

## 理想塑性介质中平面应力 静止裂纹的尖端弹塑性场

章梓茂, 马兴瑞, 高玉臣

北京北方交通大学土建学院, 100044

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文详细分析了理想塑性介质中平面应力I型静止裂纹的尖端弹塑性场, 结果表明: 裂纹尖端应力场内可以不含应力间断线, 但含有弹性区, 作为这个一般解的特殊情况, 当弹性区被两侧的塑性区挤压消失而尖端场成为满塑性区时, 便得到Hutchinson(1968)给出的解, 此外, 文中还给出了另一种均匀应力区位于裂纹前方的解, 这是[1]未曾得到的。

**关键词** [理想塑性介质](#) [裂纹尖端场](#) [弹性角区](#) [塑性角区](#)

分类号

## ELASTIC-PLASTIC FIELDS AT A CRACK TIP IN PERFECTLY PLASTIC MEDIUM

”

北京北方交通大学土建学院, 100044

### Abstract

Based on the basic equations and continuity conditions, the configurations of the near-tip fields for a plane stress tensile crack in a perfectly plastic material have been studied in details in this paper. It is shown that the general solution of the near-tip fields contains, an elastic region, and the stresses are continuous. Specially, it is reduced to the solution which, is given by Hutchinson (1968) as the elastic region degenerates into an elastic kernel.

**Key words** [perfectly-plastic material](#) [near-tip fields](#) [elastic region](#) [plastic region](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(264KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“理想塑性介质” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [章梓茂](#)
- [马兴瑞](#)
- [高玉臣](#)