理化所提出电化学重整废弃PET塑料耦合海水制氢策略

作者：writer 来源：中国科学院

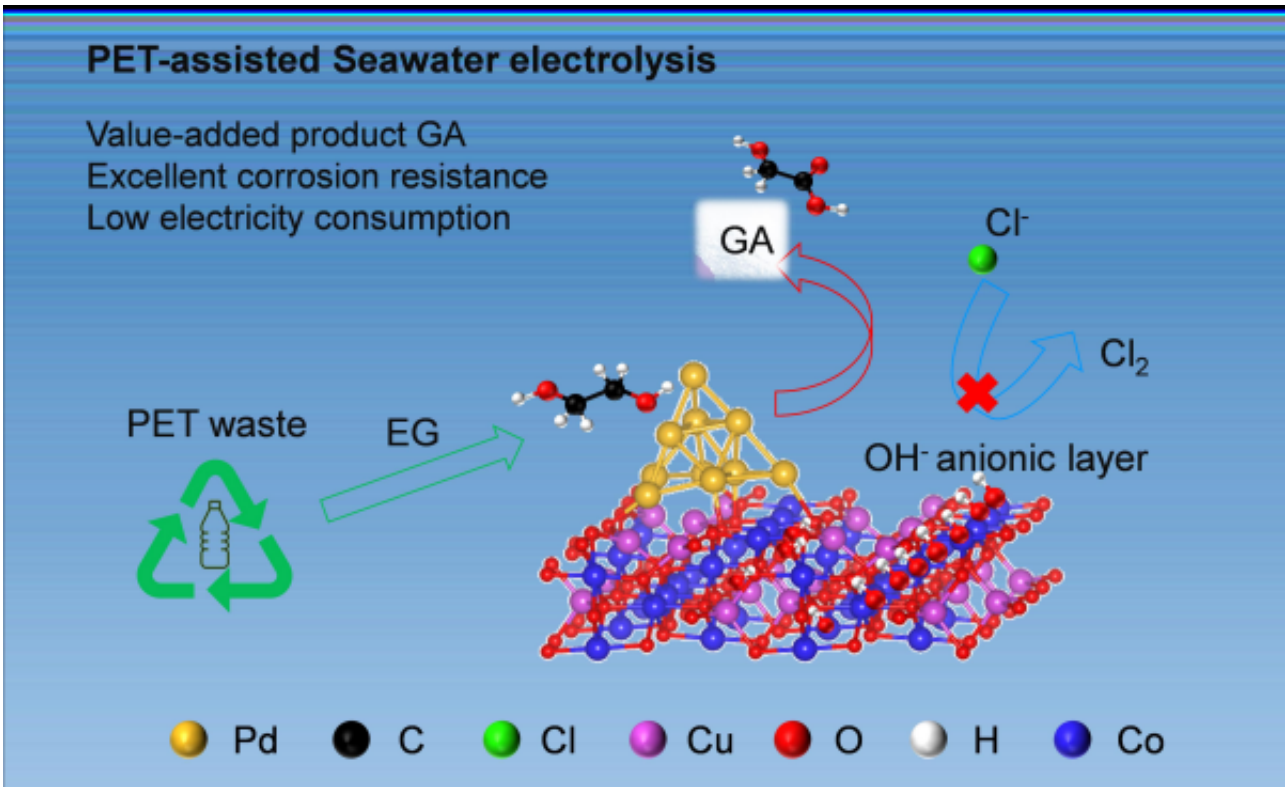
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26331.html

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！

氢气具有热值高、清洁、可再生等优点。相对于以化石能源为基础的传统制氢方式，利用可再生能源（如太阳能、风能等）驱动的电化学技术，直接分解水制氢，被认为是未来通向“绿氢经济”的最佳途径之一。其中，直接海水电解因无需依赖淡水资源而成为理想的绿色制氢方式之一，但高成本以及海水腐蚀带来的催化剂失活成为制约其发展的主要瓶颈。从海水分解反应的本质来说，阳极析氧反应
（OER）面临高的热力学能垒、缓慢
的动力学过程、产物O_2
价值低以及析氯反应所带来的催化剂失活和法拉第效率低等问题。因此，如何降低阳极的氧化能垒并实现氧的综合利用，是加速阴极析氢以及提升电解水制氢技术降本增效的关键。

相关研究成果以*Energy-saving Hydrogen Production by Seawater Splitting Coupled with PET Plastic Upcycling*为题，发表在《先进能源材料》（*Advanced Energy Materials*）上。研究工作得到国家自然科学基金、中国科学院-
香港大学新材料联合实验室基金、中国博士后科学基金等的支持。

论文链接



电化学氧化PET耦合海水制氢示意图

研究团队单位：理化技术研究所

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转发