

本期封面



2000年1期

栏目:

DOI:

论文题目: 脉冲电压幅值对等离子体化学气相沉积TiN薄膜膜基结合行为的影响

作者姓名: 马胜利 李雁淮 徐可为

工作单位: 西安交通大学金属材料强度国家重点实验室, 西安 710049

通信作者: 徐可为

通信作者Email: kwxu@xjtuol.xjtu.edu.cn

文章摘要: 用工业型脉冲等离子体化学 (PCVD) 设备. 在高速钢 (W18Cr4V) 和钴基硬质合金SC30 基材表面沉积了TiN薄膜, 用扫描电镜 (SEM) 和连续加载压入仪研究了脉冲电压幅值对膜基结合行为的影响, 结果表明: 随脉冲电压在550-750V之间逐渐增大, TiN晶粒增大, 膜层脆性增加, 沉积速率提高. 但膜层结合力下降: 在650V以下膜基界面有一伪扩散层出现, 通过650V后伪散层消失, 这是改善膜基结合行为的关键因素.

关键词: PCVD 膜基结合力 压入法 氮化钛

分类号: 0484.1 TG174.44

关闭