

新闻网首页 > 科研动态 > 正文

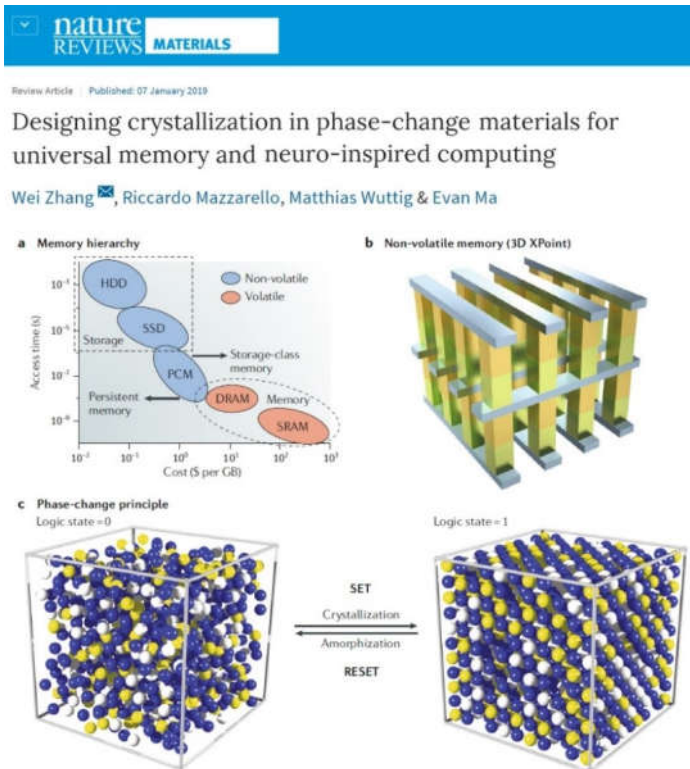
搜索

高级搜索

西安交大相变存储综述论文在《自然综述-材料学》刊发

来源：交大新闻网 日期 2019-01-11 16:11 点击：1799

移动电子设备、人工智能、大数据、云计算正在迅速改变着我们的社会和生活，但伴随的是海量数据的产生与传输。这对数据存储和处理提出了巨大挑战。现有的电子设备以及计算构架已经达到其极限，无法更进一步地提升计算速率并同时减小器件尺寸（摩尔定律失效）。近十年来，世界各大半导体公司、高校、研究所投入了大量精力来开发新式的计算设备，包括通用存储器与神经元计算设备。前者将打破数据存储与内存之间的界限，而后者将从根本上对现行计算体系进行革新，突破现有的冯诺伊曼体系以实现数据存储与处理的统一。基于硫族化合物的相变材料是实现上述新式电子器件最具竞争力的新材料之一。



1月7日，《自然》综述类期刊《自然综述-材料学》(Nature Reviews Materials) (影响因子51)在线发表了长篇综述，从相变存储材料的材料学基础出发，详细讨论了相变材料的结晶化与非晶化机理，阐明了其在数据存储、通用存储器、神经元计算以及人工智能硬件发展方面的核心作用，并从材料设计的角度指出了相变存储芯片工业化过程中尚需解决的材料科学问题。西安交大材料学院金属材料强度国家重点实验室微纳中心张伟教授为该论文的第一作者与通讯作者。论文合作者包括美国约翰霍普金斯大学马恩教授以及两位德国亚琛工业大学合作教授。西安交大为该论文的第一作者单位。

论文链接：<https://www.nature.com/articles/s41578-018-0076-x>

信息预告 更多

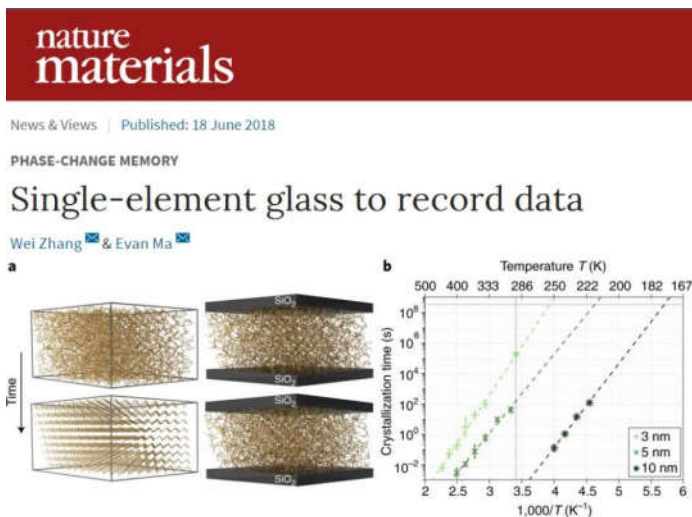
- 央视《开讲啦》12月30日11时播出王...
- 西安交大庆祝改革开放40周年合唱汇...
- 创新港高端装备研究院院徽设计及机...
- 世界非物质文化遗产——西安鼓乐“...
- 西安交大庆祝改革开放40周年图片摄...
- 博物馆奇妙夜讲座——走近大漆艺术
- 博物馆奇妙夜——中国陶瓷鉴赏
- 中国教育电视台8日晚播出“西迁人”...
- 博物馆奇妙夜——校园文物展讲座：...
- 中国大学MOOC走进西安交大：我的人...

栏目新闻

- 【数看创新港】创新港规划布局：一...
- 《2018年陕西省高校毕业生就业质量...
- 西安交大召开2018年校领导班子和领...
- 【回眸四十年】基础医学院改革开放4...
- 【我与改革同行】范玉仙：与改革同...
- 西安交大新增12人享受国务院政府特...
- 2019小梦想：交大大人，携手迈向新征...
- 【给力三大奖】谢永慧团队：用“叶...
- 【学科前瞻三十年】吕毅：保人民健...
- 西安交大召开党委常委会 强调做好西...

 新浪微博
  今日头条
  微信





此前，张伟教授与马恩教授关于相变存储材料的另一工作曾以应邀短篇评述的形式发表在《自然材料》(Nature Materials) (影响因子39)上。该工作讨论了单质锑作为相变存储器核心材料的优势与不足，指出了纳米尺度边界效应对非晶稳定性的促进作用，并对玻璃化与结晶化两种截然相反过程之间的竞争与平衡提出了见解和未来研究方向。张伟教授是该论文的第一作者，西安交大是第一作者单位。

论文链接: <https://www.nature.com/articles/s41563-018-0114-5>

上述两项工作得到了国家自然科学基金、111引智基地2.0以及西安交大青拔项目的支持。

文字: 材料学院
编辑: 程洪莉

相关文章

- 材料学院开展离退休教职工系列关怀活动
- 榆林学院许云华院长一行访问材料学院 推进合作共建
- 材料学院研讨信息化教学改革
- 【追梦2019】材料学院传达学习寒假工作会议精神
- 【追梦2019】材料学院传达学习寒假工作会议精神
- 西安交大科研人员提出机械弯曲铁电薄膜调控石墨烯掺杂方法
- 党建双创进行时(二): 材料学院微纳中心党支部
- 材料学院铸造师生联合党支部开展“弘扬西迁精神, 矢志建功立业”活动
- 材料学院举行“健康奔向2019”教职工迎新长跑活动
- 校党委常委张定红参加材料学院材料物理与化学党支部组织生活会

匿名发布 验证码 看不清楚, 换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页

在线投稿 | 联系我们 | 管理登陆 | 新闻流程
 版权所有: 西安交通大学党委宣传部 网站建设: 网络信息中心
 陕ICP备06008037号 网络信息中心提供网络带宽