



He(Ar)低能FIB研磨Si薄膜的纳米孔洞溅射产额的计算

高云¹, 杨黎东², 杨海¹

1. 云南师范大学物理与电子信息学院, 云南昆明 650092;
2. 保山师范学院计算机科学系, 云南保山 678000

Simulation of sputtering yield in nanopore sculpted by low energy noble gas ion (He and Ar) beam

GAO Yun¹, YANG Li-dong², YANG Hai¹

1. School of Physics and Electronic Information, Yunnan Normal University, Kunming 650092, China;
2. Computer Department of Baoshang Normal College, Baoshang 678000, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (843 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 利用蒙特卡罗方法计算氦离子和氩离子在各种参数下(离子能量、入射角度)入射硅材料表面的溅射产额.计算了硅材料表面的溅射产额对离子数目、离子能量、入射角度与He离子和Ar离子的数量依赖关系,并对模拟结果进行分析.当入射离子数量为2000个,入射能量为3keV,入射角度为84°时,He离子产生的溅射产额最大值是1.30Atoms/ion;当入射角度为78°时,Ar离子产生的溅射产额最大值是8.91Atoms/ion.

关键词: 聚焦离子束 溅射产额 氦离子 氩离子

Abstract: The sputtering yield of the silicon thin film by He ions and Ar ions under various parameters (ion energy,angle of incidences) is calculated by Monte Carlo method.The dependences of the sputtering yield on incident ion energy,incident angle and the number of ion are predicted.The simulation results are analyzed.When the number of ion is 2000,ion energy is 3 keV,angle of incidence is 84° ,the He ions will appear to the biggest sputtering yield that is 1.30 Atoms/ion;when angle of incidence is 78° ,the Ar ions will appear to the biggest sputtering yield that is 8.91 Atoms/ion.

Key words:

收稿日期: 2009-03-05;

通讯作者: 杨海(1964-),男,教授,云南人,主要从事凝聚态物理学方面的研究.

引用本文:

高云,杨黎东,杨海. He(Ar)低能FIB研磨Si薄膜的纳米孔洞溅射产额的计算[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2010, 32(2): 168-170, .

\$author.xingMing_EN,\$author.xingMing_EN,\$author.xingMing_EN. Simulation of sputtering yield in nanopore sculpted by low energy noble gas ion (He and Ar) beam[J]. , 2010, 32(2): 168-170, .

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 高云
- ▶ 杨黎东
- ▶ 杨海

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com