

大连化物所二氧化碳加氢制甲醇中试放大试验取得阶段性成果



近日，中国科学院大连化学物理研究所催化与新材料研究中心与中石油合作开展的二氧化碳（CO₂）加氢制甲醇研究取得阶段性成果：中试撬块装置在中石油大庆化工研究中心一次开车成功，单程CO₂

转化率可达20%，甲醇选择性可达70%（在有机液相产品中甲醇纯度 > 99.9%），并实现了稳定运行。中试试验还完成了小试规律验证、放大效应考察、工艺条件优化、基础数据采集等工作。此外，万吨级装置的技术工艺包开发也在此基础上同步进行。

利用核能或可再生能源电解水制氢，与捕获的CO₂发生化学反应合成甲醇，可以实现电能到化学能的转换与存储。该研发团队基于前期研究基础，开发出新型CO₂加氢制甲醇催化剂。在此基础上，将CO₂加氢过程作为独立的化工单元进行完整设计，建成了全流程撬块式CO₂

加氢装置，可以灵活应用于分布式能源网络。该中试装置的开车成功，是大连化物所与中石油针对未来新能源发展趋势进行的一次前瞻性的探索与尝试，将为CO₂资源化利用提供技术示范。

以上工作得到科技部国家重点研发计划等相关项目的资助，以及大连瑞克科技有限公司在催化剂制备方面的支持。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/141628.html>