# 新策略可实现高选择性一氧化碳电解制乙酸

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24584.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！*

**新策略可实现高选择性一氧化碳电解制乙酸**。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员汪国雄和研究员高敦峰团队，在一氧化碳电解制备燃料和化学品研究中取得新进展。他们提出了通过构建金属—有机界面调控反应微环境，实现高选择性一氧化碳电解制乙酸的新策略。相关成果发表在《德国应用化学》。

二氧化碳电解制乙烯、乙酸等多碳产物是一种提高可再生能源消纳水平和实现碳循环利用的负碳技术。碱性二氧化碳电解可以实现多碳产物的高效电合成，但二氧化碳利用效率低。

上述问题有望通过串联催化路线解决，即先通过固体氧化物或酸性二氧化碳电解制一氧化碳，再通过碱性一氧化碳电解制多碳产物。当前，一氧化碳电解制多碳产物已经实现了高电流密度和高多碳选择性，但在高电流密度下单一多碳产物选择性依然较低。

本工作基于团队自主研发的碱性膜电解器，利用分子催化剂的原位电化学重构，构建出了金属（铜）—有机界面，诱导形成了有利于乙酸路径的反应微环境，从而提高了乙酸选择性。工况拉曼光谱表征和理论计算结果表明，铜—有机界面促进了一氧化碳吸附以及乙酸相对于乙烯等其它多碳产物的形成。

深入研究催化活性位点、有机配体和反应中间物种之间的复杂相互作用，有望进一步实现高活性、高选择性二氧化碳/一氧化碳电解制其它单一多碳产物。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/anie.202309893

作者：汪国雄等 来源：《德国应用化学》

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