

<<金属材料的冷塑性加工>>

图书基本信息

书名：<<金属材料的冷塑性加工>>

13位ISBN编号：9787111242468

10位ISBN编号：7111242467

出版时间：2008-6

出版时间：机械工业出版社

作者：王先逵 编

页数：112

字数：266000

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>

<<金属材料的冷塑性加工>>

内容概要

本手册以制造工艺为主线，数据与方法相结合，汇集了我国多年来工艺工作的成就和经验，反映了国内外现代工艺水平及其发展方向。

手册全面、系统地介绍了机械加工工艺中的各类技术，全书分3卷出版，工艺基础卷、加工技术卷、系统技术卷，共32章。

本卷包括车削、镗削、铣削、锯削、钻削、扩削、铰削、拉削、刨削、插削、磨削加工，齿轮、蜗轮蜗杆、花键加工，螺纹加工，特种加工，精密加工和纳米加工，高速切削，难加工材料的切削加工，表面工程技术。

本手册以实用性为主，兼顾先进性、系统性，具有信息量大、标准新、内容全面、数据准确、便查等突出特点，可供机械制造全行业的机械加工工艺人员使用，也可供有关专业的工程技术人员和工科院校师生参考。

本单行本包括金属材料冷精密锻造技术、板材冲压技术的工艺、模具和技术参数等内容。

<<金属材料的冷塑性加工>>

作者简介

王先逵，1932年2月13日出生，江苏省南京市人，1956年于清华大学机械制造系研究生毕业。清华大学机械学院精密仪器与机械学系教授、博士生导师，享受政府特殊津贴。长期从事精密和超精密加工及计算机辅助制造等先进制造技术方面的教学和科研工作，是我国第一台数控机床(1957年)、第一条B1-64数控加工中心自动线(1959年)的最早参加者和主要完成人之一；又是我国第一个计算机集成制造系统(1987)和并行工程(1994)的主要完成人之一。

<<金属材料的冷塑性加工>>

书籍目录

第2卷 加工技术卷 第11章 金属材料的冷塑性加工 11.1 金属材料冷精密锻造技术 11.1.1 概述

1.精密锻造的现状和发展 2.精密锻造工序成本的计算 11.1.2 精密锻造用黑色金属材料和下料

1.精密锻造用钢材 (1)影响钢材冷挤压性能的因素 (2)冷挤压钢材的退火处理 (3)汽车常用钢材的处理方式和用途 2.精密锻造用材的切断下料

(1)套筒切断模和刀片切断模 (2)解决切断面平面度的凹模改进设计 (3)减少压扁带的凹模改进设计 (4)提高切断面和轴线垂直度的模具改进 (5)断裂力学切断法 (6)切削法准备毛坯 (7)切断力的计算 11.1.3 精密锻造的润滑

1.润滑油润滑 2.磷化皂化润滑 (1)磷化皂化工艺 (2)磷化皂化处理的设备 (3)润滑方式的选用 11.1.4 精密锻造的几种基本形式 1.压缩工艺 (1)开式墩粗 (2)在凹模中墩粗 (3)墩粗变形材料流动规律 2.正挤压工艺 (1)正挤压许可断面缩减率 (2)平均挤压力的计算 (3)凹模入口半角的选择 (4)正挤压的变形区域和应力状态 (5)正挤压常见废品分析 3.反挤压工艺 (1)反挤压许可断面缩减率 (2)反挤压力的估算 (3)反挤压的变形区域 (4)冲头头部形状的选择 11.1.5 精密锻造的模具 1.精密锻造用模具材料 2.精密锻造用模架 (1)无导柱衬套的模架 (2)有导柱衬套的模架 (3)有环形顶出器的模架 (4)温精锻模架 3.冲头的设计 (1)反挤压冲头 (2)正挤压冲头 (3)墩挤用冲头 (4)穿孔冲头 (5)带活动心轴的冲头 (6)带孔的冲头 4.凹模的设计 (1)凹模图形实例 (2)凹模的分割 (3)预应力组合凹模的计算流程和程序 11.1.6 精密锻造实例 1.半轴生产工艺 (1)平锻机生产轻型货车半轴 (2)轻型货车半轴缩细工艺 2.直齿锥齿轮的精密锻造 (1)热锻冷精整生产直齿锥齿轮工艺 (2)闭塞挤压生产直齿锥齿轮工艺 3.花键的精密锻造技术 (1)多辊凹模正挤花键工艺 (2)整体凹模正挤花键工艺 (3)平板齿条展成法搓挤花键工艺 (4)成形法冷打花键工艺 11.1.7 挤光和滚压加工 1.孔的挤光 (1)挤压刀的几何参数 (2)挤光工具尺寸的确定 (3)挤光加工精度与表面粗糙度 (4)挤光压力 (5)挤压速度 (6)切削液 (7)挤光工具 2.孔的滚压 (1)滚柱式滚压工具形式 (2)滚柱式滚压工具几何参数 (3)滚压用量 (4)滚压次数 (5)滚压力F (6)切削液 (7)滚压头 3.轴和孔的滚压工具 11.2 板材冲压技术 11.2.1 概述 1.板材冲压生产特点 2.冲压工艺分类 3.术语 11.2.2 冲裁 1.冲裁过程 2.冲裁时的压力 (1)冲裁力 (2)卸料力、推件力和顶件力 (3)压料力 (4)侧向力 (5)降低冲裁力的方法 3.冲裁间隙 4.凸、凹模的刃口尺寸 5.排样 6.精密冲裁 (1)精冲的工作原理 (2)精冲模结构 (3)精冲工艺参数 (4)精冲力的计算 7.高速冲裁 (1)高速压力机 (2)高速精密送料装置 (3)高速冲裁模 8.冲裁件的工艺性 (1)冲裁件的形状和尺寸 (2)冲裁件的精度和断面粗糙度 11.2.3 弯曲 1.弯曲过程 2.弯曲力 3.弯曲件毛坯长度计算 4.弯曲模工作部分尺寸 5.回弹 6.弯曲件的工艺性 11.2.4 拉深 1.拉深过程 2.拉深件毛坯展开尺寸 3.拉深次数及工序尺寸 (1)杯形件的拉深次数及工序尺寸计算 (2)帽形件的拉深次数及工序尺寸的计算 4.拉深力和压边力 (1)拉深力 (2)压边条件 (3)压边力 5.拉深模结构尺寸 6.带料连续拉深 7.拉深件的工艺性 11.2.5 成形 1.起伏成形 2.翻边 3.校平 11.2.6 冲压用模具 1.冲模分类 2.冲模基本结构组成 3.冲模的材料 4.冲模的试冲和调整 (1)冲模的安装与试冲 (2)冲裁模的调整 (3)弯曲模的调整 (4)拉深模的调整 (5)翻边模的调整 (6)试验决定毛坯尺寸 11.2.7 压力机 技术参数 1.曲柄压力机 2.液压机 3.精冲压力机 11.2.8 冲压用材料

<<金属材料的冷塑性加工>>

标准

1.黑色金属

2.有色金属

3.非金属材料参考文献

<<金属材料的冷塑性加工>>

章节摘录

第2卷 加工技术卷第11章 金属材料的冷塑性加工11.1 金属材料冷精密锻造技术11.1.1 概述1.精密锻造的现状和发展我国加工行业将正挤、反挤加工称作冷挤压，将墩粗加工称作冷墩。

国际上将冷挤压、冷墩统称冷锻，将钢材在室温以上到800℃的温墩和温挤压加工称作温锻。

由于冷锻和温锻的变形机理完全相同，只是加工温度不同，所以这几年又把冷锻和温锻统称为精密锻造。

精密锻造和锻造的最大差别在于精密锻造件没有飞边，而锻造件有飞边。

精密锻造工艺的材料利用率高，尺寸精度高，所以这几年发展很快。

日本丰田汽车厂在1996年中日第五届精锻学术交流会上发表资料表明，该厂在1987年，精锻件重量占全部锻件质量的11.6%，到1991年发展到19.5%。

这里不包括螺母、螺钉件。

他们已投产精锻十字头轴、花键轴、圆柱齿轮、锥齿轮、等速传动轴、内花键齿套等汽车零件。

特别是这几年发展温锻技术后，一些变形程度大的复杂件和变形抗力大的合金材料零件的精锻也成为可能。

由于精锻技术的发展，日本有关论文表明，近几年日本锻件成本下降了20%-30%。

精密锻造技术是值得重视的一门发展中技术，它无论是在质量和经济上都有很多的优点。

1) 材料利用率高。

精密锻造件没有飞边，材料按照设定的工艺，从毛坯塑性变形成所需产品形状。

有些件精锻后只需少量加工，有些件不用加工可直接投入使用。

<<金属材料的冷塑性加工>>

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>