



学院概况

学院新闻

学院首页/ 正文

科学研究

单福凯课题组在微电子器件研究领域再获佳绩

2016-06-13 点击: [9443]

党群工作

我院单福凯教授课题组在微电子器件研究领域再次取得重要进展。该组一篇研究论文“Hole mobility modulation of solution-processed nickel oxide thin-film transistor based on high-k dielectric”在电子器件领域著名刊物《Applied Physics Letters》上在线发表，影响因子为3.3。论文链接：<http://dx.doi.org/10.1063/1.4953460>。

学生工作

合作交流

目前p型半导体材料一直是微电子器件集成亟待突破的重点研究领域，同时也是低功耗CMOS集成电路必不可少的组成部分。该论文运用廉价的溶胶凝胶打印技术制备了p型氧化镍（NiO）半导体薄膜并探索其在低压薄膜晶体管Thin-Film Transistors（TFTs）上的应用。这也是世界范围内首次利用廉价的溶胶技术制

招生工作

校友园地

备p型NiO TFT器件。电学测试结果表明NiO TFT可以在2 V低压下稳定操作，仅利用干电池即可驱动，同时器件具备极高的空穴迁移率 ($\sim 4.4 \text{ cm}^2/\text{Vs}$)。该工作对低能耗CMOS器件的研发具有重要的意义。

该研究工作得到了两项国家自然科学基金面上项目的资助支持【溶液法制备超薄高k介电层和InMnZnO体系透明薄膜晶体管的关键问题研究（项目研究期间四年：2015.1.1-2018.12.31），项目编号51472130；全水溶液工艺的高k介电薄膜的低温制备及TFT器件的集成（项目研究期间四年：2016.1.1-2019.12.31），项目编号51572135】专项资金的经费支持

上一条：电子信息学院召开第一届学术委员会会议

下一条：单福凯课题组在国际著名电子器件期刊《Journal of Materials Chemistry C》发表论文

地址：青岛市崂山区香港东路7号 诚思楼4楼 邮编：266071 联系电话：0532-85953300