研究人员提出废弃PET制备窄分布聚酯二醇新策略

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/38103.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！

研究人员提出废弃PET制备窄分布聚酯二醇新策略。

聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）因其优良性能，广泛应用于包装与纺织领域。PET废弃物引发的环境问题受到关注。
PET回收主要分为机械回收和化学回收。机械回收存在材料性能下降、循环次数有限的问题。化学回收可实现闭环再生，但传统方法存在单体提纯复杂、能耗高、经济性差等问题。推动PET回收与循环利用，有助于实现资源循环与产业绿色转型。

近日，中国科学院山西煤炭化学研究所提出温和条件下的均相降解新策略。团队在温和条件下，利用废弃PET制备分子量可控、分布窄的聚酯二醇低聚物，使得收率达到94.2%。基于不同分子量的聚酯二醇低聚物在γ-戊内酯中溶解度的差异，团队提出了新颖简单的聚酯二醇分级方法，可降低其多分散性。研究人员通过γ-
戊内酯体系，处理不同PET制品及混纺布料，证明了该体系的普适性与选择性。

该研究构建了PET降解、产物分离与表征、降解机理探究、体系普适性考察、体系循环及产物再利用的完整闭环，验证了PET-聚酯二醇-PET升级循环路径的可行性。

相关研究成果发表在*Macromolecules*上。

研究团队单位：山西煤炭化学研究所

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