

WizMembraneTM

Membrane Technologies

浙江泛泰科技有限公司

FINETEC

More efficient, More economical

简介



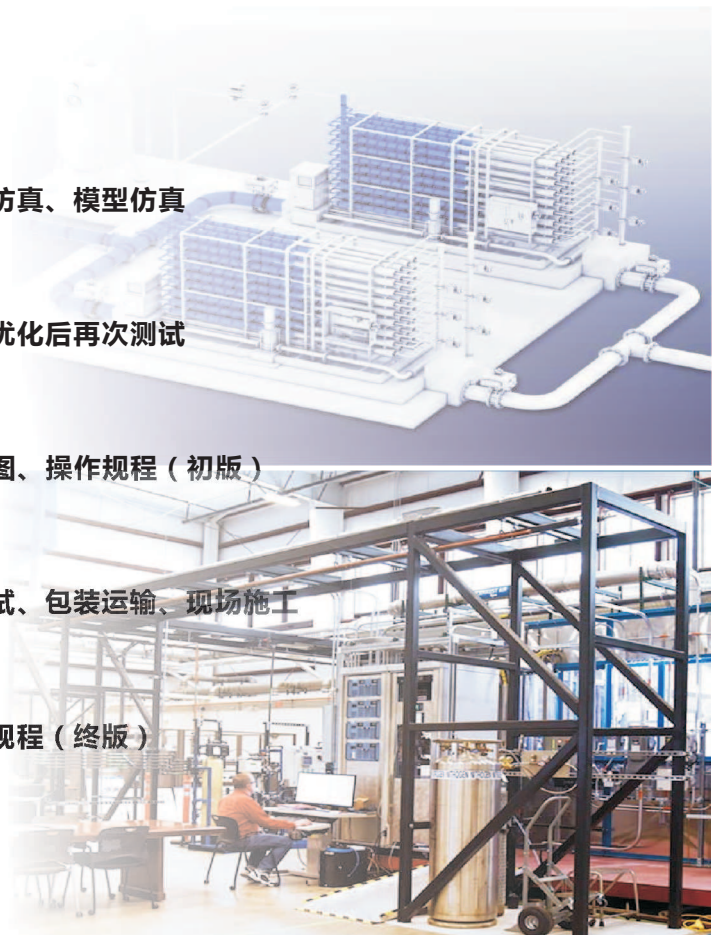
浙江泛泰科技有限公司，从事多相体系的反应与分离技术研究产业化，相关业务从2007年开始。

多相催化反应与多相分离总是相伴相生，针对反应体系，我们有氧化反应、加氢还原反应、合成反应、取代反应、脱水反应等，我们具有从催化剂到大中型成套设备设计、制造及开车运行相关能力。在这些反应体系中总是伴随着产物分离的需求，传统的分离手段包括：精馏、筛分、过滤等。通过膜技术单独使用或者跟其他技术耦合，可以更加高效节能的分离产物。

也有单独的多相体系分离场景，我们的膜技术主要集中在纳滤、渗透汽化、气体分离、脱水、分盐等场景。

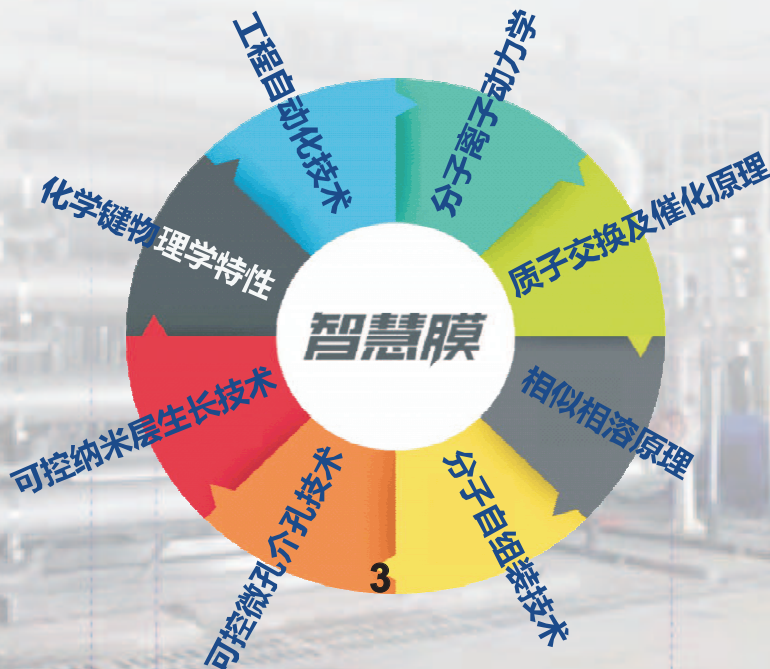
从需求到应用的完整服务：

- ☞ **产品研发：**
需求可行性分析、原型参数计算、过程仿真、模型仿真
- ☞ **产品测试：**
样品生产、小试测试、中试测试、参数优化后再次测试
- ☞ **工程设计：**
PID、PFD、控制逻辑、3D造型、轴测图、操作规程（初版）
- ☞ **生产安装：**
采购、配件质量管理、预组装、初步调试、包装运输、现场施工
- ☞ **调试培训：**
现场调试、开车运行、操作培训、操作规程（终版）
- ☞ **售后服务：**
故障处理、日常维护、配件或模块更换



智慧膜分类

WIZMEM-101	有机无机杂化膜，渗透汽化，含水有机溶剂脱水，低含水量，盐拦截
WIZMEM-102	有机无机杂化膜，渗透汽化，含水有机溶剂脱水，高水含量，盐拦截
WIZMEM-103	有机无机杂化膜，渗透汽化，甲醇脱水
WIZMEM-104	有机无机杂化膜，渗透汽化，含酸环境高水含量脱水，盐拦截
WIZMEM-105	有机无机杂化膜，渗透汽化，含甲醇/水的混合物料，脱甲醇和水，盐拦截
WIZMEM-121	有机无机杂化膜，渗透汽化，废水中回收有机物，盐拦截
WIZMEM-122	有机无机杂化膜，渗透汽化，有机物/甲醇分离，优先透甲醇
WIZMEM-126	有机无机杂化膜，渗透汽化，VOCs/空气分离
WIZMEM-201	无机纳滤膜，中性环境低水含量溶剂脱水
WIZMEM-202	无机纳滤膜，高水含量酸性碱性环境脱水
WIZMEM-203	无机纳滤膜，气体拦截过滤膜
WIZMEM-204	无机渗透膜，中空纤维，渗透分离
WIZMEM-301	有机无机杂化膜，阴离子膜(OH-型)
WIZMEM-302	有机无机杂化膜，阳离子膜(Na型,H型)
WIZMEM-401	有机杂化膜，疏水界面，气液分离膜
WIZMEM-402	有机杂化膜，亲水界面，大通量纳滤

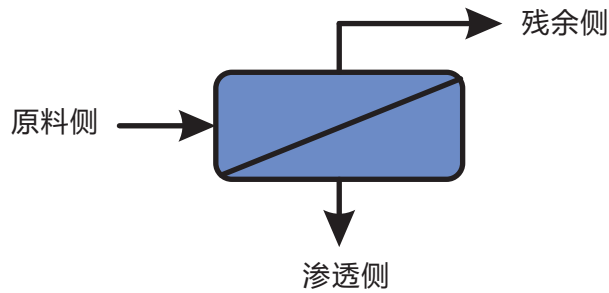


膜分离原理

渗透汽化

混合物料在膜界面时，因为浓度差形成饱和蒸气压的压力，从而为其中分子通过膜提供动力，在渗透侧物料因为压差关系会变成气体，这就是渗透汽化。一般通过渗透侧提供低的压力，为物料传过膜提供动力。

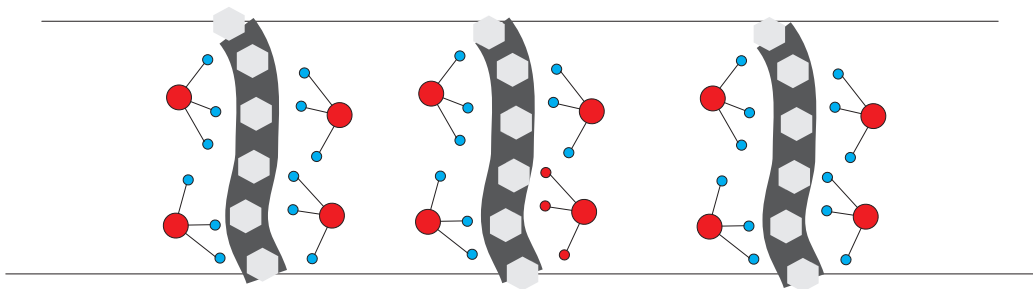
渗透汽化可能发生在有孔的膜或者是致密膜，根据物料不同，原理也有所不同。



相比传统的分离方式如蒸馏、汽化分离、萃取分离等，膜分离方式有明显的节能优势，可以突破物料的共沸，一般可以比传统工艺节能40%以上。

分子离子迁移

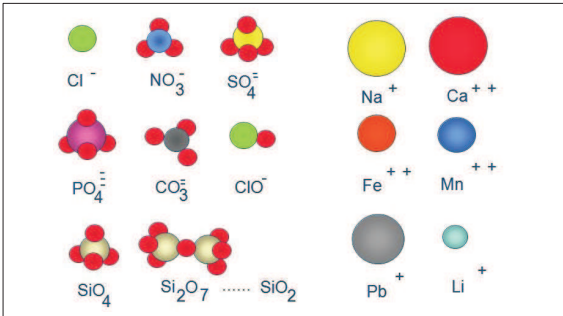
分子或者离子带有特定电荷或者特定基团时，就可以跟膜表面或中间的特定基团产生作用力，从而推动分子或者离子运动，同理当有反作用力时，就会产生拦截的效果。



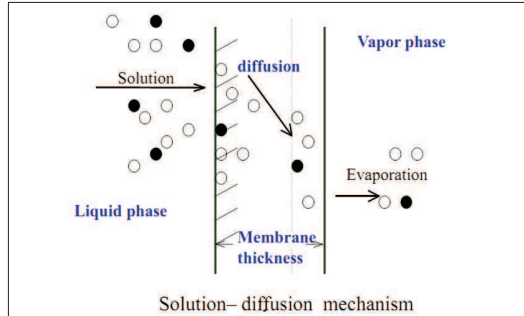
六边形为要通过膜的分子或离子，黑色阴影为分子或离子通道，蓝色部分为特定基团

核心技术

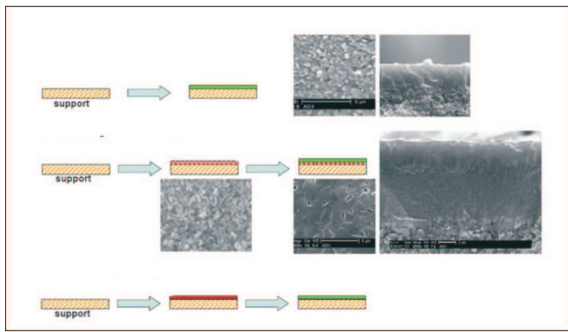
分子及离子动力学规律



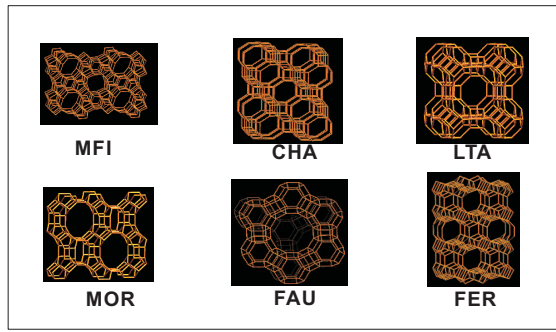
相似相溶扩散原理



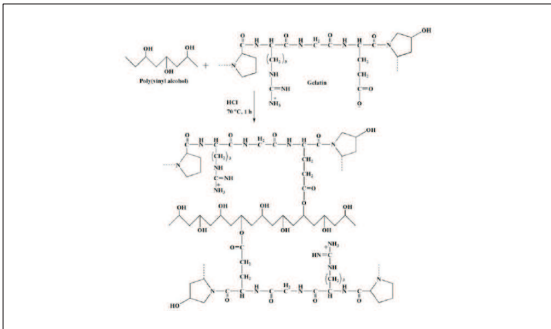
纳米薄膜层可控生长技术



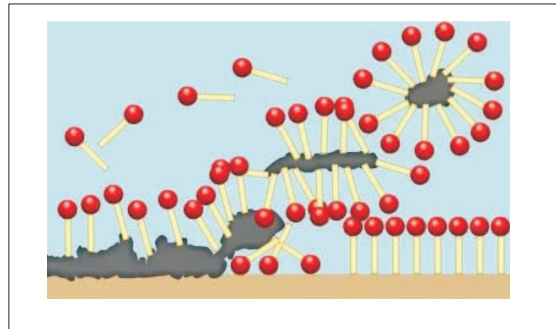
可控微孔介孔技术



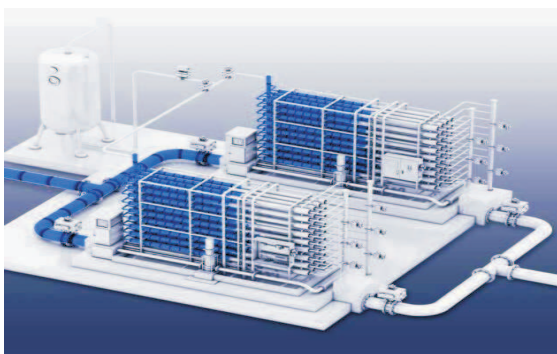
分子合成、交联、自组织技术



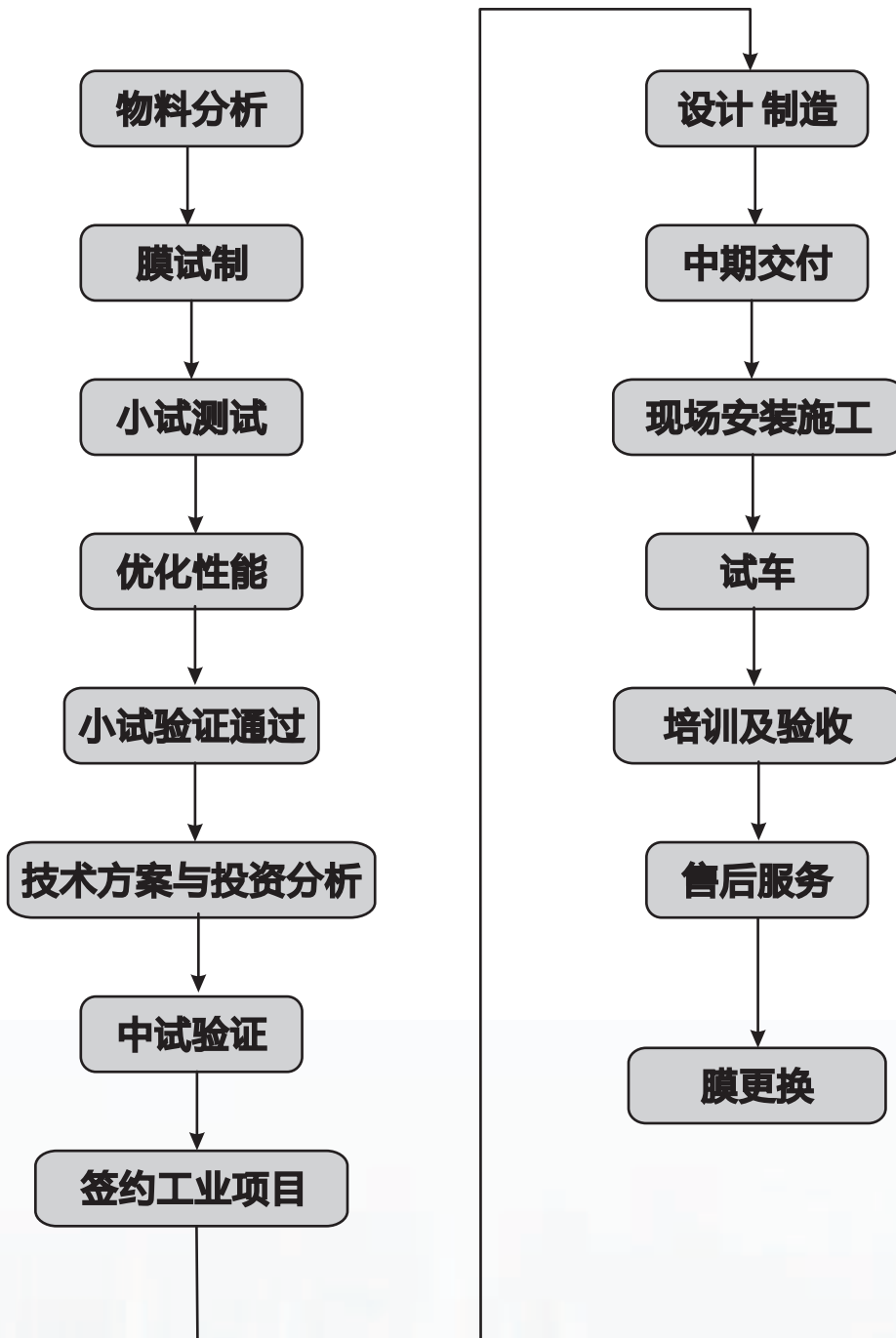
表面改性技术



膜分离体系工程化经验



项目实施流程



研发-小试-中试-工业化

实施案例

CASE1：乙腈脱水

某客户年产20000高纯乙腈，需要把水含量总30%降到0.05%，采用WIZMEM-101做高含水量脱水，在降到低含水量后用WIZMEM-102脱水，高纯乙腈中微量的水(<500ppm)采用吸附剂601吸附，渗透侧的微量水通过WIZMEM-121富集回收，整个系统的乙腈收率>99.5%

CASE2：含盐含有机物废水分盐处理

某客户有100吨/天的废水，其中有机成分为非芳 烃，1.5%氯化钠COD值约为4000mg/L，通过WIZMEM-121处理后，渗透侧为浓度50000mg/L的高浓有机废水，残余侧为5%的浓缩盐。高浓有机废水使用我司的CWAO+技术进行处理，含盐废水进MVR处理。

CASE3：含氨废水处理

某客户有200吨/小时的含氨废水，通过我们的WIZMEM-401膜进行氨回收，不需要预调PH值的情况下进行真空脱除，然后在低浓缩时使用稀硫酸回收。

CASE4：HEM燃料电池

某客户采用WIZMEM-301膜制备直接氨燃料电池（DAFC），最大功率密度达1.0mW/cm²，氨的泄漏率低压同类产品。

CASE5：制备高纯甲醇工艺包

我司正在采用WIZMEM-103/102膜制备高纯甲醇，甲醇中往往含有DMC及水，其中甲醇与水的特性非常相似，相互作用力非常强，所以甲醇脱水非常困难，我司的膜在较高选择因子的情况下，通量也高于行业水平，而且基于有机无机混合膜的投资成本也较低，我司准备按照工艺包进行推广。

CASE6：复杂含水物料的分离

我司正在采用WIZMEM-104膜对复杂酸性物料进行分离，在保持较高通量的情形下分离脱水,解决了RO或传统纳滤无法解决的问题，传统的RO只能在中性的环境下运行，传统的纳滤对酸没有选择性。

联系我们

浙江泛泰科技有限公司

地址: 浙江省杭州市西湖区华鸿大厦

电话: 0571-65110708

传真: 0571-65110718

网址: www.fantai.cn

邮箱: finetec@126.com

总经理 王成文

15869141666/18605702345

多相体系反应与分离技术研究中心

地址: 浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号

电话: 0570-8756601

传真: 0571-8756613

脱水/分盐/除有机物选智慧膜
WizMembrane

授权经销商

