

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER中文版野火5.0钣金结构与加工工艺分析>>

13位ISBN编号：9787111353522

10位ISBN编号：7111353528

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：肖黎明 主编

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>

内容概要

本书主要介绍了如何使用Pro/E进行钣金件的结构设计和工艺分析，分钣金设计与加工工艺分析基础、Pro/E钣金设计基础、Pro/E钣金设计实例三篇来介绍，主要内容包括：钣金冲压工艺概述、冲裁工艺、弯曲成形工艺、拉深工艺、其他钣金冲压工艺，Pro/E钣金设计入门、创建分离钣金壁、创建附加钣金壁、钣金折弯操作、钣金成形操作。

书籍目录

前言

第1篇 钣金设计与加工工艺分析基础

第1章 钣金冲压工艺概述

1.1 冲压工艺的特点

1.2 冲压工艺的分类

1.3 冲压材料

1.4 冲压设备的选择

第2章 冲裁工艺

2.1 冲裁工艺分析

2.2 冲裁件的排样

2.3 冲裁件的工艺性设计

第3章 弯曲成形工艺

3.1 弯曲成形工艺的分类

3.2 弯曲成形过程与特点

3.3 最小弯曲半径的确定

3.4 减少弯曲回弹的措施

3.5 弯曲成形工艺设计

第4章 拉深工艺

4.1 拉深成形过程

4.2 拉深件的起皱与拉裂

4.3 拉深工艺设计

第5章 其他钣金冲压工艺

5.1 胀形

5.2 翻边

5.3 缩口

5.4 扩口

5.5 压印

第2篇 Pro/E钣金设计基础

第6章 Pro/E钣金设计入门

6.1 Pro/E钣金设计工作界面简介

6.2 钣金设计核心术语

6.3 钣金设计流程

6.4 钣金设计实例

第7章 创建分离钣金壁

7.1 拉伸钣金壁

7.2 平整钣金壁

7.3 旋转钣金壁

7.4 混合钣金壁

7.5 偏移钣金壁

7.6 实体转换钣金壁

7.7 实战演练

第8章 创建附加钣金壁

8.1 附加平整壁

8.2 法兰壁

8.3 扭转壁

8.4延伸壁

8.5实战演练

第9章 钣金折弯操作

9.1创建钣金折弯

9.2创建钣金展平

9.3创建钣金变形区域

9.4创建钣金折弯回去

9.5创建钣金平整形态

9.6实战演练

第10章 钣金成形操作

10.1创建凸模成形

10.2创建凹模成形

10.3创建平整成形

10.4创建扯裂

10.5创建凹槽

10.6创建冲孔

10.7实战演练

第11章 钣金的其他操作

11.1钣金壁的合并

11.2钣金件的切割

11.3钣金件的转换

11.4创建边折弯

11.5创建顶角止裂槽

11.6实战演练

第12章 钣金设置

12.1设置折弯许可

12.2设置折弯顺序

12.3设置固定几何形状

12.4设置平整状态

12.5设置设计规则

12.6设置拐角止裂槽

12.7设置钣金参数

12.8实战演练

第3篇 Pro/E钣金设计实例

第13章 脚踏板设计

13.1结构与加工工艺分析

13.2设计思路

13.3新建钣金模型文件

13.4创建分离平整壁

13.5创建附加平整壁

13.6复制、粘贴附加平整壁

13.7创建法兰壁

13.8创建法兰壁

13.9创建展平特征

13.10创建切割特征

13.11创建折弯回去特征

13.12创建孔特征

- 13.13创建法兰壁
- 13.14创建组特征
- 13.15阵列组特征
- 13.16创建倒圆角特征
- 13.17保存模型文件
- 第14章 散热器外壳设计
 - 14.1结构与加工工艺分析
 - 14.2设计思路
 - 14.3新建实体模型文件
 - 14.4创建实体拉伸特征
 - 14.5创建圆角特征
 - 14.6将实体模型转换为钣金模型
 - 14.7创建法兰壁
 - 14.8镜像法兰壁
 - 14.9创建成形特征
 - 14.10阵列成形特征
 - 14.11镜像阵列特征
 - 14.12创建切割特征
 - 14.13阵列切割特征
 - 14.14创建切割特征
 - 14.15保存模型文件
- 第15章 支撑架设计
 - 15.1结构与加工工艺分析
 - 15.2设计思路
 - 15.3新建钣金模型文件
 - 15.4创建分离平整壁
 - 15.5创建拉伸壁
 - 15.6插入基准曲线
 - 15.7创建边界混合壁
 - 15.8合并钣金壁
 - 15.9创建圆角特征
 - 15.10创建附加平整壁
 - 15.11创建圆角特征
 - 15.12创建展平特征
 - 15.13创建切割特征
 - 15.14镜像切割特征
 - 15.15创建折弯回去特征
 - 15.16创建角度折弯特征
 - 15.17创建附加平整壁
 - 15.18创建轧折弯特征
 - 15.19创建切割特征
 - 15.20创建凹模成形特征
 - 15.21保存模型文件
- 第16章 安装架设计
 - 16.1结构与加工工艺分析
 - 16.2设计思路
 - 16.3新建模型文件

- 16.4创建分离平整壁
- 16.5创建附加平整壁
- 16.6创建附加平整壁
- 16.7创建附加平整壁
- 16.8创建展平特征
- 16.9创建切割特征
- 16.10创建折弯回去特征
- 16.11创建切割特征
- 16.12创建折弯特征
- 16.13创建凸模成形特征
- 16.14阵列凸模成形特征
- 16.15创建凸模成形特征
- 16.16创建切割特征
- 16.17创建折弯特征
- 16.18创建凸模成形特征
- 16.19创建圆角特征
- 16.20保存模型文件

第17章 卡板设计

- 17.1结构与加工工艺分析
- 17.2设计思路
- 17.3新建钣金模型文件
- 17.4创建分离平整壁
- 17.5创建凸模成形特征
- 17.6阵列凸模成形特征
- 17.7创建延伸壁
- 17.8创建基准点特征
- 17.9阵列基准点特征
- 17.10创建切割特征
- 17.11阵列切割特征
- 17.12创建基准点特征
- 17.13阵列基准点特征
- 17.14创建切割特征
- 17.15阵列切割特征
- 17.16创建折弯特征
- 17.17阵列折弯特征
- 17.18创建折弯特征
- 17.19阵列折弯特征
- 17.20创建延伸壁
- 17.21创建法兰壁
- 17.22创建附加平整壁
- 17.23创建凹模成形特征
- 17.24创建圆角特征
- 17.25保存模型文件

第18章 防尘盒设计

- 18.1结构与加工工艺分析
- 18.2设计思路
- 18.3新建模型文件

- 18.4创建分离平整壁
- 18.5创建凹模成形特征
- 18.6创建切割特征
- 18.7阵列切割特征
- 18.8创建切割特征
- 18.9创建附加平整壁
- 18.10创建圆角特征
- 18.11创建切割特征
- 18.12创建孔特征
- 18.13阵列孔特征
- 18.14创建切割特征
- 18.15阵列切割特征
- 18.16创建法兰壁
- 18.17保存模型文件

第19章 电器防护盖设计

- 19.1结构与加工工艺分析
- 19.2设计思路
- 19.3新建钣金模型文件
- 19.4创建分离平整壁
- 19.5创建凹模成形特征
- 19.6创建孔特征
- 19.7阵列孔特征
- 19.8创建孔特征
- 19.9阵列孔特征
- 19.10创建附加平整壁
- 19.11创建圆角特征
- 19.12创建展平特征
- 19.13创建切割特征
- 19.14镜像切割特征
- 19.15创建折弯回去特征
- 19.16创建折弯特征
- 19.17创建凸模成形特征
- 19.18镜像凸模成形特征
- 19.19保存模型文件

参考文献

章节摘录

版权页：插图：（1）工件设计方面的措施主要是改进工件结构，以便减少回弹。

例如，在弯曲区压制加强肋，以增加弯曲件的刚度和弯曲变形的程度，达到减少回弹的目的。

选用材料时可选用弹性模量大、屈服极限小、力学性能稳定的材料。

（2）工艺方面的措施对于经过冷作硬化的硬材料，在弯曲前要进行退火，降低硬度以减少回弹，待弯曲后再淬火，这对于热处理不能强化的材料不宜采用。

在弯曲工艺方面，可采用校正弯曲代替自由弯曲。

（3）模具结构方面的措施对于软材料（Q215A、Q235A、10、20等），在回弹角小于5°

时，可在凸模或凹模上作出补偿角，并用减小凸、凹模间隙的方法克服回弹。

对于较硬材料（45、50、Q275等），可根据回弹值对模具工作部分的形状和尺寸进行修正。

对于厚度在0.8mm以上的软材料，当相对弯曲半径不大时，可把凸模做成局部凸起，以便通过对变形区进行整形来减少回弹。

用橡胶或聚氨酯代替刚性金属凹模能减小回弹。

通过调节凸模压入橡胶或聚氨酯凹模的深度，控制弯曲力的大小，可获得满足精度要求的弯曲件。

3.5弯曲成形工艺设计弯曲件的工艺性是指弯曲零件的形状、尺寸、精度、材料以及技术要求等是否符合弯曲加工的工艺要求。

具有良好工艺性的弯曲件，能够简化弯曲的工艺过程及模具结构，提高工件的质量。

为使设计出的弯曲件具有良好的工艺性，需要对弯曲件的结构提出一些要求。

1) 弯曲件的形状应尽量对称，弯曲半径应左右一致。

否则，由于摩擦力不均匀，板料在弯曲过程中会产生滑动。

为了防止板料的偏移，设计模具时应有可靠的定位措施。

2) 弯曲件的圆角钣金应大于板料许可的最小弯曲半径。

当必须弯成很小的圆角时，可进行多次弯曲，中间辅以退火工序。

弯曲件的圆角半径也不宜过大，因为圆角半径过大时，回弹量增大，弯曲件的精度不易保证。

编辑推荐

《Pro/ENGINEER中文版野火5.0钣金结构与加工工艺分析》是由机械工业出版社出版的。

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>