

<<现代材料成形力学>>

图书基本信息

书名：<<现代材料成形力学>>

13位ISBN编号：9787811020915

10位ISBN编号：7811020912

出版时间：2004-10

出版时间：东北大学

作者：王国栋

页数：242

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>

## <<现代材料成形力学>>

### 内容概要

《现代材料成形力学》共分10章，前4章全面系统地论述了塑性变分原理及必备的数学、力学知识，为后续内容的基础；后6章结合材料成形具体工艺实际建立了材料成形的能量法（变分法）和有限元法，包括线弹性有限元法，刚塑性有限元法，小变形、大变形弹塑性有限元法，并简介了有限元与其他方法组合。

全书各章均有例题与课后习题，书后备有结合成形实际的能量法、刚塑性有限元体积可压缩法及孔型轧制数值模拟的相关程序。

《现代材料成形力学》主要供高等院校、科研院所材料加工成形类、机械类专业教师、研究生及现场工程硕士班教学用，也可供材料成形工程技术人员及本科生参考。

## &lt;&lt;现代材料成形力学&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论1 变分法1.1 泛函与变分定义1.1.1 泛函的概念1.1.2 自变函数的变分1.1.3 泛函的变分1.2 变分运算与泛函极值条件1.2.1 变分运算规则1.2.2 泛函极值的条件1.3 变分基本引理与欧拉方程1.3.1 变分计算基本引理1.3.2 欧拉方程1.3.3 不同形式泛函的欧拉方程1.4 约束条件下泛函的极值—条件极值变分法1.5 泛函极值的直接解法1.5.1 差分法1.5.2 里兹法1.5.3 康托罗维奇法1.5.4 有限元法1.5.5 搜索法思考题习题2 求和约定和张量运算2.1 求和约定2.1.1 矢量的坐标变换2.1.2 求和约定的基本规则2.2 张量性质, , 2.2.1 张量的坐标变换2.2.2 二阶张量及性质2.3 张量的运算规则2.3.1 张量的代数运算2.3.2 矢量与张量的乘积2.3.3 张量的分解2.4 张量的矢量表达2.4.1 张量在九维空间的表达2.4.2 对称张量的五维空间表达思考题习题3 变形力学方程3.1 静力方程与几何方程3.1.1 静力方程3.1.2 几何方程3.2 屈服准则3.2.1 非线性屈服准则3.2.2 线性屈服准则3.3 等效应力、应变、应变速率方程3.4 变形抗力模型3.5 本构关系3.5.1 弹性状态下的本构关系3.5.2 关于Drucker公设和最大塑性功原理3.5.3 关于加载和卸载3.5.4 增量理论3.5.5 全量理论思考题习题4 塑性变分原理4.1 材料成形力学边值问题的提法4.1.1 方程组4.1.2 边界条件4.1.3 变形区边界的划分4.1.4 基本术语及定义4.2 虚功(率)原理4.2.1 基本预备定理4.2.2 虚功(率)原理4.2.3 考虑质量力与惯性力的虚功(率)原理4.2.4 其他形式的虚功率原理4.2.5 虚余功(率)原理4.2.6 存在应力或速度间断面的虚功率原理4.2.7 对虚功方程的理解.....5 能量法6 等参单元和高斯求积法7 小变形弹-塑性有限元法8 有限变形弹-塑性有限元法9 刚-塑性有限元法10 其他有限元法参考文献附录1 能量法解平锤头带外端锻压的计算程序附录2 刚-塑性有限元法解轴对称问题源程序附录3 数值模拟孔型轧制过程计算程序

<<现代材料成形力学>>

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>