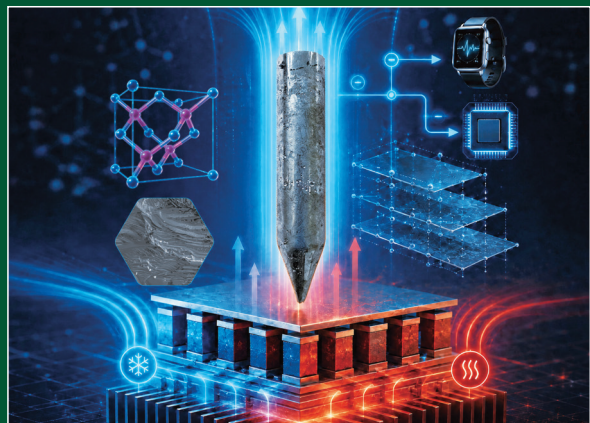




Cd掺杂InSb晶体生长及热电性能研究

/ 858页

InSb晶体作为一种重要的III-V族窄带隙化合物半导体材料，在红外探测与成像、磁阻传感及高速电子器件等领域具有广泛应用。上海电机学院金敏教授团队致力于研究该晶体在热电转换领域的应用潜力。研究发现，Cd作为受主型掺杂剂，能够调控InSb的载流子浓度与导电类型，从而优化电导率与塞贝克系数的匹配关系，促进电输运性能的提升。同时Cd原子的引入可能引发局域晶格畸变，增强对中低频声子的散射，有效抑制晶格热输运，降低晶格热导率。这一双重作用在改善InSb晶体电学性能的同时实现热输运的抑制，最终协同提升了晶体的热电性能。

（师千惠，陈浩，林思琪，岳晓飞，刘学超，金敏）

欢迎赐稿 欢迎订阅

《人工晶体学报》创刊于1972年，月刊，是我国人工合成晶体领域唯一的专业性学术期刊。《人工晶体学报》特设综合评述、研究快报、研究论文、简讯等栏目，专业报道我国在人工合成晶体材料、低维晶态材料、人工微结构材料、生物医药结晶等领域在基础理论、合成与生长、结构与性能表征、器件组装、原料合成及装备制造等方面的研究进展与应用开发成果，同时介绍国内外相关方向的发展动态和学术交流活动等。《人工晶体学报》是中文核心期刊、中国科技核心期刊，国内被《中国学术期刊（光盘版）》、万方、维普、超星等数据库收录，国外被美国《化学文摘》（CA）、荷兰SCOPUS、美国EBSCO、日本科学技术振兴机构（JST）等数据库收录。热忱欢迎人工晶体领域的各位专家学者踊跃投稿，投稿网址：<http://rgjtxb.jtxb.cn>。

《人工晶体学报》为月刊，大十六开，每册单价80元，全年定价960元。国内外公开发售，竭诚欢迎广大读者及单位订阅，国内邮发代号80-824，国外邮发代号BM7928。也可向编辑部直接征订，电话：010-65493320（杨老师），E-mail：jtxbbjb@126.com，微信号：jtxb418。

声明：《人工晶体学报》已加入“中国知网”优先数字出版，部分已经录用的论文将于期刊印刷出版前在“中国知网”（www.cnki.net）在线优先发布。如果作者不同意优先出版，可在投稿时向编辑部提供的“版权转让协议”后补充说明。

《人工晶体学报》讲好中国晶体的故事



中文核心期刊 中国科技核心期刊

ISSN 1000-985X

CN 11-2637/O7

CODEN RJXUEN

人工晶体学报

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

2026年6月 第55卷 第6期 Vol.55 No.6

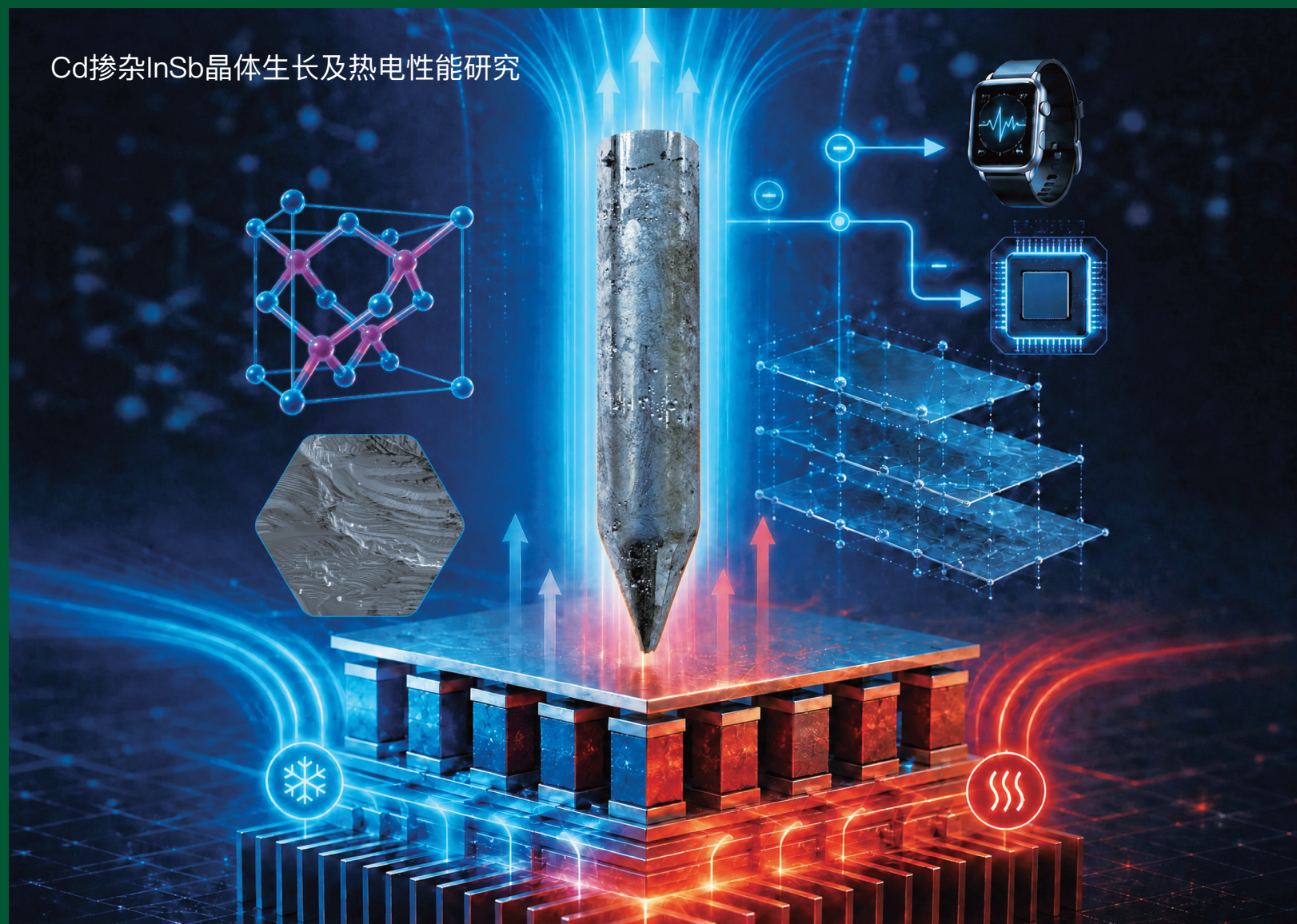
人工晶体学报

第五十五卷

第六期

二〇二六年六月

Cd掺杂InSb晶体生长及热电性能研究



Li₂O-B₂O₃助熔剂生长BPO₄晶体

大尺寸氟化钙晶体的基础性能表征

高温退火对AlN晶体光学性质的影响研究

主办：中材人工晶体研究院有限公司