

论文

3种铝合金材料动态性能及其温度相关性对比研究

李娜, 李玉龙, 郭伟国

西北工业大学 航空学院

收稿日期 2007-7-2 修回日期 2007-11-5 网络版发布日期 2008-7-10 接受日期

摘要 对3种铝合金2024-T351、7050-T7451和LY12-CZ进行了温度在77~573 K的静、动态压缩(应变率 $10^{-3} \sim 6\ 000/s$)和拉伸(应变率 $10^{-3} \sim 3\ 000/s$)试验,分别得到了3种铝合金材料的应力-应变关系和失效应变。对比研究表明,随温度升高3种材料的塑性流动应力降低,应变率敏感性增加。最后基于Johnson-Cook模型,拟合了用以预测铝合金材料塑性流动应力的模型参数,其预测结果与试验结果吻合较好。

关键词 [本构方程](#) [压缩和拉伸](#) [失效应变](#) [应变率](#) [温度相关性](#) [流动应力](#)

分类号 [V250.3: O347.3](#)

DOI:

通讯作者:

李玉龙 liyulong@nwpu.edu.cn

作者个人主页: [李娜](#); [李玉龙](#); [郭伟国](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1774KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“本构方程”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- ▶ [李娜, 李玉龙, 郭伟国](#)