
利用木质素合成化学品和升级生物油的电化学生物 精炼技术 Engineering

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33667.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！

利用木质素合成化学品和升级生物油的电化学生物精炼技术
Engineering。论文标题：Electrochemical Biorefinery Towards Chemicals Synthesis and Bio-Oil
Upgrading from Lignin

期刊：Engineering

DOI：<https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.10.013>



微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)

文章速览






Research Environmental Engineering—Review

Electrochemical Biorefinery toward Chemicals Synthesis and Bio-Oil Upgrading from Lignin

Rui Hu ^{a,b}, Yuying Zhao ^{a,b}, Chen Tang ^{a,b}, Yan Shi ^{a,b}, Gang Luo ^{a,b}, Jiajun Fan ^c,
James H. Clark ^{a,b,c}, Shicheng Zhang ^{a,b}  

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

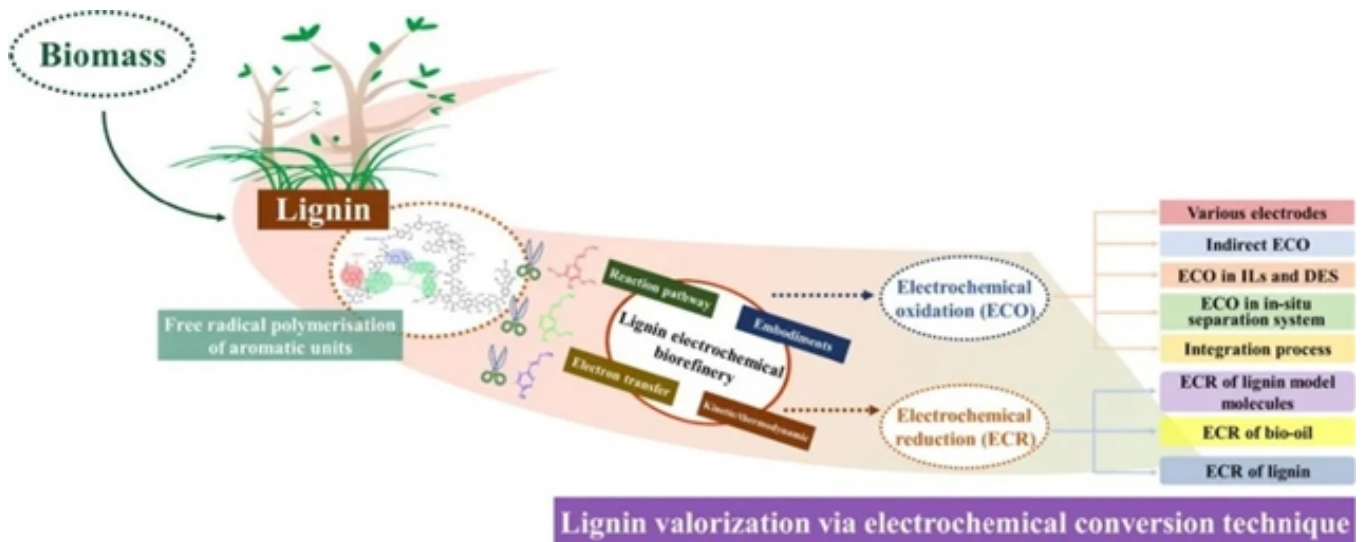
<https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.10.013> 

[Get rights and content](#) 

Under a Creative Commons license 

 open access

木质素的难降解性及其结构固有的非均质性是阻碍木质素基化学品生产工艺推广的主要瓶颈。最近的研究表明，通过电化学生物炼制（一种通过电化学氧化或还原实现木质素增值转化的工艺）进行木质素解聚和木质素衍生生物油升级是一种很有前景的途径。复旦大学张士成教授团队介绍了通过电化学生物精炼木质素合成化学品和升级生物油的研究进展，涉及木质素的生物合成途径、木质素电化学转化的反应途径、内层和外层电子传递机制、电化学的基本动力学和热力学，以及最新的实例分析，重点介绍了木质素电化学氧化和还原转化的各自特点和局限性。最后，讨论了与木质素电化学生物炼制相关的挑战和前景。目前的研究结果表明，要提高木质素电化学生物炼制的效率、选择性和稳定性，仍需做更多的工作。将各种类型的木质素电化学转化策略与其他现有或正在发展的木质素价值化技术相结合似乎是最有前景的发展方向之一。文章旨在为木质素电化学生物炼制的发展提供更多参考和讨论。



关键词

木质素 / 电化学生物炼制 / 反应途径 / 电子转移机制 / 动力学 / 热力学

引用信息

Rui Hu, Yuying Zhao, Chen Tang, Yan Shi, Gang Luo, Jiajun Fan, James H. Clark, Shicheng Zhang. Electrochemical Biorefinery Towards Chemicals Synthesis and Bio-Oil Upgrading from Lignin. *Engineering*, 2023, 27(8): 178 – 198.

开放获取论文

<https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.10.013>

更多内容

木质纤维素类生物质热解实现碳中和工业应用的关键问题

山东农科院前沿剖析：油料作物开启生物柴油新纪元

三峡大坝混凝土长期服役性能与微观结构表征

周婷婷教授、王广基院士团队发现减轻栀子苷肝毒性新靶点，提出药源性肝损伤防治新方向

Engineering征稿启事：人工智能赋能工程科技

来源：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](http://www.iikx.com)转发