

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex)核心期刊(2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

徐建刚, 任克亮. 拉伸载荷作用下共面表面裂纹间应力强度因子影响系数的有限元分析[J]. 计算力学学报, 2010, 27(3): 574-576

拉伸载荷作用下共面表面裂纹间应力强度因子影响系数的有限元分析

Finite element solution of the interaction factors between coplanar surface cracks under tension loading

投稿时间: 2008-09-09

DOI: 10.7511/jslx20103033

中文关键词: [有限元方法](#) [应力强度因子](#) [裂纹影响系数](#)

英文关键词: [finite element method](#) [stress intensity factors](#) [surface cracks interaction factor](#)

基金项目: 教育部科学技术研究重点(209136)资助项目.

作者	单位
徐建刚	西北工业大学 力学与土木建筑学院, 西安 710072
任克亮	宁夏大学 物理电气信息学院, 银川 750021

摘要点击次数: 89

全文下载次数: 142

中文摘要:

采用参数化有限元方法, 结合节点法和循环迭代算法, 对一有限厚矩形板表面有两个相邻共面半椭圆表面裂纹在拉伸载荷作用下进行了求解, 得到了两裂纹在不同形状和相隔距离时的应力强度因子的影响系数, 计算结果对含三维广布裂纹结构的剩余强度和疲劳寿命有参考意义。

英文摘要:

In order to quantitatively describe the rules affecting adjacent cracks, a rectangular plate of finite thickness under remote tensile load with two coplanar semi-elliptical surface cracks of different geometric dimensions in close vicinity is used as a model, and a parametric finite element method along with the nodal forces method and circulatory iterative algorithm are used to calculate the interaction factors. The result provides a theoretical reference to analyze the remaining stress and fatigue span of the structure with multiple surface cracks in three dimensions.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第999650位访问者

版权所有: 《计算力学学报》编辑部

本系统由 北京勤云科技发展有限公司设计