



国外研究表明手性磁体材料可提高类脑计算适应性

日期: 2023年12月13日 17:56 来源: 科技部合作司 【字号: 大 中 小】

英国伦敦大学学院、伦敦帝国理工学院领导的国际合作研究表明,利用手性(扭曲)磁体的内在物理特性,可提高机器学习任务适应性,大幅减少类脑计算的能源使用。研究结果发表在《自然·材料》杂志上。

传统计算由于独立的数据存储和处理单元需要消耗大量电力。机器学习利用物理储层计算方法,消除对独特内存和处理单元的需求,促进更有效的数据处理方式,成为传统计算更可持续的替代方案。但该方法的缺陷在于缺乏可重新配置性,执行不同计算任务时效果存在差异,这是由材料物理特性导致的。

科研团队使用手性(扭曲)磁体作为计算介质,利用矢量网络分析仪确定其在不同磁场强度和-269°C到室温范围内温度下的能量吸收。研究发现,通过施加外部磁场和改变温度,可以调整这些材料的物理特性以适应不同的机器学习任务,不同磁相对不同类型计算任务具有像人脑一样好的执行效果。

本文摘自国外相关研究报道,文章内容不代表本网站观点和立场,仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

办公地址: 北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址: 北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码: 100862

ICP备案序号: 京ICP备05022684 | 网站标识码: bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器