

嘉戎技术可提供的服务

- 高性能膜元件供应
- 小试、中试工艺应用研究
- 翔实的工艺流程&系统设计
- 设备成套供货

MEMOS

TUBULAR UF MEMBRANES

厦门嘉戎技术股份有限公司

XIAMEN JIARONG TECHNOLOGY CORP., LTD

地址：厦门市翔安区翔岳路4号火炬加速器9号楼
电话：+86-592- 5929683 5068823
传真：+86-592-5929127
邮箱：hello@jrt-memos.com
网址：WWW.jrt-memos.com

咨询热线 400-888-0661 服务热线 400-888-7170
我们亦提供DTRO等膜产品，详细产品信息请致电嘉戎技术



嘉戎公众号

MEMOS 管式超滤膜

TUBULAR UF MEMBRANES Made in Germany



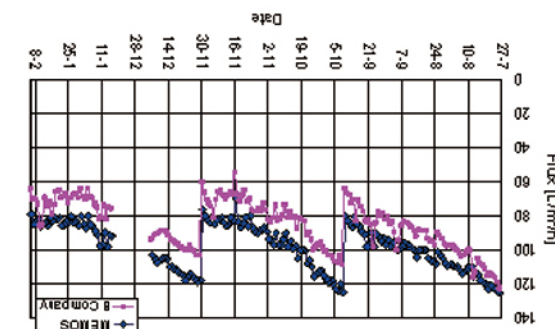


嘉戎MEMOS管式膜产品

- 膜材料：聚砜(PS)、聚醚砜(PES)、聚偏氟乙烯(PVDF)
- 截留分子量从5k到250kDa
- 膜孔内有6mm、8mm、10mm、12mm和24mm可选
- 具有极高的化学稳定性、热稳定性和机械稳定性
- 使用性能卓越的聚合物、具有永久亲水性
- 抗污染、运行通量稳定
- 不易堵塞、易清洗
- 适用于高浓度、高粘度的介质

优质的PVDF膜具有成孔率高，膜孔均匀的特点，这使得膜具有高的通量。

通过对比测试，尽管MEMOS管式膜的纯水通量比同类产品略低，但是运行通量反而比同类产品高10%。



公司简介

厦门嘉戎技术股份有限公司于2009年引进德国MEMOS公司管式膜技术，是其在中国唯一正式合作伙伴。嘉戎技术以其十多年来在工业膜分离技术的经验，为客户提供MEMOS管式膜及成套设备产品、管式膜应用工艺开发及工程设计等服务。

德国MEMOS公司由Dr. Guender和Dr. Gross创建，是一家专业化的管式膜研发、制造的高科技企业，其创新管式膜产品广泛应用于物料过滤、果汁澄清过滤、膜生物反应器(MBR)、垃圾渗滤液处理等领域，在全球拥有1000多个工程案例。

MEMOS膜主要应用

工业污水处理领域

垃圾渗滤液处理
废水软化除硬处理
特种化工废水处理(制药、染料等)
油水分离
高温废水处理

民用领域

小型应急饮水装置
生活污水处理与回用

物料分离领域

果汁、茶饮料澄清过滤
发酵液过滤
PVA、固体催化剂回收

MEMOS主要产品

PVDF、PS管式膜元件
CROSS错流管式膜系统
PULSE浸没式膜系统
小型野外饮水组件
根据客户需求订制的
各种规格管式膜产品



管式膜产品规格表

参 数	单 位	VFU-100	VFU-250	VFU-030	VFU-010	PPM-020	备 注
膜材质		PVDF	PVDF	PVDF	PVDF	PP	
截留分子量	kDa	100	250	30	10	0.2μm	多聚糖测试
水通量	LMH	≥300	≥500	≥60	≥50	1000	25°C,100KPa
膜内孔直径	mm	6,8,10,12,25				5.5	
跨膜压差	kPa	-50-100(6mm) -40-800(8mm)				-1000~2000	
温度范围	°C	1-70				1-60	pH=7,100kPa
pH范围pH range		2-11				0-14	25°C
耐 氯	ppm.h	250,000				100	

嘉戎MEMOS膜组件产品



嘉戎MEMOS膜组件的特点

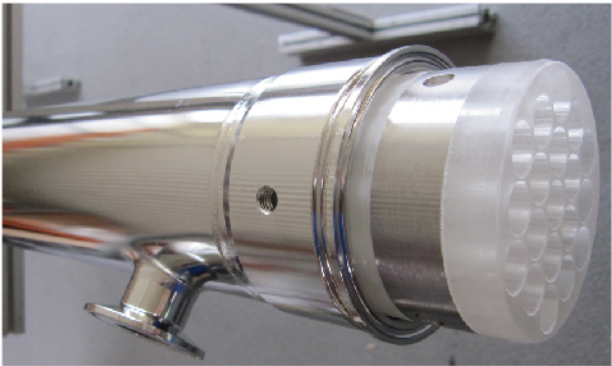
- 创新的可更换膜组件设计
- 节省膜更换成本，不锈钢膜壳可重复使用
- 维护操作简单，用户可在现场自行更换
- 单支膜组件出现问题时，不会影响整套系统的运行
- 膜组件规格多，从DN65到DN250，面积从1.1m²到72 m²
- 可以满足您不同的需要，最优化的设计整套系统
- 膜组件最长可达4.0米，标准长度是3.0米和3.66米
- 个性化设计，可以根据您的需要定制膜组件

嘉戎MEMOS膜组件产品规格表

参数	单位	组件规格系列				
膜元件		M-C65	M-C100	M-C150	M-C200	M-C250
膜壳		MO-C65	MO-C100	MO-C150	MO-C200	MO-C250
公称直径	DN	DN65	DN100	DN150	DN200	DN250
公称直径	"	2.5	4	6	8	10
内孔直径	mm	6,8,10,12,25可选				
长度		3.0或3.66(其它长度可根据要求生产)				
膜型号		VFU(PVDF),SU(PS),ESU(PES)系统可选				
膜面积	m²	2.1-4.8(2.6)	4.1-9(6)	10.0-22(15)	18-39(27)	24-72(45)
原液/浓缩液接口		3" 卡箍	4" 卡箍	6" 卡箍	8" 卡箍	10" 卡箍
透过液接口		1" 卡箍	1.5" 卡箍	2" 卡箍	2.5" 卡箍	2.5" 卡箍
膜壳材质		不锈钢316L/FRP				

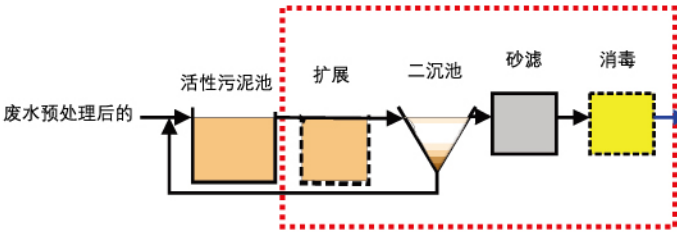


错流式组件

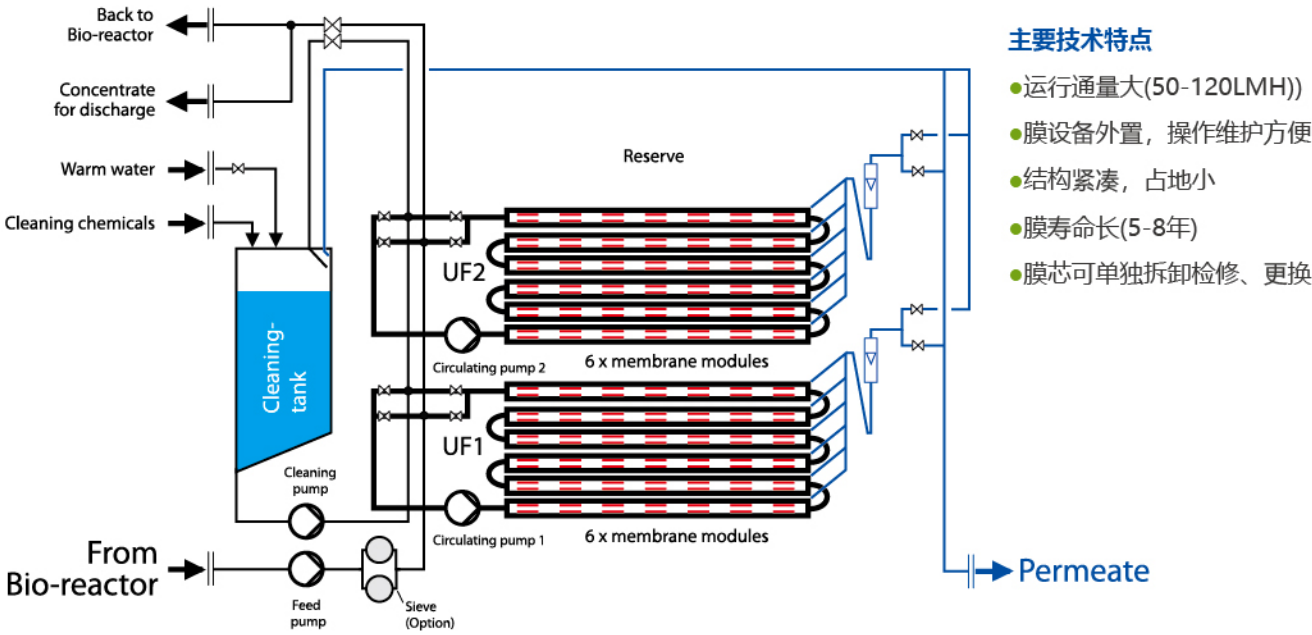
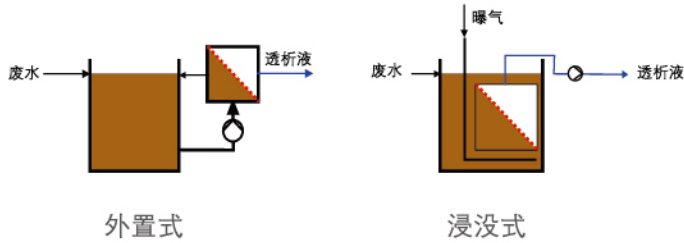


MEMOS膜生物反应器技术(MBR)

膜生物反应器(MBR) 技术是废水处理领域的新兴技术，其原理是利用了膜的微孔过滤作用截留活性污泥，提高活性污泥浓度，从而提高了污染因子(COD、BOD等)的去除效率。此外，由于是通过膜过滤出水，从而省却了二沉池及后续过滤设施，降低了污水处理设施的占地面积，缩短了处理流程。



MBR膜工艺分为浸没式及外置式两种。浸没式工艺是通过将膜浸没在生化反应池中，通过泵的抽吸作用过滤出水，浸没式膜的过滤通量通常较低，对预处理要求较高，较多应用于市政废水处理。外置式膜系统是通过泵输送活性污泥混合液到膜组件进行过滤。近年来，外置膜MBR工艺由于对预处理要求低、能够耐受较强的冲击，而且操作更简便，越来越多的应用于工业废水的处理，典型的如垃圾渗滤液、制药废水、精细化工废水等领域。



- 主要技术特点
- 运行通量大(50-120LMH))
 - 膜设备外置，操作维护方便
 - 结构紧凑，占地小
 - 膜寿命长(5-8年)
 - 膜芯可单独拆卸检修、更换

应用MEMOS管式膜构建外置式膜生物反应器(MBR)是将活性污泥通过泵输送到管式膜组件中进行过滤，透过液达标排放,被超滤膜的微孔截留的活性污泥则返回生化反应器，继续进行生物处理。具体工艺流程如上图。

嘉戎MEMOS管式膜典型应用

垃圾渗滤液

垃圾渗滤液是一种成分极其复杂的废水，CODcr、氨氮、重金属含量都非常高。近年来采用管式膜MBR技术对垃圾渗滤液进行处理成为十分有效的手段。

嘉戎技术的MEMOS管式膜系统在欧洲等地广泛应用于垃圾渗滤液的处理，并在很多项目上取代了同类管式膜产品。

主要技术特点

运行通量: 70–120LMH

进水CODcr: 5000–10000mg/l, 出水CODcr: 500–800mg/l

活性污泥浓度(MLSS): 20–35g/L

膜芯与不锈钢膜管分离设计，可单独拆卸膜芯，便于检测及维护



工业废水处理

对于某些工业废水而言，往往需要培养(投加)特殊菌种的活性污泥以适应处理的需要。为了保留这些菌种，保持好的处理效果，采用膜生物反应器是最理想的选择。

嘉戎技术的MEMOS管式膜系统以其耐高温、操作压力范围宽而得到广泛的应用。

主要技术特点

运行温度: 60–70°C

膜芯型号: PVDF, M-C200-08-3m

进水CODcr: 5000–10000mg/L

出水CODcr: 500–800mg/L



物料分离处理

嘉戎MEMOS管式膜应用于果汁、牛奶等食品或医药行业物料过滤分离，透过液性能指标符合行业生产要求，且分离性能优良。在运行和浓缩过程中膜通量能保持很高的水平，且耐污堵性能优越。

主要技术特色

无热破坏，保持水果原有的风味和芬芳；

可分离去除悬浮颗粒物、残余酵母菌等微生物并在不加防腐剂下延长保存期；

能去除饮料中的果胶、细菌、蛋白和高级棕榈酸酯造成的沉淀，达到澄清的目的



管式膜经典案例介绍



深圳老虎坑渗滤液管式膜项目

嘉戎技术在2012年为深圳能源资源综合开发有限公司老虎坑垃圾焚烧发电厂污水处理提供了外置式管式膜解决方案，老虎坑项目总体处理规模为1745m³/d，共有50只M-C200-VFU100-08-3m投入使用，是国内最大的焚烧厂渗滤液外置式管式膜项目之一。

项目特点

- 国内最大的焚烧厂渗滤液外置式管式膜项目之一；
- 采用JIARONG MEMOS 316L不锈钢管式膜；
- 国内稳定运行时间最长项目之一；

成都兴蓉渗滤液管式膜项目

嘉戎技术先后在2015年和2016年为成都兴蓉再生能源公司成都垃圾填埋场渗滤液处理厂一期项目和二期项目更换了MEMOS管式超滤膜，总处理规模为2000m³/d，共有71支M-C200-VFU100-08-3m-FRP投入使用（一期36支，二期35支）。此项目是国内最大的填埋场渗滤液外置式管式膜项目之一，目前已稳定运行3年以上。

项目特点

- 国内最大的填埋场渗滤液外置式管式膜项目之一；
- 采用JIARONG MEMOS FRP 管式膜；

典型应用-软化除硬处理

渗滤液膜浓水水质分析

渗滤液NF/RO膜浓水水质特点

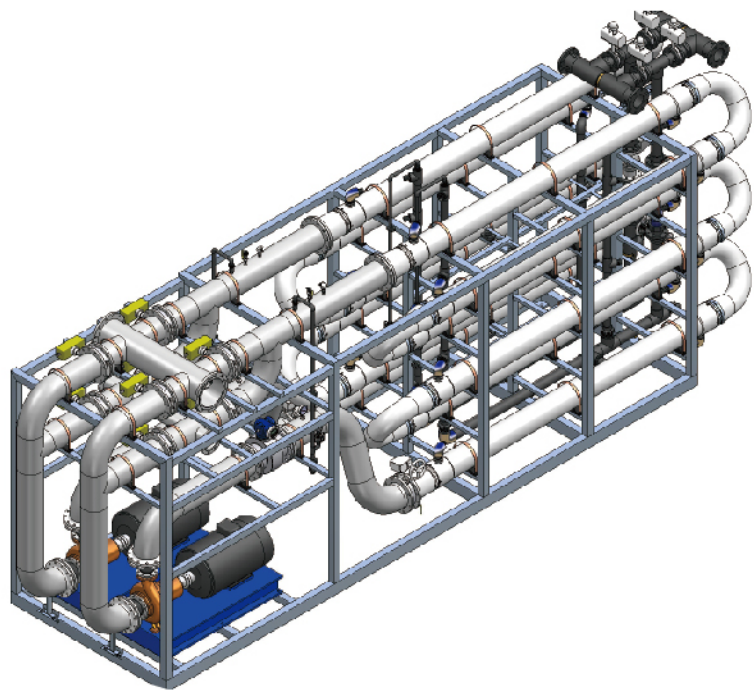
含盐量高，TDS在2.5-5.5%
含有较高硬度、碱度、硅等结垢因子
有机物含量较高
含有阻垢分散剂，沉降性能较差

管式UF膜除硬需求

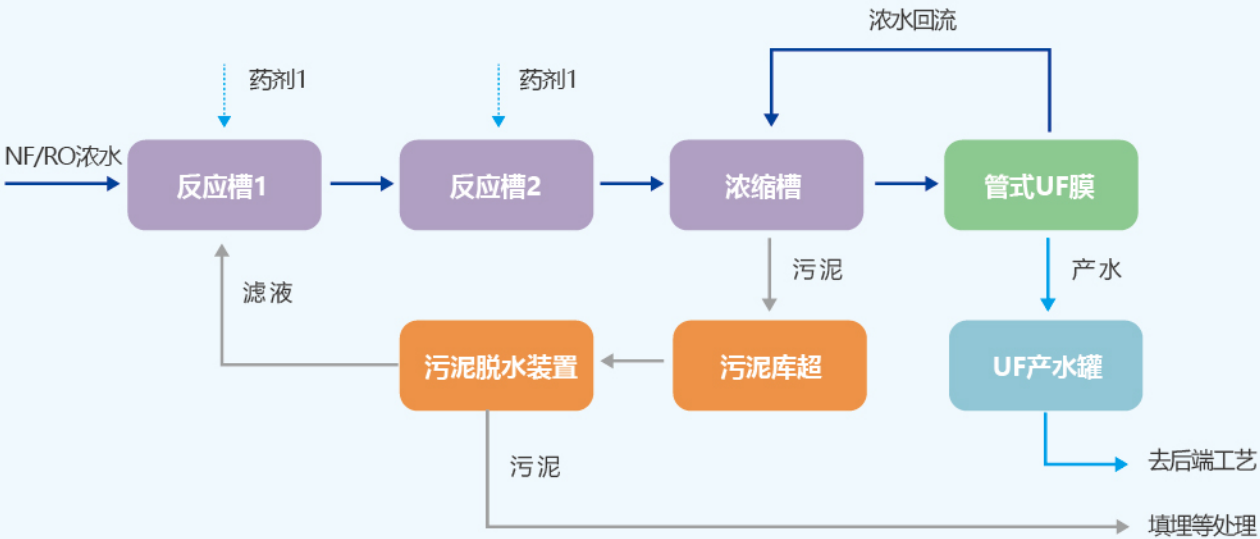
“零排放”工艺趋势，浓水硬度、碱度、硅等含量较高，后端高压膜系统/蒸发器易结垢
传统沉降方式占地大，添加药剂多，出水水质不稳定，对后端高压膜系统影响大。

MEMOS 管式膜除硬优势

浓水有机物含量较高，常规管式UF/MF膜不耐高COD，运行通量衰减快，系统不能稳定运行
除硬药剂吨水成本高，而MEMOS管式膜在高COD下运行通量良好，系统运行十分稳定。



除硬系统设计



上海老港提标改造RO 浓缩液软化除硬处理

处 理 量	800t/d
工 艺	化学加药软化+管式UF 过滤
超滤膜配置	10 支10 寸的管式膜
超滤运行压力	3.5-4.5bar
超滤运行通量	150-200LMH
除硬前钙硬度	955mg/L
除硬后钙硬度	32.5mg/L
钙硬去除率	≥90%



部分MEMOS项目业绩

嘉戎技术自2009年引入MEMOS管式膜，至今已成功实施了超过400个项目，对MEMOS管式膜在垃圾渗滤液处理、农药废水处理、化工废水处理等领域的应用具有丰富的设计和实践经验。



利尔化学农药废水MEMOS膜系统（7500吨每天）



1000吨每天化工废水外置MBR系统

新疆

地点	项目规模	设计工艺
呼和浩特（托克托）	800m³/d	制药废水
内蒙古呼和浩特	400m³/d	渗滤液MBR

地点	项目规模	设计工艺
河北廊坊	60m³/d	渗滤液MBR
河北石家庄	400m³/d	渗滤液MBR
河北衡水	400m³/d	渗滤液MBR
河北唐山	320m³/d	渗滤液MBR（焚烧）

内蒙古

地点	项目规模	设计工艺
甘肃	180m³/d	渗滤液MBR

地点	项目规模	设计工艺
山东威海	250m³/d	渗滤液MBR
山东德州	200m³/d	渗滤液MBR
山东临沂	1000m³/d	化工废水

甘肃

宁夏

地点	项目规模	设计工艺
陕西西安	200m³/d	果汁过滤
陕西榆林	2400m³/d	煤化工废水MBR

陕西

地点	项目规模	设计工艺
江西新余	200m³/d	渗滤液MBR
江西樟树	80m³/d	渗滤液MBR

四川

地点	项目规模	设计工艺
四川成都	2000m³/d	渗滤液MBR
重庆	50m³/d	纳米材料过滤
四川绵阳	7500m³/d	农药废水MBR
四川绵阳	800m³/d	工业废水除硬
四川仁寿	400m³/d	渗滤液MBR

西藏

地点	项目规模	设计工艺
云南昆明	200m³/d	渗滤液MBR
云南昆明空港	200m³/d	渗滤液MBR（焚烧）

云南

地点	项目规模	设计工艺
贵州毕节	250m³/d	渗滤液MBR
贵州贵阳	220m³/d	渗滤液MBR
贵州毕节	400m³/d	渗滤液MBR

贵州

地点	项目规模	设计工艺
湖南郴州	200m³/d	渗滤液MBR（焚烧）
湖南长沙	800m³/d	渗滤液MBR（焚烧）

重庆

广西

地点	项目规模	设计工艺
广西博白	200m³/d	渗滤液MBR
广西柳州	400m³/d	渗滤液MBR
广西南宁	400m³/d	渗滤液MBR
广西梧州	300m³/d	渗滤液MBR

澳门

地点	项目规模	设计工艺
广东惠阳	200m³/d	渗滤液MBR（焚烧）
广东深圳	1800m³/d	渗滤液MBR
广东湛江	450m³/d	渗滤液MBR
广东火烧岗	450m³/d	渗滤液MBR

香港

地点	项目规模	设计工艺
福建福安	450m³/d	渗滤液MBR
福建福州	900m³/d	渗滤液MBR
福建三明	450m³/d	渗滤液MBR
福建厦门	1800m³/d	渗滤液MBR

浙江

地点	项目规模	设计工艺
浙江上虞	2000m³/d	工业废水MBR
浙江宁波	450m³/d	渗滤液MBR
浙江台州	400m³/d	渗滤液MBR（焚烧）
浙江诸暨	350m³/d	渗滤液MBR
浙江慈溪	500m³/h	渗滤液MBR

地点	项目规模	设计工艺
安徽蚌埠	450m³/d	渗滤液MBR
安徽合肥	150m³/d	渗滤液MBR（焚烧）
安徽芜湖	800m³/d	渗滤液MBR（乳化液）
安徽淮北	400m³/d	渗滤液MBR

江苏

地点	项目规模	设计工艺
江苏苏州	1000m³/d	渗滤液MBR
江苏南京	800m³/d	渗滤液MBR
江苏无锡	320m³/d	渗滤液MBR

地点	项目规模	设计工艺
河南南阳	70m³/d	渗滤液MBR
河南汝州	900m³/d	制药物料

地点	项目规模	设计工艺
天津大港	200m³/d	渗滤液MBR（焚烧）
天津市	180m³/d	渗滤液MBR

地点	项目规模	设计工艺
北京顺义区	750m³/d	渗滤液MBR（焚烧）
北京通州区	1000m³/d	渗滤液MBR
北京通州	200m³/d	渗滤液浓水除硬

北京

天津

河北

山东

河南

湖北

安徽

江西

福建

黑龙江

地点	项目规模	设计工艺
黑龙江哈尔滨	420m³/d	渗滤液MBR

吉林

地点	项目规模	设计工艺
辽宁鞍山	320m³/d	渗滤液MBR
辽宁鞍山	150m³/d	渗滤液MBR
辽宁沈阳	960m³/d	渗滤液MBR（焚烧）

辽宁

国内部分客户

