



# 电分析化学系列学术报告

序 号	SKLEAC-REP2013-16	总 序 号	SKLEAC92-REP2013-16
报 告 人	张忠华	职 称	教授
研 究 方 向	纳米多孔金属材料		
建 议 人	彭章泉 研究员	主 持 人	彭章泉 研究员
报 告 时 间	12 月 22 日 (星期日) 上午 9: 30	报 告 地 点	无机分析楼一楼会议室
单 位	山东大学材料科学与工程学院/材料液固结构演变与加工教育部重点实验室		
电 话		电 子 邮 箱	
报 告 人 背 景	 <p>山东大学教授 (2006 年至今)、博导, 山东枣庄人, 1976.2 出生。2003.6 毕业于山东大学并取得博士学位, 主要从事去合金化机理、纳米多孔金属材料、快速凝固等方面的研究。2003.8 获德国洪堡奖学金, 2004.2-2005.10 在波鸿鲁尔大学材料所与 Gunther Eggeler 教授进行合作研究。2005.11 至今, 在山东大学材料科学与工程学院/材料液固结构演变与加工教育部重点实验室工作。主持国家自然科学基金面上基金两项、青年基金一项以及省部级项目多项, 作为学术骨干参加科技部重大科学研究计划、国家自然科学基金重点项目各一项, 2011 年获教育部“新世纪优秀人才支持计划”资助, 2013 年入选首批“国家青年拔尖人才支持计划”(国家“万人计划”支持人选之一)。博士学位论文获 2005 年全国优秀博士学位论文提名, 2010 年获山东高等学校优秀科研成果奖(自然科学)一等奖 1 项(第一位), 并多次荣获山东省优秀学位论文指导教师称号。2009 年以来, 以第一作者或通讯作者在 Green Chem., Nanoscale, J. Mater. Chem., J. Phys. Chem. C, Electrochem. Comm.等刊物上发表 SCI 论文 47 篇, 已授权发明专利 2 项。</p>		
报 告 题 目	纳米多孔金属材料的脱合金化法制备及其应用		
内 容 摘 要	<p>纳米多孔金属材料由于其高比表面积、三维双连续韧带-通道结构、良好金属导电性等特点, 具有独特的力学、物理、化学性能, 在传感、驱动、催化、能源转换与存储领域具有广泛的应用前景。纳米多孔金属材料可通过脱合金化法 (dealloying) 制备, 而前驱体合金的成分、结构、形状对脱合金化过程和纳米多孔金属的形成有重要影响。通过对前驱体合金的成分、结构等进行设计和控制, 可有效调控所获得纳米多孔金属材料的成分、结构、特征尺度。通过脱合金法, 可获得纳米多孔纯金属, 二元、三元及三元以上合金, 其多孔尺寸可以在几纳米到几百纳米间调控。纳米多孔 Pt 基、Pd 基合金表现出优异的阳极甲醇等有机小分子催化和阴极氧还原性能; 非负载纳米多孔 Ag 对 CO 氧化表现出良好催化活性; 块体纳米多孔镍表现出优异的电化学驱动性能。</p>		