
Hamaker常数作为连续介质力学向介观力学过渡的标杆作用研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7835.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！

范德华异质结是一种二维层状材料，具有结构多样性、电子多样性和力学多样性，兼具高门控性、高载流子收集率及强栅极响应能力等独特的功能性。这为功能器件的设计提供了新思路，在能源、电子、生物医药等领域具有重要的应用前景。虽然材料的非均质性带来了奇特的功能性，但是这种非均质性也给材料的合成、规模化生产带来极大的困难，同时也给力学工作者带来了新的挑战 and 机遇。

近期，中国科学院力学研究所非线性力学国家重点实验室赵亚溥团队在范德华异质结的剥离(图1)、合成等力学行为研究方面取得新进展。从第一性原理到分子动力学，自下而上研究了范德华

Extreme Mechanics Letters上。论文的第一作者为力学所博士林岷。

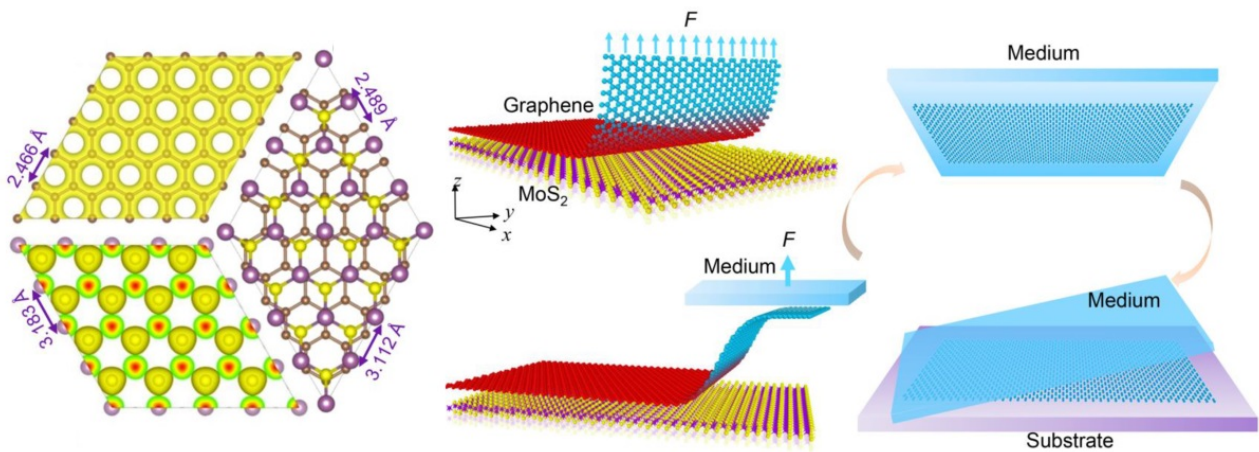
传统的剥离理论模型只适用于稳定剥离阶段，而该研究所建立的理论可以描述从初始不稳定到稳定剥离结束的整个过程；首次提出了一个新的特征长度，并命名为“弹性-剥离长度”；在剥离理论中体现了Hamaker常数作为连续介质力学向介观力学过渡的能量标杆作用。该项研究从原子尺度揭示了层状材料的剥离机制，对于范德华异质结的合成有重大指导意义。

最近，Science China Technological Sciences

期刊专门邀请赵亚溥撰写了有关范德华力在从连续介质力学到介观力学过渡中所起关键作用的评述文章，总结并建议了与Hamaker常数相关的新特征尺度。

以上研究工作获得国家自然科学基金委员会与金砖国家科技和创新框架计划合作研究项目、中科院B类先导专项的支持。

文章链接:[12](#)



图：范德华异质结 (graphene/MoS₂) 及其剥离模型

研究团队单位：力学研究所

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](https://www.iikx.com)转发