

当前位置: 科技频道首页 >> 节能减排 >> 电力、钢铁、有色 >> 大面积染料敏化纳米薄膜太阳能电池

请输入查询关键词

科技频道

搜索

大面积染料敏化纳米薄膜太阳能电池

关键词: [太阳能电池](#) [薄膜太阳能电池](#) [纳米材料](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院等离子体物理研究所

成果摘要:

该项成果是2000年中科院知识创新资助项目, 编号: KGCX2-303; 2000年国家重点基础研究规划项目, 编号:

G2000028200。染料敏化纳米薄膜太阳能电池是90年代发展起来的一种新型太阳能电池, 其依据光合作用的原理, 借助目前迅速发展的纳米材料技术, 廉价的成本和工艺技术相对简单是该项技术的优势, 其成本预计仅为目前硅单晶电池的五分之一以下。由于电极和密封材料或技术问题未能得到很好解决, 大面积染料敏化纳米薄膜太阳能电池的发展一直较慢, 迄今为止, 大面积电池的光电转换效率未见正式报道。该项成果主要涉及半导体材料、纳米材料、有机合成、密封材料和技术、电极材料和技术, 在充分解决大面积电池耐腐蚀密封材料和耐腐蚀、低电阻电极材料的基础上, 优化了电池设计, 解决了电池染料吸附技术和电解质注入技术, 重复获得(10cm×10cm) - (15cm×20cm)之间任意尺寸大小的染料敏化纳米薄膜太阳能电池, 其光电转换效率稳定在5%左右, 成功提高了纳米多孔薄膜的性能, 使大面积电池光电转换效率取得突破, 同时可根据组件的需要串并联, 达到实用的目的, 为走向实际应用奠定基础。该项成果为解决中国西部及偏远地区能源缺乏、廉价利用太阳能以及缓解中国未来能源紧张提供了技术储备。

成果完成人:

[完整信息](#)

推荐成果

- [低能耗结晶器旋转式电渣炉重...](#) 04-23
- [高性能高稳定低能耗铁电压电...](#) 04-23
- [双调式低能耗滤波装置及方法](#) 04-23
- [高效率低能耗系列永磁发电装...](#) 04-23
- [15吨转炉高产优质低耗炼钢技术](#) 04-23
- [新型低能耗无离合器与制动器...](#) 04-23
- [电厂烟气二氧化硫排放普查及...](#) 04-23
- [利用水泥回转窑排烟余热发电](#) 04-23
- [环保型抽油烟机](#) 04-23

Google提供的广告

行业资讯

- [双缝式卸槽MZS除尘综合治理技...](#)
- [炭素焙烧炉沥青烟气净化装置](#)
- [硫酸盐法制浆黑液综合利用](#)
- [新型全自动旋流反冲洗强除污...](#)
- [自行车用TI-3AL-2.5V钛合金及...](#)
- [不排放的冷却液净化装置](#)
- [移动颗粒层过滤高温除尘器](#)
- [利用油脚开发为铸造粘结剂的技术](#)
- [碱性铝硅酸盐矿\(霞石物料\)的...](#)
- [清镇电厂一、二期锅炉烟尘治理](#)

成果交流

