
生物质组分分离和解聚研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33536.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！

生物质组分分离和解聚研究获进展

。木质纤维素类生物质是储量丰富的有机可再生碳资源，主要包含纤维素、半纤维素和木质素三大组分，是制备可持续燃料、化学品及材料的理想原料。这类生物质结构复杂且致密，通过分离技术打破复杂结构是实现选择性转化全组分的基础。然而，当前大多组分分离和转化技术聚焦于

高值化利用。

针对上述问题，中国科学院广州能源研究所研究员廖玉河团队联合东南大学科研人员，开发出

用于催化分离生物质的低负载量钨基催化剂。该催化剂可在氢气和氮气条件下，选择性转化生物质中的木

质素，并分别得到

高收率的4-丙基取代单酚和4-丙烯基

取代单酚，同时保留超90%的纤维素和

75%的半纤维素。这些纤维素和半纤维素可被进一步转化，有望实现全组分高值化利用。

该研究适用于桦木、杨木、松木及玉米秸秆等多种生物质原料。同时，该研究开展了转化不同结构的木质素模型化合物和氘带实验工作，揭示了木质素分离解聚路径，为木质纤维素类生物质组分选择性分离和木质素定向解聚的催化剂开发提供了新思路。

近日，相关研究成果以Reductive Catalytic Fractionation of Lignocellulose Toward Propyl- or Propenyl-Substituted Monomers and Mechanistic Understanding

为题，发表在《德国应用化学》上。研究工作获得国家自然科学基金委员会和科学技术部的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：广州能源研究所

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