

双边切口薄板小试件动态弹塑性有限元分析

饶世国, 夏源明

中国科学技术大学近代力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对 [1] 中采用的双边切口薄板小试件进行了动态弹塑性有限元分析, 计算了动态积分, 研究论证了积分作为该试验系统试件裂端表征参量的可行性; 对深裂纹 R i c e 公式计算动态积分的有效性进行了验证。为文 [1] 提出的平面应力型动态弹塑性起裂韧度的表征与测试方法提供了进一步的论证。

关键词 [动态断裂韧度](#) [积分](#) [有限元法](#) [薄板](#) [弹塑性](#)

分类号

ELASTIC-PLASTIC ANALYSIS OF A DYNAMICALLY LOADED DOUBLE NOTCH THIN PLATE

中国科学技术大学近代力学系

Abstract

In this paper, dynamic elastic-plastic FEM analyses of a double notch thin plate subjected to the experimentally measured tensile pulse are presented. An invariant finite domain integral expression $J(t)$ employed as dynamic energy release rate is calculated. The analysis demonstrate that $J(t)$ integral can be regarded as the crack tip characterizing parameter for the double notch specimen used in Ref. 1. we also calculate the value of the $J_{(dc)}(t)$ integral from the measured load-calculated displacement curve by us...

Key words [dynamic fracture toughness](#) [J integral](#) [finite element method](#) [thin plate](#) [elastic-plastic](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(451KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“动态断裂韧度” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [饶世国](#)
- [夏源明](#)