第一图书网, tushu007.com

<<典型零件精密成形>>

图书基本信息

书名：<<典型零件精密成形>>

13位ISBN编号：9787111244691

10位ISBN编号：7111244699

出版时间：2008-9

出版时间：机械工业出版社

作者：夏巨谌

页数：380

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

前言

精密成形是新材料、现代模具技术和数值模拟技术同传统的锻造、挤压及冲压等工艺方法相结合的产物。
它可以使制件达到或接近最终零件的形状和尺寸精度，实现质量与性能的优化，提高生产效率并降低生产成本。
它是现代制造技术的重要组成部分，其显著特点是节材、节能、提高产品质量和减少环境污染。
在汽车、航空航天、兵器和家电等产品的关键零件以及机械基础件的制造中，其应用越来越广泛。
作者长期从事精密塑性成形技术研究，并取得了大量科研成果。
作者在教学经验积累的基础上，充分参考国内外相关文献，编写成《典型零件精密成形》一书。
全书介绍了汽车、飞机、拖拉机、机械与电器等产品中九大类百余个典型零件的精密成形，以工艺和模具为主线，基于精密成形零件产品的开发和生产的技术路线，即精密成形件设计——成形过程分析（包括传统的塑性理论分析和数值模拟）及工艺方案制订——工艺参数计算——模具结构设计——设备吨位计算及选用和应用效果等全过程进行论述和介绍。
以成熟和基本成熟的典型零件精密成形为基础，兼顾发展前沿的典型零件精密成形新技术的导向。
内容丰富，资料新颖，计量单位采用最新国际标准。
可供相关企业、研究院所和学校在推广应用成熟的典型零件精密成形技术和进行新产品与新技术开发时参考。
本书主要由华中科技大学夏巨谌编著。
华中科技大学王新云、金俊松、胡国安和夏汉关（江苏太平洋精密锻造有限公司）、程俊伟（郑州航空工业管理学院）参与编写。
鉴于作者水平所限，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。
作者

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书简要介绍了精密塑性成形的特点，围内外精密塑性成形技术的现状及发展趋势，专用精锻压力机的研制与应用和精密塑性成形技术在国民经济中的作用，详细叙述了汽车、飞机、拖拉机、机械与电器等产品中九大类数十个零什的精密成形件设计、成形过程分析、工艺方案制订及工艺参数确定、模具结构设计及应用效果。

本书可供相关企业、研究院所从事材料加工工程生产与科研工作的程技术人员使用，也可供高等院校材料加工工程专业的研究生和本科生参考。

<<典型零件精密成形>>

书籍目录

前言第一章 概述 一、精密塑性成形的特点 二、国内外精密塑性成形技术的发展趋势 三、专用精锻压力机的研制与应用 四、精密塑性成形技术的应用及其在国民经济中的作用第二章 齿轮类零件精密锻造 一、齿轮传动的特点及齿轮制造方法的比较 二、锥齿轮热精锻 三、锥齿轮闭式冷精锻 四、螺旋锥齿轮的精密模锻 五、锥齿轮摆辗成形 六、锥齿轮粉末锻造 七、圆柱齿轮闭式冷挤压 八、内齿轮精密模锻 九、棘齿形零件冷挤压 十、直齿圆柱齿轮热精锻 十一、齿轮类零件精密锻造技术的综合开发与应用第三章 饼环类零件精密锻造 一、齿轮坯闭式热精锻 二、端面齿形件精密锻造 三、同步齿环精锻成形 四、二挡同步器锥环闭式模锻 五、摩托车齿坯闭式精锻工艺 六、环形件精密锻造 七、气门弹簧座多工位冷精锻成形 八、磁极精锻成形 九、其他饼环类及回转体零件精密锻造 十、飞轮盘板锻成形新工艺第四章 杯筒类零件挤压成形 一、十字轴万向节套筒热挤压 二、45钢杯套温挤压 三、不锈钢零件温热挤压 四、电器动触头零件冷挤压 五、台阶内花键套筒冷挤压 六、汽车杯形螺母冷挤压 七、汽车活塞销冷挤压 八、外圆内六方空心轴热挤压第五章 杯杆类零件挤压成形 一、带空心杆部的杯杆类零件挤压成形 二、带实心杆部的杯杆类零件挤压成形 三、复杂杯杆类零件温冷复合挤压第六章 轴类件冷精锻 一、汽车球头销冷镦成形 二、带中间法兰的阶梯轴冷镦成形 三、花键轴冷挤压 四、轴杆类零件卧式浮动镦锻模 五、汽车变速箱轴类件多工序冷精锻(挤压)成形第七章 异形件精密锻造 一、十字轴、三销轴与星形套闭式模锻 二、三通管接头闭式模锻 三、弯杆类锻件侧向挤压模锻 四、不锈钢压力计多向闭式模锻 五、阀体阀瓣精密锻造 六、万向节叉与滑动叉精密模锻 七、载重车转向节半闭式模锻成形 八、轿车转向节半闭式挤压模锻第八章 气门与半轴的热精锻成形 一、气门的电镦制坯与终锻成形 二、气门热挤压制坯与闭式模锻成形 三、半轴多工序镦锻成形 四、半轴闭式镦锻制坯与摆辗终锻成形第九章 铝、镁台金零件精密锻造 一、硬铝主动轮冷挤压成形 二、6061铝合金花键壳体冷挤压成形 三、5A02铝镁合金多层薄壁筒形件冷挤压成形 四、纯铝带隔层的方形罩冷挤压成形 五、尾座热精锻 六、多层杯筒形零件流动控制成形 七、7A04铝合金板条形零件热挤压(模锻)成形 八、铝合金筋板类零件等温锻造 九、镁台金弹簧汽室支架等温挤压成形 十、中高硅铝合金活塞尾精密模锻成形第十章 管类零件复合成形 一、EQ3141G传动轴套管缩径挤压成形 二、变径直长轴线管件胀形与缩径复合成形 三、变截面弯曲轴线管件胀形与弯曲复合成形 四、汽车后桥半壳热弯成形 五、汽车后桥壳整体复合成形参考文献

章节摘录

精密成形主要包括液态金属精密铸造成形和固态金属精密塑性成形，本书着重论述精密塑性成形。

本章将从精密塑性成形的特点、国内外精密塑性成形技术的发展趋势及精密塑性成形工艺的新进展，和精密塑性成形的应用及其在国民经济中的作用等三个方面，对精密塑性成形进行阐述，以便为学习和了解零件精密成形技术打下基础。

一、精密塑性成形的特点　　精密塑性成形是在普通塑性成形（如普通的有飞边模锻、普通冲裁等）的基础上发展起来的，最基本的特点是机械加工余量小，甚至为零，尺寸公差范围小，表面质量好。

其具体特点可归纳如下：　　1．材料利用率高　采用精密塑性加工工艺生产的制件表面仅留少量的机械切削加工余量或不留余量，若采用多向模锻或可分凹模闭式模锻，可减少甚至可达到无飞边金属损耗，还可锻出侧面的孔或凹坑，加上在模具中采用顶出机构，可以减少甚至取消拔模斜度，可使锻件材料利用率大为提高。

以汽车轮胎螺母为例，采用棒料切削加工时，其材料利用率仅为37%；采用传统的模锻工艺生产时，材料利用率为72%；而采用以挤压为主的精密模锻工艺生产时，材料利用率提高到92%。

编辑推荐

本书介绍了汽车、飞机、拖拉机、机械与电器等产品中九大类百余个典型零件的精密成形，以工艺和模具为主线，基于精密成形零件产品的开发和生产的技术路线，即精密成形件设计→成形过程分析(包括传统的塑性理论分析和数值模拟)及工艺方案制订→工艺参数计算→模具结构设计→设备吨位计算及选用和应用效果等全过程进行论述和介绍。
以成熟和基本成熟的典型零件精密成形为基础，兼顾发展前沿的典型零件精密成形新技术的导向。
内容丰富，资料新颖，计量单位采用最新国际标准。
可供相关企业、研究院所和学校在推广应用成熟的典型零件精密成形技术和进行新产品与新技术开发时参考。

第一图书网, tushu007.com

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