
科学家发现新的晶体生长模式

作者：丁佳 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5569.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！

科学家发现新的晶体生长模式。近日，中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所研究员秦晓英课题组与研究员杨勇、曾雉同中外科研机构合作，发现了一种新的晶体生长模式。相关结果在线发表在细胞出版社旗下的《物质》(Matter)杂志。

研究人员在稳定的碳酸钪纳米颗粒悬浮液中加入电解质，在适当温度经过反应之后，形成微米级的片状单晶体。X射线衍射的数据分析表明，得到的产物为复盐。他们进一步采用一系列先进的实验手段对反应前后的产物的颗粒微观形貌以及局域原子结构进行表征，并结合第一性原理计算，令人信服地证明了这是一种新的取向聚集模式。

由于伴随颗粒取向聚集过程发生化学反应，故这一晶体生长模式被称之为化学反应导向的取向聚集。科研人员认为，该新模式的发现，将会加深对自然界矿物形成机理的认识，为合成新材料提供新的思路和途径，具有重要的理论和实践意义。

据了解，自然界以及人工合成的晶体在现代科学技术的各个领域有着广泛的应用，人们对晶体生长的微观机制的研究已经有超过100年的历史，但直到近年来，一种不同于传统观点的取向聚集模式引起了广泛关注，使得晶体生长的经典模式受到挑战。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.matt.2019.05.001>

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