

当前位置: 首页>>正文

新加坡国立大学陈景升教授应邀来我校做学术报告

2023-03-22 08:00 审核人:

2023年3月20日下午,新加坡国立大学陈景升教授应邀来我校做学术交流,并做了题为《Symmetry Breaking by Materials Engineering for Spin-Orbit-Torque Technology》的学术报告。报告会由材料科学研究院院长王芳教授主持,山西师范大学校长许小红教授及材料科学研究院全体师生聆听了报告会。

陈景升教授从自旋轨道扭矩(SOT)的物理起源讲起。它是一种通过自旋轨道作用使电子的自旋和轨道序产生耦合的效应,能够有效地操控材料的磁性并且降低功耗。现在研究已经证明人们可以通过电学手段控制磁性多层膜中的磁性,为新型自旋电子器件提供重要参考。在SOT基自旋电子学器件中如何在材料体系内部建立对称性破缺,是决定电学手段操控磁性的重要因素。陈教授团队通过材料组分的梯度变化打破时间反演对称性、通过较弱的晶体对称性材料打破镜面对称性、通过调控磁晶各向异性材料的易磁化轴打破镜面对称性、通过自旋流梯度的变化打破旋转对称性,在多种材料体系中实现了无外磁场辅助的电流驱动磁化翻转特性,为基于纯电学手段调控磁性的存储器实现奠定了基础。

陈教授的报告深入浅出,让参会师生对基于自旋轨道扭矩的自旋电子学领域有了清晰的认识。报告结束后,陈景升教授耐心解答了师生们的相关学术问题,并与部分师生进行了深入交流和讨论。

报告人简历:

陈景升,新加坡国立大学材料科学与工程系教授,IEEE高级会员,2022年国际磁学会议Distinguished Lecturer。1999年在兰州大学获得博士学位,1999-2001年在南洋理工大学从事博士后研究,2001-2007年在新加坡国家数据存储研究院(DSI)任资深研究科学家,2007年入职新加坡国立大学。在Nature, Nat. Nanotech., Nat. Commun., Sci. Adv., Adv. Mater., Phys. Rev. X, Phys. Rev. Lett等学术期刊发表SCI收录论文300余篇,出版科技书籍3部,授权国际发明专利10余项,受国际会议邀请作报告100余次,研究成果被引用11700余次,H-index为57。主要从事磁性及氧化物基的非易失存储器,自旋电子学,铁电隧道结,强关联复杂氧化物等领域研究,已获得新加坡科学技术部和教育部等部门1700余万新币、美国希捷公司100余万美元、格罗方德半导体股份有限公司100余万新币的资助,其部分发明专利应用于最新一代热辅助磁记录技术HDD硬盘。



陈景升教授做报告

【关闭窗口】