

物电学院黄仕华教授课题组在锡铅混合钙钛矿太阳能电池领域研究取得突破

最新消息

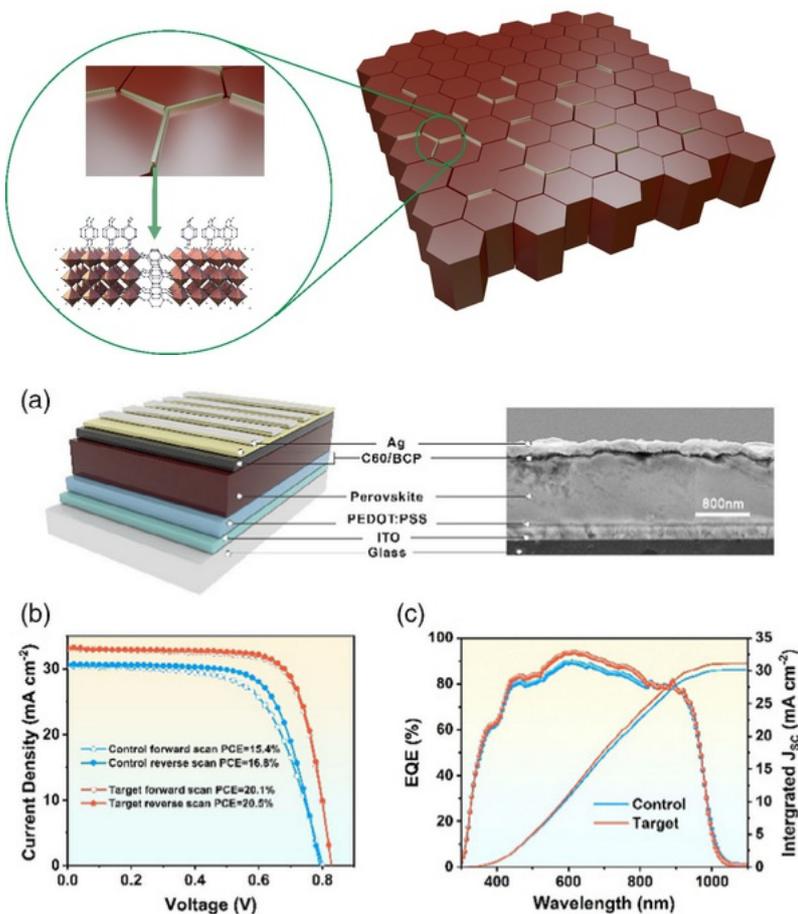
日期：2021-03-11 作者：物电学院 供稿单位：物电学院

近日，浙江师范大学物理与电子信息工程院黄仕华教授及其课题组在锡铅混合钙钛矿太阳能电池设计与研究上取得进展，相关成果在国际知名期刊Solar RRL上在线发表。Solar RRL为Wiley旗下期刊，主要刊登“太阳能电池”领域的重要研究成果，属于工程技术类一区 TOP期刊，最新影响因子为7.527。浙江师范大学为第一通讯作者单位。

锡铅混合钙钛矿材料具有1.2eV的理想带隙，可用于制备高效的太阳能电池。然而， Sn^{2+} 的氧化会限制钙钛矿太阳能电池的光电转化效率与稳定性。为解决这一难题，课题组创造性地提出在前驱溶液中添加对苯二甲双胺氢碘酸盐的改进策略。该添加剂有助于在薄膜的晶界处形成二维Dion-Jacobson相的钙钛矿材料，从而抑制了 Sn^{2+} 的氧化。基于此，课题组成功制备出转换效率高达20.5%的锡铅混合钙钛矿太阳能电池，处于世界领先水平，同时器件具有较高的稳定性。

点击排行

- Top16! 浙师大印象物业服务有限
- 悟思想 | 重走宁波舟山港 重温...
- 学党史 | 缅怀先烈 致敬英雄 浙...
- 浙师大“三位一体”招考今举行 ...
- 赛课赛创新 浙江省首届高校教...



浙江师范大学与中国地质大学(武汉) 联合培养2017级博士生章磊与浙江师范大学2019级硕士生康桥为本文的共同第一作者, 浙江师范大学黄仕华教授、池丹博士与中国地质大学(武汉)何岗教授为本文的共同通讯作者。浙江师范大学为本文的第一通讯单位。本研究受到了国家重点研发计划项目、国家自然科学基金项目、浙江省重点研发计划的资助。

黄仕华教授课题组长期致力于光电材料与器件的研究, 主要的研究方向有: 硅基太阳能电池、钙钛矿太阳能电池、有机太阳能电池、铜基太阳能电池、有机场效应晶体管等。在Solar Energy Materials and Solar Cells, Solar RRL, Solar Energy, Advanced Function Material, Journal of Physical Chemistry Letters等国际知名学术期刊发表论文20余篇, 获授权发明专利12项。

文章链接: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/solr.202000681>

黄仕华教授个人主页: http://mypage.zjnu.edu.cn/HSH/zh_CN/index.htm

编辑: 姜雯静

地址: 浙江省金华市迎宾大道688号 邮编:321004
浙ICP备05001954号 E-Mail: webserver@zjnu.cn
浙ICP备05001954号-1