

含裂纹金属薄板胶接补强的应力分析

卫丰, 卢智先, 陈思懿

西北工业大学

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文应用弹塑性有限元分析胶接补强的含裂纹薄板结构, 剪切单元被改进使之可连结平面等参单元并用于分析胶层应力。计算了补强后裂纹板的应力强度因子, 并将计算结果与实验数据作了比较, 分析表明, 胶接补强可显著降低裂尖的应力集中, 使裂纹板内应力分布趋于均匀。

关键词 [胶接补强](#) [有限元](#) [剪切单元](#)

分类号

STRESS ANALYSIS OF CRACKED, ADHESIVELY BONDED LAMINATED STRUCTURE

”

西北工业大学

Abstract

Cracked, adhesively bonded laminated structure is analysed by elastic-plastic finite element. 2-D isoparametric element is used to determine stress in crack and adhesively bonded plate, the stress intensity factors obtained are compared with experimental results. Modified shear element is presented and used to analyse shear strain and stress in adhesive. From analysis, the stress in crack plate tends to be uniform when it is adhesively bonded.

Key words [adhesively bonded](#) [finite element](#) [shear element](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(253KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“胶接补强”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [卫丰](#)
- [卢智先](#)
- [陈思懿](#)