

作者: 黄辛 来源: 中国科学报 发布时间: 2014-1-20 11:08:50

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## 陈立东小组高性能热电材料研发获重大进展

本报讯（记者黄辛）1月10日，中科院上海硅酸盐研究所陈立东研究团队完成的“热电材料的多尺度微观结构调控与性能优化”项目获得2013年国家自然科学奖二等奖。

业内专家认为，该项目实现了电热运输协同调控和热电材料高性能化，获得了多种高性能热电材料，并且已应用于热电器件及应用系统技术的研发，为热电材料在热能、特种电源与制冷技术领域的应用提供重要理论基础与关键材料。

热电转换技术在工业余热发电、太阳能综合高效利用、特种电源、制冷等领域具有重要应用价值。但如何在一种材料中实现优良电输运性能的同时获得极低热导率，一直是热电材料科学的前沿和难点。

陈立东表示，他们提出了高性能多原子填充方钴矿的最优化异种原子组合的设计原理，从超过百种成分组合中筛选设计并制备了一系列具有极低晶格热导率和最优电输运性能的双填和多填新型方钴矿热电材料。研究显示，这种材料晶格热导率接近或达到固体材料的理论最小值，热电性能价值提高到双填体系1.4和多填体系1.7，为目前块体材料国际上最高水平。

《中国科学报》（2014-01-20 第4版 综合）

[打印](#) 发E-mail给: 
[GO](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

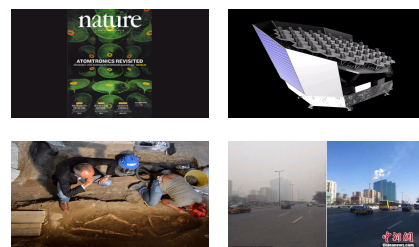
还没有评论。

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 国内最高性能IGBT芯片及模块问世
- 2 高性能计算用户大会聚焦应用创新
- 3 研究发现新型笼形包合物具有极强热电性能
- 4 2013年高性能计算用户大会即将召开
- 5 中石化研制世界首台高性能单体包裹体成分分析仪
- 6 天津大学研制出大容量高性能锂电池
- 7 王中林小组制备出高性能传感器
- 8 万亿次高性能计算机KD-90研制成功

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 华中科大本科生张哲野带博士硕士做科研
- 2 研究生“科研烂尾楼”现象引发科教界热议
- 3 2013年创新人才推进计划拟入选对象公示
- 4 广东50科技官员陷科研经费黑洞
- 5 科技部发布973计划等2015年项目申报指南
- 6 国家重点学科等82个行政审批项目被取消或下放
- 7 内蒙古工业大学否认入选211工程院校
- 8 教育部：重点高校领导60岁要“退休”
- 9 记者手记：中国科学家为什么不回邮件
- 10 部分研究生为享优惠持大量假学生证

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- Security和Safety的区别和统一（140224）
- 基金申请新议-26：字斟句酌 行文流畅
- 冷静探究乌克兰事件起因
- 2012年中国百篇优秀博士论文致谢内容分析
- 骑自行车的学问
- 思春的鸟儿

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 中国新疆天山地质与矿产论文集
- Deep Space Propulsion: A Roadmap to Interstellar Flight

▪ 科学技术史（弗伯斯，狄克斯特霍伊斯著；刘珺珺等译）

▪ 比较新的论文

▪ **【免费下载】**Urban Regions Ecology and Planning Beyond the City

▪ 地下水化学模型

[更多>>](#)