
以二氧化碳还原制乙醇取得新进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9273.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！

以二氧化碳还原制乙醇取得新进展。记者4月21日从华北理工大学获悉，该校教授崔文权团队在二氧化碳还原制乙醇方面取得新进展，通过光热协同催化实现了二氧化碳还原过程中的碳碳耦合制备乙醇。相关研究成果近日发表于《应用催化B：环境》。

化石燃料的燃烧释放大量的二氧化碳，引发了严重的环境问题。将二氧化碳还原转化为高附加值的化学品或液体燃料，是解决气候变暖、能源危机的理想方式，是当前科学研究的热点和难点。二氧化碳分子稳定、活化困难，通常需要活泼的氢源才能还原利用。传统的热催化二氧化碳加氢制备多碳产物，一般需要较高的温度和压力，且产物分布宽、选择性低。以水作为氢源，利用太阳能驱动催化还原，有望实现温和条件下的二氧化碳转化制备多碳产物。

研究团队采用种子晶体介导法和热缩聚法，设计并合成了金铜合金修饰二维超薄氮化碳纳米片复合光催化剂，通过调控金铜合金的电子结构促进了二氧化碳活化为碳氧活性中间体，实现了光热协同催化还原二氧化碳制备乙醇，突破了二氧化碳还原制备多碳产物过程中碳碳耦合的瓶颈。该方法仅以水提供氢源，将热催化加氢的反应温度从300摄氏度左右降低至120摄氏度，突破了催化还原二氧化碳产物集中在碳一产品的问题，为二氧化碳还原制备高附加值化学品提供了新思路。

（来源：中国科学报 高长安 戴国辉）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2020.118618>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：崔文权等 来源：《应用催化B：环境》

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