
二维双层材料层间滑移可实现对能谷自由度调控

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26486.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

二维双层材料层间滑移可实现对能谷自由度调控。西安交通大学材料学院李平副教授与淮阴工学院荀威博士等人近日提出一种机制，通过二维双层材料的层间滑移实现对磁性、铁电和谷极化的操纵，为自旋电子器件的发展带来新的进展，相关研究成果发表于《纳米快报》。

在该研究中，研究人员在双层GdI₂体系证实了机制可行性。双层GdI₂的磁基态和谷极化可以通过滑移铁电实现强耦合，并且呈现出可调控和可逆性。此外，研究人员通过自旋哈密顿量和层间电子跃迁，揭示了滑移铁电诱导磁相变的微观物理机制。

据了解，2016年，华东师范大学段纯刚教授团队通过研究单层2H相VSe₂，提出了铁谷材料（类比于铁磁和铁电材料定义，具有自发的自旋极化材料称为铁磁材料，具有自发的铁电极化材料称为铁电材料，具有自发的能谷极化材料称为铁谷材料。）这一新概念。但如何实现能对能谷自由度的调控，是研究者面临的又一难题。该研究为二维多铁器件提供了一个新的方向。（来源：中国科学报 严涛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.4c00597>

作者：李平等 来源：《纳米快报》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发