

科学家开发出新型丙烷脱氢双原子催化剂

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25590.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！

科学家开发出新型丙烷脱氢双原子催化剂。近日，中国科学院大连化学物理研究所张涛院士、研究员王晓东、研究员林坚团队与福州大学林森教授等合作，在双原子催化剂的制备及其协同机制的研究方面取得新进展，其开发的新型双原子催化剂表现出优于单原子催化剂的丙烷脱氢性能，相关成果分别发表在《美国化学会志》和《德国应用化学》上。

丙烯是一种重要的有机化工原料。丙烷脱氢制丙烯和氢气（PDH）是原子经济型的反应，也是一种重要的工业生产丙烯过程。目前，该过程主要采用Pt基和Cr基催化剂，面临价格较昂贵、环境不友好等问题，开发非Pt非Cr基高效PDH催化剂具有重要意义。

该工作中，团队开发了一种高性能的Zn₁Co₁异双原子催化剂，其中，PDH反应的主要活性中心为N桥连的Zn₁Co₁双原子对。与Zn₁/NC、Co₁/NC单原子催化剂，以及Zn₂/NC双原子催化剂相比，Zn₁Co₁异双原子催化剂具有更高的活性和选择性，反应性能与工业Cr基催化剂相当并表现出更高的稳定性。

团队发表了双原子金属催化剂研究的综述文章，系统总结了该类催化剂在多相催化研究方面取得的最新进展，并探讨了双原子催化剂活性中心结构、双原子金属间作用机制等，对双原子活性中心微区环境的调控以促进高效催化剂的设计制备进行了展望。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/jacs.3c08616>

<https://doi.org/10.1002/anie.202306469>

作者：张涛等 来源：《美国化学会志》

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](https://www.iikx.com)转发