

# 凝聚态物理-北京大学论坛

2016年第3期 (No.366since 2001)

## 纳米线储能材料与器件

**麦立强 教授**

时间: 3月17日 (星期四) 15:00—16:30

地点: 北京大学物理大楼中212教室

**报告摘要:**一维纳米材料具有奇异的化学、物理效应,在能源领域的研究中发现其具有许多独特的性能。纳米线电极材料具有高的比容量等优点,但容量的快速衰减依然是电化学储能研究中的关键问题。近年来原位表征越来越多地应用于纳米技术中,为进一步研究电极材料容量衰减的本质,本工作率先将纳米器件引入储能材料研究,提出并组装了世界上第一个的可同时用于微纳系统支撑电源及原位检测微纳电池性能的单根纳米线全固态锂离子电池,通过原位表征建立了纳米线的电运输、结构与电极充放电状态的直接联系发现容量衰减与电化学反应中电导率的降低有关。

**麦立强**,武汉理工大学材料学科首席教授,博士生导师,武汉理工大学材料科学与工程试点学院执行院长,国家杰出青年基金获得者,入选国家“万人计划”科技领军人才,先后在中国科学院外籍院士美国佐治亚理工学院王中林教授课题组、美国科学院院士哈佛大学CM Lieber教授课题组从事博士后、高级研究学者研究。长期从事纳米能源材料与器件研究,设计组装了国际上第一个单根纳米线全固态电化学储能器件,揭示了纳米线电极容量衰减的内在规律,取得了多项创新性成果。在国际重要期刊发表SCI收录论文130余篇,其中包括*Nature Nanotechnol*, *Nature Commun*, *Chem Rev*, *Adv Mater*, *PNAS*, *J Am Chem Soc*, *Nano Lett*等50余篇。14篇论文被选为期刊封面,或被*Science*、*Nature Nanotechnol*、*NPG Asia Mater*、*Nanowerk*等期刊和专业网站引用或专题报道。获湖北省自然科学一等奖、当选科学中国人(2014)年度人物、入选“百千万人才工程计划”、获Nanoscience Research Leader 奖项、湖北青年五四奖章、全国优秀博士学位论文提名、全国大学生“挑战杯”特等奖指导教师、武汉青年科技奖等。

联系人: 赵清 副教授 邮箱: [zhaoqing@pku.edu.cn](mailto:zhaoqing@pku.edu.cn)

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所