
废弃聚酯塑料选择性转移氢解研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38468.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！

废弃聚酯塑料选择性转移氢解研究获进展

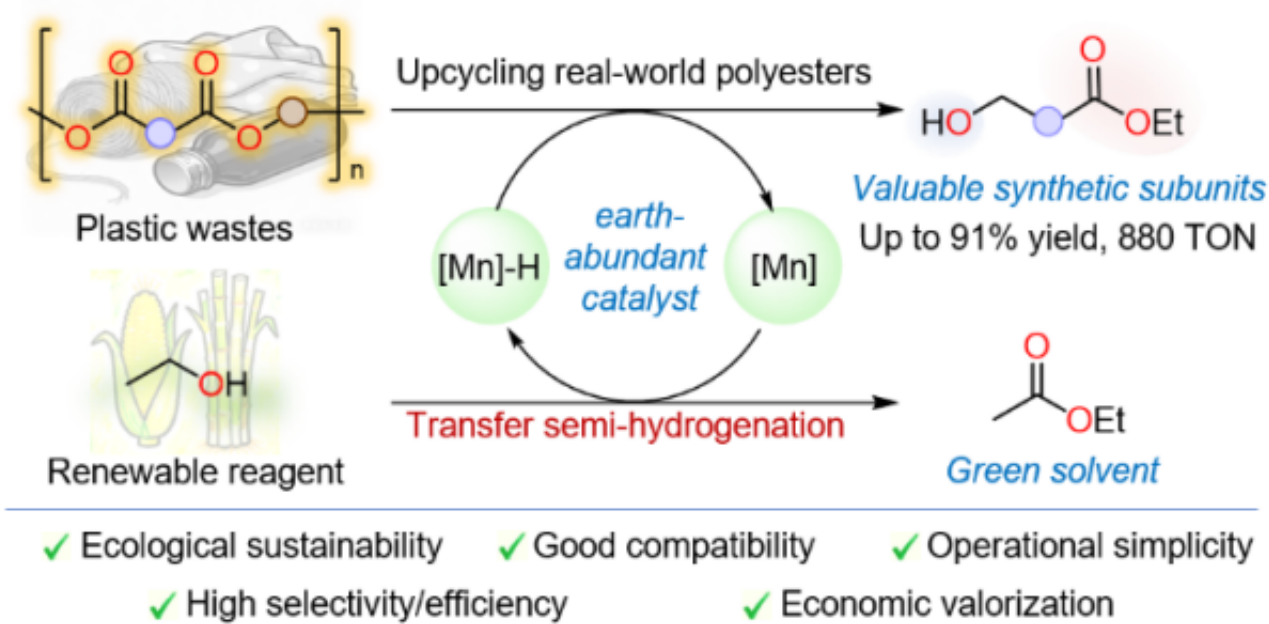
。聚酯塑料被广泛应用于包装、纺织、电器、建筑、农业、医药等领域。但多数废弃聚酯属于复合物，难以满足物理回收的条件，导致其总体循环利用率较低。因此，实现对废弃聚酯塑料的高效回收利用，已成为保护生态环境和节约化石资源的迫切需求。

近日，中国科学院宁波材料技术与工程研究所团队，提出了以丰产金属锰为催化剂、乙醇既作为氢源又作为酯交换试剂的新策略，将包括PET在内的多种聚酯废弃物，选择性地转化为含有羟甲基和酯基双官能团的高附加值化学品。

这一方法以锰为催化剂，其用量可低至0.05 mol%，反应条件温和，以生物可再生乙醇为氢源，无需额外使用氢气，操作简便安全。同时，该方法对现实生活中直接回收的多种废弃聚酯材料表现出良好的兼容性，即使其中含有杂质，也不影响降解反应进行。所得产物价值高，可以作为医药、农药和功能材料合成中的重要前体。

该工作提升了废弃聚酯回收过程的绿色性、实用性和经济性，也拓宽了从废弃聚酯中获取高附加值化学品的途径，为发展创新性的选择性升级回收工艺奠定了理论基础。

相关研究成果发表在《美国化学会志》(JACS)上。研究工作得到国家自然科学基金等的支持。



锰催化聚酯的选择性转移半氢解

研究团队单位：宁波材料技术与工程研究所

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](http://www.iikx.com)转发