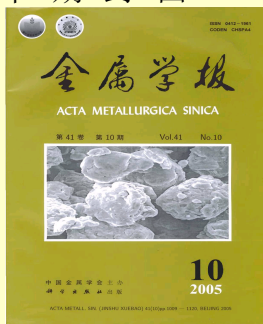


本期封面



2005年10期

栏目:

DOI:

论文题目: 低能离子束辅照对溅射镀TiN膜生长的影响

作者姓名: 李铸国 华学明 吴毅雄 三宅正司

工作单位: 上海交通大学材料科学与工程学院, 上海 200030, 近畿大学, 大阪 5778502, 日本

通信作者: 李铸国

通信作者Email: lizg@sjtu.edu.cn

文章摘要: 用诱导型等离子体辅助磁控溅射装置在Si(100)表面低温沉积TiN膜, 研究了高密度低能量(≈ 20 eV)离子束辅照对溅射镀TiN膜生长、结构和性能的影响。结果表明, 高密度低能离子束辅照会改变TiN膜的择优生长方向并使薄膜致密化。即使沉积温度低于150℃, 当入射基板离子数和Ti原子数的比值 $J/J_{Ti} \geq 4.7$ 时, 沉积的TiN膜仍可具有完全的(200)面择优生长, 薄膜微观结构致密, 硬度达到25GPa, 残余压应力小。

关键词: TiN薄膜; 物理气相沉积(PVD); 择优取向

分类号: TB383

关闭