



检测、分析、认证 - 系统、  
精确和高效



您的位置: [首页](#) > [资讯中心](#) > [科技资讯](#)

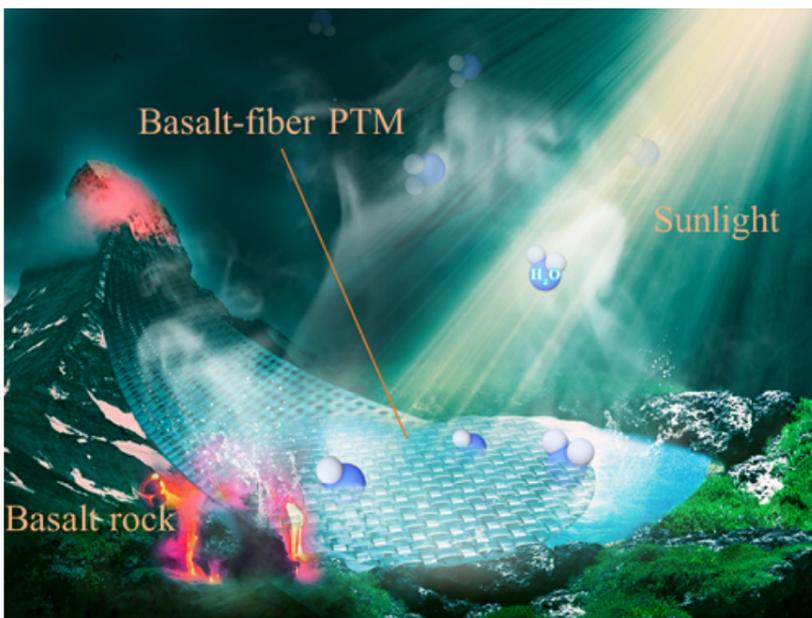
### 海水淡化新进展, 玄武岩纤维光热膜显身手

发表时间: 2020/12/14

膜分离技术是指在分子水平上不同粒径分子的混合物通过半透膜时, 实现选择性分离的技术。这种分离过程为物理变化, 不发生相的变化, 也不需要添加助剂, 在食品加工、生物医药、精细化工和废水处理等领域均有广泛应用。



传统的膜分离过程需要压力驱动, 能耗较大。近年来, 许多研究机构相继研发出利用光热转化实现膜分离的材料与技术, 但是, 由于化学或物理性质的限制, 大多数材料制造工艺复杂、性能不够稳定且材料成本昂贵, 严重限制了光热膜材料的大规模应用。



近日, 中国科学院深圳先进技术研究院喻学锋研究员课题组以天然玄武岩为原料, 制备出一种成本低、分离性能稳定且耐腐蚀的玄武岩纤维光热膜, 可用于光热海水淡化及水净化领域, 相关研究成果以“Versatile Solar-Powered Vapor Generating Membrane for Multi-Media Purification”为题发表于《Separation and Purification Technology》杂志上。



主办: 中国纺织信息中心  
主管: 中国纺织工业联合会  
ISSN 1003-3025 CN11-1714/TS



#### 最新动态

巴西下年度棉花种植面积...	21/4/21
3月我国进口棉纱22万吨 ...	21/4/21
亨斯迈纺织染化携手Scie...	21/4/9
十年激荡, 再续荣光——...	21/4/19
高性能纤维复合材料也能...	21/4/19
巴基斯坦本财年前九个月...	21/4/19
3月份规上工业增加值增...	21/4/19
权威平台精准引流, 202...	21/4/19
禾素时代: 引领绿色抗菌...	21/4/16
赛得利在沪发布纤维素纤...	21/4/16

#### 网上订阅

- [《纺织导报》订阅](#)
- [其他出版社订阅](#)
- [索取样刊](#)

#### 邮件订阅最新导读

姓名:

邮箱:

[免费订阅](#)

[广告垂询](#)

[在线投稿](#)

# A Versatile Solar-Powered Vapor Generating Membrane for Multi-Media Purification

Peng Wan<sup>a, b</sup>, Xiaobin Gu<sup>a</sup>, Xiaolong Ouyang<sup>c</sup>, Shuyu Shi<sup>b</sup>, Baolin Deng<sup>d</sup>, Jiaqi Liu<sup>e</sup>, Paul K. Chu<sup>f</sup>,  
Xue-Feng Yu<sup>a, g, h</sup>

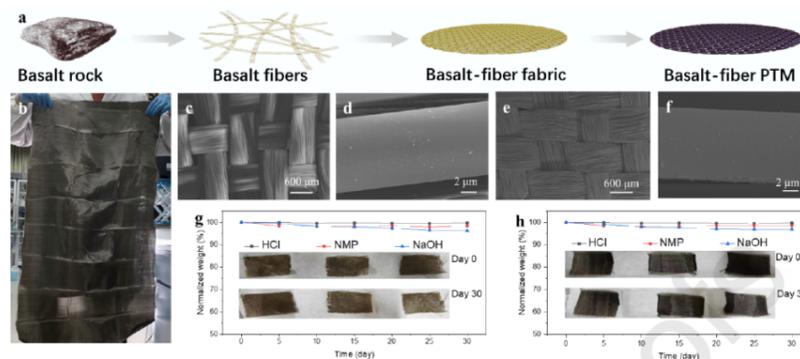
Show more

Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2020.117952>

Get rights and content

这种玄武岩纤维光热膜在紫外线 (UV) 和近红外 (NIR) 范围内均显示出广泛的吸收性, 具有出色的光热性能, 并且可以在不同条件下稳定运行。它在有机染料溶液 (去除率99%)、油水混合物 (去除率99%) 和海水淡化 (去除率99%) 中均体现了出色的蒸发和分离性能, 在太阳光照射下的水蒸发效率可以达到 $1.50 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$ , 用它组装的太阳光蒸发系统可以连续有效地进行海水淡化。



研究表明, 玄武岩纤维光热膜在海水淡化具有广阔的应用前景, 而且还可以应用于有机溶剂脱色、油水乳液脱油等水净化处理。

(来源: 纺织导报官微)

## 相关文章

导电玄武岩纤维材料制备与应用研究取得进展

2017/9/19

2019年全球连续玄武岩纤维市场产值将达1.047亿美元

2014/5/13