

<<断裂与疲劳>>

图书基本信息

书名：<<断裂与疲劳>>

13位ISBN编号：9787562522300

10位ISBN编号：7562522308

出版时间：2008-10

出版时间：中国地质大学出版社

作者：伍颖 编著

页数：181

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<断裂与疲劳>>

### 内容概要

变形、断裂、腐蚀、磨损、变性是材料或结构失效的主要原因与形式，其中断裂最为常见也最为危险，在很多情况下可能造成灾难性事故。

在断裂事故中又以疲劳断裂为多为害，且多属低应力脆性断裂，易失察失防。

本书以断裂（力学）和疲劳（断裂）为主题，系统阐述了该领域最成熟、最前沿和最活跃的研究课题与成果。

全书分四篇共十五章。

断裂基础篇主要提出了强度问题、断裂问题、疲劳问题、裂纹问题和平面问题，断裂论篇主要阐述了线弹性断裂力学的格氏裂口断裂理论、能量平衡断裂理论、应力强度因子断裂理论、复合裂纹脆断理论以及弹塑性断裂力学的COD（开裂）理论与J积分（启裂）理论，疲劳断裂篇主要论述了传统疲劳分析的应力 - 疲劳寿命法，应变 - 疲劳寿命法和用断裂力学应力强度因子研究疲劳问题的疲劳断裂扩展速率与疲劳裂纹扩展寿命理论，断裂实践篇主要介绍了断裂与疲劳的相关理论在现代安全设计与评定方面的工程应用以及相关力学性能参数的实验测试技术。

本书可作为工科类本科生或研究生教学用书，也可作为相关工程技术人员或科学研究工作者的参考用书。

## &lt;&lt;断裂与疲劳&gt;&gt;

## 书籍目录

|                      |                    |               |                   |                      |
|----------------------|--------------------|---------------|-------------------|----------------------|
| 第0章 绪论断裂基础篇          | 第1章 强度问题           | 1.1 应力状态      | 1.2 强度理论          | 1.3 强度理论问题           |
| 第2章 断裂问题             | 2.1 断裂的定义和分类       | 2.2 断裂强度      | 第3章 疲劳问题          |                      |
| 3.1 疲劳描述             | 3.2 疲劳断裂           | 第4章 裂纹问题      | 4.1 裂纹的定义与分类      | 4.2 裂纹对强度的影响         |
| 4.3 裂纹探伤的尺寸          | 第5章 平面问题           | 5.1 弹性力学问题    | 5.2 平面问题基本方程组     | 5.3 平面问题应力法求解断裂理论篇   |
| 第6章 格里菲斯裂口断裂理论       | 6.1 理论描述           | 6.2 断裂分析      | 6.3 理论修正          | 第7章 能量平衡断裂理论         |
| 7.1 能量释放率            | 7.2 G1柔度公式         | 7.3 G1力学标定    | 第8章 应力强度因子断裂理论    | 8.1 平面问题的威斯特噶尔德应力函数法 |
| 8.2 型裂纹问题            | 8.3 应力强度因子         | 8.4 断裂韧度与断裂判据 | 8.5 型裂纹顶端塑性K1修正   | 8.6 K1与G1的关系         |
| 8.7 型、型裂纹的应力场及应力强度因子 | 第9章 COD(开裂)理论      | 9.1 大范围屈服     | 9.2 裂纹顶端张开位移(COD) | 9.3 (COD)判据          |
| 第10章 J积分(启裂)理论       | 10.1 J积分的回路积分的回路积分 | 10.2 J积分判据    | 10.3 J积分的形变功率     | 第11章 复合型裂纹脆断理论       |
| 11.1 复合型裂纹问题         | 11.2 最大拉应力理论       | 11.3 能量释放率理论  | 11.4 应变能密度理论      | 11.5 近似断裂判据疲劳断裂篇     |
| 第12章 传统疲劳            | 12.1 应力-寿命法        | 12.2 应变-寿命法   | 第13章 断裂疲劳         | 13.1 疲劳裂纹扩展速率        |
| 13.2 疲劳裂纹扩展寿命        | 第14章 工程应用          | 14.1 现代安全设计   | 14.2 断裂安全评定       | 第15章 性能测试            |
| 15.1 试验系统            | 15.2 试验项目参考文献      |               |                   |                      |

## <<断裂与疲劳>>

### 编辑推荐

《断裂与疲劳》可作为工科类本科生或研究生教学用书，也可作为相关工程技术人员或科学研究工作者的参考用书。

<<断裂与疲劳>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>