

徐志康 面向油水乳液分离的亲水/疏水双膜狭缝与组件**项目简介**

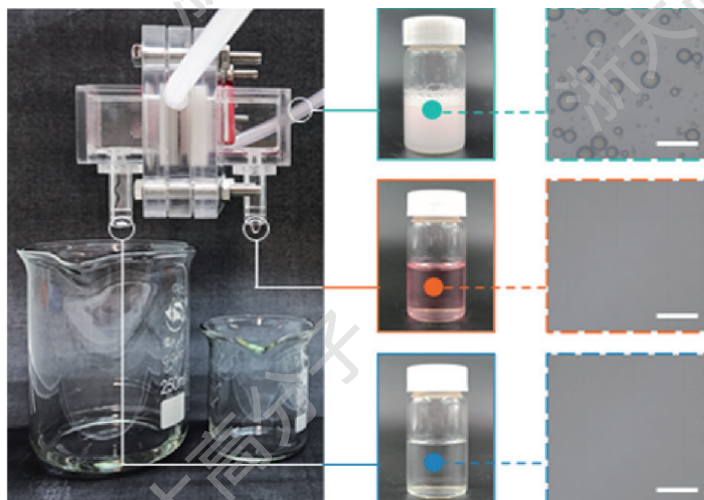
本项目针对传统油水乳液分离技术存在的只能分离单一相（水或油）、分离效率低、易产生二次污染等问题，开发了一种基于亲水/疏水双膜狭缝的创新型油水乳液同步分离技术。该技术的核心在于构建了一个由商业化亲水膜和疏水膜组成的狭缝式分离器件，通过巧妙的结构设计，实现了油水乳液的高效、同步分离与回收。

器件由亲水膜和疏水膜平行排列构成，形成一个狭窄的通道。乳液从狭缝入口注入，水相在亲水膜的驱动下透过并被收集，油相则被疏水膜捕获并移除。通过优化狭缝宽度，可以显著提高油水回收率。狭缝的减小增强了乳滴的“浓缩-聚并-破乳-移除”过程。双膜狭缝结构具有独特的反馈机制。有效克服了传统分离方法中因组分浓度单调变化导致的性能下降问题。

创新点：突破了传统技术只能分离单一相的局限，实现了油水同步、完全分离，避免了浓缩乳液或稀释乳液的产生。

项目成果

已完成实验室开发阶段，申请了相关发明专利。

项目成果展示

项目成熟度：小试

项目合作方式：技术转让、共同开发

项目联系人：杨皓程研究员 yanghch@zju.edu.cn