

<<模具制造工艺>>

图书基本信息

书名：<<模具制造工艺>>

13位ISBN编号：9787121102028

10位ISBN编号：7121102021

出版时间：2010-1

出版时间：电子工业出版社

作者：宋满仓

页数：254

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

模具是现代工业生产的主要工艺装备之一。

无论是工业制品的生产，还是新产品的开发，都离不开模具。

现代工业的发展和技术水平的提高，很大程度上取决于模具工业的发展水平。

许多新技术和新设备的产生与应用往往源于模具工业，模具制造技术代表了一个国家的工业制造技术的发展水平。

2003年，大连模具工业园在大连市原市长魏富海同志的建议下成立，中共大连市委书记夏德仁同志（时任大连市市长）任大连模具工业园领导小组组长，时任大连市副市长的王承敏、邢良坤同志任副组长，魏富海同志任顾问。

在大连市政府和大连开发区管委会的正确领导下，大连模具工业园经过几年发展，模具企业的数量增长较快，装备和制作水平明显提高。

模具人才培养一直是大连模具工业园的重点工作之一。

2006年，在魏富海同志的具体指导下，大连市教育局、大连模具工业园办公室、大连市模具协会首先召开了模具企业座谈会，听取了用人单位对以往毕业生的评价；然后组织了大连日进精密模塑有限公司、大连鸿圆精密模塑有限公司、大连华录模塑产业有限公司、大连恒新精密模具制造有限公司、大连鑫艺精密模塑制造有限公司、共立精机（大连）有限公司、大连大鹏模塑有限公司、大连神通模具有限公司和大连大显高木模具有限公司等数十家模具企业的专家和大连理工大学、大连交通大学、大连工业大学、大连大学、大连职业技术学院、大连轻工业学校、大连开发区职业中专的模具专业教师到上述七所院校听课，研究现有教材，模具企业专家为教材的编写提出了许多宝贵意见和建议；最后组织了部分教师编写了“模具设计与制造系列教材”。

本系列教材由《模具制造工艺》、《压铸模具设计》、《注塑模具设计》和《冲压模具设计》4本书组成，其中《模具制造工艺》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

为适应教学改革和课程建设的发展，本系列教材的编写充分体现科学性、系统性和新颖性。

本系列教材定位主要面向本科教学，兼顾高职，并适合自学和培训。

编写内容上充分吸纳模具企业的意见，注重理论与实践的有机结合，介绍了传统与现代的模具设计制造技术，特别侧重于后者。

使学生或读者通过学习和阅读本系列教材，能够消化理解模具设计与制造方法，从而基本掌握模具设计与制造技术。

《模具制造工艺》是以编者主编的《模具制造技术》为基础，汲取各方的使用反馈意见编写而成的。

《模具制造技术》于2004年9月出版，已经两次印刷，印数达9000册，并以此为蓝本，成功申报并获批为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本次编写在基本保持原有风格的基础上，根据模具制造工艺课程的教学要求和特点，删减了原书中的第13章、第14章有关模具先进制造模式和模具制造的生产经营管理等与具体加工工艺无关的内容，以及模具表面加工与处理一章中有关高能束和气相沉积等一些不常用的内容，等等。

<<模具制造工艺>>

内容概要

本书较为系统、全面地论述了模具制造工艺，包括模具制造工艺规程、模具的常规加工方法、模具的数控加工与编程、模具的特种加工、快速制模、模具表面加工与处理、模具常用零件制造工艺、注塑模具制造工艺、冲压模具制造工艺、压铸模具制造工艺、模具修复工艺和模具材料及热处理等内容。

本书在编写上力图适应教学改革和课程建设的发展，体现科学性、系统性和新颖性。

本书可作为高等院校机械类、材料工程类专业本科生及专科生的教材，也可作为模具行业入门的自学、培训教材，还可供从事模具设计、制造的工程技术人员、工人和管理人员使用。

<<模具制造工艺>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 模具制造的基本要求 1.2 模具制造的发展趋势 1.3 本书的主要内容 第2章 模具制造工艺规程 2.1 基本概念 2.2 工件的安装和基准选择 2.3 工艺路线的拟订 2.4 工序设计 2.5 加工精度与表面质量 复习思考题 第3章 模具的常规加工方法 3.1 车削加工 3.2 铣削加工 3.3 钻削加工 3.4 镗削加工 3.5 磨削加工 复习思考题 第4章 模具的数控加工与编程 4.1 数控机床概述 4.2 数控机床编程基础 4.3 数控车削 4.4 数控铣削 4.5 加工中心 4.6 高速加工技术 复习思考题 第5章 模具的特种加工 5.1 电火花成形加工 5.2 电火花线切割加工 5.3 激光加工 复习思考题 第6章 快速制模 6.1 快速成形 6.2 基于RP的快速制模技术 6.3 熔模铸造 6.4 硅橡胶模具 6.5 电铸模具 复习思考题 第7章 模具表面加工与处理 7.1 模具表面光整加工 7.2 模具表面纹饰加工 7.3 模具表面覆层和改性处理 复习思考题 第8章 模具常用零件制造工艺 第9章 注塑模具制造工艺 第10章 冲压模具制造工艺 第11章 压铸模具制造工艺 第12章 模具修复工艺 第13章 模具材料及热处理参考文献

<<模具制造工艺>>

章节摘录

因此，其工艺过程总是选择平面作为定位基准面，先加工平面，再加工孔。

2. 热处理工序的安排 模具零件常采用的热处理工艺有：退火、正火、调质、时效、淬火、回火、渗碳和氮化等。

按照热处理的目的，可将上述热处理工艺分为两大类。

1) 预先热处理 预先热处理包括退火、正火、调质和时效等。

这类热处理的目的是改善加工性能，消除内应力和为最终热处理做组织准备，其一般安排在粗加工前后。

(1) 退火和正火 经过锻压等热加工的毛坯，为改善切削加工性能和消除毛坯的内应力，常进行退火和正火处理。

例如，含碳量大于0.7%的碳钢和合金钢，为降低硬度便于切削加工，常采用退火或球化退火；含碳量低于0.3%的低碳钢和低合金钢，为避免硬度过低切削时粘刀而采用正火。

退火和正火能细化晶粒、均匀组织，为以后的热处理做好组织准备。

退火和正火常安排在毛坯制造之后粗加工之前。

(2) 调质 调质即淬火后的高温回火，能获得均匀细致的回火索氏体组织，为以后表面淬火和氮化时减少变形做组织准备。

因此，调质可作为预先热处理工序。

由于调质后零件的综合力学性能较好，对某些硬度和耐磨性要求不高的零件，也可作为最终的热处理工序。

调质常置于粗加工之后和半精加工之前。

(3) 时效 时效处理主要用于消除毛坯制造和机械加工中产生的内应力。

对形状复杂的铸件，一般在粗加工后安排一次时效即可。

但对于高精度的复杂铸件应安排两次时效工序，即铸造-粗加工-时效-半精加工-时效-精加工。

除铸件外，对一些刚性差的精密零件（如导柱），为消除加工中产生的内应力，稳定零件的加工精度，在粗加工、半精加工和精加工之间可安排多次时效工序。

2) 最终热处理 最终热处理包括淬火、回火、渗碳和氮化等。

这类热处理的目的主要是提高零件材料的硬度和耐磨性，常安排在精加工前后。

(1) 淬火 淬火分为整体淬火和表面淬火两种。

其中表面淬火因变形、氧化及脱碳较小而应用较多。

为提高表面淬火的心部性能和获得细马氏体的表层淬火组织，常需预先进行调质及正火处理。

其一般工艺路线为：下料-锻造-正火（退火）-粗加工-调质-半精加工-表面淬火-精加工。

(2) 渗碳淬火 渗碳淬火适用于低碳钢和低合金钢，其目的是使零件表层含碳量增加，经淬火后使表层获得高的硬度和耐磨性，而心部仍保持一定的强度和较高的韧性和塑性。

渗碳处理按渗碳部位分整体渗碳和局部渗碳两种。

局部渗碳时对不渗碳部位要采取防渗措施。

由于渗碳淬火变形较大，加之渗碳时一般渗碳层深度为0.5~2mm。

所以，渗碳淬火工序常安排在半精加工和精加工之间。

其一般工艺路线为：下料-锻造-正火-粗、半精加工-渗碳-淬火与回火-精加工。

为局部渗碳零件的不渗碳部位采用加大余量防渗时，渗碳后淬火前对防渗部位要增加一道切除渗碳层的工序。

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>