



收藏本站 | English | 中国科学院

请输入关键字

查询

首页

所况介绍

机构设置

科研成果

研究队伍

招生招聘

创新文化

科学传播

研究生培养

党群园地

产业体系



现在位置: 首页 > 新闻动态 > 业内信息

克服有机半导体的壁垒

2009-12-04 | 编辑: | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

日前工程师发现有机晶体管性能不佳的原因,并设法对其改进。有机半导体有很大的利用空间,然而未解决的问题是晶体管间的性能差异远大于商业化器件所允许的范围。单个器件所拥有的高电子迁移率无法复制为上千个器件的高迁移率,是什么引起晶体管的不连续性?研究人员对多晶器件的不连续性进行了系统研究,研究显示薄膜晶体的晶界排列可使晶体管中电荷迁移各向异性现象平均有70多倍,从而使迁移速度发生差异。晶界上分子收敛和无序限制了多晶电子迁移,消除和增加晶界并无益于器件统一,而控制晶界方向,降低电荷通过不良晶界的能量障碍等可以改善器件性能。因此进一步了解“晶界”及其负面效应,有助于在化学层面或设计制造层面上对其进行改善,从而提高器件的性能及可复制性。本研究受到美国科学基金、美国防部、美能源部等多方基金支持。



用于研究薄膜晶体管电流效应的有机半导体晶体

相关研究论文:

<http://www.nature.com/nmat/journal/v8/n12/full/nmat2570.html>

摘译自:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/11/091111210626.htm>

>> 评论

通知公告

MORE

- 中国科学院微电子研究所管理人员招聘启事
- 关于召开第六届研究生会换届选举的通知
- 关于举办中层干部执行力系列培训的通知
- 中国科学院微电子所冬季拔河跳绳比赛通知

新闻动态

- > 图片新闻
- > 头条新闻
- > 综合新闻
- > 学术活动
- > 科研动态
- > 通知公告
- > 业内信息



中国科学院微电子研究所 版权所有单位名称:中国科学院微电子研究所 单位邮编: 100029
单位地址: 北京市朝阳区北土城西路3号 电子邮件: webadmin@ime.ac.cn