



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

### 钙钛矿太阳能电池研究获新进展

文章来源: 中国科学报 张平媛 发布时间: 2016-07-18 【字号: 小 中 大】

我要分享

大连理工大学副教授杨希川和博士研究生张福国近日研发的低成本、高效率新型钙钛矿太阳能电池展示出优异的稳定性, 通过了室内1000小时的光照稳定性测试, 为钙钛矿太阳能电池走向产业化解决了很多关键性难题。成果发表于《纳米—能源》。

钙钛矿电池具有成本低廉、工艺简单(适用于各种产业化技术, 包括溶液操作、卷对卷加工、热蒸镀等)等优势。但其发展也面临着严峻的挑战: 自然环境稳定性瓶颈, 以及Pb的毒性、环境污染和材料循环利用等关键技术问题。

研究人员率先将廉价的、无掺杂的纳米棒状的酞菁铜作为空穴选择性接触材料, 取代合成困难、价格昂贵并需要掺杂的空穴传输材料, 同时用低温碳取代金作为钙钛矿太阳能电池的对电极。测试发现, 酞菁铜纳米棒的应用有效地促进了电荷的分离、抑制了电子的复合, 经优化, 该类电池获得的光电转换效率达16.1%, 是目前基于碳对电极效率最高的钙钛矿太阳能电池。

(责任编辑: 侯茜)

### 热点新闻

#### “一带一路”国际科学组织联盟...

联合国全球卫星导航系统国际委员会第11... 中科院A类先导专项“地球大数据科学工程... 中科院与巴基斯坦高等教育委员会和气象... 白春礼: 以创新驱动提升山水林田湖草系... 中科院第34期所局级领导人员上岗开班

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】“一带一路”国际科学组织联盟成立

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864