

III型界面裂纹面受变载荷 P_{xmtn} 作用下的自相似解

吕念春, 程云虹, 李新刚, 程靳

哈尔滨工业大学航天工程与力学系, 150006

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过复变函数论的方法, 对III型界面裂纹表面受变载荷 P_{xmtn} 作用下的动态扩展问题进行了研究. 采用自相似函数的方法可以获得解析解的一般表达式. 应用该法可以很容易地将所讨论的问题转化为Riemann-Hilbert问题, 然后应用Muskhelishvili方法就可以较简单地得到问题的闭合解. 利用这些解并采用叠加原理, 就可以求得任意复杂问题的解.

关键词 [复变函数论, III型界面裂纹, 变载荷 \$P_{xmtn}\$, 自相似函数, 解析解](#)

分类号 [0346.1](#)

Self-similar solutions to mode iii interface crack subjected to variable loadings P_{xmtn}

”

哈尔滨工业大学航天工程与力学系, 150006

Abstract

By the method of complex functions, self-similar solutions are obtained for a mode III interface crack subjected to variable loadings P_{xmtn} . The problems discussed can be transformed into Riemann-Hilbert problems by this method, then analytical solutions are obtained by self-similar functions. Using those solutions and the superposition theorem, the solution to arbitrarily complex problems can be obtained.

Key words [complex function](#) [mode III interface crack](#) [variable loading \$P_{xmtn}\$](#) [self-similar function](#) [analytical solution](#)

DOI:

通讯作者 lnc_65@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1016KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“复变函数论, III型界面裂纹, 变载荷 \$P_{xmtn}\$, 自相似函数, 解析解” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [吕念春](#)
- [程云虹](#)
- [李新刚](#)
- [程靳](#)