

<<金属板材成形CAE分析及应用>>

图书基本信息

书名：<<金属板材成形CAE分析及应用>>

13位ISBN编号：9787118073584

10位ISBN编号：711807358X

出版时间：2011-5

出版时间：国防工业

作者：苏春建//于涛

页数：217

字数：322000

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>

<<金属板材成形CAE分析及应用>>

内容概要

《金属板材成形CAE分析及应用》通过对Dynaform软件基本功能的介绍，结合编者多年从事教学及应用的丰富经验，从多个典型的应用实例出发，由浅入深地对Dynaform软件的前处理、算求解以及后处理等过程做了详尽的阐述。

本书共分9章，前4章为软件操作的前提基础知识，后5章通过实例对软件功能进行了详尽的介绍。

本书可作为大专院校材料成形专业本科生、研究生的参考教材，也可作为从事CAE设计的工程技术人员学习的参考书。

<<金属板材成形CAE分析及应用>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 金属板材冲压成形概述
- 1.2 板材成形CAE分析常用软件
- 1.3 Dynaform软件设计思想
- 1.4 Dynaform软件在产品与模具设计中的一般流程

第2章 金属板料冷冲压成形基础

- 2.1 冲压变形基础理论
 - 2.1.1 塑性变形的概念和塑性力学基础
 - 2.1.2 金属塑性变形的基本规律
 - 2.1.3 冷冲压成形中的硬化现象
 - 2.1.4 冷冲压成形性能及其冲压材料
 - 2.1.5 冷冲压成形中存在的主要问题及对策
- 2.2 材料的成形极限图
 - 2.2.1 冲压成形极限的基本概念
 - 2.2.2 板料塑性拉伸失稳的概念
 - 2.2.3 失稳理论
 - 2.2.4 成形极限N (FLD)
 - 2.2.5 确定成形极限图的方法
 - 2.2.6 影响成形极限曲线的因素

第3章 板材冲压CAE分析基础

- 3.1 Dynaform软件有限元分析基础
 - 3.1.1 求解算法选择
 - 3.1.2 网格密度与形状
 - 3.1.3 单元尺寸控制
 - 3.1.4 单元公式的选择
 - 3.1.5 沙漏现象
 - 3.1.6 单位制
- 3.2 Dynaform软件常用CAE模型
 - 3.2.1 刚体材料模型
 - 3.2.2 幂指数塑性材料模型
 - 3.2.3 分段线性材料模型
 - 3.2.4 厚向异性弹塑性材料模型
 - 3.2.5 带FLD的厚向异性弹塑性材料模型
 - 3.2.6 3参数Barlat材料模型

第4章 Dynaform软件应用基础

- 4.1 Dynaform软件结构
 - 4.1.1 显示窗口
 - 4.1.2 菜单栏
 - 4.1.3 图标栏
 - 4.1.4 显示选项
 - 4.1.5 鼠标功能
 - 4.1.6 命名规范
 - 4.1.7 对话框
 - 4.1.8 属性表
- 4.2 Dynaform软件的基本功能

<<金属板材成形CAE分析及应用>>

4.2.1 文件管理 (File)

4.2.2 零件层控制 (Parts)

4.2.3 前处理 (Preprocess)

4.2.4 模面设计 (DFE)

4.2.5 毛坯尺寸估算 (BSE)

4.2.6 快速设置 (SETUP)

4.2.7 工具定义

4.2.8 选项菜单

4.2.9 辅助工具

4.2.10 视图选项

4.2.11 分析

第5章 Dynaform软件应用操作实例

5.1 数据库操作

5.1.1 创建eta / Dynaform数据库, 设置分析参数

5.1.2 显示 / 关闭零件层 (TurningOn / Off)

5.1.3 编辑数据库中的零件层

5.1.4 当前零件层

.....

第6章 坯料工程和模面工程

第7章 面包车后围外板件冲压成形分析实例

第8章 高速铁路承轨台钢模CAE分析实例

第9章 帽形弯曲回弹CAE分析

参考文献

<<金属板材成形CAE分析及应用>>

章节摘录

版权页：插图：冲压件的质量指标主要是尺寸精度、厚度变化、表面质量以及成形后材料的物理力学性能等。

影响工件质量的因素很多，不同冲压工序的情况又各不相同，这里只对共性的规律作简略介绍。

材料在塑性变形的同时总伴随着弹性变形，当载荷卸除后，由于材料的弹性回复，造成制件的尺寸和形状偏离模具，影响制件的尺寸和形状精度。

因此，掌握回弹规律、控制回弹量是非常重要的。

冲压成形后，一般板厚都要发生变化，有的变厚，有的变薄。

厚度变薄直接影响冲压件的强度和使用，对强度有要求时，往往要限制其最大变薄量。

材料经过塑性变形后，除产生加工硬化现象外，还由于变形不均，造成残余应力，从而引起工件尺寸及形状的变化，严重时还会引起工件的自行开裂。

所有这些情况，在制定冲压工艺时都应予以考虑。

影响工件表面质量的主要因素是原材料的表面状态、晶粒大小、冲压时材料黏膜的情况以及模具对冲件表面的擦伤等。

原材料的表面状态直接影响工件的表面质量；晶粒粗大的钢板拉深时产生所谓“橘子皮”样的缺陷（表面粗糙）；冲压易于黏膜的材料，则会擦伤冲件并降低模具寿命；此外，模具间隙不均，模具表面粗糙也会擦伤冲件。

<<金属板材成形CAE分析及应用>>

编辑推荐

《金属板材成型CAE分析及应用:Dynaform程应用》是由国防工业出版社出版的。

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>