



復旦大學

Fudan University



复旦大学物理系物质科学报告

Physics Department Colloquium

限域效应和小分子催化转化

Prof. 包信和

Fudan University

摘要: 催化作为关键和核心技术,在能源、环境、农业以及人类健康等领域将会发挥越来越重要的作用。借助纳米科学和技术的发展和进步,以纳米体系的电子调制为理论基础,通过在纳米层次对催化剂的组成、结构和形貌,以及电子态的调控,实现高效催化剂的理性设计和精准制备,以及真实催化反应条件下对催化剂和催化作用的高分辨和动态表征是未来催化研究发展的重要方向。本报告结合本研究团队提出和发展的纳米“限域催化”的新概念,以纳米氧化物与微孔分子筛复合催化剂将合成气直接转化制备低碳烯烃和氧化物晶格限域的单中心铁催化剂将甲烷直接活化制备乙烯和高值化学品为实例,对纳米催化研究涉及的基础理论、研究方法和关键科学问题进行了总结和分析,并对未来纳米相关的催化研究在纳米催化剂制备、催化过程的理论模拟、催化剂和催化作用的原位动态表征和纳米催化剂的工业应用等方面存在的机遇和挑战进行了展望。

简介: 包信和院士,主要从事能源高效转化相关的表面科学和催化化学基础研究,以及新型催化剂研制和开发工作。任 *J. of Energy Chemistry* 期刊(Elsevier)共同主编,《中国科学》、《国家科学评论(NSR)》,以及 *Angew. Chem.*、*Energy & Env. Sci.*、*Surf. Sci. Report* 和 *Chemical Sci.* 等学术期刊编委和顾问编委。担任中国化学会第28届和第29届理事会副理事长,任国际催化协会委员,2012年起任中国化学会催化专业委员会主任。获得1995国家杰出青年基金资助;获1996—2000年度香港求是“杰出青年学者奖”、2005年国家自然科学二等奖、2012年何梁何利科技进步奖和2015年获周光召基金会基础科学奖;2014年获第六届十佳全国优秀科技工作者称号;研究成果获两院院士评选2014年度中国十大科技进展新闻和2014年度中国十大科学进展。

Time: 2:00pm, Tuesday, May 9, 2017

Location: Physics Building, Room 221B

(Cookies and coffee are served from 1:30 pm)