
新型、高效的催化剂可用于电催化二氧化碳还原

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23440.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！

新型、高效的催化剂可用于电催化二氧化碳还原。

近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员章福祥团队设计合成了一种单原子铋修饰铜合金催化剂，可用于电催化二氧化碳还原，并且展现出了优异的C-C偶联功能，显著提高了多碳(C₂+)产物的法拉第效率。相关成果发表在《德国应用化学》上。

太阳能光催化技术是实现太阳能至化学能转化的重要方式之一，而高效助催化剂的开发是实现高效光化学转化的重要一环。电催化还原二氧化碳(CO₂RR)制备燃料或化学品不仅可实现二氧化碳的资源化利用，而且可用于绿色氢能的液态储存，其可为太阳能光催化制储氢一体化技术奠定基础。此前，该领域的文献调研发现，单原子合金(SAA)作为一种具有特殊电子结构的单原子催化剂，其虽然已被用于CO₂RR制备C₁产物，但尚未有实验结果证明其可用于高效制备C₂+

产物。工作中，研究团队设计合成了一种单原子铋修饰铜合金催化剂，发现其具有显著的C-C耦合促进作用。与纯铜催化剂相比，该催化剂显著提高了C₂+

产物选择性。一系列表征和理论计算结果表明，单原子铋修饰可有效调节铜的电子结构，促进了二氧化碳活化和C-C偶联步骤，解释了获得较高C₂+

产物选择性的原因。(来源：中国科学报 孙丹宁)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/anie.202303048>

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