

本期封面



2003年8期

栏目:

DOI:

论文题目: NaOH浓度对NiTi形状记忆合金表面类骨磷灰石形成的影响

作者姓名: 陈民芳, 杨贤金, 何菲, 刘亚, 朱胜利, 崔振铎

工作单位: 天津大学材料学院, 天津 300072; 天津理工学院材料系, 天津 300191

通信作者: 杨贤金

通信作者Email: xjyang@tju.edu.cn

文章摘要: 研究了不同浓度NaOH对NiTi形状记忆合金在模拟体液(SBF)中诱导磷灰石沉积的影响. 用XRD, ESEM, FTIR及XPS等分析了碱处理前后试样表面的结构、形貌、基团和组元化合价的变化. 结果表明, 经1 mol/L NaOH溶液处理的NiTi合金因为钛酸钠的生成而具有较高的生物活性, 在SBF中浸泡3 d后自然沉积含CO₃²⁻的类骨磷灰石, 而且原子吸收光谱分析其在Hank's溶液中的镍离子溶出量最少. 随着碱处理浓度的提高, NiTi合金表面除钛酸钠外, 还有镍酸钠生成, 使磷灰石形核的孕育期加长, 在Hank's溶液中的镍离子溶了量也明显增加.

关键词: NiTi合金, NaOH处理, 类骨磷灰石

分类号: TB381

关闭