

在此输入

- 网站首页
- 学校要闻
- 综合新闻
- 人才培养
- 科研在线
- 服务管理
- 国际合作
- 校园文化
- 校友之苑
- 深度策划
- 时势关注
- 理论学习
- 他山之石
- 哈工大报
- 热点专题
- 工大视频
- 光影工大
- 媒体看工大

学校要闻

当前位置：首页 学校要闻

马军教授团队发现界面电荷是影响重力陶瓷膜过滤效能的核心因素

2019年03月25日 12时51分31秒 新闻网 浏览次数： 2152

哈工大报讯（肖克/文）日前，我校环境学院马军教授课题组在陶瓷膜过滤技术研究领域取得重要进展，其成果《重力驱动陶瓷膜与小尺寸有机污染物作用关系：膜截留与膜污染机制分析》作为亮点文章在国际著名期刊《环境科学与技术》上刊出。城市水资源与水环境国家重点实验室为该论文的第一署名单位和通讯作者单位。

重力驱动膜因其能耗低、运行稳定和维护简单等优良特性而备受关注，在给水处理、污水处理、中水回用、油水分离、雨水利用、家庭饮水处理和海水预处理等诸多领域具有广阔应用潜力。重力驱动膜运行过程中污染物截留机理与膜污染机制是影响膜过滤效能的核心问题。

马军教授团队首次揭示了陶瓷膜与有机物之间的物理化学作用在重力低压驱动过程中的相互影响关系及其对重力膜截留和膜污染行为影响机制。具体而言，在低压水力作用条件下，膜与污染物间界面静电作用很大程度上决定了重力驱动陶瓷膜的过滤效能，而范德华作用与酸碱对作用力对其效能影响不显著，并且膜界面静电作用的影响随驱动压力的降低而显著增强。因此，通过调控陶瓷膜界面电学性能将大幅度地提高重力驱动陶瓷膜的过滤性能。该研究工作为陶瓷膜选择、制备、修饰和膜滤性能优化调控提供了重要理论依据。

该论文第一作者为我校2017级博士生赵雨萌。该研究工作是在马军教授与吕东伟讲师的共同指导下完成，得到了国家重点研发计划、中国博士后科学基金和学校环境生态创新专项基金的资助。

论文链接：<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b03618?ref=highlight>

编辑：商艳凯

欢迎扫描下方二维码关注哈尔滨工业大学新闻网官方网站。



哈工大报

MORE+



工大视频

更多>>

哈工大2018年招生宣传片

哈工大人

MORE+

最新发布

- 2019年度第一次保密委员会会议...
- 我校师生学习纪念马祖光院士争...
- 我校在胶体马达运动控制研究方...
- 我校学生在第四届全国大学生材...
- 我校学子在缅怀英烈中点燃爱国...
- 我校在国家重点实验室评估中获...
- 第六届全国大学生工程训练综合...
- 第五届先进设计制造青年论坛在...
- 党建工作领导小组会议召开
- 我校学子斩获4项工信创新创业...