

## 无机陶瓷膜处理油田采出水

Treatment of oilfield produced water by inorganic ceramic membrane

投稿时间: 2012-04-05 最后修改时间: 2012-06-21

DOI:

中文关键词: [无机陶瓷膜](#) [油田采出水](#) [膜阻力](#) [膜污染](#)

英文关键词: [inorganic ceramic membrane](#) [oilfield produced water](#) [membrane resistance](#) [membrane fouling](#)

基金项目: 胜利油田科技管理局项目(GKD1001)

作者 单位

[丁慧](#) 1. 胜利油田胜利勘察设计研究院有限公司, 东营 257026; 2. 哈尔滨工业大学城市水资源与水环境国家重点实验室, 哈尔滨 150090

[彭兆洋](#) 2. 哈尔滨工业大学城市水资源与水环境国家重点实验室, 哈尔滨 150090

[李毅](#) 1. 胜利油田胜利勘察设计研究院有限公司, 东营 257026

[温沁雪](#) 2. 哈尔滨工业大学城市水资源与水环境国家重点实验室, 哈尔滨 150090

[陈志强](#) 2. 哈尔滨工业大学城市水资源与水环境国家重点实验室, 哈尔滨 150090

摘要点击次数: 111

全文下载次数: 133

中文摘要:

针对陶瓷膜在油田采出水处理过程中操作参数的选择及污染机理进行了研究。通过现场实验,分析了不同的操作参数对膜通量的影响,陶瓷膜对含油量及悬浮物的去除效果,膜阻力组成及膜污染清洗方法。实验结果表明,在确定出水水质达到低渗透油田注水水质A1级标准条件下,陶瓷膜过滤最佳操作条件为:跨膜压差0.16 MPa、温度50℃、膜面流速5.0 m/s。同时发现,NaOH和HNO<sub>3</sub>联合清洗有助于恢复膜通量。

英文摘要:

The operation parameters and fouling mechanism of ceramic membrane used for treating oilfield produced water were discussed. The field test analyzed the effects of different operation parameters on membrane flux, oil and suspended solid removal efficiency by ceramic membrane, the constituent of membrane resistance and the cleaning method of membrane fouling. Experimental results show that the optimal operation condition are transmembrane pressure of 0.16 MPa, temperature of 50℃ and cross-flow velocity of 5.0 m/s when the quality of the effluent is achieved with A1 standard. Results also show that NaOH combined with HNO<sub>3</sub> is helpful to recover membrane flux.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

你是第1102366位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心 单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

编辑部服务热线: 010-62941074 传真: 010-62941074 邮箱: [cjee@rcees.ac.cn](mailto:cjee@rcees.ac.cn)

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司

