

两种材料组成弹性体的界面裂纹问题

黄克服, 王敏中

北京大学力学与工程科学系, 100871

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文研究了两种材料的半空间组成的弹性体在交界面上含半无限平面裂纹时的裂纹尖端应力场与应力强度因子, 应用弹性力学位移场的通解以及Kontorovitch-Lebedev积分变换求解出了在裂纹面上作用有对称法向载荷时的裂纹尖端应力场以及应力强度因子的具体形式。

关键词 [应力强度因子](#) [弹性通解](#) [积分变换](#) [复合材料](#) [线弹性断裂力学](#)

分类号

THE INTERFACE CRACK PROBLEM OF THE BI-MATERIAL ELASTIC BODY

北京大学力学与工程科学系, 100871

Abstract

In the paper, the stress singularhy and stress intensity factors of bimaterial elastic body with a semi-infinite plane crack in the interface of two materials are considered. Using the general solutions of displacement field in elasticity and the kontorovitch-lebedev integral transformation, we have obtained the exact forms of the stress sigularhy and intensity factors at the crack tip when a pair of symmetric normal concentrated forces are applied on the surface of the crack.

Key words [stress intensity factor](#) [the general solution of elasticity](#) [integral transform-ation](#) [composite material](#) [linear elastic fracture mechanics](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(189KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[应力强度因子](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [黄克服](#)
- [王敏中](#)