研究人员发表二氧化碳催化转化综述文章

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15339.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！

研究人员发表二氧化碳催化转化综述文章。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员孙剑、葛庆杰，副研究员位健团队发表了二氧化碳（CO2）催化转化综述文章，系统介绍了CO2催化加氢合成不饱和重质烃的研究现状与发展前景。该综述发表在Chemical Society Reviews上，并被编辑邀请作为下一期封面文章予以重点推介。

不饱和重质烃是指含有4个以上碳原子和不饱和碳碳键的烃类化合物，例如α—烯烃、芳烃等，是用途非常广泛的重要有机化工原料。目前不饱和重质烃的生产主要依赖于不可再生的化石资源，其制备工艺往往能耗较高且对环境不友好。为应对CO2等温室气体引起的气候变化问题，特别是当前全球碳达峰、碳中和背景下，CO2高效催化转化利用已成为近年来催化领域的研究热点。以CO2为碳源与可再生能源制取的绿氢，通过催化加氢合成α—烯烃、芳烃等高附加值化学品，为实现双碳目标提供新策略，对于推动能源变革和绿色低碳发展具有重要意义。

相比于短碳链化学品，不饱和重质烃具有更高的附加值和能量密度。因此，CO2加氢合成不饱和重质烃更具吸引力和挑战性。开发高效稳定的催化剂，精准控制C—O键活化和C—C键偶联，是实现这一过程的关键。近年来，该领域高效催化剂的研发快速发展。该综述围绕上述过程，全面介绍了CO2加氢通过直接和间接两种不同路径合成α—烯烃和芳烃的研究进展，系统论述了催化剂的理性设计与制备、多活性位点的亲密性效应、催化剂的稳定性与失活、反应机理以及反应器设计等问题，总结了目前不同CO2转化路线的优势和发展现状，展望了未来发展先进催化剂面临的挑战及其潜在的应用前景，以及下一代CO2加氢技术在未来实现碳中和的机遇。（来源：中国科学报 卜叶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1039/D1CS00260K

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：孙剑等 来源：《化学学会评论》

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