

<<弹性与塑性力学基础>>

图书基本信息

书名：<<弹性与塑性力学基础>>

13位ISBN编号：9787560311951

10位ISBN编号：7560311954

出版时间：1997-1

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：王仲仁,苑世剑,等

页数：230

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>

## <<弹性与塑性力学基础>>

### 内容概要

本书系统地介绍了材料从弹性变形到塑性变形直至断裂的有关力学问题，包括应力分析、应变分析、弹性力学的解题方法、屈服准则与应力—应变关系、塑性力学的解题方法和断裂力学概论。

书中注意阐明力学方程的物理概念及其几何图形，便于初学者掌握其要领。

书末配有习题，此外还附有有关名词术语（含英文译文）、新近发表的相关学术论文5篇及符号表，论文可供有兴趣深入理解力学进展的读者参考。

本书可作为高等学校机械、材料工程及相关专业本科生教材，也可供研究生及工程技术人员参考。

## &lt;&lt;弹性与塑性力学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第0章 绪论第1章 应力分析 1.1 基本概念 1.2 单向及平面应力状态分析 1.3 三维应力状态分析 1.4 三维应力状态的主应力 1.5 主剪应力和正八面体剪应力 1.6 三向应力莫尔圆及其真实构成 1.7 应力椭球面 1.8 一点应力分量的三维图形 1.9 应力张量及应力偏量第2章 应变分析 2.1 名义应变与真实应变 2.2 应变与位移的关系 2.3 主应变” 2.4 应变偏量、球形应变张量以及有关应变参量 2.5 应变莫尔圆 2.6 应变增量和应变速率张量第3章 平衡微分方程及应变协调方程 3.1 平衡微分方程的概念 3.2 二维直角坐标系下的平衡微分方程 3.3 二维极坐标系下的平衡微分方程 3.4 三维直角坐标系下的平衡微分方程 3.5 应变协调方程 3.6 塑性变形时的不可压缩条件第4章 广义胡克定律和弹性力学解题的基本方程与方法 4.1 广义胡克定律 4.2 基本方程 4.3 边界条件 4.4 按位移求解弹性力学问题 4.5 按应力求解弹性力学问题 4.6 平面问题和应力函数 4.7 圣维南原理 4.8 叠加原理 4.9 悬臂梁受均匀分布荷载作用 4.10 简支梁受均匀分布荷载作用 4.11 具有小圆孔的平板的均匀拉伸 4.12 位错引起的应力与弹性应变能第5章 屈服准则与塑性应力—应变关系 5.1 屈服准则及其与强度理论的关系 5.2 米塞斯屈服准则 5.3 屈雷斯加屈服准则 5.4 米塞斯屈服准则及屈雷斯加屈服准则的几何图形 5.5 屈服准则的实验验证与比较 5.6 各向同性应变硬化材料的后继屈服表面与固体现实应力空间 5.7 各向异性材料的屈服准则 5.8 应变速率强化效应对超塑材料屈服轨迹的影响 5.9 关于屈服准则在塑性加工中的实际运用 5.10 塑性变形时应力—应变关系概述 5.11 增量理论 5.12 全量理论 5.13 应力应变顺序对应规律及其应用第6章 塑性力学解题方法及应用举例 6.1 平衡微分方程和屈服准则联立求解及其应用 6.2 圆柱体墩粗变形力计算的主应力法 6.3 滑移线场概念第7章 弹塑性分析实例 7.1 单层厚壁圆筒弹塑性分析 7.2 组合厚壁圆筒的应力分析 7.3 双层厚壁圆筒胀接过程的应力分析 7.4 不同材料厚壁筒组合的极限承载能力计算 7.5 厚壁圆筒的残余应力计算及自增强处理 7.6 圆轴的弹塑性扭转第8章 断裂力学初步 8.1 引言 8.2 裂纹扩展的基本类型 8.3 裂纹尖端应力场和位移场 8.4 应力强度因子 8.5 断裂准则 8.6 裂纹顶端的塑性区及有效裂纹长度……习题附录符号表参考文献

## <<弹性与塑性力学基础>>

### 编辑推荐

《高等学校经典畅销教材：弹性与塑性力学基础》涉及弹性变形、弹塑性变形直至大塑性变形，相应的包括弹性力学、弹塑性力学及塑性力学等有关内容。这些内容对正确地进行机械、构件及模具设计、从而合理地利用好材料，对认识塑性变形机制，对分析材料在塑性加工过程中应力应变分布及所需载荷计算都是很有必要的。

<<弹性与塑性力学基础>>

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>