

本期封面



2001年3期

栏目:

DOI:

论文题目: Ti6Al4V表面激光熔覆原位自生TiC颗粒增强钛基复合材料及摩擦磨损性能

作者姓名: 张松 张春华 吴维tao 王茂才

工作单位: 沈阳工业大学材料科学与工程学院, 沈阳110023

通信作者: 张松

通信作者Email: mfszhang@163.net

文章摘要: 以Ti, Cr₃C₂混合粉末作为预置合金涂层, 采用YAG固体激光器进行激光熔覆处理, 在Ti6Al4V合金表面制备出原位自生TiC颗粒增强钛基复合材料涂层. 实验结果表明, 采用合适的合金粉末成分和激光辐照能量密度, 可以获得增强相TiC弥散分布的钛基复合材料熔覆层, 熔覆层结晶致密, 且与复合材料基体润湿性良好, 熔覆层中复合材料的基体组织随预置合金粉末成分的改变而变化. 摩擦磨损实验结果表明, 原位自生TiC/Ti复合材料熔覆层可明显改善Ti6Al4V合金的表面硬度和摩擦磨损性能.

关键词: 激光熔覆, 原位自生, 复合材料

分类号: TB333

关闭