第一图书网, tushu007.com

<<模具设计与制造简明手册>>

图书基本信息

书名：<<模具设计与制造简明手册>>

13位ISBN编号：9787532393053

10位ISBN编号：7532393054

出版时间：1970-1

出版时间：冯炳尧,韩泰荣,蒋文森、冯炳尧、韩泰荣、 蒋文森 上海科学技术出版社 (2008-06出版)

作者：韩泰荣 等 著

页数：994

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

本手册第一版作为教学用书，自1985年出版以来深受大中专院校模具专业师生欢迎，多次重印并获机械电子工业部优秀教材二等奖。
1998年第二版对1985年初版本的修订，主要是充实了模具设计与制造的具体内容，为实际工作的模具设计制造人员提供了更加翔实的资料，更具手册特点。
但体例仍是前三章为模具设计，末章为模具制造。
为适应模具技术的迅速发展，本次对第二版进行全面修订，由原来的四章改列为五篇。
第一、二篇仍为冷冲模、塑料模设计。
第三篇改为“金属压铸模和其他模设计”，增加了粉末冶金模和橡胶模。
新增了第四篇“模具零件热处理和模具材料”。
原来的第四章改为第五篇，内容仍是模具制造。
经修订后的手册，模具设计部分，详细叙述模具零部件设计方法和各类模具的设计要点，列举了各类典型结构图例，重点放在近年发展并应用的高效、高精度模具上，还增加了自动模及冲压安全技术。
模具材料部分，着重介绍模具新材料的性能和热处理规范，列出了模具钢中外对照。
模具制造部分，突出新工艺、新设备，诸如数控铣加工和电加工，以及模具装配实例。
修订后的手册，文字叙述简赅。
在提纲挈领的文字后，集中列出模具结构图和表，而在表中，大都先示出简图，再给出计算公式、数据或说明，从而使自第一版以来形成的文字简明、数据翔实、图例典型实用的特点更为鲜明，呈现给读者一册“便览”。
本书两次修订的主要人员都是原编者。
因此，对内容的推陈出新，都有一以贯之的明确思路。
参加本次修订工作的是江苏信息职业技术学院（原无锡无线电工业学校）的冯炳尧、韩泰荣等5人。
冯炳尧撰写第一、四篇，韩泰荣撰写第二篇，第三篇由韩泰荣和冯炳尧合写，第五篇由冯炳尧和蒋文森合写，其中的加工实例由曹明、葛伟杰撰写。
全书冯炳尧任主编，韩泰荣任副主编。
审者仍是丁战生，系中国机械工业科技专家、无锡模具厂总工程师。
限于编者水平，书中恐有诸多讹误疏漏，敬请读者提出批评建议，俾便再版时改进。

内容概要

《模具设计与制造简明手册》共五篇。
前三篇分别叙述了冲压挤压模设计、塑料模设计、金属压铸模及其他模设计。
第四篇介绍了模具材料和热处理，末篇综述了模具制造。
附录中列出了与模具设计制造有关的通用数据表和模具名词术语汉英对照。
全书文字简明，图表数据翔实，阐明有关成形工艺特点、模具设计一般原则及制造要点，并举以典型实例。
《模具设计与制造简明手册》主要供从事模具设计、制造的技术人员阅读，也适于大专院校模具、机械加工、塑性成形等专业的师生参考。

书籍目录

第一篇 冲压与挤压模设计第一章 冲压用原材料一、材料的性能和试验方法(一)材料性能(二)材料性能试验方法1．板材拉伸试验2．工艺试验二、材料规格和成形性能指标(一)黑色金属1．钢板和钢带2．镀层钢板和钢带3．叠层复合板(二)有色金属1．铝及铝合金板、带材2．铜及铜合金板、带材3．镍及镍合金板、带材4．铝、铜及其合金牌号对照(三)非金属三、理论重量第二章 冷冲压设备一、曲柄压力机(一)主要技术参数1．公称压力2．滑块行程3．滑块行程次数4．闭合高度和装模高度5．工作台(垫板)、滑块底面尺寸(二)精度(三)技术规格(四)压力机型号选择二、高速压力机三、精冲压力机四、拉深压力机五、冷挤压机第三章 冲压件工艺性一、冲裁件(一)最小冲孔尺寸(二)凸凹部分尺寸(三)孔间距和孔壁距(四)圆角半径(五)精度和尺寸偏差(六)断面粗糙度和毛刺二、精冲件(一)圆角半径(二)孔径和孔间(边)距(三)槽宽和槽边距(四)窄悬臂(五)齿形(六)精冲件精度(七)精冲件材料(八)断面粗糙度和毛刺、塌角三、弯曲件(一)最小弯曲半径(二)弯边高度(三)孔边距(四)工艺切口(槽)(五)形状(六)弯曲件精度四、拉深和成形件(一)圆角半径(二)形状(三)尺寸标注要求(四)拉深和成形件精度五、挤压件(一)形状(二)尺寸1．反挤压件2．正挤压件3．复合挤压件(三)精度(四)材料六、冲压件结构工艺性的改善第四章 冲裁模设计一、冲裁间隙二、凸、凹模刃口尺寸三、排样四、搭边和条料宽度五、冲裁工艺力和压力中心六、冲裁模的类型和基本构成(一)冲裁模的分类方式(二)基本构成七、零部件结构(一)凸模与凹模1．刃口形式2．凸、凹模的类型和紧固方式3．凸模长度和凹模外形尺寸4．凸凹模的最小壁厚(二)导料、侧压装置(三)定距定位装置(四)卸料(件)装置(五)弹顶、推出装置(六)模柄和模座(七)零件材料与热处理八、冲裁模结构设计(一)单工序模1．设计要点2．典型结构(二)复合模1．设计要点2．典型结构(三)级进模1．设计要点2．典型结构九、精冲工艺和精冲模具(一)齿圈压板精冲(二)精冲模具的基本类型1．活动凸模式精冲模2．固定凸模式精冲模(三)模具零件的安装方式和配合尺寸要求(四)典型结构(五)零件材料及精冲辅助工序1．零件材料2．精冲辅助工序十、冲裁件质量分析第五章 弯曲模设计一、弯曲件的展开长度二、弯曲件回弹三、弯曲力四、凸、凹模设计(一)凸、凹模工作部分尺寸(二)凸、凹模间隙(三)其他结构尺寸(四)凸、凹模紧固方式(五)凸、凹模材料及热处理五、送料和托料方式六、弯曲工序安排和基本成形方法七、弯曲模结构设计(一)设计要点(二)典型结构八、弯曲件质量分析第六章 拉深模设计一、旋转体件拉深(一)圆筒形件拉深变形特点(二)毛坯尺寸(三)变形程度(四)无凸缘圆筒形件拉深(五)带凸缘圆筒形件拉深(六)阶梯形件拉深(七)锥形件拉深二、盒形件拉深(一)变形特点(二)毛坯形状(三)变形程度(四)工序尺寸计算三、带料连续拉深四、变薄拉深五、压边和压边力六、拉深力和拉深功七、拉深凸、凹模设计(一)凸、凹模工作部分尺寸(二)凸、凹模间隙(三)圆角半径(四)底部形状和排气孔(五)材料选用八、拉深模结构设计(一)首次拉深模(二)后次拉深模(三)反拉深模(四)复合拉深模(五)连续拉深模(六)变薄拉深模九、拉深辅助工序十、拉深件质量分析第七章 成形模设计一、胀形(一)起伏成形1．压加强肋2．压凸台3．膜片成形(二)空心毛坯胀形二、翻边(一)内孔翻边1．圆孔翻边2．异形孔翻边(二)外缘翻边(三)变薄翻边三、缩口四、其他成形五、成形工艺力六、成形模结构设计(一)膜片成形模(二)罩盖胀形模(三)镦压式胀形模(四)三通管胀形模(五)拉深件翻边模(六)内外缘翻边模(七)落料一拉深一冲孔一翻边复合模(八)带夹紧装置的缩口模第八章 挤压模设计一、挤压基本方法二、变形程度三、挤压件图形与毛坯尺寸四、挤压力五、凸、凹模设计(一)结构形式和固定方式(二)导向设计(三)尺寸计算和其他尺寸参数(四)预应力组合凹模(五)凸、凹模的失效形式及材料选用六、卸件装置七、顶出装置八、挤压模结构设计(一)设计要点(二)典型结构1．反挤压模2．正挤压模3．复合挤压模九、软化、表面处理和润滑(一)软化(二)表面处理(三)润滑十、挤压件质量分析第九章 自动装置、自动模及冲压安全技术一、自动装置(一)送料装置1.条料、卷料送料装置2．坯件送料装置(二)取件装置(三)理件装置二、自动模(一)自动送料模(二)自动取件模(三)自动叠装模(四)子模结构的自动级进模三、冲压安全技术(一)操作安全措施(二)模具结构安全措施(三)设备安全措施第十章 模具零件、模架及典型组合一、模具零件(一)凸模与凹模(二)定位、定距零件1．挡料销(块)2．导正销3．侧刃、侧刃挡块(三)侧压与导料零件(四)卸料与弹顶零件1．废料切刀2．卸料螺钉及其加长套3．顶板、顶杆与推杆(五)导向零件1．滑动导柱、导套2．滚动导柱、导套及钢球保持圈3．可卸导柱及其衬套4．小导柱、导套(六)支承零件1．单凸模固定板2．模柄3．带柄上模座4．铸铁模座5．弯曲模下模座二、模架(一)模架的类型及分级技术指标(二)模架规格1.滑动导向模架2．滚动导向模架(三)模板

与垫板规格三、典型组合(一)固定卸料纵向送料(二)固定卸料横向送料(三)弹压卸料纵向送料(四)弹压卸料横向送料(五)复合模矩形厚凹模(六)复合模矩形薄凹模(七)复合模圆形厚凹模(八)复合模圆形薄凹模(九)弹压导板模纵向送料(十)弹压导板模横向送料四、零件和冲模技术条件(一)冲模零件技术条件(二)冲模技术条件第二篇 塑料模设计第一章 塑料及其性能一、热固性塑料(一)酚醛塑料(二)氨基塑料(三)热固性塑料性能二、热塑性塑料(一)热塑性塑料和树脂缩写代号(二)热塑性塑料性能第二章 模塑工艺一、塑件工艺性和结构分析(一)工艺性1．尺寸精度2．脱模斜度3．壁厚和圆角4．支承面和加强肋5．孔6．紧固支座7．螺纹和齿轮8．文字、符号和凸凹纹9．嵌件(二)结构分析二、模塑成形工艺(一)热固性塑料模塑成形工艺(二)热塑性塑料注射成形工艺三、塑件质量分析和模具调试第三章 模塑成形设备一、成形设备技术规格(一)液压机(二)注射机二、设备选择(一)液压机选择(二)注射机选择第四章 注射模设计一、分型面与浇注系统(一)分型面(二)浇注系统1．普通浇注系统2．无流道浇注系统二、侧向分型与抽芯机构(一)常用抽芯机构的特点及应用(二)斜销侧向分型与抽芯机构(三)斜滑块侧向分型与抽芯机构(四)其他抽芯形式三、推出机构与复位机构(一)一次推出机构1．推杆推出2．推管推出3．推件板推出4．推块推出5．气压推出6．成形镶件和型腔推出7．多元件联合推出(二)二次推出机构(三)双推出机构(四)辅助推出机构(五)其他推出机构(六)复位机构四、注射模典型图例(一)热塑性塑料注射模(二)热固性塑料注射模(三)热流道注射模五、模架组合与模具零件(一)注射模中小型标准模架(二)注射模大型标准模架(三)模具零件结构及尺寸1．成形零件2．导向零件3．浇注系统零件4．抽芯机构零件5．推出和复位机构零件6．定位和支承零件7．冷却系统零件(四)模具零件配合关系(五)模具零件计算(六)模具零件常用材料第五章 压缩模与压注模设计一、压缩模设计(一)施压方向(二)排气、溢料槽(三)承压面(四)卸模架(五)加热装置(六)成形零件1．凹模2．凸模3．螺纹型芯、型环(七)结构零件二、压注模设计(一)浇注系统(二)排气槽(三)加料室(四)压料柱塞三、压缩模和压注模模架四、模具结构图例第三篇 金属压铸模和其他模设计第一章 金属压铸模设计一、压铸合金与压铸工艺(一)压铸合金(二)压铸工艺1．压铸件工艺性2．压铸成形工艺参数二、压铸设备(一)压铸机分类和应用特点(二)压铸机规格(三)液压抽芯器规格(四)压铸机选择三、分型面与浇注系统(一)分型面(二)浇注系统1．直浇道2．横浇道3．内浇口4．溢流槽5．排气槽四、常用机构与压铸模图例(一)常用机构1．抽芯机构2．推出机构3．多次分型辅助机构4．先复位机构(二)压铸模图例五、模具零件设计(一)模具零件结构及尺寸1．模架零件2．成形零件3．导向零件4．浇注系统零件5．抽芯机构零件6．推出机构零件7．支承和限位零件(二)模具零件配合关系和表面粗糙度(三)模具零件计算(四)模具零件常用材料第二章 其他模设计一、粉末冶金模设计(一)粉末冶金材料1．烧结钢2．有色金属烧结材料3．其他材料(二)粉末冶金件成形方法(三)压坯形状和精度(四)压坯密度和压制方式(五)不等高压坯和装粉高度(六)压制上面的选择(七)精整(八)粉末冶金模图例二、橡胶模设计(一)橡胶及其性能(二)橡胶制件工艺性(三)压模设计要点(四)传递模设计要点(五)注压模设计要点(六)橡胶模图例第四篇 模具零件热处理和模具材料第一章 模具零件热处理一、常用热处理设备二、退火与正火(一)分类(二)规范三、淬火与回火(一)淬火(二)回火(三)冷处理(四)淬火、回火件缺陷四、渗碳(一)固体渗碳(二)气体渗碳(三)渗碳件常用的热处理工艺(四)渗碳件缺陷五、渗氮六、氮碳共渗七、渗硼(一)固体渗硼(二)盐浴渗硼(三)渗硼件缺陷第二章 模具材料一、冷作模具钢(一)一般性能要求(二)冷作模具钢的性能和热处理规范1．碳素工具钢2．合金模具钢3．高速钢4．基体钢二、塑料模具钢(一)一般性能要求(二)塑料模具钢的性能特点1．优质碳素塑料模具钢2．预硬化型塑料模具钢3．渗碳型塑料模具钢4．时效硬化型塑料模具钢5．耐腐蚀型塑料模具钢三、热作模具钢(一)一般性能要求(二)热作模具钢的性能和热处理规范四、无磁模具钢五、硬质合金和钢结硬质合金(一)硬质合金(二)钢结硬质合金六、国外模具钢七、模具材料选用和牌号对照第五篇 模具制造第一章 毛坯制备和标准模板一、毛坯制备(一)锻件下料尺寸(二)锻造工艺1．坯料准备2．坯料加热3．自由锻锤选择4．锻造方法5．锻件冷却(三)模具钢锻造和退火工艺规范二、标准模板第二章 铣削加工一、立铣、万能工具铣加工(一)立式铣床和万能工具铣床规格(二)加工工艺二、数控铣加工(一)铣床技术规格和坐标系(二)数值计算和处理1．基点和节点2．刀具中心轨迹3．尺寸换算和公差转换(三)指令代码和程序格式1．代码类别2．程序格式3．指令代码的应用4．不同编辑指令系统(四)数控加工工艺及加工实例1．加工工艺2．加工实例第三章 磨削加工一、平面磨削(一)平面磨床主要技术规格(二)平面磨削夹具(三)平面磨削工艺二、外圆磨削(一)外圆磨床主要技术规格(二)外圆磨削工艺三、内圆磨削(一)内圆磨床主要技术规格(二)内圆磨削工艺四、成形磨削(一)工具曲线磨床主要技术规格(

二)成形磨削方法l_成形砂轮磨削法2．利用夹具的成形磨削法3．工具曲线磨床上成形磨削五、光学曲线磨削(一)光学曲线磨床主要技术规格(二)光学曲线磨削工艺1．绘制放大图2．工件装夹和定位3．照明方式4．磨削方法六、坐标磨削六、坐标磨削(一)坐标磨床主要技术规格(二)坐标磨削工艺平1．磨削方法2．基准选择和工件装夹3．磨削顺序4．砂轮选择5．磨削余量和磨削用量选择6．工件处理(三)坐标磨削实例第四章 坐标镗削加工第四章 坐标镗削加工一、坐标镗床主要技术规格二、加工工艺(一)基准找正(二)孔系加工(三)划线和冲中心孔第五章 电火花加工一、电火花成形加工(一)机床主要技术规格(二)电火花成形加工工艺1．成形加工基本方法2．电规准选择3．电极设计4．工作液和排屑方法(三)机床专用附件(四)电火花加工实例二、电火花线切割加工(一)机床主要技术规格(二)线切割加工工艺1．电参数对工艺指标的影响2．非电参数对工艺指标的影响(三)编程方法1．人工编程基本规则2．ISO代码编程3．计算机自动编程(四)线切割加工实例第六章 其他加工一、型腔冷挤压加工(一)型腔冷挤压设备(二)型腔冷挤压工艺(三)实例和废品分析二、电铸(一)电铸工艺过程(二)母模制备(三)电铸方法三、型腔表面花纹加工(一)照相腐蚀法1．画稿2．制版3．模具零件的要求(二)丝印转移腐蚀法(三)亚光型面电火花法和喷砂(丸)法四、模具型面研抛(一)研磨剂(二)研抛工艺(三)研抛工具五、镀铬(一)模具镀铬前准备(二)阳极、辅助阳极和阴极挂具、辅助阴极(三)镀铬液配方、配制及维护(四)镀铬工艺过程第七章 模具装配一、冲模装配(一)冲模零件组装(二)凸、凹模间隙控制方法(三)冲模装配实例二、型腔模装配(一)型腔模零件组装(二)型腔模装配实例附录一、公差和配合二、形状和位置公差三、弹簧和聚氨酯弹性体四、紧固连接件五、螺钉(螺栓)安装和连接尺寸六、模具名词及相关术语汉英对照参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《模具设计与制造简明手册》由上海科学技术出版社出版。

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