

本期封面



2005年6

栏目:

DOI:

论文题目: 微陨石撞击下ZrO₂涂层的损伤效应

作者姓名: 白羽, 杨德庄, 刘勇, 秦伟

工作单位: 哈尔滨工业大学, 哈尔滨150001

通信作者: 杨德庄

通信作者Email: yuyan5729@sina.com.cn

文章摘要:

利用静电式粉尘加速器模拟空间微米级陨石粒子, 研究了不同撞击速度下航天器外表面ZrO₂涂层的损伤形式. 结果表明, ZrO₂热控涂层在空间微陨石的撞击下, 涂层表面形成砂蚀损伤, 导致光学性能发生变化. 热控涂层表面破坏程度及形式与碰撞速度有关, ZrO₂涂层表面砂蚀损伤是导致涂层光学性能变化的原因. ZrO₂涂层吸收发射比由碰撞前的0.23变为碰撞后的0.75, 涂层性质由太阳吸收体向绝对反射体转变.

关键词: 材料失效与保护; ZrO₂涂层; 微陨石; 吸收发射

分类号:

关闭