



海加爾專注高端陶瓷膜



海加爾(廈門)科技有限公司
Haigar (Xiamen) Technology Co., Ltd



公司简介 COMPANY PROFILE

海加尔（厦门）科技有限公司成立于2017年，公司专注于高性能陶瓷膜的研发与制造，拥有0.01到1微米共7种过滤精度；管式、六边形、平板三类12个外型规格陶瓷膜产品，是中国领先的全品类陶瓷膜元件供应商。公司产品广泛应用于地表水过滤、直饮水、矿井水、含油废水、煤化工废水、脱硫废水、膜生物反应器（MBR）、垃圾渗滤液、颗粒物回收、酸碱回用等领域，至今已经拥有数十个工程案例。

海加尔技术团队以十三年膜元件及膜分离应用的技术经验，多项发明及实用新型专利，为客户提供高性能的陶瓷膜元件、膜壳、工艺咨询等服务。

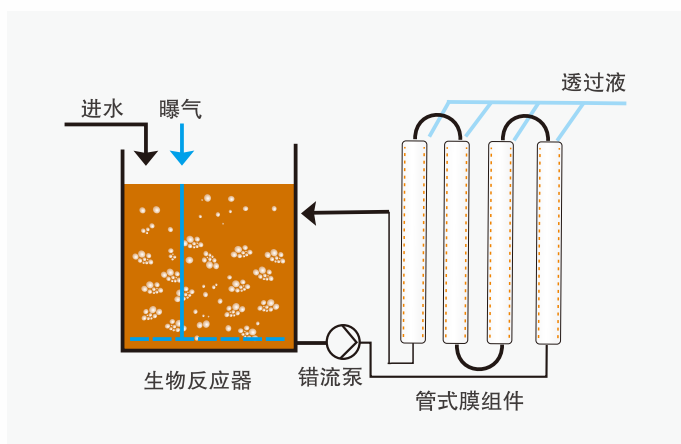


海加尔陶瓷膜主要应用	海加尔主要产品
● 油水分离	√ 管式陶瓷膜元件
● 矿井水澄清	√ 六边形陶瓷膜元件
● 垃圾渗滤液预处理	√ 平板陶瓷膜元件
● 脱硫废水澄清	
● 外置MBR	√ 管式陶瓷膜组件
● 印染、冶金、化工酸碱废水澄清	√ 六边形陶瓷膜组件
● 高温水澄清	√ 平板陶瓷膜组件
	√ 食品级直饮水膜组件
● 发酵液澄清	
● 植物提取液澄清	√ 管式陶瓷膜系统
● 催化剂颗粒回收	√ 六边形陶瓷膜系统
● 纳米材料提纯和回收	√ 平板陶瓷膜系统
● 饮用水过滤	√ 按需求定制各类陶瓷膜整体组件及系统。
● 地表水、地下水澄清处理	
● 养殖海水除菌及澄清	



海加尔高密度外置MBR

工业生产废水多数采用物化、厌氧好氧生化工艺进行处理，随着排放标准的提高，越来越多的污水处理工程采用了膜生物反应器MBR技术。一般而言常见的浸没式MBR技术可以适用于中低负荷的污水处理，但是对于中高负荷、难降解的化工类废水、石化类、制药类废水采用外置式MBR越来越被人们所接受。外置式MBR具有高抗污染负荷、清洗维护便利、使用寿命长等特点，因此即使是能耗稍高，在综合运行成本上仍具有竞争力。



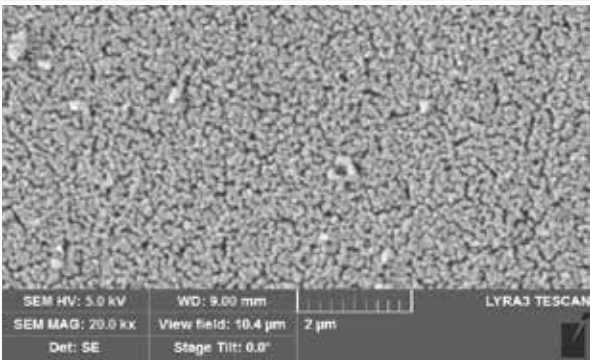
外置式MBR是将活性污泥通过进水泵、循环泵送到管式膜组件内，通过压力进行过滤产水，清液透过排放，截留的活性污泥浓缩液返回厌氧好氧反应器的一种工艺过程。由于有循环泵在2-3m/s的流速下、2-4bar的压力下错流循环，污泥对膜的污染可以得到有效控制，因此膜通量比浸没式工艺要高出3-5倍，活性污泥浓度亦可维持在高浓度下运行，使得废水中污染因子的降解效率得以提升，抗冲击负荷能力较强，较适用于工业废水处理。

项 目	海加尔外置密堆积	浸没式
膜通量L/m ² .H	60-80	15-25
污泥浓度MLSS g/L	15-35	10-15
曝气方式	射流曝气	曝气盘、穿孔管
运行能耗（KW/吨水）	1-2	0.5-1
膜寿命（年）	5-8	2-4
清洗方式	全在线 CIP	在线反洗+吊装离线清洗
清洗频率	1-2月	3-6个月吊装离线清洗
操作维护便利性	便利	不方便
综合运行成本 元/吨水	1-2	0.5-1
占地大小	约为浸没式的一半	占地较大
适用领域	工业污水、中高浓度污水	生活污水、中低浓度污水

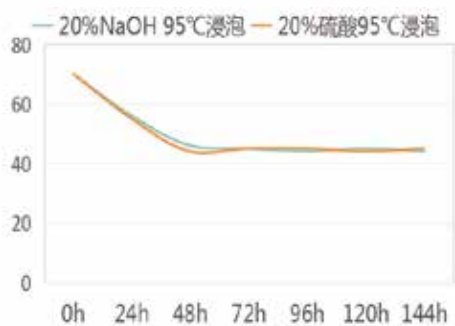
海加尔陶瓷膜元件特点

高可靠： 耐压40bar，杜绝“断丝”与其他泄露	卫生型： 膜元件符合国家食品接触标准
高极性： 重结晶极性晶体，永久性亲水憎油	高精度： 最高10nm/25KD 过滤精度
耐腐蚀： 20% HNO_3 &20% NaOH 长久耐受	长寿命： 水处理5-7年；饮用水8-10年
耐磨损： 硬质颗粒1-2年；发酵液3-5年	多构型： 流道2.8、4、6mm可选，适应不同工况

海加尔重结晶50nm膜，孔径均匀，膜面光滑，使膜具有高通量、抗污染、高耐磨的特点。



浓酸碱腐蚀95℃高温浸泡48h之后，再继续浸泡，破裂强度始终稳定在4Mpa以上，不再衰减。



海加尔陶瓷膜组件特点

- 卫生型不锈钢膜壳：符合食品药品卫生标准
- 卫生型整体密封：符合食品药品卫生标准
- 密堆积组件：219mm组件膜面积6.63-11.5m²
- 低成本水处理组件：成本比物料分离膜壳底70%
- 多规格组件：单芯至99芯，DN38至DN406
- 多材质组件：304L、316L、2205、FRPP

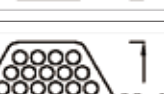


海加尔水处理系统特点

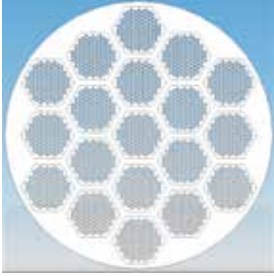
高密度、高倍浓缩、低能耗三种系列：

- 高密度：填装密度提高60%；
- 高倍浓缩：浓水减少50%；
- 低能耗：能耗较普通陶瓷膜低25-75%。
- 可无需砂滤，可无需沉淀池，无需每日药洗
- 适合集装箱式设备的密堆积结构
- 长达15-60天清洗周期

海加尔陶瓷膜元件规格

规格	截面形状	外径mm	膜面积m ²	长度mm	流道直径mm	流道数量个	流道截面积mm ²
HC25-7-6		25.5±0.3	0.155	1178	6±0.2	7	197.8
HC25-19-3.5		25.5±0.3	0.246	1178	3.5±0.2	19	182.7
HC30-19-4		30.2±0.4	0.286	1200	4±0.2	19	238.6
HC30-37-2.8		30.2±0.4	0.390	1200	2.8±0.2	37	227.7
HC40-19-6		40.2±0.6	0.430	1200	6±0.2	19	536.9
HC40-37-4		40.2±0.6	0.558	1200	4±0.2	37	464.7
HH40-19-6		38±0.6	0.430	1200	6±0.2	19	536.9
HH40-37-4		38±0.6	0.558	1200	4±0.2	37	464.7
HH40-27-5S		39.7±0.6	0.550	1200	5.5±0.2	27	565.0
HH40-109-2.5		39.7±0.6	1.027	1200	2.5±0.2	109	535.8

海加尔水处理陶瓷膜

规格	截面形状	外径 mm	膜面积 m ²	长度 mm	流道直径 mm
254-24		250	24	1800	2.2
外形					

海加尔陶瓷膜技术参数

项 目	参 数	
适用PH范围	酸 ≤20%酸 ; 碱 ≤20%NaOH (注: 20%以上酸, 需订制)	
材 质	支撑体: α-氧化铝; 微滤: α-氧化铝; 超滤: 氧化锆&氧化钛	
过滤精度μm	微滤膜: 0.5μm; 0.2μm; 0.1μm; 超滤膜: 0.05μm; 0.03μm; 0.01μm; 精细超滤: 50KD; 15KD	
有机溶剂	不敏感	
操作温度℃	5-150	
最大瞬时温差℃	≤20	
升降温速率 °C/min	≤3	
入膜压力bar	≤10 (1.8-4mm流道) ≤8 (6-10mm流道)	
跨膜压差 bar	≤5	
运行震动 mms	≤3.5	
纯水通量 L/m ² .h (备注1) (备注2)	0.5μm	≥2000
	0.1μm	≥1200
	0.05μm	≥750
	0.03μm	≥350
	0.01μm	≥250
	50KD	≥200
	15KD	≥150
	(备注1: 测试条件: 水温30℃, 纯净水, 平均跨膜压差0.15Mpa。) (备注2: HC40、HH40、HC30-37孔及以上, 按上述纯水通量90%执行。)	

备注:

1: 蓝色的规格和过滤精度为常备精度, 其他规格及过滤精度需排单生产。

2: 其他外形规格500支以上可定制。

海加爾陶瓷膜典型应用

地表水及饮用水

不适合建设大型水厂的偏远矿区、农村、野外、工业区的饮用水和工业用水，采用季节性的雨水、地表水、地下水的，使用海加爾高密度陶瓷膜，可简便可靠的实现直饮及澄清。

主要技术特点!

- 高通量：350-500LMH
- 卫生：FDA、CMA食品卫生认证
- 无菌：大肠杆菌零检出
- 低能耗：0.3-0.6KW/吨
- 稳定不断丝：5年出水NTU < 0.2
- 简便可靠：15-30天清洗一次，停机无需保养



矿井水澄清

煤矿及其他矿石的采掘中，会产生矿井疏干水，带有悬浮物高、有固体颗粒、容易划伤中空膜的特点，采用海加爾高耐磨100nm膜，可低能耗稳定澄清过滤矿井水，有效取代传统工艺和中空纤维膜。

主要技术特点!

- 运行通量：350-500LMH
- 使用寿命：5-8年
- 运行能耗：0.5-1KW/吨

含油废水/乳化液处理

煤油萃取废水、冷轧废水、含油清洗水、切削乳化液、石化含油废水、冷却液、化妆品、食品厂清洗废水、餐厨废水等各类含油废水，均可采用海加爾30nm膜高效除油，持久稳定达到国家5mg/L的排放标准。

主要技术特点!

- 无需破乳，直接分离
- 高浓乳化液通量：60-100LMH
- 轻度含油水通量：250-350LMH
- 出水油含量：≤3mg/L (进水50mg/L)
- 使用寿命：含油废水5-8年，切削液3-5年



纳米材料提纯

石墨烯、纳米氧化钛、纳米氧化锆、富勒烯、超级活性炭等各类纳米氧化物，新材料，采用海加爾宽流道陶瓷膜，可实现高效及高自动化的提纯及回收。解除离心和板框的繁琐人工，已有多个工业案例。

主要技术特点!

- 运行通量：350-500LMH
- 固含量高：浓缩到3-25%固含量
- 自动化高：全自动运行



垃圾渗滤液处理

垃圾填埋场及焚烧厂的垃圾渗滤液&积存液的原水、RO浓缩液加药除硬，均可采用海加爾陶瓷膜澄清；

焚烧厂渗滤液的生化出水也可采用海加爾外置MBR组件进行澄清。

主要技术特点!

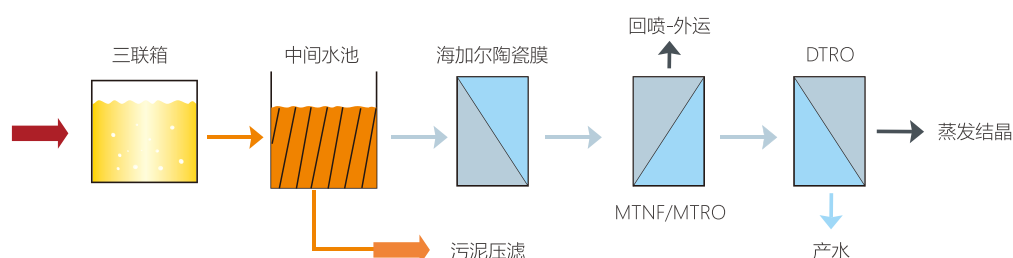
- 通量大：新鲜渗滤液&RO浓水除硬澄清300-350LMH；积存液80-100LMH
- 少药剂：无需絮凝，减少药剂用量10%
- 完全澄清，减少蒸发器堵塞，提高效率
- FRPP组件：低成本、耐高盐

脱硫废水

火电脱硫废水具有钙镁悬浮物、氯离子浓度高的特点，采用海加爾高密度组件，可实现低成本高可靠的澄清过滤。

主要技术特点!

- 运行通量：250-300LMH
- 高倍浓缩结构：浓水减少50%
- 低能耗：1.5-3KW/吨
- 使用寿命：5-8年；
- 密堆积结构：装填密度大60%，设备体积小，成本低；
- 低功率：泵功率比常规陶瓷膜低75%



化工废水

煤化工废水、焦化废水、洗煤废水、农药、印染等废水，可采用海加尔重结晶50nm陶瓷膜，作为高效澄清预处理。

主要技术特点!

- 运行通量：60-200LMH
- 使用寿命：3-6年
- 高澄清：完全澄清
- 高耐受：耐受复杂污染，且可高酸碱清洗



高温水澄清

锅炉冷凝水、洗浴废水、温泉水、温度高、悬浮物细小、出水要求高，海加尔陶瓷膜可靠的满足需求。

主要技术特点!

- 运行通量：250-350LMH
- 运行能耗：0.75-1.5KW/吨
- 使用寿命：5-8年
- 出水水质：使用期内稳定实现NTU < 0.2

纳滤及RO预过滤

使用海加尔高密度水处理系统，取代中空纤维作为纳滤和RO前置，可以提高出水水质、延长纳滤和RO膜的使用寿命，并减少预处理的浓水。

主要技术特点!

- 运行通量：350-500LMH
- 运行能耗：0.5-1KW/吨
- 使用寿命：8-10年
- 产水率：90-95%
- 反洗水少：无需砂滤，无砂滤反洗水，膜反洗水为中空膜的50%
- 出水水质：使用期内稳定实现NTU < 0.2



植物提取

绿茶、红茶、凉茶、果胶、香菇等各类植物风味或特定分子的浸提液、蒸煮液，带有高温或固体粉末或复杂成分，采用海加尔陶瓷膜可获得高质量的澄清液及持久稳定的运行效果，有效取代压滤、中空纤维。

主要技术特点!

- 风味保留：200nm膜保留更多风味
- 清洗方便：酸、碱、氧化清洗无禁忌
- 运行通量：80-180LMH
- 使用寿命：4-6年



发酵液澄清

氨基酸如苏氨酸、赖氨酸、缬氨酸、色氨酸；有机酸如柠檬酸、维生素C；抗生素如硫酸粘杆菌素、头孢菌素、红霉素、链霉素、万古霉素；核苷类如肌苷、鸟苷等发酵液，均可采用海加尔陶瓷膜高效澄清，有效取代板框、离心的传统技术。

主要技术特点!

- 运行通量：60-200LMH
- 使用寿命：3-6年
- 澄清度高：完全澄清且过滤部分蛋白
- 整体密封：无死角，安装简单，符合GMP标准





海加尔(厦门)科技有限公司

Haigar (Xiamen) Technology Co., Ltd

地 址: 福建省厦门市翔安区翔岳路 4 号火炬孵化器 9 栋

电 话: 0592-6051929 \ 13599920401 传 真: 0592-6051929

邮 箱: wengzl@haigar.com

www.haigar.com



手机与微信同号