

## 中心小裂纹的弹塑性分析

何明元, 张延宏

中国科学院力学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 用修正能量法得到含中心小裂纹平板在均匀载荷作用下的J积分和张开位移的全塑性解。并用弹塑性分析的工程方法得到相应的弹塑性解。结果与无限大板的解作了比较, 表明当 $a/b \leq 0.05$ 时两者的差别小于5%。而对于 $a/b > 0.05$ 的情况, 把无限大板的解用于中心小裂纹的板条可能会产生较大的误差。

**关键词** [修正能量法](#) [裂纹](#) [平板](#) [弹塑性解](#)

分类号

## ELASTIC-PLASTIC ANALYSIS OF CENTRAL SHORT CRACKS

中国科学院力学研究所

### Abstract

Fully plastic solutions of J integral and Crack Opening Displacement for panels with a central short crack under the action of a uniform load are obtained by the modified energy method. The corresponding elastic-plastic solutions are also obtained by the engineering method of elastic-plastic analysis. The comparison of the obtained results with those of infinite bodies shows that the difference is within 5% when  $a/b < 0.05$ . On the other hand, in the case that  $a/b > 0.05$ , the error may not be negligible if the sol...

**Key words** [modified energy method](#) [crack](#) [panels](#) [elastic-plastic solutions](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(287KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“修正能量法”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [何明元](#)
- [张延宏](#)