

- 首页 (<http://www.giec.cas.cn/>)
- 研究所概况 (<http://www.giec.cas.cn/yjsgk2016/>)
- 组织架构 (<http://www.giec.cas.cn/jgdy2016/>)
- 请输入关键字
- 科研平台 (<http://www.giec.cas.cn/kypt2016/>)
- 科学研究 (<http://www.giec.cas.cn/kxyj2016/>)
- 交流合作 (<http://www.giec.cas.cn/jlhz2016/>)
- 人才队伍 (<http://www.giec.cas.cn/rlyz2016/>)
- 研究生教育 (<http://www.giec.cas.cn/yjsjy2016/>)
- 党群文化 (<http://www.giec.cas.cn/dqwh2016/>)
- 科学传播 (<http://www.giec.cas.cn/kxcb/>)
- 信息公开 (<http://www.giec.cas.cn/xxgk2016/>)

当前位置: 首页 (./././) > 科学研究 (././) > 科研进展 (./)

### 科学研究

[科研进展 \(./\)](#)

[研究领域与方向 \(././yjllyfx2016/\)](#)

[科研成果 \(././kycg2016/\)](#)

### 科研进展

## 广州能源所“高效节能热色智能薄膜关键技术”荣获2020年度广东省技术发明奖二等奖

文章来源: 太阳能研究室 | 发布时间: 2021-05-20 | [【打印】](#) [【关闭】](#)

5月20日,广东省科技创新大会在广州召开,大会颁发了2020年度广东省科学技术奖。广州能源所“高效节能热色智能薄膜关键技术”项目获广东省技术发明奖二等奖。

“高效节能热色智能薄膜关键技术”项目第一完成人为太阳能研究室副主任肖秀娣研究员。该研究在广州市珠江科技新星等国家省市项目的支持下,经过近十年的系统研究,针对热色智能膜存在的沉积温度高、可见光透过率低、太阳能调节率不高、不能与现有节能玻璃产线兼容等问题,提出了低温成膜和快速退火技术,建成了快速退火装置,可以与现有LOW-E节能玻璃产线兼容;设计了热稳定的膜系结构,实现了高温退火膜系可高温暴露于大气,不仅极大的缩短了工艺时间,而且避免了长时间高温带来的钢化应力损耗,提高了安全性;提出了热色薄膜的雕塑结构和低气压下镀膜技术,实现了无掺杂条件下光学性能的显著提高和相变温度降低;提出了低成本纳米粉体制备技术,高效分散技术和贴膜涂覆技术,实现了高效低成本热色柔性贴膜的批量化制备。该项目实现了高效节能热色智能薄膜的批量制备和示范应用,提出的低温成膜技术、快速退火装置、粉体制备和高效分散技术、柔性贴膜成型技术实现了热色薄膜从材料到产品的转化,可应用于建筑、车辆、船舶等门窗领域,具有广阔的应用前景。



版权所有 © 中国科学院广州能源研究所 备案号: 粤ICP备11089167号-2 (<http://beian.miit.gov.cn>)  
地址: 广州市天河区能源路2号 电话: 020-87057639 (办公室) 87057637 (科技处)  
传真: 020-87057677 E-mail: [web@ms.giec.ac.cn](mailto:web@ms.giec.ac.cn) (<mailto:web@ms.giec.ac.cn>) 技术支持: 青云软件 (<http://www.blqys.com>)