



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

新闻网 XJTU NEWS

2018年12月31日 星期一 | 电子校报

[新闻网首页](#)
[交大首页](#)

[主页新闻](#)
[综合新闻](#)

[教育教学](#)
[科研动态](#)

[外事活动](#)
[招生就业](#)

[院部动态](#)
[多彩书院](#)

[校园生活](#)
[思源讲堂](#)

[人物风采](#)
[校友之声](#)

[医疗在线](#)
[社会服务](#)

[媒体交大](#)
[新闻纵横](#)

[新闻专题](#)
[图片新闻](#)

[视频交大](#)
[理论园地](#)

[信息预告](#)
[校园随笔](#)

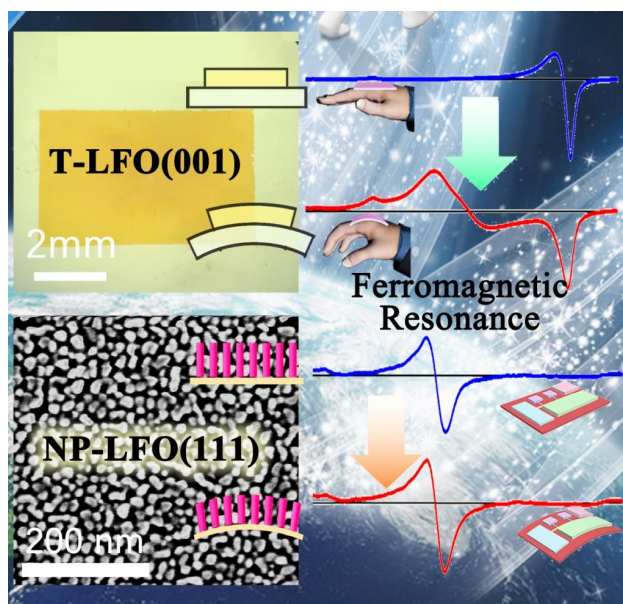
新闻网首页 > 科研动态 > 正文

搜索 高级搜索

西安交大科研人员在柔性磁性薄膜弯曲特性研究方向取得新进展

来源：交大新闻网 日期：2018-11-09 09:24 点击：2656

近年来，柔性磁性材料，尤其是高度外延的氧化物磁性薄膜，因其优秀的磁学性质以及在柔性自旋电子器件中的潜在应用得到广泛关注。为了满足新一代柔性集成器件的不同设计需求，研究人员对磁性薄膜的结构与性能也提出了更高的要求。比如可调器件的设计往往需要材料的物性对弯曲形变能有较高的灵敏度，而稳定器件的设计则需要稳定的模块集成，即薄膜的磁性对弯曲不敏感。因此，了解柔性磁性薄膜弯曲的特性及其内在机制成为材料选择与设计必不可少的一环。



近日，西安交通大学贾春林科学家工作室通过将实验与仿真结合的手段，探索了柔性外延铁酸锂纳米结构的微波磁性对弯曲的灵敏度与材料结构的关系。研究表明，弯曲形变导致的晶体取向在空间内的分布变化是引起铁酸锂纳米结构微波磁性随弯曲变化的主导因素。对于在微波铁磁共振测试中体现出强各向异性的铁酸锂(001)晶向外延薄膜而言，弯曲能够极大的调控它的共振场，展现出其在微波可调器件中的应用潜力。另一方面，外延在云母衬底上的铁酸锂纳米阵列则在弯曲过程中体现出良好的稳定性与较高的信噪比，有望进一步应用于稳定模块的集成设计。该项研究对于未来柔性器件设计中，材料的选择与结构设计环节提供了的指导作用。

上述研究成果以题目“A Strategy to Modulate the Bending Coupled Microwave Magnetism in Nanoscale Epitaxial Lithium Ferrite for Flexible Spintronic Devices”发表在国际著名期刊*Advanced Science* (IF=12.441)上。西安交通大学微电子学院博士生沈律康为本文第一作者，刘明副教授为本文唯一通讯作者，西安交通大学为本文第一署名单位，兰州大学、西安理工大学、西安电子科技大学、南方科技大学和德国于利希研究中心为本文合作单位。该工作是刘明副教授研究组在柔性功能材料与器件研究领域多项研究成果基础上的又一重要成果。

该研究得到国家自然科学基金重大专项与面上项目、国家“973”项目、博士后基金、国家重点研发计划、中国港澳台科学技术合作项目及中央高校基本科研业务费等的支持。

文章链接：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adv.201800855>

刘明副教授主页：<http://gr.xjtu.edu.cn/web/m.liu/>

文字：贾春林科学家工作室
编辑：程洪莉

相关文章

读取内容中, 请等待...

信息预告

更多

- 博物馆奇妙夜——中国陶瓷鉴赏
- 中国教育电视台8日晚播出“西迁人”...
- 博物馆奇妙夜——校园文物展讲座：...
- 中国大学MOOC走进西安交大：我的人...
- “青马问道”第六期：问道之思，“...
- 北斗论坛第二十讲：怎样撰写高水平论文
- 博物馆奇妙夜：“西安鼓乐”的价值...
- 【讲座预告】新一代青年领袖与联合...
- 央视百家讲坛23日播出《我们的大学...
- 月圆天心 听琴知音——古琴讲座与欣赏

栏目新闻

- 聆听“西迁人”报告会（二）爱国设...
- 后勤保障部现场检查冬季供暖准备工作
- 西迁精神微宣讲团走进西安交大韩城学校
- 西安交大召开2018年第7次校长办公会...
- 交大科技园在德国法兰克福建立国际...
- 香港理工大学来访 推动两校深度合作
- 南京市高淳区来访 洽谈人才技术合作
- 台湾中正大学来访 推进两校交流合作
- 西安交大“多彩丝路文化节”活动精...
- 西安交大召开政府会计制度改革工作...

新浪微博 今日头条 微信



匿名发布 验证码 看不清楚, 换张图片