

<<固体裂断研究>>

图书基本信息

书名：<<固体裂断研究>>

13位ISBN编号：9787118084450

10位ISBN编号：711808445X

出版时间：2013-1

出版时间：刘汉池 国防工业出版社 (2013-01出版)

作者：刘汉池

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>

<<固体裂断研究>>

内容概要

《固体裂断研究》分五个部分，系统研究了并解决了裂纹断裂问题。基于能求得裂断应力并能准确判断裂纹断裂，因而困扰人们近百年的裂纹断裂问题得到了解决。其内容包括均匀拉伸矩形杆单边裂纹、均匀拉伸矩形杆双边裂纹、均匀拉伸矩形杆中心裂纹、单向拉伸圆柱外圆周裂纹等。

<<固体裂断研究>>

书籍目录

第1章绪论 1.1裂纹断裂研究概况 1.2非常数证明 1.3研究对象、目的和方法 第2章基本概念、规律和试验 2.1基本概念 2.1.1裂纹断裂机制 2.1.2超静定和静定裂纹断裂 2.2基本规律 2.2.1 裂断应力不变定律 2.2.2裂纹承载守恒定律 2.2.3裂断应力定比定律 2.3基本试验 2.3.1试验基础 2.3.2裂纹试样制备和试验 2.3.3典型试样裂断应力—裂纹相对深度曲线的测定 第3章超静定裂纹断裂 3.1 弯曲变形超静定裂纹断裂 3.1.1 纯弯曲弹塑性梁单边裂纹裂断应力方程 3.1.2纯弯曲矩形杆单边裂纹 3.1.3弯曲矩形杆双边裂纹 3.1.4 纯弯曲圆柱直线表面裂纹 3.1.5弯曲圆柱外圆周裂纹 3.1.6弯曲矩形杆半椭圆表面裂纹 3.1.7弯曲矩形板圆弧形表面裂纹 3.1.8弯曲圆柱圆弧形表面裂纹 3.2拉伸变形超静定裂纹断裂 3.2.1均匀拉伸矩形杆单边裂纹 3.2.2均匀拉伸矩形杆双边裂纹 3.2.3均匀拉伸矩形杆中心裂纹 3.2.4单向拉伸圆柱外圆周裂纹 3.2.5均匀拉伸圆柱内同心圆裂纹 3.2.6裂纹面受均匀内压圆盘单边裂纹 3.2.7裂纹面受均匀内压圆盘中心裂纹 3.2.8均匀拉伸半无限大体三角形表面裂纹 3.2.9均匀拉伸半无限大体圆弧形表面裂纹 3.2.10均匀拉伸半无限大体半椭圆表面裂纹 3.2.11 均匀拉伸圆杆半椭圆表面裂纹 3.2.12周向均匀拉伸圆柱壳纵向裂纹 3.2.13 轴向均匀拉伸圆柱壳周向裂纹 3.3扭转变形超静定裂纹断裂 3.3.1 扭转空、实心回转体外圆周裂纹裂断应力方程 3.3.2扭转圆柱外圆周裂纹 3.3.3扭转圆柱纵向穿透径向单边裂纹 3.3.4扭转圆柱纵向穿透径向双边裂纹 3.3.5均匀平行剪切矩形截面梁中性面单边裂纹 3.3.6均匀平行剪切矩形杆双边裂纹 3.3.7均匀平行剪切矩形杆中心裂纹 3.3.8集中剪力平行剪切矩形杆双边裂纹 3.3.9集中剪力平行剪切矩形杆中心裂纹 第4章静定裂纹断裂 结束语 参考文献

<<固体裂断研究>>

章节摘录

版权页：插图：根据对弹塑性体裂纹断裂机制的分析，裂纹尖端应力最大，裂纹尖端断裂应力为有限值，裂纹端部高应力区应力随距裂纹尖端的距离增加而非线性减小，用二次加载的方法可得到裂纹端部高应力区连续变化的非线性弹性应力分布曲线。

基于计算裂断应力，只涉及力而不涉及功，因而该弹性应力分布曲线，可用于推导裂断应力方程。

二次加载纯弯曲弹塑性梁单边裂纹端部高应力区应力分布，如图3—1—2所示。

对于非线性问题，只能用非线性方法进行研究。

为此，裂纹端部高应力区的应力分布用指数函数描述，即在数值上设裂纹端部高应力区应力分布为高应力区宽度 X 的指数函数 X^n 。

<<固体裂断研究>>

编辑推荐

《固体裂断研究》可供有关专业的工程技术、科研人员 and 高等理工院校师生参考。

<<固体裂断研究>>

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>