

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<成形能率积分线性化原理及应用>>

13位ISBN编号：9787502460143

10位ISBN编号：7502460144

出版时间：2012-9

出版时间：冶金工业出版社

作者：赵德文 著

页数：528

字数：680000

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>

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

内容概要

《成形能率积分线性化原理及应用》根据国家自然科学基金资助项目——应变速率矢量内积解法在轧制功率变分中应用研究(51074052)、成形能率泛函整体积分的线性化解法及其在金属加工中应用研究(50474015), 以及辽宁省自然科学基金项目——材料成形近代数学力学解法研究(962174, 972198)的主要研究成果并结合塑性加工实际, 系统地论述了使刚塑性第一变分原理非线性能率泛函的积分线性化的数学物理原理及方法。

为论证这些原理和推导相关公式, 前4章简要介绍本书需要的基础理论。后8章给出相关理论证明与具体解析实例, 并对所涉及的主要公式都做了详细的推导。

《成形能率积分线性化原理及应用》可作为高等学校材料成形专业博士生、硕士生的教学与科研用书, 也可供生产、设计和科研部门的工程技术人员参考。本书由赵德文著。

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

作者简介

赵德文，1946年生于辽宁法库。
1970年毕业于东北工学院(现东北大学)并留校任教。
现为轧制技术及连轧自动化国家重点实验室教授、博士生导师。

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

书籍目录

1 矢量分析

1.1 场的定义

1.2 标量场

1.2.1 等值面

1.2.2 方向导数

1.2.3 梯度

1.3 矢量场

1.3.1 矢量线

1.3.2 通量和散度

1.3.3 环量和旋度

1.4 微分算子与求和约定

1.4.1 哈密顿算子

1.4.2 求和约定

1.5 拉格朗日与欧拉变量

1.5.1 拉格朗日变量

1.5.2 欧拉变量

1.5.3 拉氏与欧氏变量间的转换

1.5.4 连续体运动的仿形映射

1.6 速度矢量场

1.6.1 流线

1.6.2 迹线

1.6.3 流管

1.6.4 速度势

1.6.5 通量

1.6.6 随体导数与局部导数

1.7 势函数与流函数

1.7.1 平面流动的势函数

1.7.2 平面流动的流函数

1.7.3 速度复势

1.8 三维流函数

1.8.1 流面与速度场

1.8.2 流量

1.8.3 三维速度场一般表示法

2 张量分析

2.1 张量的定义

2.1.1 笛卡儿坐标变换

2.1.2 张量的定义

2.2 张量代数运算

2.2.1 张量加减

2.2.2 张量的乘法

2.3 张量的特性

2.3.1 张量判别定理

2.3.2 张量的分解

2.3.3 张量主值、主方向和不变量

2.3.4 偏张量主值、主方向和不变量

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

2.3.5 张量场梯度、散度和奥高公式

2.4 各向同性张量

2.4.1 各向同性张量定义

2.4.2 置换法则与各向同性条件

2.4.3 各向同性张量性质

2.5 二阶对称张量

2.5.1 线性各向异性关系

2.5.2 线性各向同性关系

2.5.3 非线性各向同性关系

2.5.4 拟线性各向同性关系

2.6 应变张量

2.6.1 有限应变张量

2.6.2 小变形应变张量

2.6.3 主应变张量

2.6.4 偏差应变张量

2.7 应变速率张量

2.7.1 一点附近的速度

.....

3 守恒定律与力学方程

4 泛函与塑性变分原理

5 能率积分数学线性化原理

6 应变矢量内积的应用

7 轧制成形内积解法

8 能率积分物理线性化原理

9 二维成形物理线性化原理

10 三维成形物理线性化原理

11 物理线性化解法其他应用

12 异步轧制线性化解法

附录

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<成形能率积分线性化原理及应用>>

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>