



磁电多铁性材料与功能器件应用

报告人：储昭强

(1.哈尔滨工程大学, 水声工程学院, 哈尔滨150001; 2. 哈尔滨工程大学, 青岛创新发展基地, 青岛 266000)

E-mail: zhaoqiangchu@hrbeu.edu.cn

报告摘要

磁电耦合效应于 19 世纪 50 年代, 首次被材料物理学家提出。与传统的单一铁性材料(铁磁、铁电、铁弹)相比, 多铁性材料因具备磁-电耦合特性, 为发展新型磁传感器、高效磁天线、低功耗存储器等功能器件提供了新思路, 在磁探测、磁通信、磁定位等重要领域发挥着不可替代的作用。报告人长期围绕磁电功能器件开展研究, 发展了磁电复合材料非线性动力学模型、提出了强耦合的磁电材料体系、研制了系列高灵敏磁电传感器和高效率低频机械天线。本报告主要介绍课题组在磁电谐振器非线性动力学理论、高效低频磁力谐振器设计、高性能磁收发天线研制及其在磁探测/磁通信/磁定位应用方面的研究进展。报告最后讨论多铁耦合材料和低频磁力谐振器在工程应用中尚存在的问题以及下一代微型化低功耗低频磁天线的研究方向。

关键词：多铁磁电材料、磁力谐振器、磁天线、磁探测、磁通信、磁定位

报告人简介



储昭强, 哈尔滨工程大学教授/博导, 北京大学理学博士, 省优秀青年基金项目获得者。长期围绕压电/磁电器件设计和低频磁传感/磁通信技术开展研究。主持基金委青年项目和重点项目课题, 主持科技部重点研发子课题(2项), 主持军科委166、173重点项目子课题以及其他省部级纵向项目或横向课题十余项。

截止目前在Nature Communications、Advanced Materials、Advanced Energy Materials、Research、IEEE Transactions on Antennas and Propagation、Science Bulletin等国际高水平期刊上共发表 SCI论文60余篇, 申请发明专利15项, 登记软件著作权2项, 合作出版专著2部, 参与行业标准2项。担任Scientific Reports期刊编委, Sensors、Crystals期刊客座编辑、Journal of Advanced Dielectrics期刊青年编委; 担任国家自然科学基金委员会评议专家、山东省科技专家库专家、国网科技部专家库专家、全国磁性材料与器件专家委员会委员、中国仪表功能材料分会电子元器件关键材料与技术专委会委员; 担任IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Applied Physics Letters, APL materials等数十种期刊审稿人。

报告时间：2026年7月7日15:00

报告地点：M楼249会议室

邀请人：龙有文(82649873)

联系人：潘昭(82649750)