结构紧凑、小巧,所需原料少,安装使用方便
- 2、操作简单、运行稳定
- 3、膜元件采用工业型号、标准尺寸,可为工业生产提供有效数据参考
- 4、加工精细、质量保证;防护到位、维护简便
- 5、设备种类齐全,适用范围广泛

## 设备类型

SHE BEI LEI XING



陶瓷膜小试设备



陶瓷膜中试设备



2540膜实验设备



1812膜实验设备



电渗析实验设备



连续离子交换实验设备