
科学家成功研发丙烯生产高效催化剂

作者：焦德芳 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1994.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！

近日，天津大学能源化学工程团队成功研发高效铂基催化剂，将显著提升丙烯生产效能，有望打破西方国家对丙烯工业的长期技术垄断。

丙烯是一种化工原料，在工业生产中作用巨大，是制造塑料、合成橡胶和合成纤维等三大合成材料的基本原料，对纺织、制药、医疗、军工等领域具有重要价值。传统生产技术已经无法满足全球主要经济体对丙烯日益增长的需求，2017年我国丙烯净进口量达到309万吨，市场价格也呈现逐年攀升的态势。目前，丙烷脱氢法是市场占有率增长最快、最具前景的丙烯生产新技术，而铂基催化剂是该方法的关键所在。相关技术被美、德等少数国家长期垄断，我国现有的12套丙烷脱氢法丙烯生产线均从国外高价引进，催化剂也完全依赖进口，中国丙烯工业形成了被西方发达国家卡脖子的被动局面。

谁掌握了更高效的催化剂，谁就掌握了烯烃工业的未来。据天津大学能源化学工程团队负责人巩金龙介绍，铂基催化剂已广泛应用于丙烷脱氢法生产丙烯，其原理是利用铂等金属对丙烯的催化脱氢选择性来进行提取和生产。天津大学能源化学工程团队研发的高效铂基催化剂拥有两大全新优势：一是更纯，通过高温还原和酸洗去除助剂金属杂质，使催化剂形成纯铂覆盖的核壳表面；二是更强，通过改变表面铂的电子状态，极大提升铂原子催化性，从而为工业实践中大幅度提高丙烯生产效率创造了可能。

据了解，该成果从基础研究角度论证了构效关系对催化剂研究的重要价值，为铂基催化剂应用开辟了新思路，对我国化工生产行业具有重大意义。相关研究成果由天津大学能源化学工程团队硕士生蔡伟亭和慕仁涛博士以共同第一作者身份发表于《科学进展》。(来源：中国科学报 焦德芳)

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