

研究实现乙烯羧甲酯化

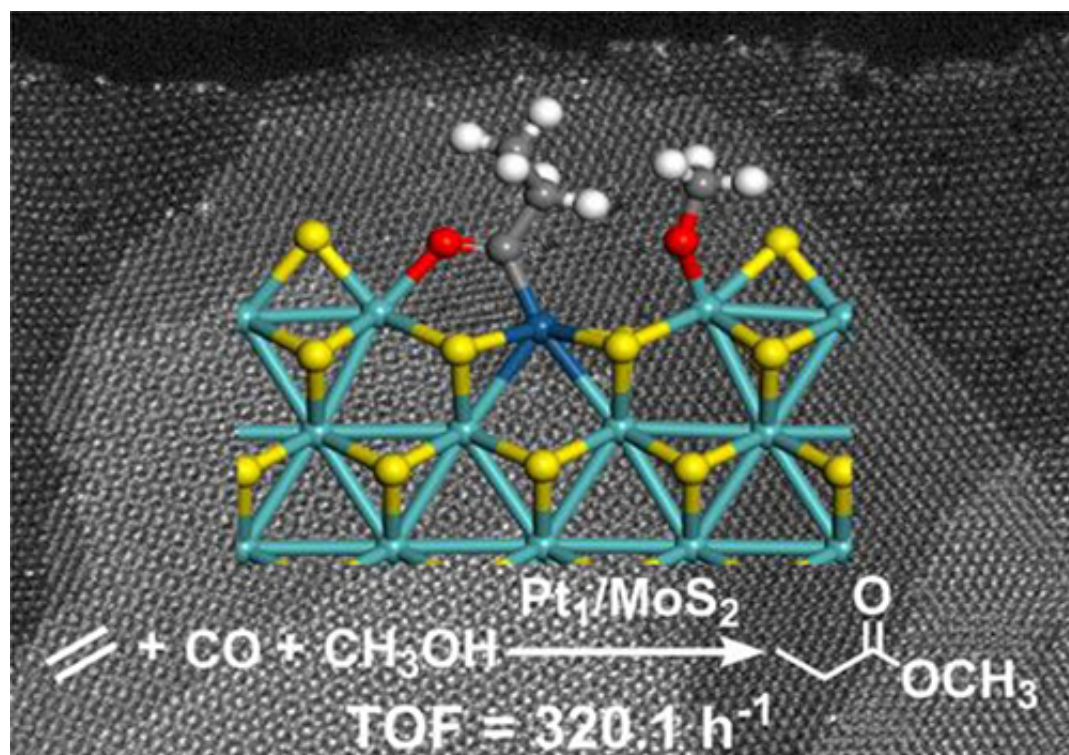
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25717.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！

研究实现乙烯羧甲酯化。近日，中国科学院大连化学物理研究所张涛院士、研究员王爱琴团队在单原子催化乙烯羧甲酯化反应研究方面取得新进展，相关成果发表在《美国化学会杂志》上。

乙烯羧甲酯化反应是工业上制备甲基丙烯酸甲酯的重要途径。与传统丙酮氰醇法、异丁烯氧化法等相比，该法具有原料来源广、原子经济性高、选择性高等优势。目前，该反应仍广泛使用钨-磷配合物为催化剂，并以硫酸、甲磺酸等强酸为助剂，存在催化剂分离困难、设备腐蚀等问题。



该反应示意图。大连化物所供图

单原子催化剂作为一种特殊的无有机配体的单核多相催化剂，有望为传统均相催化的羰基化反应带来新的机会。本工作中，张涛、王爱琴团队研制了一种MoS₂纳米片负载的Pt单原子催化剂Pt₁/MoS₂，其中Pt单原子和近邻配位不饱和的Mo原子组成Mo-S-Pt-S-Mo结构。得益于Pt单原子和载体的协同作用，Pt₁/MoS₂可在不添加酸助剂的条件下催化乙烯羧甲酯化反应，TOF值达320h⁻¹，可媲美均相催化剂，而且具有优良的选择性和循环使用性能，在TOF值150h⁻¹功率下选择性达到

91%，且循环使用4次以后TOF值维持在 90h^{-1} ，且无金属流失。

该工作为推动烯烃羧酯化反应的多相化提供了新思路。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/jacs.3c10551>

作者：张涛等 来源：《美国化学会杂志》

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