

专业技术成果及人员介绍

——微纳米器件的加工、性能方面的研究及半导体器件失效分析

陈雪

(中国科学院半导体研究所, 北京 100083)

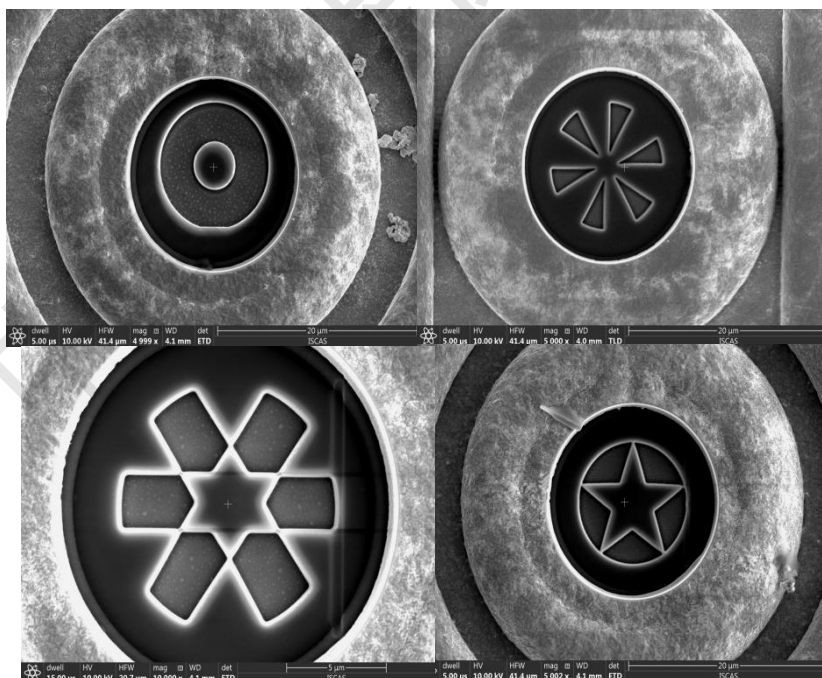
摘要: 简要介绍了微纳米器件的加工、性能方面的研究及半导体器件失效分析技术及应用。

关键词: 微纳米器件的加工; 半导体器件失效分析

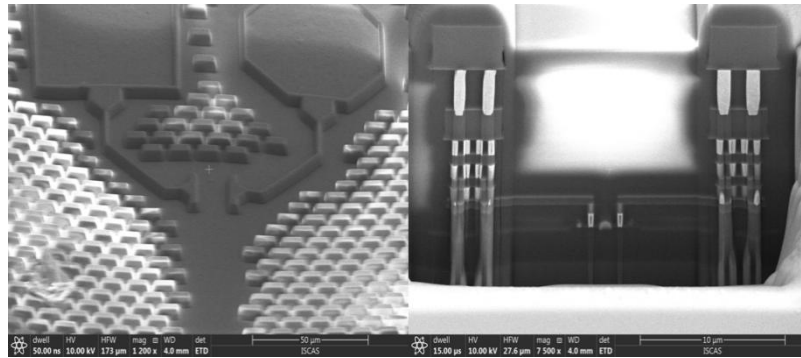
1 专业技术成果介绍

自 2011 年参加工作以来, 主要从事微纳米器件的加工、性能方面的研究及半导体器件失效分析。

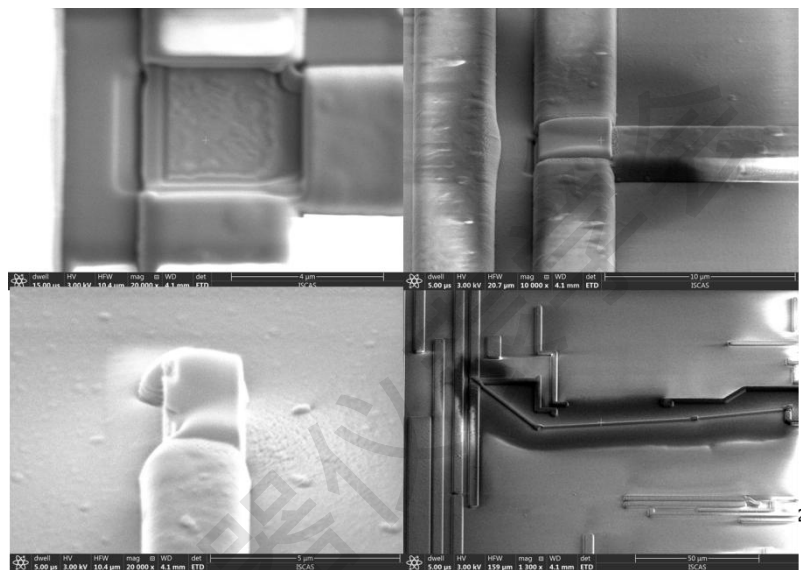
(1) 利用聚焦离子束双束设备 (FIB), 无需掩模版, 绘制 BMP 图形刻蚀微纳米器件。通过控制刻蚀电压、电流、刻蚀时间和刻蚀方向, 得到所需的特殊图形。工艺简单、刻蚀速率快。



(2) 无需裂开整个器件, 只需将已经失效的器件的问题区域截面剖开, 即可分析器件失效原因。此外还可以对芯片线路进行修改, 缩短实验进程。



器件失效分析



芯片线路修改

2 专业技术人员介绍

2.1 个人简介

陈雪，中国科学院半导体研究所，集成技术工程研究中心，助理研究员。

2.2 教育经历

2006/9-2011/7，中国科学院理化技术研究所，凝聚态物理，博士，导师：孟祥敏

2002/9 - 2006/7，兰州大学，材料物理，学士

2011/7 - 至今，中国科学院半导体研究所，集成技术工程研究中心，助理研究员

2008/10 - 2011/9，香港城市大学，物理，研究助理

2.3 承担科技项目及代表论著

- [1] Li-Bin Hu, Xin-Yu Huang, Shan Zhang, Xue Chen,* Wan-Feng Xie¹*. MoO₃ structures transition from nanoflowers to nanorods and their sensing performances. J Mater Sci: Mater Electron, 2021,23(6):23728–23736.

- [2] Xiaolei Wang, Chen Zhang, Qianqian Yang, Lei Liu. Manipulation of crystalline structure, magnetic performance and topological feature in Mn₃Ge films. APL Mater. 2021, 23(9): 111107-111111.

2.4 获奖及荣誉

北京信息电子技术大型仪器区域中心优秀个人

中国仪器仪表表学会