

您现在的位置: 首页>新闻中心>科研动态

SOI小组国际合作成果在Nano Letters上发表

2009年12月17日 第二研究室 浏览次数

随着晶体管尺寸的不断减小,水平分布的晶体管结构将遇到很大挑战,具有垂直结构的硅纳米线晶体管将会是很有前途的发展方向。作为下一代纳米电子材料,硅纳米线得到广泛应用的关键是要解决电学掺杂问题。具有一维结构的硅纳米线的掺杂同常规的三维体材料有很大的区别,而且缺乏合适的测试手段对如此小尺寸的材料中的载流子分布进行电学表征。

上海微系统所王曦院士指导的博士生欧欣在国际合作单位德国Rosendorf研究中心采用扫描扩展电阻显微镜(SSRM)直观的揭示了掺杂硅纳米线的载流子表面偏析现象。此项研究发展了采用SSRM表征纳米电子材料和器件电学性能的技术,对设计和制作垂直结构的硅纳米线晶体管将具有重要的指导意义。

近日,欧欣博士的这项研究成果发表在Nano Letters上。Nano Letters是美国化学会创办的国际顶级期刊,主要报导纳米科学与纳米技术领域内的最新研究成果,现影响因子为10.371。这是继欧欣博士去年的硅纳米孔洞工作发表在德国Rosendorf研究中心年度杂志封面上后,发表的又一项重要科研成果。

有关该研究的详细内容请参阅Nano Letters:

<http://dc.pubs.acs.org/doi/full/10.1021/nl903228s>

