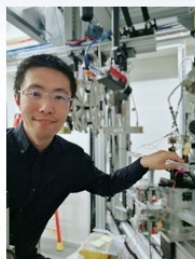




实现氢气的低温制备与纯化： 金属/ α -MoC负载型催化剂的反应



报告人：姚思宇 研究员，林丽利 教授

报告时间：2019年11月22日 15:20至16:55

报告地点：工物馆 422

内容简介：

过渡金属碳化物因其独特的结构和电子效应在多相催化反应中表现出了显著的类贵金属性质，在烷烃异构化、脱氢、电催化产氢等多个反应中表现出了潜在的贵金属替代能力。近年来，碳化物作为功能性载体调控负载金属催化行为的应用逐渐为人所重视。我们的研究发现亚稳态的立方相 α -MoC较广泛研究的 β -Mo₂C表现出独特的催化行为和更强的载体-金属强相互作用。利用这些催化性质，我们设计和开发了一系列 α -MoC负载金属催化剂，实现了低温高效甲醇水相重整制氢、突破了低温水煤气变换催化剂的活化温度极限、开发了首个能在全浓度范围抗CO中毒的Pt基选择性加氢催化剂。相关工作先后发表于Nature、Science、Nature Nanotechnology、JACS等期刊，并入选了2017年度中国科学十大进展。

报告人简介：

姚思宇，2014年博士毕业于北京大学化学与分子工程学院。2015~2019年在美国布鲁克海文国家实验室开展博士后研究工作。2019年9月入职浙江大学化学工程与生物工程学院联合反应工程研究所，任百人计划研究员。姚思宇课题组致力于能源环境相关的小分子活化转化催化剂的开发，Mo基催化剂体相、表面结构调控、贵金属替代催化剂的设计以及利用原位表征手段探究微纳尺度催化剂的构效关系和催化材料合成调控机制等基础催化问题。以第一作者及通讯作者身份在 Science, Nature Nanotechnology, ACS Catalysis, Accounts of Chemical Research等期刊上发表学术论文十余篇，他引1800余次，H-index 24。

林丽利，2017年博士毕业于北京大学化学与分子工程学院，入选“2017年度未来女科学家计划”及“北京大学学术十杰”。2017~2019年在美国布鲁克海文国家实验室开展博士后研究工作。2019年10月入职浙江工业大学化学工程学院，任校聘教授、青年运河学者。林丽利课题组致力于低温重整产氢催化剂的开发以及精细化学品高效催化活化与可控定向转化。以第一作者身份在 Nature, Nature Nanotechnology, JACS, ACS Catalysis等期刊上发表学术论文十余篇。