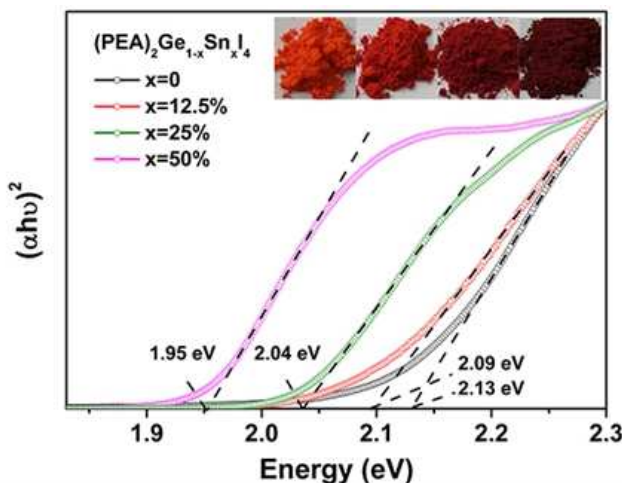




作者: 刘万生 程鹏飞 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2018/5/8 13:07:35 选择字号: 小 中 大

中科院大化所二维非铅钙钛矿动力学研究新进展



近日, 中科院大连化物所韩克利研究员团队在二维非铅钙钛矿动力学机理研究方面取得新进展, 相关工作发表在《物理化学快报杂志》上。

二维有机-无机钙钛矿材料具有较高的稳定性和独特的光电性质, 已成为材料领域的研究热点。经过几十年的发展, 铅基二维有机-无机钙钛矿已被广泛用于制备发光二极管、太阳能电池和光电探测器等设备, 尽管性能优异, 但铅的环境毒性是其商业化的主要障碍。从环境保护的角度出发, 发展无铅的二维有机-无机钙钛矿势在必行。

研究团队前期合成了一种二维锆基钙钛矿材料, 本工作以该材料为主体, 向其中加入适量的锡元素(Sn), 形成一系列二维锆锡混合钙钛矿材料——(PEA)₂Ge₁₋ₓSnₓI₄。研究发现, 加入的Sn元素可以有效减小二维锆基钙钛矿材料的带隙, 当材料中Sn和Ge的比例为1:1时, 其具有最小的带隙, 进而可以有效增强材料的光吸收能力, 有利于提高对太阳光的利用率。同时, 相应的理论计算也证实了加入的Sn元素可以减小材料的带隙值。

在二维锆基钙钛矿中掺入锡可以提高其导电性, 这为改善光伏材料的性能提供了一种可行方法。

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励5千万

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

- 相关新闻 相关论文
- 1 中科院大化所合成新型发光材料拒绝“铅污染”
 - 2 中科院大化所非铅双钙钛矿纳米晶研究取得新进展
 - 3 二维非铅钙钛矿动力学机理研究取得新进展
 - 4 全无机钙钛矿光电探测器动力学研究取得新进展
 - 5 韩克利团队在非铅钙钛矿发光动力学机理研究中取得新进展
 - 6 韩克利团队发现一种天然防晒防晒机理
 - 7 韩克利入选全球“高引用科学家”名录
 - 8 韩克利团队检测细胞内氧化还原变化研究获新进展

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 国家自然科学基金申请项目评审结果公布
 - 2 6所大学经费过百亿! 高校贫富差距巨大
 - 3 杨叔子院士: 机械制造与人文栖居
 - 4 工信部公布2018年重点实验室名单
 - 5 国家自然科学基金2018项目集中审批工作完成
 - 6 从美英德到中国长春: 一份期刊带动人才逆流
 - 7 “珠峰计划”重提 基础研究何往
 - 8 施一公团队解析出超复杂蛋白结构
 - 9 基金委发布三个重大研究计划2018年项目指南
 - 10 不能遗忘袁隆平, “暂时”也不行
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 2018年创新研究群体项目: 38个项目金额近4亿
 - 2018重大科研仪器项目: 86个项目总金额超6亿
 - 2018面上项目分析: 21家机构所获资助过亿
 - 2018重点项目出炉: 超20亿, 清华夺冠
 - 2018青年项目: 超40亿, 上海交大项目最多
 - 2018优青获得者公布: 前三甲清华/浙大/中国科大
- [更多>>](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783