
海洋所研制出一种新颖光催化杀菌材料

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16708.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

海洋所研制出一种新颖光催化杀菌材料。随着海洋经济的发展，海洋环境中生物污损问题越来越严重。近几年来，以半导体为基础的新型绿色光催化防污技术受到了广泛关注。近日，中科院海洋研究所海洋环境腐蚀与生物污损重点实验室段继周课题组研究员张杰与哈尔滨工业大学研究人员联合构建了一种新颖的P掺杂MoS₂/g-C₃N₄层状结构复合材料的方法，显著提高了杀菌率，研究成果发表于《化学工程杂志》。

内电场的形成在促进光生载流子分离中具有重要作用，通常被认为是一种提高光催化效率的有效方法。研究团队合成了一种新颖的P掺杂MoS₂/g-C₃N₄层状结构复合材料，它可以暴露更多的活性位点，并通过形成Mo-N键产生强相互作用用于光催化杀菌。

据介绍，通过实验和理论证实，P掺杂的MoS₂/g-C₃N₄异质结构不仅产生双层内建电场来驱动电荷的转移，还有利于分离氧化还原位点进一步促进光生载流子的分离。优化后的光催化材料在可见光照射下对大肠杆菌表现出很高的光催化杀菌效率（99.99%），杀菌率显著高于P掺杂g-C₃N₄（44.73%）和P掺杂MoS₂（61.69%）。该研究将为设计和合成具有双层内建电场效应的层状复合光催化杀菌材料提供一种新方法。（来源：中国科学报廖洋 王敏）

论文相关信息：<https://doi.org/10.1016/j.cej.2021.132588>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：段继周等 来源：《化学工程杂志》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发