

本期封面



2002年12期

栏目:

DOI:

论文题目: 等离子体熔融钛与羟基磷灰石混合粉颗粒的形态和相组成

作者姓名: 吕宇鹏 李士同 梁栋科 朱瑞富 李木森 雷廷权

工作单位: 山东大学材料科学与工程学院, 济南250061

通信作者: 吕宇鹏

通信作者Email: Biosdu@sdu.edu.cn

文章摘要: 利用等离子喷涂设备将Ti与羟基磷灰石(HA)的混合粉末喷射入水,采用扫描电子显微镜和X射线衍射仪研究了Ti+HA入水颗粒的形态和相组成.结果表明,经等离子熔融喷射入水后,钛粒子的尺寸小于HA粒子,主要原因之一是HA内形成了空心结构.空心结构的形成是由于HA在熔融时生成气相P2O5和H2O,它们在颗粒内聚集形成气泡.入水Ti+HA粒子主要是由晶相和非晶相HA、分解相磷酸三钙(TCP)和磷酸四钙(TTCP)以及Ti的化合物所组成.由于与Ti的混合,HA的分解加剧,而Ti与HA粒子的融合及元素的扩散在飞行过程中已经发生.

关键词: 等离子喷涂, 钛, 羟基磷灰石, 空心结构

分类号: TG174.442, R318.08

关闭