



ABCOR[®] FEG

解决方案

含油乳化液 / 高粘 / 高固悬物
废水处理管式超滤膜 & 系统



Koch的贡献



Applications We Serve. 成功应用于：

- 汽车发动机/变速器生产和测试废水
- 金属零件制造/加工废弃的冷却液和润滑液废水
- 脱脂槽液回收&再利用
- 冶金/有色金属加工废弃的压扎液和拉伸液废水
- 化工行业PVC、硅、橡胶乳液等生产应用
- 食品、食用油、鱼类加工等生产废水
- 含PVA、重金属等废水
- 印刷制版、放射性废弃物、车辆冲洗等废水

...

一个变废为宝的环保方案

针对含油/脂、高固体悬浮物、高COD的矿物油或食品类乳化液废水的挑战，相比传统处理方法产生高额运行成本并额外增加的环保负担，Koch公司领先全球的管式超滤膜法处理方案确保出水水质长期达到排放或回用标准，经膜浓缩的废液甚至可再利用，是现今运行成本最低、处理效果最佳的终极环保方案。

Koch公司提供商业化1"大口径管式超滤膜及系统，常温操作，采用超滤级纯物理过滤，可将含油0.1-5%的乳化液废水浓缩高达20-50%含油量，大大减少废水体积，同时终极浓缩液甚至变废为宝，作为有经济附加值的产品外卖。

Koch公司以40多年领导全球膜法处理高浓度乳化油、高重金属物等废水的成功经验，提供的ABCOR® FEG管式超滤膜及系统成为常温、常态下高难度废水处理的标准工艺，广泛应用于以下工业领域：



金属零件制造&加工

- 处理废弃的切削油、磨削油、润滑液、水溶性含油冷却液等
- 常温下物理截留乳化态油/脂、悬浮物、金属沉淀物等
- 减少清洗剂、表面活性剂添加
- 减少絮凝剂添加，污泥量最少



汽车发动机&变速器

- 生产过程金属加工含油废水
- 发动机&变速器组装和测试产生的高浓度乳化油废水



食品、食用油、鱼类加工

- 高效截留来自动物、菜蔬加工和清洗过程产生的油/脂
- 从食品加工副产品废水中回收&利用有价值产品
- 出水超过许多地方标准



冶金&有色金属

- 钢铁或有色金属生产、镀层等过程中起到润滑和冷却作用的压延油、拉制油废液及淋洗废水处理
- 废水回用，降低水耗

为什么选择 1" 大口径管式超滤膜？



Koch公司一贯向用户提供最低成本的解决方案，ABCOR®

FEG 1"大口径管式超滤膜用于高浓度乳化油废水处理，无

需使用破乳药剂，前处理简单，常温操作，浓缩倍率极高，

实现废水最大减排，运行费用低，出水品质高，与其他方法，如搬运填埋处置、物化处理或蒸发法比较优势明显。

搬运填埋处置法 如果采用付钱给一家危险品处置公司帮助收集工厂中的高浓度含油废水并搬运至异地处理，您所支出的费用将是采用膜分离方法的至少百倍以上，如此廉价的处理方案以至被很多专业的危险品处置公司广泛应用在自己的工作现场。



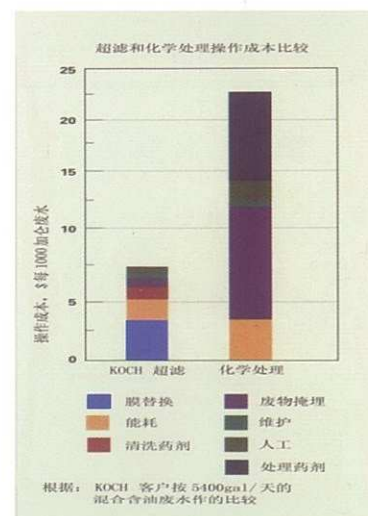
物化处理/气浮法 绝大多数情况下，超滤膜法与物化处理/气浮法相比能够得到更高品质的出水，且膜法处理不需要添加任何化学药剂，节省絮凝药剂的购买。物化法加药后会产生大量污泥等难处理固体废物，后续处置费用昂贵。相比之下，Koch超滤膜法终极浓缩液甚至可作为有经济附加值的产品外卖，使变废为宝成为可能，是真正的首选环保方案。



蒸发法 相比蒸发法的高能耗，Koch管式超滤膜法常温常态处理，无需对废水加热，能耗费用低。超滤系统的安装成本也明显低于同品质蒸发系统，其无须受限于大气排放规范，气体净化装置的安装，或防火安全的检查。

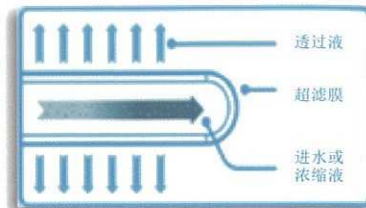


上述情况的比较基于Koch公司40多年遍布全球用户的实践经验。废水处理的投资和运行成本很大程度上依据废水处理的类型，用户的特殊条件和当地实际情况，如陆地填埋限定，污泥处理成本，污水排放限定。欢迎您与Koch公司联系，根据实际情况，我们为您提供量身定制的解决方案和对比资料。



ABCOR® FEG 全球商业化大口径管式超滤膜领军产品，拥有最悠久的历史和丰富的应用经验。

超滤膜过滤在常温常态下进行，按照不同物质分子量大小以物理截留机理为主，难处理废水在压力驱动下进入管式膜内侧，大于膜孔径的固体悬浮物、乳化态油脂等大分子物质被半渗透性滤膜截留，水分子及其它小分子物质透过滤膜成为清澈的过滤液排放或进入下游工艺处理。



ABCOR® FEG 超滤膜管参数：


- 膜材质：聚偏二氟乙烯/PVDF
- 截留分子量：10,000 或 12,000 MWCO
- 膜管内径：1"(25.4mm)
- 膜管长度：2,865 mm
- 膜外壳材质：CPVC
- 最大进膜压力：6.2 bar

ABCOR® FEG 管式超滤膜历经40多年全球商业化的成功验证，是您处理高固体悬浮物、高粘度（油/脂）工业废水最佳选择，其低廉的运行成本、优异的处理表现得益于以下产品优势：




化学特性&坚固结构

- 专利亲水性PVDF膜，膜表面呈中性或负电性，抗污染能力强
- 超滤级过滤精度，典型出水 TSS<10mg/l, 油/脂<10-20mg/l (以TPH计)
- PVDF膜嵌入坚固的支撑体结构，使用寿命长，膜更换费用低



宽大&开放的进水通道

- 1" (25.4mm)大口径通道设计，防堵塞，抗突发事件极强
- 常温下实现更高浓缩倍率（如油/脂含量可浓缩至20-50%）
- 尤其适合高油脂、高粘度、高固体悬浮物废水或特殊物料处理，对前处理要求低



更多膜管串联

- 最多实现16支膜管串联设计
- 循环流量低，节省运行能耗



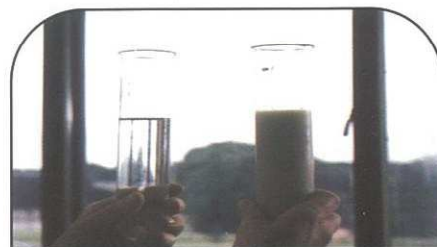
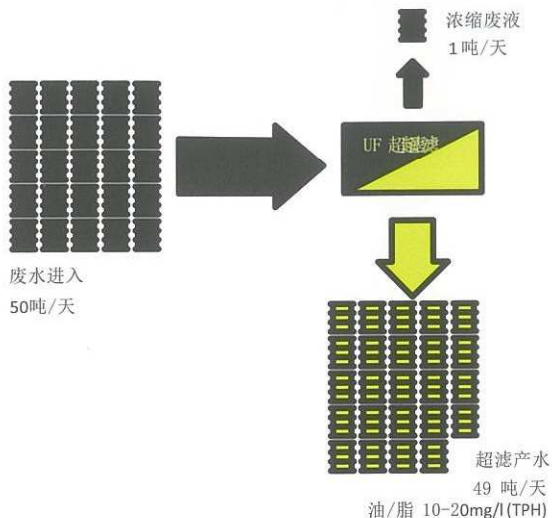
海绵球机械擦洗功能

- 化学清洗时可投加海绵球，增加机械擦洗功能，清洗更彻底
- 膜污染后易恢复，长期保持高效运行状态

最低运行成本，最大废水减排，实现再利用

高浓度乳化油废水处理

ABCOR® FEG管式超滤膜凭借宽大开放的进水流道设计，特别适用于高油脂、高COD、高固悬物废水处理，可将油/脂浓度在0.1-5%乳化油废水浓缩至20-50%，常态下最大程度减少废水排放量，终极浓缩废液甚至可作为有经济附加值的产品外卖。

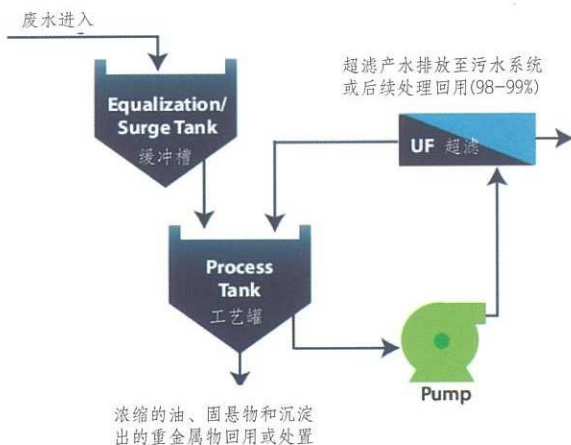


高浓度乳化油废水处理
典型超滤产水水质：

- 油/脂 10-20mg/l (以TPH计)
去除率 >99%
- TSS < 10mg/l
去除率 ~100%
- 重金属 <1mg/l
去除率 >99%
- COD或BOD 依据废水来水含量及性质
去除率 50-90%

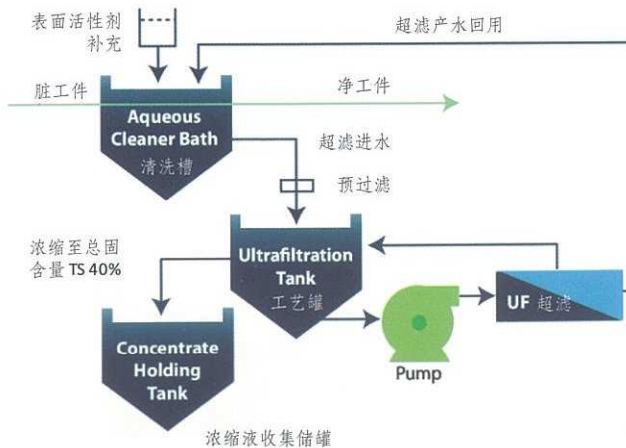
含重金属废水处理

机械制造、冶金等工业生产中产生大量含重金属废水，基于Koch超滤膜分离工艺，首先提升废水pH值使溶解态重金属形成沉淀物析出，而后经管式超滤膜高效截留和浓缩不溶金属沉淀物，超滤透过液中重金属含量大大降低，达到当地废水排放标准。



水溶性清洗脱脂槽液回收&再利用 (肾式操作)

Koch的ABCOR®FEG 管式超滤膜多用于水溶性清洗脱脂槽液的回收&再利用，成功扮演着肾脏功能。伴随着脏工件不断进入清洗槽，油&脂、固体污染物等不断在槽内富集，清洗药液功能逐渐降低。Koch管式超滤系统有效去除和浓缩此类大分子污染物，同时小于膜孔径的表面活性剂、乳化剂、清洗剂等顺利通过超滤膜，回流至清洗槽循环再利用。



膜处理技术优势：

- 延长清洗药液使用周期
- 节省化学药剂的采购
- 减少废水排放

完善的系统，经受高难废水处理的挑战

Koch管式超滤系统专为处理高粘度（如高浓乳化油）废水、高固体悬浮物（如多纤维物、不溶固体物）废水设计，根据废水具体情况，我们选用 ABCOR® FEG 1"管式超滤膜搭建满足不同处理规模&用户需要的K48、K96、K160、K336、K544、K736标准化系统以及为您量身定制的非标系统。



K160 管式超滤主机 标准配置：

- 处理能力：20-100 m³/d
- 最大装载膜件数：160支
ABCOR® FEG 超滤膜管
- 循环泵：25HP TEFC离心式循环泵电机
- 配置海绵球清洗装备
- 主机尺寸：3.4m(长) x 1.5m(宽) x 2.4m(高)
- 运输/运行重量：950公斤/1,820公斤
- 清洗系统(可选项)，清洗水箱：1.5m(长) x 0.6m(宽) x 1.8m(高)



K-160 标准管式超滤主机



K-544 标准管式超滤主机

Koch 管式超滤系统优势：

- ✓ 成功经历40多年全球商业化严格考验，配置完善
- ✓ 1" 大口径膜管，抗污堵，突发情况下抗冲击极强
- ✓ 海绵球擦洗功能，膜污染后清洗易恢复
- ✓ 超滤膜经久耐用，寿命长



K-736标准管式超滤主机

Koch 管式超滤系统服务全球众多制造加工企业，在各类高难度废水处理上带给用户无以替代的经济性和环保价值。

汽车发动机/变速箱生产&测试含油废水

- 大众汽车
- 奔驰汽车
- 约翰·迪尔
- 宝马汽车
- 长安福特
- 江铃汽车
- 通用汽车
- 依维柯汽车
- ...

机加工/化工/食品等工业高难废水

- 维联传热
- 京瓷电子
- Eaton伊顿
- 中烟摩迪
- 兄弟包装
- Timken轴承
- KOLON食品
- 阿克苏·诺贝尔
- ...

冶金、有色等含油废水处理

- 鞍钢集团
- 美铝渤海
- ...
- 本溪钢铁
- 厦门铝业



更多产品选择 ... 海草式中空纤维MBR

Koch公司PURON® MBR膜件创新设计的灵感源于大自然，其独特的中间曝气装置和底端固定膜丝的专利技术，使超滤膜丝像海草般在水中自由摆动，极大地减少污堵，降低能耗，无断丝发生，膜寿命更长。

PURON® 不同凡响的设计理念，0.03um超滤级过滤精度，带加强筋PVDF膜丝结构，为中空纤维膜生物反应器（MBR）和浸没式超滤的应用带来革新性突破，广泛应用于各类工业及市政废水处理和回用。

中试-Koch擅长提供的专享方案

不是所有废水工艺都类似。针对全新&特殊废水应用，Koch提供现场中试&支持，让您受益最大。

Koch工艺技术团队随时提供各类废水处理应用的技术支持，经验丰富的工艺专家们将与您一起关注您的一切需要，从中试直到最终工艺&系统设计确认。适合的中试设备、为您订制的试验方案将在您的工厂开启&运行，获得最符合您需要的废水处理专享方案。



一个变废为宝的环保方案

美国科氏滤膜系统有限公司

(Koch Membrane Systems, Inc.) 总部位于美国马萨诸塞州 Wilmington, 自二十世纪60年代以来公司一直致力于开发和生产各类错流过滤膜组件和系统。秉承半个多世纪滤膜制造和应用经验, Koch公司全球现有超过20,000套原装滤膜系统运行中, 产品以历史悠久、技术领先、持续创新而闻名世界。

ABCOR® FEG

1"大口径管式超滤膜



欢迎联络驻您所在地
美国科氏滤膜系统公司办事机构:

美国总部:

Koch Membrane Systems, Inc.

850 Main Street

Wilmington, MA 01887-3388

Tel: +1-888-677-5624

Tel: +1-978-694-7000

Fax: +1-978-657-5208

上海:

地址: 上海市浦东新区福山路
388号宏嘉大厦1801室

邮编: 200122

电话: 021-62674846, 62674847

传真: 021-62674743

北京:

地址: 北京市朝阳区建国路93号
万达广场4号楼1908室

邮编: 100022

电话: 010-59605418, 59605419

传真: 010-59605417

更多资讯欢迎浏览我们唯一官方网站:

www.kochmembrane.com

KOCH
MEMBRANE SYSTEMS

©2016 Koch Membrane Systems, Inc. All rights reserved worldwide. For related trademark information, visit www.kochmembrane.com

Koch Membrane system, Inc. is a Koch Chemical Technology Group, LLC company. 01/2016