FCSE 前沿研究：顺式反式分子结构对十氢萘异构体热裂解性能及热沉的影响

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27156.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！

FCSE 前沿研究：顺式反式分子结构对十氢萘异构体热裂解性能及热沉的影响。论文标题：Effect of cis/trans molecular structures on pyrolysis performance and heat sink of decalin isomers

期刊：Frontiers of Chemical Science and Engineering

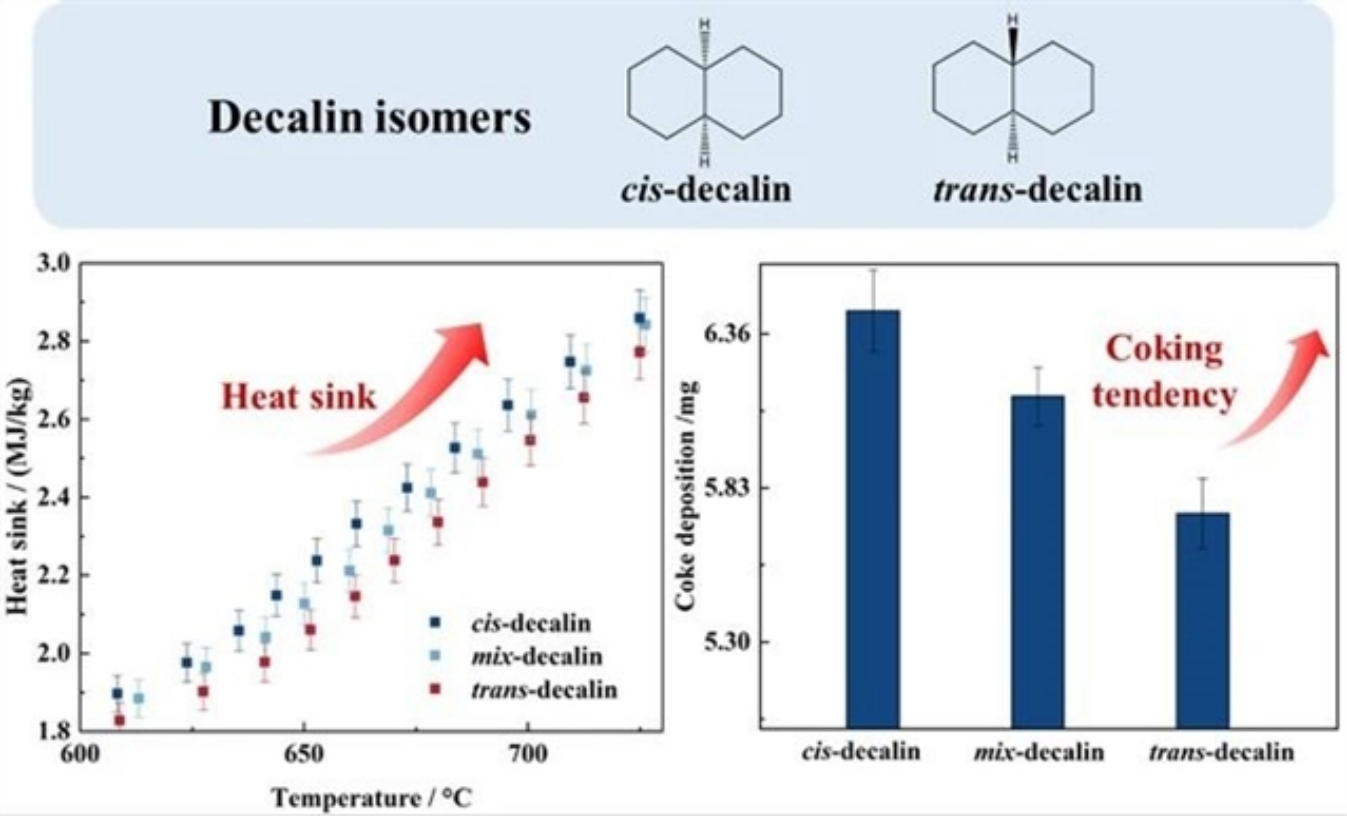
作者：Qing Liu, Kang Xue, Tinghao Jia, Zhouyang Shen, Zehao Han, Lun Pan, Ji-Jun Zou, Xiangwen Zhang

发表时间：15 Jan 2024

DOI：10.1007/s11705-023-2375-z

微信链接：点击此处阅读微信文章

阅读原文请点击Effect of cis/trans molecular structures on pyrolysis performance and heat sink of decalin isomers



文章速览

本文主要解析了顺式/反式结构对十氢萘异构体热裂解行为的影响规律。系统研究了顺式十氢萘、反式十氢萘及其混合物（顺式十氢萘：反式十氢萘=1:2）的热裂解反应，比较了三种燃料转化率、热沉和结焦趋势等性能的差异（均遵循顺式十氢萘>混合十氢萘>反式十氢萘的顺序），分析了燃料热裂解行为与顺式/反式结构的关联关系。该工作有利于更好地理解吸热型碳氢燃料的结构-活性关系，为高性能高密度吸热型碳氢燃料的设计、筛选和制备提供了理论指导。

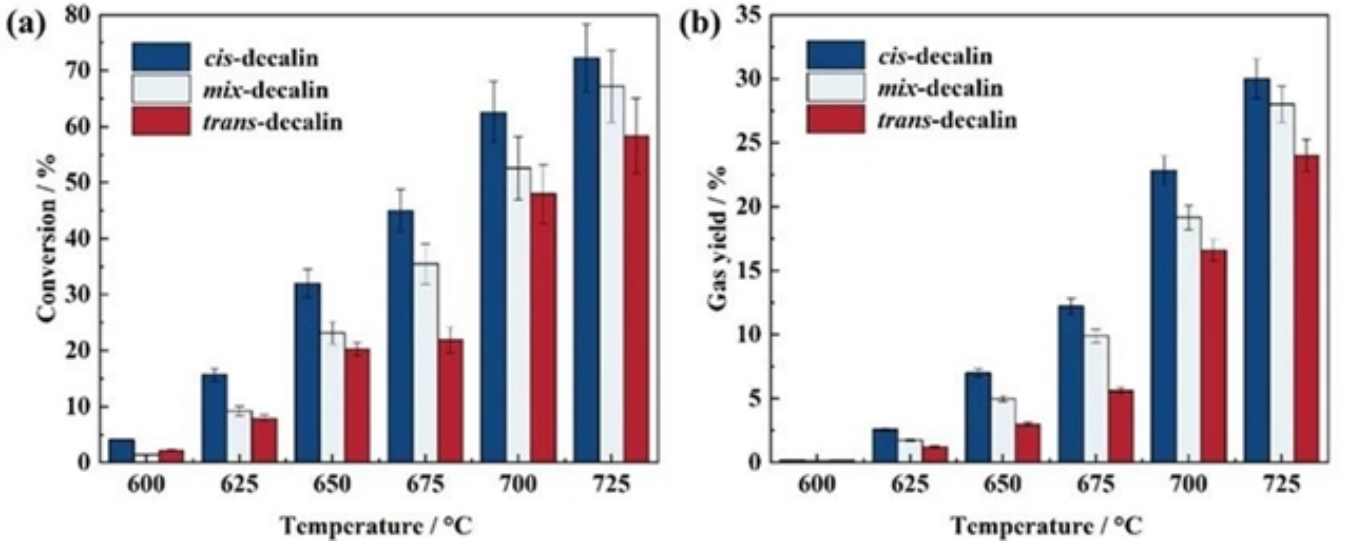


图 1 顺式、混合和反式十氢萘热裂解的（a）转化率和（b）气体产率

相关成果以Effect of cis/trans molecular structures on pyrolysis performance and heat sink of decalin isomers为题发表在Frontiers of Chemical Science and Engineering(DOI:10.1007/s11705-023-2375-z)。

引用格式：Qing Liu, Kang Xue, Tinghao Jia, Zhouyang Shen, Zehao Han, Lun Pan, Ji-Jun Zou, Xiangwen Zhang. Effect of cis/trans molecular structures on pyrolysis performance and heat sink of decalin isomers. Frontiers of Chemical Science and Engineering, 2024, 18(1): 5

作者及团队介绍



刘青（第一作者），天津大学2018级博士研究生，研究方向为吸热型燃料的设计和开发。

薛康（共同第一作者），天津大学化工学院博士后，研究方向为高能航天燃料的制备及应用。

潘伦（通讯作者），天津大学特聘研究员（博士生导师），国家级青年人才，主要研究方向为催化反应工程和燃料化工。在Nat. Energy, Nat. Commun., JACS, AIChE J., CES, ACS Catal.等期刊发表论文80余篇，获得国际及中国授权发明专利10余项。

张香文（通讯作者），天津大学教授（博士生导师），教育部重点实验室主任，教育部创新团队负责人，享受国务院津贴专家。主要研究方向为先进燃料工程。在JACS, Adv. Mater., Nano Energy, AIChE J. Chem. Eng. Sci., IECR等期刊发表论文200余篇，获得授权专利30余项。

《前沿》系列英文学术期刊

由教育部主管、高等教育出版社主办的《前沿》（Frontiers）系列英文学术期刊，于2006年正式创刊，以网络版和印刷版向全球发行。系列期刊包括基础科学、生命科学、工程技术和人文社会科学四个主题，是我国覆盖学科最广泛的英文学术期刊群，其中12种被SCI收录，其他也被AHCI、Ei、MEDLINE或相应学科国际权威检索系统收录，具有一定的国际学术影响力。系列期刊采用在线优先出版方式，保证文章以最快速度发表。

中国学术前沿期刊网

http://journal.hep.com.cn



特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。
来源：Frontiers of Chemical Science and Engineering

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