

材料工程与制造工艺

固溶处理GH4169合金的高温变形行韦

李晨, 李淼泉, 王柯

西北工业大学 材料科学与工程学院

收稿日期 2008-12-1 修回日期 2009-2-16 网络版发布日期 接受日期

摘要 对GH4169合金进行了固溶温度为1 233, 1 253, 1 273, 1 293 K, 保温时间为30~60 min的固溶处理试验, 得到了GH4169合金中 δ 相形貌由针状向短棒状和颗粒状转变, 数量逐渐减少直至消失的演变规律。将固溶处理后的GH4169合金通过热模拟压缩实验, 研究变形工艺参数和固溶处理对GH4169合金高温变形行为的影响。热模拟压缩实验时选取的变形温度为1 123~1 288 K, 应变速率为0.1~10.0 s⁻¹, 变形程度为60%。结果表明: 流动应力随变形温度的降低和应变速率的提高而迅速增大, δ 相不仅使流动应力降低, 而且对动态再结晶过程产生强烈的促进作用; 利用多元回归分析方法建立的流动应力模型的计算值与实验值的误差小于10%, 较好地描述了固溶处理GH4169合金在高温变形过程中的塑性流动行为。

关键词 [高温合金](#) [热处理](#) [相转变](#) [塑性变形](#) [模型](#)

分类号 [V252; TG132.4](#)

DOI:

通讯作者:

李淼泉 honeyqli@nwpu.edu.cn

作者个人主页: 李晨; 李淼泉; 王柯

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2534KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“高温合金”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)