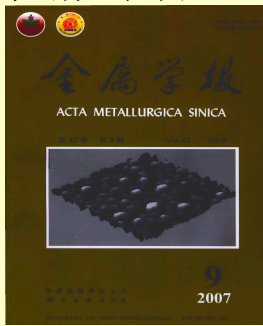


## 本期封面



2007年9

栏目: 9

DOI:

论文题目:  $\gamma$ - $\gamma'$  双相镍基高温合金蠕变损伤的微观分析

作者姓名: 张克实; 郭运强; 刘林

工作单位: 广西大学工程防灾与结构安全重点实验室, 南宁 530004

通信作者: 张克实

通信作者Email: [zhangks@gxu.edu.cn](mailto:zhangks@gxu.edu.cn)

文章摘要: 用晶体热粘塑性模型研究了镍基合金中 $\gamma$ 与 $\gamma'$ 相的非弹性行为, 进行了在晶体塑性理论上考虑镍基高温合金中的随机分布相结构对其蠕变与损伤过程的数值模拟. 模拟假定合金中 $\gamma'$ 相的尺寸及分布具有随机性,  $\gamma$ 与 $\gamma'$ 相在高温下的变形、损伤用温度相关的晶体粘塑性损伤本构关系进行计算, 计算结果与周期体胞模型进行了比较. 结果表明:  $\gamma'$ 相随机分布模型能够反映镍基合金微观变形和应力分布不均匀、局部剪切变形和可能的破坏倾向; 该模型的蠕变分析结果较周期体胞模型合理.

关键词: 镍基两相合金; 晶体塑性; 随机构成模型

分类号: V231.91, TG111.8

关闭