
上海光机所在自助溶剂法生长二锑化铈单晶研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15093.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！

近日，中国科学院上海光学精密机械研究所微纳光子功能材料实验室和融创中心研究团队在二锑化铈（ CeSb_2 ）单晶生长和输运研究方面取得新进展，相关研究成果以封面文章形式发表在《晶体工程通讯》（*Crystengcomm*）上。

CeSb_2 是一种稀土二锑化物，属于Ruderman-Kittel-Kasuya-Yosida（RKKY）相互作用体系。低温时，该体系中传导电子与局域磁矩的相互作用导致较强的RKKY相互作用，从而引发诸如超导电性、磁热、磁电阻等一系列物理现象。然而，目前稀土二锑化物的晶体质量普遍不高，影响了对其电输运、电子结构、磁结构等微观机理的深入研究。

为此，科研人员通过自助溶剂法制备出一系列 CeSb_2

单晶，通过单晶X射线衍射、Laue、电子探针、超导量子干涉仪测试系统等表征手段提出了助溶剂的摩尔比例对

该类晶体生长的作用机理，并得

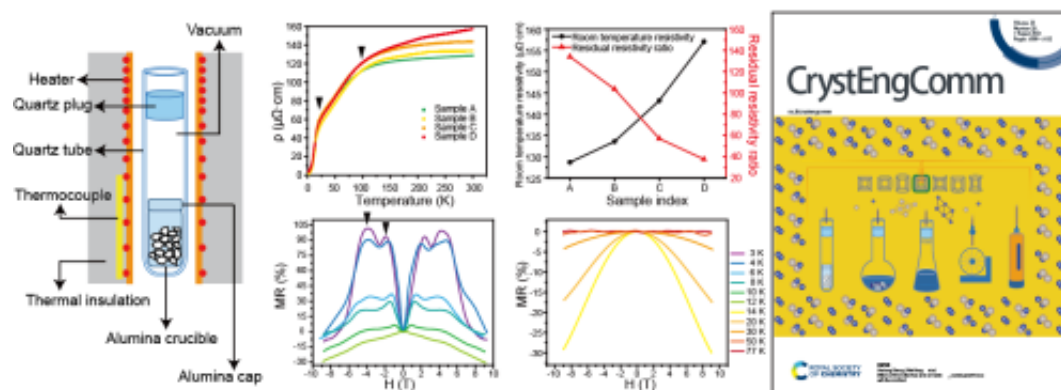
到目前报道的质量最高的 CeSb_2

单晶；通过电输运测量技术研究发现 CeSb_2

具有独特的磁电阻特性，揭示了其在磁传感、磁探测等领域的应用前景。该研究为稀土二锑化物的生长以及体系的磁性、Kondo物理、电子结构等微观机理研究提供了参考。

研究工作得到上海市科学技术委员会“科技创新行动计划”扬帆计划项目、国家自然科学基金青年科学基金项目的资助。

[论文链接](#)



左图：生长CeSb₂装置示意图及CeSb₂的电输运研究；右图：期刊封面图

研究团队单位：上海光学精密机械研究所

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