

YIC-IR

&gt; 中国科学院海岸带环境过程与生态修复重点实验室 &gt; 海岸带环境过程实验室



## 一种高盐废水处理用耐腐抗污膜及其制备方法和应用

其他名称

Corrosion-resistant antifouling film for high-salinity wastewater treatment, and preparation method and application thereof

专利类型

发明

专利号

2017111950410

吕剑<sup>+</sup>; 蔡颖; 武君; 骆永明<sup>+</sup>

专利权人

中国科学院烟台海岸带研究所

申请日期

2017-11-24



2020-09-15

专利状态

授权

授权国家

中国

摘要

本发明涉及的是一种环保技术领域的方法,具体地说是一种高盐废水处理用耐腐抗污膜及其制备方法和应用。以粘土矿物与大洋结核矿物的混合物为无机纳米粒子,并采用多巴胺对其进行改性,将PVDF聚合物和纳米粒子结合,制备高盐废水处理用耐腐抗污膜。本发明以提高膜的水通量、抗腐蚀和污染特性为目标,采用粘土矿物与大洋结核矿物的混合物为无机纳米粒子,通过多巴胺对无机纳米粒子表面改性,促进纳米粒子和PVDF的粘合,获得膜能够高效的对高盐废水进行处理,同时具有耐腐抗污等特性;另外多巴胺还有大量氨基等亲水性基团,能够防止颗粒团聚、增加膜亲水性,解决材料分散不均匀和在使用过程中易脱落的难题。

其他摘要

The invention relates to a method of the technical field of environment protection and in particular to a high salinity wastewater treatment corrosion-resistant anti-fouling membrane as well as a preparation method and application thereof. The preparation method comprises the following steps: by taking a mixture of clay minerals and oceanic nodule minerals as inorganic nano particles, modifying the inorganic nano particles with dopamine, and combining a PVDF (Polyvinylidene Fluoride) polymer with the nano particles, thereby obtaining the high salinity wastewater treatment corrosion-resistant anti-fouling membrane. The invention aims to improve the water flux, the corrosion resistance and the pollution resistance of the membrane, the mixture of the clay minerals and the oceanic nodule minerals is adopted as the inorganic nano particles, the inorganic nano particles are subjected to surface modification with dopamine, combination of the nano particles and the PVDF is promoted, the obtained membrane is capable of efficiently treating high salinity wastewater and meanwhile has properties of corrosion and fouling resistance; in addition, the dopamine has a great amount of hydrophilic groups of amino, particle aggregation is prevented, the hydrophilicity of the membrane is improved, and the difficulties that materials are not uniformly dispersed and are easily dropped off in the use process are solved.

申请号

2017111950410

公开(公告)号

CN107715700B

IPC分类号

B01D67/00; B01D69/02; B01D69/06; B01D69/08; B01D71/34; C02F1/44

专利代理人

李颖; 周秀梅

代理机构

沈阳科苑专利商标代理有限公司 21002

CPC分类号

B01D71/34; C02F1/44; B01D67/0079; B01D69/02; B01D69/08; B01D69/06; B01D2325/30

文献类型

专利

条目标识符

http://ir.yic.ac.cn/handle/133337/33858

专题

中国科学院海岸带环境过程与生态修复重点实验室\_海岸带环境过程实验室

作者单位

中国科学院烟台海岸带研究所

推荐引用方式

吕剑,蔡颖,武君,等. 一种高盐废水处理用耐腐抗污膜及其制备方法和应用. 2017111950410[P]. 2020-09-15. GB/T 7714



条目包含的文件

条目无相关文件。

所有评论 (0)

[发表评论/异议/意见]

暂无评论

除非特别说明,本系统中所有内容都受版权保护,并保留所有权利。

个性服务



QQ客服

推荐该条目

★ 保存到收藏夹



官方微博

📊 查看访问统计

📄 导出为Endnote文件



谷歌学术

📖 谷歌学术中相似的文章

📖 [吕剑]的文章

📖 [蔡颖]的文章

📖 [武君]的文章



反馈留言

百度学术

📖 百度学术中相似的文章

📖 [吕剑]的文章

📖 [蔡颖]的文章

📖 [武君]的文章

必应学术

📖 必应学术中相似的文章

📖 [吕剑]的文章

📖 [蔡颖]的文章

📖 [武君]的文章

相关权益政策

暂无数据

收藏/分享

