

论文

生物玻璃的原位复合及其生物活性

陈文娟;周丽赞;王德平;黄文岳;姚爱华

同济大学材料科学与工程学院 上海200092

摘要:

以正硅酸乙酯(TEOS)、磷酸三乙酯(TEP)、四水硝酸钙为无机先驱体,采用溶胶凝胶法原位复合聚乙烯醇(PVA)制备钙磷硅生物玻璃,研究了工艺流程、无机相先驱体的水解时间及模板的使用等对生物玻璃性能的影响.结果表明,在生物玻璃的原位复合中PVA模板与钙磷硅先驱体混合的工艺顺序不同,则样品的韧性不同.600℃热处理去除有机模板得到的生物玻璃粉体表现出较高的比表面积和较大的中孔体积,在体外生理模拟液中浸泡7 d后矿化形成的活性碳酸钙与羟基磷灰石(HAP)微晶具有较高的生物活性.

关键词: 材料合成与加工工艺 生物玻璃 聚乙烯醇

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-12-25

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 罗守靖, 程远胜, 杜之明 .陶瓷基复合材料伪半固态触变成形[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 107-112
2. 邱建荣, 钱国栋 .飞秒激光空间选择性诱导玻璃微结构及应用[J]. 材料研究学报, 2003,17(1): 0-9
3. 温景林, 管仁国, 刘相华 .A2017半固态合金的半固态扩展成形[J]. 材料研究学报, 2003,17(1): 0-61
4. 唐陈霞, 赵剑峰, 关芳芳 .激光照射SiC纳米颗粒原位生成SiC晶须[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 164-166
5. 王顺成, 陈彦博, 温景林 .A2017合金半固态压缩的变形机制和成形性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-289
6. 管仁国, 李建平, 陈礼清, 王超 .波浪型倾斜板振动过程中合金组织的形成机理[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 363-368
7. 席国胜, 何德坪, 李鲲鹏 .高比强泡沫铝合金中空层合圆管的性能[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-168
8. 刘福春, 韩恩厚, 柯伟 .抗紫外纳米TiO2/ZnO复合丙烯酸酯涂料[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-144
9. 胡国新, 王明磊, 田岑蔚, 王国祥 .离心渗铸金属铝熔液的瞬态固化与再熔[J]. 材料研究学报, 2003,17(3): 0-261
10. 霍地, 张劲松, 杨洪才, 曹小明, 杨永进, 刘强 .在微波辐照下Li1+xMn2-xO4尖晶石的固相合成[J]. 材料研究学报, 2003,17(3): 0-299
11. 李激光, 康永林, 赵爱民 .半固态高碳(C>1%)工具钢压缩变形的组织演变[J]. 材料研究学报, 2003,17(6):

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(716KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 材料合成与加工工艺

▶ 生物玻璃

▶ 聚乙烯醇

本文作者相关文章

▶ 周建忠

▶ 杜建钧

▶ 黄舒

▶ 杨超君

12. 林国标, 黄继华, 张华 .Zr对Ag--Cu--Ti)--SiCp钎焊SiC}瓷/钛合金连接层组织结构的影响[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 176-180
 13. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君 .金属板料的激光喷丸变形理论[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-626
 14. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君 .在hBN—Li₃N—B体系中合成黑色立方氮化硼[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-672
 15. 任明星, 李邦盛, 杨闯, 傅恒志 .金属型微铸造工艺成形微铸件的组织演变[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 384-388
 16. 林启勇, 朱苗勇 .厚度和宽度对连铸板坯轻压下率的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 425-428
-