

本期封面



2005年6

栏目:

DOI:

论文题目: 针状铁素体钢的动态应力-应变行为

作者姓名: 沙桂英, 韩恩厚, 徐永波, 张修丽, 刘路

工作单位: 中国科学院金属研究所沈阳材料科学国家(联合)实验室, 沈阳110016

通信作者: 韩恩厚

通信作者Email: enhan@imr.ac.cn

文章摘要: 利用Hopkinson压杆技术对X70管线钢进行了冲击压缩实验,研究了在高应变率变形过程中钢的组织演变和动态应力-应变行为. 结果表明: 经过适当热处理后X70管线钢具有以针状铁素体为主的显微组织. 在103s⁻¹应变率条件下, 该钢发生了明显的应变强化与应变率强化, 且最大应变也随应变率提高而增加; 在铁素体板条内形成的大量位错胞亚晶结构和铁素体组织的显著细化, 是该钢高应变率增强增塑的主要机制.

关键词: 金属材料, 针状铁素体, 应变率, 应力-应变行为

分类号:

关闭