

## A02. 热电材料及应用

分会主席：朱铁军、赵文俞、裴艳中、赵立东、周小元

单元 A02-1: 7 月 11 日上午

主持人：赵新兵，朱铁军

地点：9 馆成都厅、天府厅

09:00-09:05 开幕致辞 (李敬锋)

09:05-09:35 A02-01 (Invited)

Liquid-like thermoelectrics: looking back and stepping forward

陈立东\*, 史迅

中国科学院上海硅酸盐研究所

09:35-10:05 A02-02 (Invited)

复杂晶体的低热导率

杨荣贵\*

University of Colorado Boulder

10:05-10:35 A02-03 (Invited)

Quantitative Nanoscale Mapping of Three-Phase Thermal Conductivities in Filled Skutterudites via Scanning Thermal Microscopy

李江宇\*

中国科学院深圳先进技术研究院

10:35-10:45 茶歇

10:45-11:15 A02-04 (Invited)

碲化铋基热电材料的近期研究进展

李敬锋\*

清华大学 材料学院

11:15-11:45 A02-05 (Invited)

Mg<sub>2</sub>Si 基等重要中温热电材料的热稳定性研究

唐新峰\*

武汉理工大学

11:45-12:10 A02-06 (Invited)

碲化铋基温差发电器件关键技术与全球产业现状

樊希安<sup>\*1,2</sup>, 胡晓明<sup>2</sup>, 江程鹏<sup>2</sup>, 赵吕龙<sup>2</sup>, 韩学武<sup>2</sup>, 张城诚<sup>2</sup>, 冯波<sup>1</sup>

1. 武汉科技大学

2. 湖北赛格瑞新能源科技有限公司

单元 A02-2: 7 月 11 日下午

主持人：张文清

地点：9 馆成都厅、天府厅

13:30-13:55 A02-07 (Invited)

热电磁多功能新材料及其应用展望

赵文俞\*, 张清杰

武汉理工大学

13:55-14:20 A02-08 (Invited)

用于低功耗电子器件的先进热能收集系统

徐东艳\*

香港中文大学

14:20-14:30 休息

热力学基础讲座 主持人：徐桂英，朱铁军

14:30-15:10

热电材料中的电子结构与输运性能

史迅

中国科学院上海硅酸盐研究所

15:10-15:50

热电材料的声子结构与散射

裴艳中

同济大学

15:50-16:00 茶歇

16:00-16:40

热电材料的输运特性表征

赵立东

北京航空航天大学

16:40-17:20

热电材料制备技术

周小元

重庆大学

单元 A02-3: 7 月 12 日上午

主持人：刘玮书，骆军

地点：9 馆成都厅

08:30-08:55 A02-09 (Invited)

Thermoelectric Modules for Near Room-temperature Uses Based on N-type Mg<sub>3</sub>Sb<sub>1.5</sub>Bi<sub>0.5</sub> Materials and P-type Bi<sub>0.48</sub>Sb<sub>1.52</sub>Te<sub>3</sub>

Zhao Huaizhou\*, Yang Jiawei, Gao Junling

Institute of Physics Chinese Academy of Sciences

08:55-09:10 A02-10

碲化铋基热电材料中点缺陷的再研究

张奇<sup>1</sup>, 谷冰川<sup>2</sup>, 方腾<sup>1</sup>, 吴业浩<sup>1</sup>, 刘建党<sup>2</sup>, 叶邦角<sup>2</sup>, 朱铁军<sup>1</sup>, 赵新兵<sup>\*1</sup>

1. 浙江大学

2. 中国科学技术大学

09:10-09:25 A02-11

n 型 V<sub>2</sub>VI<sub>3</sub> 热电材料中革新热变形技术诱导的成分-机械-热效应导致的记录高 zT 值

胡利鹏, 李均钦\*

深圳大学

09:25-09:40 A02-12

Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 基热电材料的复杂能带结构及晶格动力学

方腾<sup>1</sup>, 李鑫<sup>2</sup>, 胡超亮<sup>1</sup>, 张奇<sup>1</sup>, 杨炯<sup>2</sup>, 张文清<sup>3</sup>, 赵新兵<sup>1</sup>, David Singh<sup>4</sup>, 朱铁军<sup>\*1</sup>

1. 浙江大学

2. 上海大学

3. 南方科技大学

4. 密苏里大学

09:40-09:55 A02-13

(Bi, Sb)<sub>2</sub>(Te, Se)<sub>3</sub> 高通量热电材料制备、表征与筛选

何世洋, 杨扬, 王风, 张继业, 骆军\*

上海大学

09:55-10:10 A02-14

含 Zn 的 BiSbTe 化合物的结构及热电性能

苏贤礼, 邓日桂, 鄢永高, 唐新峰\*

武汉理工大学

10:10-10:25 A02-15

通过 LaCl<sub>3</sub> 掺杂大幅提升硫化铋材料的热电性能

吴一, 葛振华\*, 冯晶

昆明理工大学

10:25-10:35 茶歇

**10:35-11:00 A02-16 (Invited)**

**高有序结构的碲化铋-碳纳米管柔性热电薄膜复合材料**

邰凯平\*<sup>1,2,3</sup>, 靳群<sup>1,2,4</sup>, 蒋松<sup>1,4</sup>, 赵洋<sup>1,2,3</sup>, 刘畅<sup>1,2,3</sup>

1. 中国科学院金属研究所
2. 沈阳材料科学国家研究中心
3. 中国科学技术大学
4. 中国科学院大学

**11:00-11:15 A02-17**

**纳米 SiC 复合增强商用 p 型 Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 合金的热电性能**

蔡博文<sup>1</sup>, 曹茜<sup>2</sup>, 李敬锋\*<sup>1</sup>

1. 清华大学材料学院
2. 香河华北致冷设备有限公司

**11:15-11:30 A02-18**

**LaFeSi/Bi<sub>0.3</sub>Sb<sub>1.7</sub>Te<sub>3</sub> 热电磁复合材料的制备与性能**

邢琳<sup>1</sup>, 朱婉婷<sup>1</sup>, 聂晓蕾<sup>1</sup>, 魏平<sup>1</sup>, 桑夏晗<sup>1</sup>, 柯亚娇<sup>1</sup>, 胡凤霞<sup>2</sup>, 孙志刚<sup>1</sup>, 张清杰<sup>1</sup>, 赵文俞\*<sup>1</sup>

1. 湖北省武汉市武汉理工大学
2. 中国科学院物理研究所

**11:30-11:45 A02-19**

**BiSbTe 纳米复合体系中能量过滤效应和声子输运的调控以提升其热电性能的研究**

秦晓英\*, 李元岳, 李聪, 窦允辰, 李地, 张建  
中国科学院合肥物质科学研究院

**11:45-12:00 A02-20**

**单源热蒸发法制备 Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 热电薄膜的研究**

张朋程, 郑壮豪, 李甫, 陈跃星, 梁广兴, 罗景庭, 范平\*  
深圳大学

**单元 A02-4: 7 月 12 日上午**

主持人: 王淑芳, 张忻

地点: 9 馆天府厅

**08:30-08:45 A02-21**

**碲化铋基薄膜热电器件的结构设计及性能相关性研究**

曹丽莉\*<sup>1,2</sup>, 祝薇<sup>2</sup>, 邓元<sup>2</sup>

1. 北京信息科技大学
2. 北京航空航天大学

**08:45-09:00 A02-22**

**基于微孔玻璃模板的碲化铋基热电微器件的研究**

苏宁\*

清华大学

**09:00-09:15 A02-23**

**基于全无机薄膜材料的高性能低温差发电柔性热电器件**

吴波, 郭洋, 侯成义\*, 张青红, 李耀刚, 王宏志  
东华大学

**09:15-09:30 A02-24**

**热电薄膜器件的优化设计与集成制备**

祝薇\*, 郭占鹏, 邓元

北京航空航天大学

**09:30-09:45 A02-25**

**类液态热电材料的服役稳定性研究和器件开发**

仇鹏飞\*, 史迅, 陈立东

中国科学院上海硅酸盐研究所

**09:45-10:00 A02-26**

**柔性热电发电器件供电电子皮肤传感器**

王亚玲, 祝薇\*

北京航空航天大学

**10:00-10:25 A02-27 (Invited)**

**柔性热电材料与器件**

王黎明\*

东华大学

**10:25-10:35 茶歇**

**10:35-10:50 A02-28**

**基于辐射换热的千瓦级温差发电系统数值模拟与实验研究**

胡晓明<sup>1</sup>, 江程鹏<sup>2</sup>, 樊希安\*<sup>1,2</sup>, 冯波<sup>1</sup>, 潘昭<sup>1</sup>

1. 武汉科技大学
2. 湖北赛格瑞新能源科技有限公司

**10:50-11:05 A02-29**

**考虑界面阻抗的环形热电器件理论模型与输出性能研究**

谭钦文, 陈刚\*

武汉理工大学理学院

**11:05-11:20 A02-30**

**热电界面材料**

刘玮书\*<sup>1</sup>, 柏胜强<sup>2</sup>

1. 南方科技大学
2. 中国科学院上海硅酸盐研究所

**11:20-11:35 A02-31**

**Ce<sub>0.85</sub>Fe<sub>3</sub>CoSb<sub>12</sub>/Nb/Ni 热电元件界面扩散行为的研究**

初靖, 柏胜强\*, 廖锦城, 史迅, 陈立东

中国科学院上海硅酸盐研究所

**11:35-12:00 A02-32 (Invited)**

**聚合物基纳米复合热电材料及其在能源转化与传感中的应用**

王瑶\*

北京航空航天大学

**单元 A02-5: 7 月 12 日下午**

主持人: 隋解和, 仇鹏飞

地点: 9 馆成都厅

**13:30-13:55 A02-33 (Invited)**

**新型 Eu<sub>2</sub>ZnSb<sub>2</sub> 基 Zintl 相热电材料研究**

陈辰<sup>1</sup>, 张倩\*<sup>1</sup>, 王玉梅<sup>2</sup>

1. 哈尔滨工业大学(深圳)
2. 中科院物理所

**13:55-14:10 A02-34**

**Zintl 相 AB<sub>2</sub>C<sub>2</sub> 热电材料的电输运性能研究**

李文\*, 裴艳中

同济大学

**14:10-14:25 A02-35**

**Te、Sn 双掺杂优化 Mg<sub>3</sub>Sb<sub>2</sub> 基材料热电性能**

张忻\*, 王阳仲, 王杨, 刘洪亮

北京工业大学

**14:25-14:40 A02-36**

**带本征空位缺陷的 19 电子 half-Heusler 热电化合物**

夏凯阳, 朱铁军\*, 赵新兵

浙江大学材料科学与工程学院

**14:40-14:55 A02-37**

**半赫斯勒合金 Nb<sub>0.8</sub>CoSb 中本征空位短程有序的电子显微学研究**

南鹏飞<sup>1</sup>, 王玉梅<sup>1</sup>, 葛炳辉\*<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院物理研究所
2. 安徽大学物质科学与信息技术研究院

**14:55-15:10 A02-38**

**应用中子散射技术研究 ZrNiSn 热电材料中的输运性质**

任清勇\*<sup>1</sup>, 付晨光<sup>2</sup>, 杨炯<sup>3</sup>, 刘银土<sup>4</sup>, 朱铁军<sup>4</sup>, David J. Singh<sup>5</sup>,

Masato Hagihala<sup>6</sup>, SangHyun Lee<sup>6</sup>, Shuki Torri<sup>6</sup>, Takashi Kamiyama<sup>6,7</sup>, Takatsugu Masuda<sup>8</sup>, 何伦华<sup>9,10</sup>, 马杰<sup>1</sup>

1. 上海交通大学物理与天文学院
2. Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids
3. 上海大学材料基因院
4. 浙江大学
5. Department of Physics and Astronomy, University of Missouri
6. Institute of Materials Structure Science, High Energy Accelerator Research Organization (KEK)
7. Department of Materials Structure Science, Sokendai (The Graduate University for Advanced Studies)
8. Neutron Science Laboratory, Institute for Solid State Physics, University of Tokyo
9. 中国科学院物理研究所
10. 中国散裂中子源

**15:10-15:25 A02-39**

**Zr 空位界面：一种有效的策略对 ZrNiSn 热电性能的协同优化**

张仪华, 刘福生\*  
深圳大学西丽校区材料学院

**15:25-15:35 茶歇**

**15:35-15:50 A02-40**

**相图调控 ZrNiSn 基 half-Heusler 材料间隙位 Ni 含量提高材料的热电性能**

李孝芳<sup>1</sup>, 杨鹏博<sup>1</sup>, 张宗委<sup>1</sup>, 秦丹丹<sup>2</sup>, 陈辰<sup>1</sup>, 张倩\*<sup>1</sup>, 刘兴军<sup>1</sup>

1. 哈尔滨工业大学（深圳）
2. 哈尔滨工业大学

**15:50-16:05 A02-41**

**Ta 掺杂对 ZrNiSn 基 Half-Heusler 化合物的热电性能和力学性能的影响**

杨雄, 康慧君\*  
大连理工大学

**16:05-16:20 A02-42**

**Half-Heusler 结构超低晶格热导率的第一性原理计算**

于晓霞, 洪家旺\*  
北京理工大学

**16:20-16:35 A02-43**

**机器学习加速开发高性能 half-Heusler 基热电材料**

- 贾雪<sup>1</sup>, 白凤仙<sup>1</sup>, 于金鑫<sup>3</sup>, 张倩\*<sup>1</sup>, 刘兴军<sup>1,2</sup>
1. 哈尔滨工业大学（深圳）
  2. 哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室
  3. 厦门大学材料学院

**16:40-18:00**

**中国材料研究学会热电材料及应用分会第三届理事会第二次会议**

**单元 A02-6：7 月 12 日下午**

主持人：肖翀, 李亮亮

地点：9 馆天府厅

**13:30-13:45 A02-44**

**高性能热电薄膜及其高效制冷技术**

聂晓蕾\*, 朱婉婷, 魏平, 张清杰, 赵文俞  
武汉理工大学

**13:45-14:00 A02-45**

**热电材料与磁卡材料异质界面精细结构表征与控制**

桑夏晗, 陈常坤, 邢琳, 柯波, 魏平, 张清杰, 赵文俞\*  
武汉理工大学

**14:00-14:15 A02-46**

**新型镍化物电极对提升 Mg<sub>2</sub>Si 基热电接头界面性能的研究**

陈彦佐\*, 陈少平, 樊文浩, 徐礼彬, 杨仁尧  
太原理工大学

**14:15-14:30 A02-47**

**热电材料厚度方向塞贝克系数与电阻率测试的新技术**

Toshifumi Saito  
美国 QUANTUM DESIGN 中国子公司

**14:30-14:45 A02-48**

**热电材料塞贝克系数准确测量研究及标准物质研制**

李硕\*<sup>1</sup>, 任玲玲<sup>1</sup>, 姚雅萱<sup>1</sup>, 郭涛<sup>2,1</sup>

1. 中国计量科学研究院
2. 北京科技大学

**14:45-15:00 A02-49**

**热电材料的球差矫正电镜研究**

葛炳辉\*<sup>1</sup>, 南鹏飞<sup>2,1</sup>

1. 安徽大学
2. 中科院物理所

**15:00-15:25 A02-50 (Invited)**

**基于超快激光的载能子的激发、检测和调制**

郭亮\*  
南方科技大学

**15:25-15:35 茶歇**

**15:35-16:00 A02-51 (Invited)**

**二维材料中的手性声子**

张力发\*  
南京师范大学

**16:00-16:15 A02-52**

**用电子束自加热技术测量悬空二硫化钼的导热系数和界面热阻研究**

柏雪\*<sup>1</sup>, Adili Aiyiti<sup>1</sup>, Jing Wu<sup>2</sup>, Xiangfan Xu<sup>1</sup>, Baowen Li<sup>3</sup>

1. 同济大学物理科学与工程学院声子学与热能科学中心
2. Institute of Materials Research and Engineering (IMRE)
3. Department of Mechanical Engineering, University of Colorado

**16:15-16:30 A02-53**

**二维电子气在 LaAlO<sub>3</sub>/SrTiO<sub>3</sub> 异质界面热运输中的作用**

章王威<sup>1</sup>, 王宇生<sup>1</sup>, 刘正昌<sup>2</sup>, 李晨<sup>1</sup>, 颜学俊<sup>1</sup>, 卢明辉<sup>1</sup>, 吴迪<sup>1</sup>, 芦红\*<sup>1</sup>

1. 南京大学现代工程与应用科学学院, 固体微结构国家重点实验室
2. 南京大学匡亚明学院

**单元 A02-7：7 月 13 日上午**

主持人：马红安, 王洪超

地点：9 馆成都厅

**08:30-08:55 A02-54 (Invited)**

**硫族化合物中的热电性能调控及优化策略**

昂然\*  
四川大学

**08:55-09:10 A02-55**

**低晶格热导率硫银锗矿化合物热电性能研究**

林思琪, 李文, 裴艳\*  
同济大学

**09:10-09:25 A02-56**

**具有可逆 n-p 转换的三元硫属化合物半导体的性能研究**

赵静<sup>1</sup>, 屈上清<sup>1</sup>, 王永刚<sup>2</sup>, 陈吉堃<sup>1</sup>, 夏志国\*<sup>1</sup>, 赵立东<sup>3</sup>

1. 北京科技大学
2. 北京高压科学研究中心
3. 北京航空航天大学

09:25-09:40 A02-57

BaAg<sub>2</sub>SnSe<sub>4</sub> 化合物的超低热导率及其 Ga、In 掺杂研究

李智<sup>1</sup>, 李彦雨<sup>1</sup>, 苏贤礼<sup>1</sup>, Ctirad Uher<sup>2</sup>, 唐新峰\*<sup>1</sup>

1. 武汉理工大学

2. Department of Physics, University of Michigan

09:40-09:55 A02-58

新型硒化物热电材料超低热导率的第一性原理研究

刘鹏飞, 王保田\*

中国科学院高能物理研究所, 东莞分部

09:55-10:10 A02-59

Enhanced Thermoelectric Performance in Cu<sub>2</sub>GeSe<sub>3</sub> via (Ag, Ga)-co-doping on cation sites

王志然<sup>1,2</sup>, 王国玉\*<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院重庆绿色智能技术研究院

2. 中国科学院大学

10:10-10:25 A02-60

弱化 p-d 杂化策略提升 Cu<sub>3</sub>SbSe<sub>4</sub> 化合物的热电性能

张旦, 王淑芳\*

河北大学

10:25-10:35 茶歇

10:35-11:00 A02-61 (Invited)

锡基硫族化合物纳米结构的化学设计构筑与热电性能调控

韩广\*

重庆大学材料科学与工程学院

11:00-11:15 A02-62

SnSe 多晶热电材料设计与电声输运协同调控

唐国栋\*

南京理工大学

11:15-11:30 A02-63

SnX<sub>2</sub>(X=Sn, Se)基材料制备及热电输运性能研究

常毅<sup>1,2</sup>, 李甫\*<sup>1</sup>, 陈跃星<sup>1</sup>, 郑壮豪<sup>1</sup>, 葛振华<sup>2</sup>, 罗景庭<sup>1</sup>, 范平<sup>1</sup>

1. 深圳大学

2. 昆明理工大学

11:30-11:45 A02-64

Cu/Co 替代合金化效应对层错结构硫族化合物热电性能的调控研究

尹聪<sup>1</sup>, 昂然\*<sup>1,2</sup>

1. 四川大学辐射物理及技术教育部重点实验室, 原子核科学技术研究所

2. 四川大学新能源与低碳技术研究院

11:45-12:00 A02-65

P 型碲化铋纳米带的热电研究

郭勃<sup>1,2,3</sup>, 黄元<sup>4</sup>, 吴祥水<sup>1,2,3</sup>, 王啟浪<sup>1,2,3</sup>, 周兴江<sup>4</sup>, 徐象繁\*<sup>1,2,3</sup>, 李保文<sup>5</sup>

1. 同济大学物理科学与工程学院声子学与热能科学中心

2. 同济大学中欧纳米声子联合中心

3. 同济大学特殊人工微结构上海重点实验室

4. 中国科学院物理研究所北京凝聚态物理国家研究中心

5. 科罗拉多大学机械工程系

单元 A02-8: 7 月 13 日上午

主持人: 李国栋, 王渊旭

地点: 9 馆天府厅

08:30-08:45 A02-66

三角形变形对铋的能带结构和热电性能的影响

孙磊<sup>1</sup>, 吴昌义<sup>1,2</sup>, 韩金辰<sup>1</sup>, 龚浩然\*<sup>1</sup>

1. 中南大学

2. 湖南第一师范学院

08:45-09:00 A02-67

Ultralow lattice thermal conductivity and high electrical conductivity of stable ternary compounds of BaMgSi, BaMg<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>, and Ba<sub>2</sub>Mg<sub>3</sub>Si<sub>4</sub>: Promising thermoelectric materials

杨金峰, 闫玉丽\*

河南大学

09:00-09:15 A02-68

多能谷效应对 LnTSbO 材料热电性质的影响

刘剑\*, 李宜, 李吉超

山东大学

09:15-09:30 A02-69

金属-半导体无序体系临界 Seebeck 系数的研究

耿慧远\*

哈尔滨工业大学

09:30-09:45 A02-70

镁基 Zintl 相热电材料的能谷调控及性能优化

谈小建\*, 刘国强, 邵和助, 徐静涛, 蒋俊

中国科学院宁波材料技术与工程研究所

09:45-10:00 A02-71

Zintl 相热电材料理论研究

王渊旭\*, 闫玉丽

河南大学

10:00-10:25 A02-72 (Invited)

理论计算研究具有立方结构材料的热电性能

张永胜\*

中国科学院合肥物质科学研究院固体所

10:25-10:35 茶歇

10:35-10:50 A02-73

CaMnO<sub>3</sub> 基热电材料弹性性质与力学性能的理论研究

张飞鹏\*

1. 河南城建学院

2. 石家庄铁道大学

10:50-11:05 A02-74

机器学习方法预测层状热电材料 ZT 值

王诤哲, 李亮亮\*

清华大学

11:05-11:20 A02-75

基于能带分解投影分析的热电材料电子结构及输运性能研究

席丽丽, 孙新, 涂志康, 李若曦, 杨炯\*

上海大学

11:20-11:35 A02-76

热电材料中的声子谱色散与声子谱宽化

陈志炜, 裴艳中\*

同济大学

11:35-12:00 A02-77 (Invited)

化学键分析与热电材料中的能带工程

刘国强\*, 谈小建, 邵和助, 蒋俊

中国科学院宁波材料技术与工程研究所

单元 A02-9: 7 月 13 日下午

主持人: 葛炳辉, 苏贤礼

地点: 9 馆成都厅

13:30-13:55 A02-78 (Invited)

GeTe 热电材料的结构与性能的关联性

何佳清\*

南方科技大学

13:55-14:10 A02-79

**高热电性能和高服役稳定性能的 GeTe 基热电材料**

宋庆峰<sup>\*1,2</sup>, 邢通<sup>1,2</sup>, 仇鹏飞<sup>1</sup>, 史迅<sup>1</sup>, 陈立东<sup>1</sup>

1. 上海硅酸盐研究所
2. 中国科学院大学

**14:10-14:25 A02-80**

**通过调整载流子浓度和热处理工艺调控实现高性能 GeTe 热电材料**

金阳, 邱玉婷, 赵立东\*

北京航空航天大学

**14:25-14:40 A02-81**

**退火工艺引入相转变对 Pb 掺杂 GeTe-Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 基热电材料性能的影响**

张春笑, 谢煜程, 张朝华\*, 李均钦

深圳大学材料学院

**14:40-14:55 A02-82**

**能带调控提高 SnTe 合金热电性能**

唐婧, 李文, 裴艳中\*

同济大学

**14:55-15:10 A02-83**

**SiC 复合对 SnTe 热电性能的影响**

王腾, 王洪超\*, 翟近泽, 王雪, 王春雷

山东大学

**15:10-15:25 A02-84**

**局域纳米化 PbTe 热电性能研究**

向波, 李佳勇, 刘家琴, 闫健\*, 吴玉程

合肥工业大学

**15:25-15:35 茶歇**

**15:35-16:00 A02-85 (Invited)**

**Achieving Enhanced Thermoelectric Performance in multi-phase materials**

Yan Qingyu\*

Nanyang Technology University

**16:00-16:15 A02-86**

**纳米级孔隙和能带汇聚协同提升 SnTe<sub>1-x</sub>Se<sub>x</sub> 热电性能**

洪敏<sup>\*1</sup>, 陈志刚<sup>1</sup>, 邹进<sup>2</sup>

1. University of Southern Queensland
2. University of Queensland

**16:15-16:30 A02-87**

**Mn 合金化, Sn 自补偿协同优化 SnTe 热电性能**

郭逢凯<sup>1</sup>, 崔博<sup>1</sup>, 武海军<sup>2</sup>, 蔡伟<sup>1</sup>, 隋解和<sup>\*1</sup>

1. 哈尔滨工业大学
2. 新加坡国立大学

**16:30-16:45 A02-88**

**N 型 Bi 掺杂 Mg<sub>2</sub>Si<sub>0.3</sub>Sn<sub>0.7</sub> 的高压合成及热电性能研究**

赵海东, 赵鹏, 王滨浩, 孙浩, 于凤荣, 徐波\*

燕山大学

**16:45-17:00 A02-89**

**梯度退火对 MgAgSb 基金热电性能的影响及其机械性能的研究**

郑岩岩, 顾宇飞, 刘呈燕, 苗蕾\*

桂林电子科技大学材料科学与工程学院, 广西电子信息材料构效关系重点实验室

**17:00-17:15 A02-90**

**新型热电材料 MgAgSb 的制备和性能调节**

雷景丹\*, 王超, 王渊旭

河南大学物理与电子学院

**17:15 热电材料及应用分会场闭幕式及颁奖仪式**

单元 A02-10: 7 月 13 日下午

主持人: 夏盛清, 耿慧远

地点: 9 馆天府厅

**13:30-13:45 A02-91**

**Ultrahigh carrier mobilities and high thermoelectric performance at room temperature optimized by strain-engineering to two-dimensional aw-antimonene**

Wu Yu, Xu Ke, Ma Congcong, Cheng Ying, Lu Zixuan, Zhang Hao\*, Fang Zhilai, Zhang Rongjun

Fudan University

**13:45-14:00 A02-92**

**热电材料的光学性质探究**

陆晓伟, 姜鹏\*, 包信和

中国科学院大连化学物理研究所

**14:00-14:15 A02-93**

**Improved thermoelectric performance of ZnO by multi-defect-engineering**

朱蓓蓓<sup>\*1</sup>, Hng Huey Hoon<sup>2</sup>

1. 东南大学材料学院
2. 新加坡南洋理工大学材料学院

**14:15-14:30 A02-94**

**酞菁铜/单壁碳纳米管复合材料热电性能的研究**

陈艳玲\*, 瞿三寅, 姚琴, 陈立东

上海硅酸盐研究所

**14:30-14:45 A02-95**

**新型聚合物热电材料的设计以及共混体系中热电性能的优化**

李慧<sup>\*1</sup>, Evan Plunkett<sup>2</sup>, 蔡政旭<sup>3</sup>, 陈立东<sup>1</sup>, Howard E. Katz<sup>2</sup>

1. 中国科学院上海硅酸盐研究所
2. Johns Hopkins University
3. 北京理工大学

**14:45-15:00 A02-96**

**高性能 PEDOT:PSS/Cu<sub>2</sub>Se 柔性复合薄膜的制备与热电性能研究**

逯瑶, 蔡克峰\*

同济大学

**15:00-15:25 A02-97 (Invited)**

**有机/无机复合柔性热电材料研究进展**

蔡克峰\*

同济大学

**15:25-15:35 茶歇**

**15:35-15:50 A02-98**

**通过空位工程提升层状 Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>(GeTe)<sub>n</sub> 材料的热电性能**

徐啸<sup>1</sup>, 谢琳<sup>1</sup>, 姜晴<sup>1</sup>, 吴笛<sup>1,2</sup>, 何佳清<sup>\*1</sup>

1. 南方科技大学
2. 陕西师范大学

**15:50-16:05 A02-99**

**应变对 BiCuSeO 电子结构和热电性能的影响**

邹纯鹏<sup>1</sup>, 邹代峰<sup>2</sup>, 刘运牙<sup>\*1</sup>

1. 湖南省湘潭市湘潭大学材料科学与工程学院
2. 湖南省湘潭市湖南科技大学物理与电子科学学院

**16:05-16:20 A02-100**

**热压快速制备电负性元素填充方钴矿基材料的热电性能**

金笛, 阮正, 王洪涛, 杨厚江, 李家良, 段波\*, 翟鹏程

武汉理工大学

**16:20-16:35 A02-101**

**纳米孪晶增强热电材料**

李国栋\*, 翟鹏程, 张清杰

武汉理工大学

16:35-16:50 A02-102

TiNiSi 构型相关的新型热电体系

夏盛清\*, 朱敏, 谭文杰, 郭佳, 李欣  
山东大学

16:50-17:05 A02-103

热电材料 SiGe 的辐照研究

李宜筱\*  
中国工程物理研究院

墙展

A02-P01

$\text{Ge}_{1-x}\text{In}_x\text{Te}$  热电材料的制备及其性能研究

邱小小\*  
东华大学松江校区材料科学与工程学院

A02-P02

GeTe 基热电材料的合成及改性

董金峰, 李敬锋\*  
清华大学材料学院

A02-P03

Re 掺杂的层状  $\text{Sb}_2\text{Te}_3$  ( $\text{GeTe}$ )<sub>12</sub> 基热电材料的性能研究

娄晴, 徐啸, 何佳清\*  
南方科技大学

A02-P04

Se 合金化优化  $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$  的热电性能

杜文兵, 郭凯\*, 杨昕昕, 骆军, 赵景泰  
上海大学

A02-P05

基于堆垛层错降低晶格热导率优化 GeTe 基热电材料性能

张朝华\*, 李均钦, 谢煜程  
深圳大学

A02-P06

GeTe 基中温热电材料阻挡层界面研究

赵世原, 李均钦\*, 胡利鹏  
深圳大学材料学院

A02-P07

四种具有取向性的 Ge-Sb-Te 三元化合物热电性能的研究

陈硕, 黄海巍, 鄢永高, 柳伟, 谭刚健, 苏贤礼, 唐新峰\*  
武汉理工大学

A02-P08

$(\text{GeTe})_{10}(\text{Sb}_2\text{Te}_3)_1$  三元化合物的热电性能及微结构研究

杨泉, 张建, 陈硕, 苏贤礼, 鄢永高, 唐新峰\*  
武汉理工大学

A02-P09

通过熔融悬甩快速制备  $\text{Ge}_{0.9}\text{Sb}_{0.1}\text{Te}_{1+x}$ : 分层微观结构和改进的热电性能

谭欢<sup>1</sup>, 李南海<sup>1</sup>, 周小元\*<sup>1</sup>, 王国玉<sup>2</sup>, 卢旭<sup>1</sup>  
1. 重庆大学  
2. 中国科学院重庆绿色智能技术研究所

A02-P10

$\text{MnGeTe}_2$  化合物的载流子浓度优化和及输运特性研究

董希萌, 吴跃, 郑树启\*  
中国石油大学(北京)

A02-P11

高熵热电材料  $\text{Pb}_{0.25}\text{Sn}_{0.25}\text{Mn}_{0.25}\text{Ge}_{0.25}\text{Te}$  的性能优化

王心宇, 林熹, 张倩\*  
哈尔滨工业大学(深圳)

A02-P12

SnTe 基热电材料性能优化提升

马征\*  
河南大学物理与电子学院

A02-P13

Bi、In 共掺杂同效应提升熔体施用法制备的 SnTe 合金热电性能

范怡静\*  
湖北大学

A02-P14

同构物协同优化 SnTe 的热电性能的研究

张潇<sup>1,2</sup>, 王东洋<sup>2</sup>, 吴海军<sup>3</sup>, 赵立东\*<sup>2</sup>  
1. 重庆大学  
2. 北京航空航天大学  
3. 新加坡国立大学

A02-P15

PbSe 体系及其 S 掺杂热电材料的高压合成及性质研究

刘宝民<sup>1</sup>, 马红安\*<sup>1</sup>, 陈启<sup>1</sup>, 冀光耀<sup>1</sup>, 李欣健<sup>1</sup>, 张跃文<sup>2</sup>, 贾晓鹏<sup>1</sup>  
1. 吉林大学超硬材料国家重点实验室  
2. 材料物理教育部重点实验室

A02-P16

位错控制的纳米结构工程提高 PbS 基材料热电性能

江彬彬\*, 王琦, 邱杨, 崔娟, 谷猛, 何佳清  
南方科技大学

A02-P17

微量双元素掺杂对 PbTe 基热电材料性能影响

张凯琪, 王洪超\*, 王腾, 陈婷婷, 苏文斌, 王春雷  
山东大学

A02-P18

高压方法制备 Al、In 共掺杂 PbTe 热电材料

王滨浩, 徐波\*, 孙浩, 赵海东, 赵鹏  
燕山大学

A02-P19

通过 Se 掺杂及 CdTe 复合提高 P 型 PbTe 基材料的热电性能

孙玮璐, 郑树启\*, 崔文琳  
中国石油大学(北京)

A02-P20

丝网印刷制备碲化铋基热电薄膜材料

冯静静, 祝薇\*, 邓元  
北航

A02-P21

Cl 掺杂改善 BiSbSe<sub>3</sub> 电传输实现高热电性能

王思宁, 邱玉婷, 赵立东\*  
北京航空航天大学

A02-P22

柔性 A<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>(A=Bi, Sb) 薄膜热电材料的制备及其器件研究

刘雨桐, 孔德月, 祝薇\*, 邓元  
北京航空航天大学

A02-P23

高取向因子的碲化铋基薄膜的制备以及性能表征

季飞飞\*, 邓元  
北京航空航天大学

A02-P24

水热法制备非化学计量比 Lu<sub>x</sub>Bi<sub>2-x</sub>Te<sub>3</sub> 基热电材料及各向异性的热电性能讨论

时晓磊\*  
东华大学

#### A02-P25

##### 稀土元素铈 (Yb) 掺杂提高 p 型 $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$ 热电性能

秦海旭<sup>1</sup>, 谢亮军<sup>1</sup>, 张宗委<sup>2</sup>, 秦丹丹<sup>1</sup>, 郭逢凯<sup>1</sup>, 蔡伟<sup>1</sup>, 张倩<sup>2</sup>, 隋解和<sup>\*1</sup>

1. 哈尔滨工业大学材料科学与工程学院
2. 哈尔滨工业大学 (深圳) 材料科学与工程学院

#### A02-P26

##### $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 纳米片弥散增强商用 n 型 $\text{Bi}_2\text{Te}_{3-x}\text{Se}_x$ 材料热电性能研究

王晴, 宋诗雨, 李志亮\*, 王淑芳  
河北大学

#### A02-P27

##### 异质纳米区协同调节 BiSbTe 的电、热输运性质

张德<sup>1</sup>, 张丽娟<sup>2</sup>, 雷静丹<sup>1</sup>, 马征<sup>1</sup>, 王超<sup>1</sup>, 关卫宝<sup>1</sup>, 程振祥<sup>1,2</sup>, 王渊旭<sup>\*1</sup>

1. 河南大学
2. 澳大利亚伍伦贡大学

#### A02-P28

##### $\text{CuCl}_2$ 调制掺杂优化硫化铋块体材料的热电性能

郭俊<sup>1</sup>, 姜晴<sup>1</sup>, 葛振华<sup>\*1</sup>, 何佳清<sup>2</sup>, 冯晶<sup>1</sup>

1. 昆明理工大学
2. 南方科技大学

#### A02-P29

##### SiC 弥散增强 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 材料的力学性能研究

朱钰可, 葛振华\*  
昆明理工大学

#### A02-P30

##### 综合利用能量势阱及织构制备高性能 N 型 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 基热电材料

朱彬\*, 何佳清  
南方科技大学

#### A02-P31

##### 通过降低载流子浓度提高室温 p 型 BiSbTe 基材料的热电性能

魏孜宸, 王晨阳, 李志立, 郑丽仙, 骆军\*  
上海大学

#### A02-P32

##### 无模直写 3D 打印技术制备 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 基材料及热电器件

李甫<sup>\*1</sup>, 苏宁<sup>2</sup>, 李勃<sup>2</sup>

1. 深圳大学
2. 清华大学深圳研究生院

#### A02-P33

##### $\text{MgB}_2$ 掺杂提升 N 型碲化铋基合金的热电材料性能

陈斌, 张朝华\*, 李均钦  
深圳大学材料学院

#### A02-P34

##### $\text{Ni}/\text{Bi}_2\text{Te}_{2.7}\text{Se}_{0.3}$ 磁性纳米复合热电材料的界面反应与性能

马世方, 李存成, 朱婉婷, 聂晓蕾, 魏平, 桑夏晗, 孙志刚, 张清杰, 赵文俞\*  
武汉理工大学

#### A02-P35

##### Pb 蒸汽渗透法调控 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 块体热电材料的热电性能

杨龙, 鄢永高, 苏贤礼, 柳伟, 唐新峰\*  
武汉理工大学

#### A02-P36

##### $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 单晶薄膜的分子束外延生长、缺陷结构调控和电性能优化

张敏, 张程, 柳伟\*, 唐新峰  
武汉理工大学

#### A02-P37

##### $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 层状分级键结构热、力学性能分子模拟研究

黄贲<sup>\*1</sup>, 李国栋<sup>2,3</sup>, 杨绪秋<sup>2,3</sup>, 翟鹏程<sup>1,3</sup>

1. 武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室
2. 武汉理工大学新材料力学理论与应用湖北省重点实验室
3. 武汉理工大学理学院

#### A02-P38

##### $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$ 磁性纳米复合热电材料的电热输运与制冷性能

李存成, 马世方, 朱婉婷, 聂晓蕾, 魏平, 桑夏晗, 孙志刚, 张清杰, 赵文俞\*  
武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

#### A02-P39

##### Cd 掺杂 $\text{Bi}_{0.46}\text{Sb}_{0.54}\text{Te}_3$ 化合物的结构及热电性能

陶奇睿, 邓日桂, 柳伟, 谭刚健, 鄢永高, 苏贤礼, 唐新峰\*  
武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

#### A02-P40

##### Te/Cd 掺杂与区熔单晶 BiSbTe 基材料的取向性和电热输运性能

黄海巍, 陈硕, 曹宇, 鄢永高, 柳伟, 谭刚健, 苏贤礼, 唐新峰\*  
武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

#### A02-P41

##### Sn、Ge 掺杂对 p 型碲化铋材料热电性能影响

张政楷, 曹宇, 苏贤礼, 鄢永高, 柳伟, 谭刚健, 唐新峰\*  
武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

#### A02-P42

##### Sn 掺杂 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 热电材料的第一性原理计算

朱丽媛, 于凤荣\*  
燕山大学

#### A02-P43

##### $\text{SiO}_2$ 纳米复合对 p 型 $\text{Bi}_{0.4}\text{Sb}_{1.6}\text{Te}_3$ 合金的热电性能影响

赵颖\*, 于凤荣  
燕山大学

#### A02-P44

##### High thermoelectric performance of n-type $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.7}\text{Se}_{0.3}$ via nanostructure engineering

李地\*, 张建, 秦晓英  
中国科学院合肥物质科学研究院

#### A02-P45

##### 红外透明碲化铋/碳纳米管复合柔性热电薄膜材料

李颖<sup>1,2</sup>, 赵洋<sup>1,2</sup>, 蒋松<sup>1</sup>, 靳群<sup>1,3</sup>, 邵凯平<sup>\*1</sup>

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学
3. 中国科学院大学

#### A02-P46

##### 碲化铋复合热电材料的综合性能优化

端思晨<sup>1,2</sup>, 满娜<sup>1</sup>, 徐静涛<sup>1</sup>, 吴庆松<sup>3</sup>, 刘国强<sup>1</sup>, 谈小建<sup>1</sup>, 邵和助<sup>1</sup>, 郭凯<sup>2</sup>, 杨昕昕<sup>2</sup>, 蒋俊<sup>\*1</sup>

1. 中国科学院宁波材料工程与技术研究所
2. 上海大学材料科学与工程学院
3. 复旦大学先进材料实验室

#### A02-P47

##### 高迁移率多晶碲化铋块体材料的热电性能研究

谈畅<sup>\*1</sup>, 谈小建<sup>1</sup>, 徐静涛<sup>1</sup>, 刘国强<sup>1</sup>, 邵和助<sup>1</sup>, 俞波<sup>1</sup>, 吴庆松<sup>2</sup>, 梁波<sup>3</sup>, 蒋俊<sup>1</sup>

1. 中国科学院宁波材料技术与工程研究所
2. 复旦大学先进材料实验室
3. 燕山大学亚稳材料国家重点实验室

#### A02-P48

##### 碲化铋/铜基硫族化合物的复合制备与热电性能

罗国强<sup>1,2</sup>, 王泓翔<sup>1,3</sup>, 胡皓阳<sup>1</sup>, 邵和助<sup>1</sup>, 谈小建<sup>1</sup>, 刘国强<sup>1</sup>, 蒋俊\*<sup>1</sup>

1. 中国科学院宁波材料技术与工程研究所
2. 中国科学技术大学
3. 中国科学院大学

#### A02-P49

##### 碲化铋基金属热压织构化制备及其热电性能

王泓翔<sup>1,2</sup>, 熊成龙<sup>1,2</sup>, 罗国强<sup>1</sup>, 胡皓阳<sup>1</sup>, 邵和助<sup>1</sup>, 谈小建<sup>1</sup>, 刘国强<sup>1</sup>, Jacques G Noudem<sup>3</sup>, 蒋俊\*<sup>1</sup>

1. 中国科学院宁波材料技术与工程研究所
2. 中国科学院大学
3. 法国卡昂大学

#### A02-P50

##### Bi<sub>0.94</sub>Pb<sub>0.06</sub>CuSeO 纳米超薄单晶薄膜的热电性能

宇伟渊, 袁大超, 侯帅航, 薛宇利, 赵国庆, 王淑芳\*  
河北大学

#### A02-P51

##### Ag, Pb 共掺杂对 BiCuSeO 热电性能的影响

阮敏, 李甫\*, 陈跃星, 郑壮豪, 罗景庭, 范平  
深圳大学

#### A02-P52

##### 硅掺杂 N 型 BiCuSeO 热电薄膜的制备及其性能研究

钟爱华\*, 许分钦, 梁崇彬, 沈博威, 李甫, 范平  
深圳大学

#### A02-P53

##### 退火处理提升 Pb 掺杂 BiCuSeO 基热电性能的研究

李若阳<sup>1,2,3</sup>, 陈跃星\*<sup>1,2</sup>, 郑壮豪<sup>1,2</sup>, 李甫<sup>1,2</sup>, 梁广兴<sup>1,2</sup>, 罗景庭<sup>1,2</sup>, 范平<sup>1,2</sup>

1. 深圳大学物理与光电工程学院
2. 深圳市先进薄膜与应用重点实验室
3. 深圳大学材料学院

#### A02-P54

##### Ba/Pb 双掺杂与晶粒细化协同调整对 BiCuSeO 半导体陶瓷热电性能的影响

冯波, 李光强, 樊希安\*, 潘昭, 胡晓明, 刘培海  
武汉科技大学

#### A02-P55

##### BiCuSeO 热电材料的高压合成及其热电性能研究

刘钟元, 郭鑫\*, 王殿振, 薛兴皓, 秦杰明  
长春理工大学

#### A02-P56

##### 超高压合成 CuTe 的热电性能研究

徐桂英\*, 张力波, 齐会龙, 高君玲  
北京科技大学

#### A02-P57

##### 利用高压烧结合成 Cu<sub>2</sub>Se 的热电性能

郑浩田, 杨全鑫, 董源, 孙卓亚, 徐桂英\*  
北京科技大学

#### A02-P58

##### p 型非化学计量比 Cu<sub>2-x</sub>Sn<sub>1-x</sub>S<sub>3</sub> 化合物热电性能的研究

邓婷婷, 仇鹏飞, 史迅, 陈立东\*  
上海硅酸盐研究所

#### A02-P59

##### Cu<sub>2-x</sub>S(0≤x≤0.1)样品的制备及其热电性能研究

王伟, 谢淑红\*  
湘潭大学材料科学与工程学院

#### A02-P60

##### Cu<sub>2</sub>Se 基类液态热电材料的服役稳定性研究

毛滔, 仇鹏飞, 史迅\*, 陈立东  
中国科学院上海硅酸盐研究所

#### A02-P61

##### 硒化亚铜纳米材料的可控溶液合成及热电性能研究

张翔, 黄丽斯, 刘晓芳, 韩广\*  
重庆大学

#### A02-P62

##### 缺陷工程提升三元化合物 Cu<sub>3</sub>PSe<sub>4</sub> 热电性能

赵婷, 卢旭\*  
重庆大学

#### A02-P63

##### 微波溶液法制备高热电性能的 Cu<sub>3</sub>SbSe<sub>4</sub> 合金纳米材料

熊启红, 谢丹丹, 卢旭\*  
重庆大学物理学院

#### A02-P64

##### γ-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 纳米颗粒复合增强黝铜矿热电性能

胡海华, 李敬锋\*  
清华大学

#### A02-P65

##### 新型 half-Heusler 合金 TaCoSn 的制备及其热电输运性能

李善, 陈辰, 李孝芳, 王心宇, 张宗委, 刘兴军, 张倩\*  
哈尔滨工业大学(深圳)

#### A02-P66

##### 基于缺陷离散模型的 19 电子 half-Heusler 化合物第一性原理计算

姚洪浩, 白凤仙, 林熹, 张倩\*  
哈尔滨工业大学(深圳)

#### A02-P67

##### 17 价电子 Half-Heusler 型合金的间隙原子研究

董子睿, 王晨阳, 骆军\*  
上海大学

#### A02-P68

##### Ta 掺杂对 NbCoSn 基 Half-Heusler 化合物热电性能的影响

王钦, 王晨阳\*  
上海大学

#### A02-P69

##### 具有本征低热导率的 17-19 电子 half-Heusler 混合体系: (Fe, Ni)TiSb

郭淑萍, 张永胜\*  
中科院固体研究所

#### A02-P70

##### Half-heusler 热电材料的快速制备和器件结构设计

邢云飞, 刘睿恒, 柏胜强, 陈立东\*  
中科院上海硅酸盐研究所

#### A02-P71

##### Sb 掺杂 Mg<sub>2</sub>Sn 抑制双极效应及降低晶格热导率

朱永滨, 刘玮书\*  
南方科技大学

#### A02-P72

##### Mg<sub>2</sub>Sn<sub>x</sub>Ge<sub>1-x</sub> 准连续成分样品的快速制备与热电性能筛选

王凤, 张继业, 骆军\*  
上海大学

#### A02-P73

##### 纳孔对热电材料 Mg<sub>2</sub>Sn 力学行为影响的分子动力学模拟

黄敏, 李国栋\*, 翟鹏程  
武汉理工大学理学院

**A02-P74****n 型硫化锡的热电性能研究**

洪涛\*

北京航空航天大学材料科学与工程学院

**A02-P75****VI 组元素对 n 型 SnSe 多晶热电性能的影响研究**

张萌萌, 赵立东\*

北京航空航天大学

**A02-P76****a 轴取向 SnSe 单晶薄膜的外延生长及热电性能**

侯帅航, 陈明敬, 薛宇利, 张旦, 李志亮, 王江龙, 王淑芳\*

河北大学

**A02-P77****卤族元素掺杂多晶 SnSe 的制备及其热电性能研究**

何著臣, 陈跃星\*, 郑壮豪, 李甫, 梁广兴, 罗景庭, 范平

深圳大学

**A02-P78****SnSe/石墨烯纳米复合材料的可控合成及热电性能研究**

黄丽斯, 刘晓芳, 张翔, 韩广\*

重庆大学

**A02-P79****SnS<sub>1-x-y</sub>Se<sub>x</sub>Te<sub>y</sub> 纳/微米结构的阴离子交换合成与热电性能优化**

黄丽斯, 杨美玲, 韩广\*

重庆大学

**A02-P80****Na, Ag 共掺提升 SnSe 多晶平均热电性能**

李承俊\*

重庆大学

**A02-P81****Te 固溶以及 Nb 掺杂协同优化 Nb<sub>y</sub>Mo<sub>1-y</sub>Se<sub>2-2x</sub>Te<sub>2x</sub> 材料的热电性能**张程<sup>1</sup>, 李智<sup>1</sup>, 张敏<sup>1</sup>, 谢鸿耀<sup>1,3</sup>, 李星甫<sup>1</sup>, 苏贤礼<sup>1</sup>, 鄢永高<sup>1</sup>, Hang Chi<sup>2</sup>, Citrad Uher<sup>2</sup>, 柳伟\*<sup>1</sup>, 唐新峰<sup>1</sup>

1. Wuhan University of Technology

2. University of Michigan

3. Northwestern University

**A02-P82****高压相 CoTe<sub>2+x</sub> 的电输运性能以及载流子散射机制的研究**

吕途, 徐桂英\*, 杨全鑫, 底佳欣, 张力波, 任攀, 郑浩田,

董源, 孙卓亚

北京科技大学

**A02-P83****Co 掺杂对中温区 Cu<sub>3</sub>SbSe<sub>4</sub> 基热电材料性能的影响**

薄琳, 王文莹, 王永鹏, 王琳, 左敏, 赵德刚\*

济南大学

**A02-P84****多孔硫化银热电材料的制备**

王洪涛, 段波\*, 李家良, 杨厚江, 高越, 阮呈琳, 陈刚,

翟鹏程

武汉理工大学

**A02-P85****MoSe<sub>2</sub> 基热电材料的多组元固溶及其热电性能研究**

周星圆, 华富强, 张程, 柳伟, 唐新峰\*

武汉理工大学

**A02-P86****AgBi<sub>3</sub>S<sub>5-x</sub>Se<sub>x</sub> 化合物的构型熵与热电输运性能**

武煜天, 柳伟, 谭刚健, 鄢永高, 苏贤礼, 唐新峰\*

武汉理工大学

**A02-P87****单层 MX<sub>2</sub> 声子热输运特性的研究(M=MO/W, X=S/SE)**

张敏, 唐桂华\*, 李一斐

西安交通大学 能源与动力工程学院 热流科学与工程教育部重点实验室

**A02-P88****银基硫族化合物纳米材料的溶液合成及热电性能研究**

王恒阳, 黄丽斯, 张翔, 韩广\*

重庆大学

**A02-P89****硫银锗矿 Ag<sub>8</sub>GeSe<sub>6</sub> 的热电性能研究**沈星辰<sup>1,2</sup>, 卢旭<sup>1</sup>, 周小元<sup>1</sup>, 王国玉\*<sup>2</sup>

1. 重庆大学

2. 中国科学院重庆绿色智能技术研究所

**A02-P90****金属硫族化合物纳米结构的溶液化学构建及热电性能调控**

刘晓芳, 黄丽斯, 张翔, 王恒阳, 杨美玲, 韩广\*

重庆大学材料科学与工程学院

**A02-P91****CoSbS 基热电材料的结构调控和性能优化**

朱红玉, 宿太超\*

河南理工大学

**A02-P92****平衡阴离子网格中共价键的极性优化 YbMg<sub>2</sub>Sb<sub>2</sub> 的热电性能**

张宗委, 王心宇, 刘一杰, 谢国强, 张倩\*

哈尔滨工业大学(深圳)

**A02-P93****调控 Zn 空位优化 Eu<sub>2</sub>ZnSb<sub>2</sub> 基 Zintl 相的热电性能**

白凤仙, 陈辰, 姚洪浩, 张倩\*

哈尔滨工业大学(深圳)

**A02-P94****一步放电等离子烧结 Ti 合金用于 N 型 Mg<sub>3</sub>Sb<sub>2</sub> 基热电材料阻挡层的研究**

尹力, 陈辰, 张凡, 张倩\*

哈尔滨工业大学(深圳)

**A02-P95****面向室温热电应用的高性能低成本 N 型 Se 掺杂 Mg<sub>3</sub>Sb<sub>2</sub> 热电材料**张凡<sup>1</sup>, 陈辰<sup>1</sup>, 薛文华<sup>2</sup>, 王玉梅<sup>2</sup>, 张倩\*<sup>1</sup>

1. 哈尔滨工业大学(深圳)

2. 中科院物理所

**A02-P96****能带工程调控 MgSbBi 基材料的室温热电性能**韩志佳<sup>1,3</sup>, 桂志刚<sup>2</sup>, 张波萍<sup>1</sup>, 刘玮书\*<sup>1</sup>

1. 南方科技大学 材料科学与工程系

2. 南方科技大学 物理系

3. 北京科技大学 材料科学与工程系

**A02-P97****YbMgZnSb<sub>2</sub> 基热电输运性能的研究**

顾亚运, 郭凯\*

上海大学

**A02-P98****固相反应法制备 n 型 Se 掺杂 Mg<sub>3</sub>Sb<sub>2</sub> 热电材料及性能研究**

徐礼彬\*, 樊文浩, 陈少平

太原理工大学

**A02-P99****能带对齐提升 EuCd<sub>2</sub>Sb<sub>2</sub> 合金热电性能**

郑良涛, 李文, 王晓, 裴艳中\*

同济大学

#### A02-P100

##### Zintl 相化合物 $\text{Eu}_2\text{ZnSb}_2$ 缺陷形成能的第一性原理研究

马浩钦, 李国栋\*, 翟鹏程  
武汉理工大学

#### A02-P101

##### 通过双轴应变工程提高 $\text{Mg}_3\text{Sb}_2$ 基 Zintl 相体系的热电性能

李娟, 郑树启\*, 张帅  
中国石油大学

#### A02-P102

##### 四元类金刚石化合物 $\text{Zn}_2\text{Cu}_3\text{In}_3\text{Te}_8$ 的热电性能优化

张其栋, 潘山山, 张继业, 骆军\*  
上海大学

#### A02-P103

##### $\text{Mn}_2\text{Cu}_3\text{In}_3\text{Te}_8$ 的热电性能研究

杨波, 骆军\*, 潘山山  
上海大学材料科学与工程学院

#### A02-P104

##### P 型 $\text{Ca}_x\text{Fe}_{1.3}\text{Co}_{2.7}\text{Sb}_{12}$ 方钴矿材料的高压合成与性能研究

赵鹏, 孙浩, 于凤荣, 王滨浩, 赵海东, 徐波\*  
Yanshan University

#### A02-P105

##### 磁控共溅射法制备 Ag 掺杂 $\text{CoSb}_3$ 热电薄膜

黄小兰, 郑壮豪, 李甫, 陈跃星, 梁广兴, 罗景庭, 范平\*  
深圳大学

#### A02-P106

##### Sb 空位对 $\text{CoSb}_3$ 材料剪切力学行为的影响

张小炼, 李国栋\*, 陈刚, 翟鹏程  
武汉理工大学

#### A02-P107

##### 微纳孔隙对 Te 掺杂方钴矿材料热电性能的影响

杨厚江, 文鹏飞\*, 段波, 李家良, 王洪涛, 叶泽昌, 李江, 高越, 阮呈琳, 翟鹏程  
武汉理工大学

#### A02-P108

##### 用第一性原理计算预测 p 型 $\text{CuGaTe}_2$ 的高热电性能

张子佩, 郑树启\*, 陈超然  
中国石油大学(北京)新能源与材料学院

#### A02-P109

##### 通过过量的 Te 联立调控 $\text{CuInTe}_2$ 的载流子浓度和热导率

席明, 闫艳慈, 卢旭\*  
重庆大学物理学院

#### A02-P110

##### 类金刚石结构化合物 $\text{ABTe}_2$ (A=Cu, Ag; B=Ga, In) 电热输运性能研究

曹宇, 苏贤礼, 鄢永高, 柳伟, 谭刚健, 唐新峰\*  
武汉理工大学-材料复合新技术国家重点实验室

#### A02-P111

##### 热电材料中实现广泛意义的共振掺杂效应

杨全鑫, 徐桂英\*, 吕途, 任攀, 董源, 郑浩田, 孙卓亚, 冯文志, 郭涛  
北京科技大学

#### A02-P112

##### 面外形热电薄膜制冷器件的制备与集成

于跃东, 祝薇\*, 邓元  
北京航空航天大学

#### A02-P113

##### 碲化铋基可穿戴热电器件的的结构设计与性能关系研究

郭足腾, 何佳清\*

南方科技大学

#### A02-P114

##### 磁控溅射法制备 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ 基热电器件 Ni 阻挡层的界面研究

唐昊, 鄢永高, 苏贤礼, 柳伟, 唐新峰  
武汉理工大学新材所

#### A02-P115

##### 基于可穿戴设备的热电发电器件的三维仿真分析

唐可琛\*, 鄢永高, 唐新峰  
武汉理工大学逸夫楼二楼

#### A02-P116

##### 一种 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ /玻璃纤维柔性热电薄膜材料及器件

乔吉祥<sup>1,2</sup>, 赵洋<sup>1,2</sup>, 靳群<sup>1,3</sup>, 邵凯平\*<sup>1</sup>

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学
3. 中国科学院大学

#### A02-P117

##### 天然超晶格 $\text{In}_2\text{O}_3(\text{ZnO})_k$ ( $k = 3, 4, 5, 7$ ) 陶瓷的制备及热电性能研究

李淑慧, 崔丽君, 葛振华\*, 冯晶  
昆明理工大学

#### A02-P118

##### 氧化镓掺杂氧化锌氧化铟陶瓷的热电性能研究

黄璐璐, 葛振华\*, 冯晶  
昆明理工大学

#### A02-P119

##### $\text{Bi}_2\text{Ca}_{2-x}\text{Sr}_x\text{Co}_2\text{O}_y$ ( $0 \leq x \leq 2.0$ ) 晶体生长与输运性能研究

董松涛\*<sup>1</sup>, 韦俊霖<sup>1</sup>, 李蕾<sup>2</sup>, 姚淑华<sup>2</sup>, 陈延彬<sup>2</sup>

1. 江苏科技大学
2. 南京大学

#### A02-P120

##### 低维 Co 基氧化物热电材料的强磁场和成分调控研究

黄亚楠\*<sup>1</sup>, 蔺帅<sup>1</sup>, 赵邦传<sup>1</sup>, 朱雪斌<sup>1</sup>, 孙玉平<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所
2. 中国科学院合肥物质科学研究院强磁场科学中心

#### A02-P121

##### Low Thermal Conductivity and High Thermoelectric Performance of 2D PbO with Force Constants Calculated by Machine Learning Algorithm

Ke Xu<sup>1</sup>, Haodong Mei<sup>1</sup>, Hezhu Shao<sup>2\*</sup>, Heyuan Zhu<sup>1</sup> and Hao Zhang<sup>1\*</sup>

1. Department of Optical Science and Engineering, Fudan University
2. Ningbo Institute of Materials Technology and Engineering, Chinese Academy of Sciences

#### A02-P122

##### DMSO 辅助层层组装 PEDOT:PSS/Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 薄膜及其热电性能

孙晓萌\*  
东华大学

#### A02-P123

##### 丝网印刷工艺制备 $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ /PEDOT:PSS 复合热电材料

田甜\*  
上海应用技术大学

#### A02-P124

##### 聚吡咯/聚苯胺复合纳米管及其热电性能

王乙涵<sup>1</sup>, 尹强<sup>2</sup>, 杜凯<sup>2</sup>, 殷勤俭\*<sup>1</sup>

1. 四川大学
2. 中国工程物理研究院激光聚变研究中心

#### A02-P125

##### 硒化银/尼龙柔性复合薄膜的制备及热电性能研究

蒋聪, 蔡克峰\*

同济大学

#### A02-P126

##### Synthesizing Enhanced Hybrid Thermoelectric Composite by in-situ Polymerization Process

SAMPATH, Sampath Vishnu Priya, Huang Ping\*, Fei Wang

Xian Jiaotong University

#### A02-P127

##### Ag/Pt 量子点复合增强高锰硅材料热电性能研究

宋诗雨, 王晴, 李志亮\*, 王淑芳

河北大学

#### A02-P128

##### 第一性原理研究 $\text{Co}_2\text{FeAl/MgO/Co}_2\text{FeAl}$ 多层材料的与磁相关的塞贝克效应

李静玉, 王渊旭\*

河南大学

#### A02-P129

##### $\text{CrSi}_2$ -Si 共晶组织对 $\text{CrSi}_2$ 热电性能的影响

柯小利, 江跃珍, 况菁, 余健, 胡孔刚, 段兴凯\*

九江学院

#### A02-P130

##### Si 位缺失对 $\text{CoSi}$ 热电材料显微结构和性能的影响

余健\*, 柯小利, 范新奇, 况菁, 胡孔刚, 段兴凯

河南大学物理与电子学院

#### A02-P131

##### 利用自旋和迁移率协同调控热电材料性能研究

唐军, 文强, 唐国栋\*

南京理工大学

#### A02-P132

##### 表面氢化对多层硅烯纳米片热电性能的影响研究

李一斐, 唐桂华\*, 傅博, 张敏

热流科学与工程教育部重点实验室, 能源与动力工程学院,

西安交通大学

#### A02-P133

##### 基底温度对原位生长 $\text{ZnSb}$ 薄膜的微结构与热电特性影响的研究

杨东<sup>1,2</sup>, 郑壮豪<sup>\*1,2</sup>, 李甫<sup>1,2</sup>, 陈跃星<sup>1,2</sup>, 梁广兴<sup>1,2</sup>, 罗景庭<sup>1,2</sup>, 范平<sup>1,2</sup>

1. 深圳大学

2. 深圳市先进薄膜与应用重点实验室

#### A02-P134

##### 晶界散射对铋化镓纳米晶块体材料热电性能的影响

付强\*

深圳职业技术学院

#### A02-P135

##### $\text{In}_4\text{Se}_3$ 基热电材料理想强度及失效机制研究

邓文英, 张小炼, 李国栋\*, 翟鹏程

武汉理工大学

#### A02-P136

##### SHS 新判据物理机制及普适性研究

谭晓鸣, 苏贤礼, 柳伟, 鄢永高, 唐新峰\*

武汉理工大学

#### A02-P137

##### 磁性非晶薄带纳米晶化对热电性能的影响

杨振<sup>1</sup>, 何雄<sup>1</sup>, 宁卓<sup>1</sup>, 张孔斌<sup>1</sup>, 孙志刚<sup>\*1</sup>, 何峻<sup>2</sup>, 赵文俞<sup>1</sup>, 魏平<sup>1</sup>, 李存成<sup>1</sup>, 马世方<sup>1</sup>

1. 武汉理工大学材料复合新技术国家重点实验室

2. 钢铁研究总院

#### A02-P138

##### 考虑汤姆孙效应和变物性材料特性的环形热电偶理论模型研究

孙雅婧, 陈刚\*, 段波, 李国栋, 翟鹏程

新材料力学理论与应用湖北省重点实验室 (武汉理工大学)

#### A02-P139

##### 应力效应下 SiC 和 GaN 半导体表面处的缺陷行为

杨玉明, 张永胜\*

中国科学院合肥物质科学研究院

#### A02-P140

##### 杂质 (Si, Mg, Zn) 在 Al 和 $\text{Al}_2\text{Cu}$ 界面偏析的理论研究

张雪梅, 张永胜\*

中科院固体物理研究所

#### A02-P141

##### InTe 的高温载流子迁移率和热电性能提升

严祥梅, 朱华星, 卢旭\*

重庆大学大学城校区

#### A02-P142

##### Numerical simulation of dendrite growth for Ni-Cu alloy with boundary heat flux

Wang Mingguang\*, Jiang Shan

ChongQing University of Arts and Sciences

#### A02-P143

##### 声子散射助力 $\text{YbMg}_2\text{Bi}_2$ 基 Zintl 相化合物热电性能的提高

周婷<sup>1,2</sup>, 毛俊<sup>2</sup>, 姜晶<sup>1</sup>, 宋少伟<sup>2</sup>, 朱航天<sup>2</sup>, 朱青<sup>2</sup>, 张勤勇<sup>3</sup>, 任武洋<sup>4</sup>, 王志明<sup>4</sup>, 王超<sup>\*1</sup>, 任志锋<sup>\*2</sup>

1. 电子科技大学电子科学与工程学院

2. 休斯顿大学物理系

3. 西华大学西华学院

4. 电子科技大学基础与前沿研究院

#### A02-P144

##### 超薄薄膜中声子输运与限域效应

傅博<sup>1,2</sup>, Kevin D. Parrish<sup>2</sup>, Hyun-Young Kim<sup>2</sup>

1. 热流科学教育部重点实验室, 能源与动力工程学院, 西安交通大学

2. 机械工程系, 卡内基梅隆大学

#### A02-P145

##### 碳化聚多巴胺纳米颗粒增强高导热石墨烯薄膜

邹锐\*, 刘峰, 胡宁, 宁慧铭, 蒋晓平, 徐朝和, 付绍云,

李元庆

重庆大学航空航天学院

#### A02-P146

##### Low Thermal Conductivity and High Thermoelectric Performance of 2D PbO with Force Constants Calculated by Machine Learning Algorithm

Ke Xu<sup>\*1</sup>, Haodong Mei<sup>1</sup>, Hezhu Shao<sup>2</sup>, Heyuan Zhu<sup>1</sup>, Hao Zhang<sup>1</sup>

1. Department of Optical Science and Engineering, Fudan University

2. Ningbo Institute of Materials Technology and Engineering, Chinese Academy of Sciences, Ningbo 315201, China

#### A02-P147

##### 用正电子湮没谱学研究 Ga/In 比值对多晶 $\text{CuIn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Te}_2$ 的热电性能及热稳定性的影响

邓书平<sup>\*1</sup>, 江先燕<sup>1</sup>, 张子焯<sup>1</sup>, 唐新峰<sup>2</sup>, 陈志权<sup>1</sup>

1. 武汉大学物理科学与技术学院核固体物理湖北省重点实验室

2. 武汉理工大学材料合成与加工先进技术国家重点实验室

#### A02-P148

##### 有序介孔 $\text{Co}_3\text{O}_4$ 的孔洞结构及导热性能研究

陈莉莉\*, 祁宁, 周博, 陈志权\*  
武汉大学物理科学与技术学院核固体物理湖北省重点实验室

**A02-P149**

用正电子湮没研究孔隙率对掺铋  $\text{SnO}_2$  陶瓷热电性能的影响  
赵小蝶\*, 陈志权  
武汉大学物理科学与技术学院核固体物理湖北省重点实验室