第一图书网, tushu007.com

<<模具制造技术问答>>

图书基本信息

书名：<<模具制造技术问答>>

13位ISBN编号：9787122054319

10位ISBN编号：7122054314

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：梁庆

页数：343

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

在现代化工业生产中，许多产品的开发和生产在很大程度上都依赖于模具，特别是汽车、轻工、电子、医疗、航空等行业尤为突出，模具工业已成为工业发展的基础。
随着我国工业突飞猛进的发展，我国模具的总体水平得到了前所未有的提高，也大大地缩短了与世界强国的距离，我国的制造业在全世界已经有着举足轻重的地位，而模具在加工制造业占有非常重要的地位，模具加工技术自然就成为加工行业非常重要的技术。
目前，社会上非常缺少各种既具有较高理论水平，又具有丰富实践经验的模具制造加工方面的高技能人才，对具有高技能的模具制造加工人才的渴求，已成为众多相关企业进一步提升产品质量、扩大产品范围、提高劳动生产率、走向国际市场的一个迫切需求。
为了顺应形势的需要，满足广大模具制造人员的需求，《模具制造技术问答》通过介绍模具加工技术，不仅讲述常规的模具加工，并且重点讲述了现代模具加工技术和手段，力求体现模具制造技术的实用性和先进性，希望能对模具制造行业人员技术水平的提高有所帮助。
《模具制造技术问答》以现代模具企业的先进实用制造技术和操作规范为基础，采用问答的形式，对模具实际加工中常见的问题有针对性地进行了讲解。
书中内容非常注重对模具制造一线实际的生产经验进行总结，内容包括模具机械加工、数控加工、电火花加工、模具孔的加工、先进模具制造技术、模具材料热处理及表面加工处理，并结合实际详细介绍了塑料注射模具的加工。
《模具制造技术问答》内容实用，题材大多来源于生产现场，突出了模具加工技术的实际应用。
《模具制造技术问答》可供从事模具加工的技术人员学习使用，也可供模具专业师生参考。
由于编者水平所限，书中不足之处，恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

以现代模具企业的先进制造实用技术和操作规范为基础，采用问答的形式，对模具加工中常见的问题有针对性地进行了讲解。
《模具制造技术问答》非常注重对模具制造一线实际的生产经验进行总结，内容包括模具机械加工，数控加工，电火花加工，模具孔的加工，先进模具制造技术，模具材料热处理及表面力口工处理，并结合实际详细介绍了塑料注射模具的加工。
《模具制造技术问答》内容实用，题材大多来源于生产现场，突出模具加工技术的实际应用。
《模具制造技术问答》可供从事模具加工的技术人员学习使用，也可供模具专业师生参考。

第一图书网, tushu007.com

<<模具制造技术问答>>

书籍目录

第1章 模具加工技术概论11-1 模具制造的基本要求是什么？
11-2 模具制造的特点是什么？
21-3 模具制造加工的方法是如何分类的？
31-4 模具制造加工的过程是怎样的？
51-5 模具在切削加工中应注意考虑什么因素才能较好地预防模具早期失效？
61-6 我国模具制造的发展趋势是怎样的？
6第2章 模具传统加工技术102.1 普通铣床102-1 什么是普通铣床加工？
利用普通铣床加工模具零件的要点是什么?102-2 普通铣床的加工范围和加工方式是怎样的？
112-3 什么是普通铣床加工的“ 死角 ”？
142-4 普通铣床在模具制造中加工的速度和精度如何？
162-5 普通铣床的常用刀具有哪些？
182.2 普通车床242-6 普通车床在模具制造加工中应用范畴是什么？
242-7 普通车床的常用加工刀具有哪些？
262-8 怎样用普通车床车削轴类模具零件?262-9 车削螺纹时常见故障及解决方法有哪些？
272.3 普通磨床加工292-10 普通平面磨床设备的结构是怎样的？
292-11 磨床在模具加工中是如何应用的？
312-12 在模具加工中使用平面磨床的加工精度和加工速度如何？
影响平面磨床加工精度的因素有哪些？
322-13 在模具制造中使用平面磨床加工的价格是如何计算的？
342-14 平面磨床操作注意事项有哪些？
342.4 钻床352-15 在模具制造中使用钻床的种类有哪些？
台式钻床和摇臂钻床的功能是什么？
352-16 摇臂钻床操作注意事项有哪些？
362-17 手工攻螺纹和机器攻螺纹的工艺步骤各是什么？
攻螺纹断锥后的取出方法有哪些？
362-18 钻头的保养与维护及钻孔注意事项是什么？
372.5其他传统加工技术382-19 在模具制造中普通锯床是如何应用的？
382-20 在模具制造中如何使用普通雕刻机进行加工？
38第3章 模具钳工基础技术403-1 模具钳工有什么特点？
403-2 模具钳工应具备什么操作技能和专业知识？
403-3 如何选择划线基准？
413-4 模具划线时的一般注意事项是什么？
423-5 模具零件常用孔的钳工方法有哪几种？
43第4章 模具数控加工技术444.1 数控加工技术概述444-1 模具数控加工技术的特点是什么？
444-2 数控加工工艺路线设计应注意什么问题？
454-3 确定数控机床加工路线的原则是什么？
474-4 数控加工顺序的安排应遵循哪些原则？
474-5 数控加工工艺与通用机床切削加工工艺有什么不同？
如何合理选择数控加工与普通加工？
484-6 数控机床的主要性能指标有哪些？
合理选用数控机床的原则是什么？
494-7 在模具零件数控加工编程过程中如何判定数控程序的质量？
504-8 模具零件数控加工对数控程序员的要求是什么？
如何学好CAM数控编程？
514.2 数控车床534-9 数控车削的主要加工对象是什么？

534-10 数控车床在模具加工中的应用有哪些方面？
554-11 如何合理地选择数控车削加工的切削用量？
564-12 数控车床加工中防止和减少薄壁类工件变形的措施有哪些?594-13 如何优化硬零件的数控车削?594.3 数控铣床614-14 模具数控铣削加工的特点是什么？
614-15 模具数控铣削加工对象及适用范围是什么？
614-16 如何对模具数控铣削加工工序进行划分？
644-17 模具数控铣削加工工序的安排应遵循什么原则？
664-18 如何选择数控铣削加工的走刀路线？
674-19 如何在数控铣削加工过程中进行监控与调整？
674-20 数控铣削加工零件的安装与夹具的选择方法是什么？
684-21 对模具零件曲面数控铣削时应注意什么问题？
694-22 刀具路径编出来之后，为什么还要进行后处理？
什么是DNC通信？
704-23 螺纹数控铣削与攻螺纹的对比有什么优缺点？
704-24 数控铣床加工时定位安装和选择夹具的基本原则是什么？
754-25 数控编程前要做何准备？
在编程中安全高度的设定有什么原则？
784-26 加工程序单有什么作用?在数控铣削加工程序单中应包括什么内容？
784-27 如何确定对刀点比较合理？
工件坐标系与编程坐标系有什么关系？
784-28 数控铣削加工刀具的特点是什么？
794-29 数控铣削加工刀具系统的选择原则是什么？
804-30 常用的模具铣刀有哪几种？
814-31 如何选用模具数控铣削加工刀具？
824-32 模具零件数控铣削加工中使用刀具应注意事项是什么？
834-33 什么是切削用量？
数控铣削加工如何选取合适的切削用量？
864-34 数控铣削加工及编程的注意事项是什么?884-35 如何在数控铣削编程中对刀具位置进行工艺处理？
894-36 为什么将圆刀片铣刀作为模具粗加工刀具的首选？
914-37 数控刀具的失效形式有哪几种？
914-38 铣削应用场合使用长刀具时，应如何减少与振动相关的问题?934-39 数控雕刻机加工有什么功能和作用？
94第5章 电火花加工技术965.1 电火花线切割965-1 电火花加工工艺是如何进行分类的？
965-2 数控电火花线切割在模具加工中是如何应用的？
975-3 数控电火花线切割机床按电极丝的运行速度是如何分类的？
1005-4 数控电火花线切割加工主要工艺指标是什么？
1015-5 影响线切割加工精度的主要原因是什么？
1025-6 如何根据加工中进给状态调整变频进给？
1035-7 低速走丝线切割时如何根据切割工件的厚度合理选择电极丝直径？
1035-8 电极丝直径对主要工艺指标是如何影响的？
1045-9 数控电火花线切割锥度的加工要点是什么？
1055-10 数控线切割机床高频电源的电参数使用有什么规律？
1065-11 线切割加工时如何正确选择电极丝材料与电极丝直径？
1075-12 线切割加工时穿丝孔直径与位置应如何确定？
1075-13 如何正确选择线切割加工的路径？
1085-14 如何去除线切割加工过程在切割表面出现的“突尖”？

1095-15 如何预防新钼丝及钼丝自断？
1095-16 如何通过调整电极丝张力及走丝速度来防止断丝？
1095-17 慢走丝数控电火花线切割加工在模具生产中的作用是什么？
1105-18 在模具加工中，为什么电火花慢走丝机床加工比快走丝机床加工能获得更好的表面粗糙度？
1105-19 电火花慢走丝线切割加工过程中如何判断机床的加工状态正常？
1115-20 电火花慢走丝线切割断丝的机理是什么？
1115-21 电火花慢走丝线切割与电极丝相关的断丝因素有哪些？
1125-22 如何合理配制线切割加工所需的工作液？
1135-23 电火花线切割加工中变质层是如何形成的？
它对模具寿命的影响有哪些？
1135-24 如何通过处理线切割的变质层来延长模具寿命？
1145-25 线切割加工模具零件开裂的原因及控制措施有哪些？
1165.2电火花成形1195-26 数控电火花成形机的结构和主要部件的功能是什么？
火花放电成形的先决条件是什么？
1195-27 数控电火花成形机主轴头的技术要求是什么？
1225-28 电火花成形机平动的功能和特点是什么？
1235-29 数控电火花成形加工对平动头的技术要求是什么？
1245-30 电火花成形加工的特点是什么？
1245-31 电火花成形加工技术在模具制造中是如何应用的？
1265-32 普通型电火花成形机与精密型电火花成形机的区别是什么？
1285-33 电火花加工过程中可能存在哪几种放电状态？
哪种放电状态必须避免？
1285-34 火花放电与电弧放电的区别是什么？
1295-35 电火花成形加工时出现问题如何解决？
1305-36 电火花成形加工的局限性？
如何克服？
1315-37 如何计算与确定电极单边放电间隙？
1325-38 如何对电火花成形加工稳定状况进行准确评判？
1355-39 电参数调节不正确对放电稳定会产生什么不良影响？
1365-40 根据不同电极材料，如何在加工时对电参数进行配对？
1365-41 电火花成形加工注意事项是什么？
1375-42 使用石墨材料做电极有什么优点？
1385-43 注塑模具电火花加工的工艺余量是如何确定的？
1395-44 型腔类模具电火花成形加工一般工艺规程是什么？
1405-45 如何对注塑模具型腔电火花加工工艺规程进行提高和改进？
1415-46 电火花加工和数控铣削的区别是什么？
型腔电火花加工与其他加工方法的比较？
1425-47 电规准的调整对电火花成形加工工艺有什么影响？
1435-48 选用不同电极材料与电火花成形加工特性的关系如何？
1455-49 数控电火花成形加工新工艺有什么特点及优势？
数控电火花成形加工技术的发展趋势是什么？
电火花加工机床的发展趋势是什么？
1465-50 什么是混粉电火花加工？
为什么混粉电火花加工可以大面积达到准镜面？
1495-51 在精密模具加工中如何使用精密数控电火花成形机床的数控摇动功能？
151第6章 模具孔加工技术1526-1 模具制造中孔的加工有何特点?1526-2 模具制造中孔的加工方法有哪些？

1536-3 模具孔的加工余量、加工精度和表面粗糙度是如何确定的？
1556-4 在模具零件上镗孔的加工方案有哪些？
加工余量如何确定？
镗孔主要有哪几种方法？
1556-5 模具零件精密孔的加工方法有哪几种?1586-6 坐标镗削在模具孔系加工中的作用是什么?1596-7 模具常用钻深孔的方法有哪几种？
1606-8 模具细孔电火花穿孔加工的原理是什么？
1616-9 如何在模具零件表面上钻斜孔？
162第7章 模具先进制造加工技术1637.1 高速加工1637-1 模具的高速切削加工与传统切削加工相比较有什么工艺特点？
1637-2 模具的高速切削加工与电火花加工相比有什么特点？
1657-3 高速加工在模具制造中是如何运用的？
1667-4 高速切削技术的发展趋势是什么？
1707.2 激光加工1727-5 激光加工在模具制造上的应用有哪些？
1727-6 激光雕刻在模具加工中如何应用？
1747-7 激光模具烧焊机在模具加工中如何应用？
1757.3 超声加工1767-8 超声加工在模具制造上的应用有哪些？
1767-9 超声波模具抛光机的工作原理、主要特点和主要用途是什么？
1777-10 超声波模具抛光机为什么抛不出镜面效果？
1787-11 超声波抛光的注意事项是什么？
1787.4 快速成形及快速制模技术1797-12 快速成形制造工艺常用的有哪几种？
各有什么特点？
1797-13 其他快速成形工艺有哪些？
1847-14 快速成形技术与传统制造方法有什么区别和关系？
1857-15 快速模具制造技术的含义是什么？
它与传统模具制造有什么区别和联系？
1867-16 如何选用主要快速成形技术方法？
1887-17 利用快速成形技术制作模具电火花加工电极的方法有哪些？
1897-18 常用快速原型间接制造模具的方法有哪几种？
1907-19 基于RP原型的硅橡胶模具制造工艺的特点是什么？
1927-20 使用硅橡胶模具少量翻制塑料产品的流程是怎样的？
1947-21 使用快速成形方法制作硅橡胶模具时的注意事项是什么？
1947-22 电弧喷涂制模的特点是什么？
1967-23 电弧喷涂涂层缺陷分析与防止对策是什么？
1977-24 金属树脂模具特点是什么？
环氧树脂作为金属树脂模具的基体材料有什么特性？
2007-25 使用快速成形技术的金属环氧树脂制模常见问题及解决方法是什么？
2027-26 手板的概念是什么？
它是如何分类的？
手板的常用制作方法有哪些？
2047-27 快速模具制造技术的发展方向是什么？
2067.5 逆向工程2097-28 什么是逆向工程？
其主要用于什么领域？
2097-29 逆向工程的工作过程是怎样的？
其在模具制造上是如何应用的？
2107-30 以逆向工程为技术支持的模具数控加工有哪几种途径？
2127-31 实现逆向工程的关键技术是什么？

2137.6 3R工艺基准定位系统2147-32 什么是3R工艺基准定位系统？
它的特点是什么？
采用3R工艺基准系统全面解决方案能给加工企业带来什么样的经济效益？
2147-33 3R工艺基准定位系统的适用范围是什么？
使用传统加工工艺与使用3R工艺基准系统加工工艺有什么不同？
3R工艺基准定位系统在模具制造中是如何应用的？
2157.7 模具的网络化制造技术2197-34 什么是模具的网络化制造技术？
其优点及存在的问题是什么？
2197-35 模具网络化制造的条件和关键技术是什么?221第8章 模具热处理及表面加工处理技术2228.1 模具热处理2228-1 冷冲模工作零件常用材料及热处理是怎样的？
2228-2 塑料模零件常用材料及热处理是怎样的？
2238-3 什么是钢的真空热处理？
模具零件真空热处理时的注意事项是什么？
2258.2 表面加工处理2268-4 塑料模常用表面处理方法有哪些？
2268-5 光整加工在模具制造中的作用是什么？
2278-6 塑料注射模具制造中使用研磨与抛光的目的是什么？
2278-7 在进行模具抛光前应做好什么准备工作？
2288-8 模具零件研磨的注意事项是什么？
抛光加工的注意事项是什么？
2298-9 零件抛光中可能出现的缺陷是什么？
如何解决这些问题？
2308-10 万能磨头抛光和自仿形磨头仿形研抛各自适应于什么模具的研抛加工？
2308-11 成形带图文制品的模具加工方法有哪几种？
2318-12 照相腐蚀在模具制造上的应用有什么特点？
是如何具体运用的？
2328-13 如何通过改变模具拔模斜度来预防塑料制件的拖花、拉伤？
2348-14 模具加工方法对装饰纹加工有什么影响？
2358.3表面电化学加工2358-15 电镀在模具制造中是如何应用的？
2358-16 电铸加工的工作原理是什么？
电铸加工的特点是什么？
2368-17 不同电镀工艺的主要区别是什么？
2378.4 表面强化处理2388-18 为什么要对模具表面进行强化处理？
模具表面强化处理方法有哪些？
2388-19 模具表面强化方法的特点是什么？
模具表面强化方法的选择原则是什么？
2398.5其他表面强化处理技术2428-20 电火花表面强化处理的工作原理是什么？
其在模具制造上如何应用？
2428-21 模具经过喷丸表面强化处理后有什么性能特点？
2448-22 激光表面处理技术在模具制造中是如何应用的？
2458-23 气相沉积技术在模具制造中是如何应用的？
2458-24 离子注入技术在模具制造中使用的特点是什么？
2468-25 TD处理技术在模具制造中是如何应用的？
248第9章 模具安装调试及维修保养2499-1 如何做好模具的保管工作？
2499-2 如何对模具进行必要的定期维护保养？
2509-3 模具修理常用的方法有哪几种？
2529-4 什么叫刷镀？
它的工作原理是什么？

2549-5 型腔模的主要修复方法有哪些？
2569-6 冷冲模装配的技术要求和装配原则是什么？
2569-7 冷冲模装配时凸、凹模间隙如何调整？
2619-8 冲裁模凸、凹模间隙变大了如何修理？
2629-9 冲模装配时将凸模压入固定板的工艺要点是什么？
2639-10 冲裁模试模的常见缺陷、产生原因及调整方法是什么？
2639-11 弯曲模弯曲后的制品产生裂纹或开裂如何修理？
2659-12 弯曲模试模的常见缺陷、产生原因及调整方法是什么？
2659-13 拉深件出现起皱、裂纹或破裂现象如何修理？
2669-14 拉深模试模的常见缺陷、产生原因及调整方法是什么？
2689-15 塑料注射制品成形缺陷及其产生原因是什么？
2699-16 塑料模具安装滑块型芯时，其顶端面的修磨过程是怎样的？
2729-17 塑料模具装配型芯、型腔凹模时的注意事项有哪些？
2729-18 塑料模具型腔凹模与模板的装配方法有哪几种？
2739-19 塑料模具楔紧块与斜导柱是如何装配的？
2749-20 压铸模的失效形式及原因是什么？
如何通过提升模具加工质量来提高压铸模的使用寿命？
2759-21 压铸模试模中可能出现的缺陷、产生原因及调整方法是什么？
2769-22 锻模在试模中可能出现的缺陷、产生原因与调整方法是什么？
278第10章 塑料注射模具制造技术28010.1 塑料注射模具制造技术基础28010-1 塑料注射模模具零件制造加工有什么特点？
28010-2 塑料模具成形零件的加工方法有哪些？
28210-3 塑料模具零件的一般制造过程和加工工艺过程是什么？
28410.2塑料注射模模架的加工28610-4 塑料注射模模架的结构如何？
它的加工要求是什么？
它的制造要点是什么？
28610-5 塑料注射模模架的制造工艺流程是什么？
模架中导柱和导套的加工工艺方案是什么？
28910-6 塑料注射模模架中平板状零件的加工工艺如何？
29110-7 模架加工中的注意事项有哪些？
29310.3 塑料注射模型腔、型芯加工29310-8 如何对型腔、型芯模具材料做出正确选择与应用？
29310-9 模具型腔的加工工艺是什么？
型腔模具成形零件加工工艺路线是什么？
29510-10 塑料注射模型芯、型腔的加工工序是怎样的？
如何正确选用加工型腔、型芯的方法？
29610-11 塑料注射模型腔的电火花成形加工的特点和方法是什么？
29910-12 注塑模具型腔电火花加工工艺基本规程是什么？
举例说明模具型腔是如何运用火花放电加工的。
30010-13 模具型芯数控铣削加工工艺是什么？
30310-14 塑料注射模模具型腔、型芯技术要求与制造特点是什么？
30410-15 塑料注射模具型腔加工注意事项是什么？
型芯加工注意事项是什么？
30510.4 电极加工30610-16 什么是火花机成形使用的电极？
为什么要分拆电极？
分拆电极的目的是什么？
分拆电极的原则是什么？
30610-17 数控电火花成形加工所用电极的制造工艺如何？

30810-18 铜电极数控加工使用什么参数？
其数控加工注意事项是什么？
30910-19 石墨电极的加工方法有哪几种？
31110-20 石墨电极的加工程序和机械加工的要点是什么？
31210-21 石墨加工对于刀具选择方面应注意些什么？
31310.5 滑块加工31610-22 塑料注射模具的滑块是如何工作的？
如何对导滑槽进行加工？
滑块的加工工艺路线是怎样的？
31610-23 滑块加工中的注意事项有哪些？
31910.6 塑料注射模其他部件加工31910-24 塑料注射模其他部件的制造要点是什么？
31910-25 塑料注射模浇口套的加工工艺路线是怎样的？
321第11章 冷冲压模具制造技术32311.1 冲裁模具加工32311-1 冲裁模凸模和凹模的加工工艺过程是怎样的？
32311-2 冲裁模其他零件的常用的加工方法是什么？
32311-3 冷冲模凸、凹模的加工技术要求是什么？
32411-4 冲裁模凸模和凹模的加工方案相比有什么特点？
32511-5 在加工冲裁凸、凹模时应遵循什么原则？
32611-6 硬质合金冲模加工制造要点是什么?32611-7 冲裁模试冲时发现冲裁件毛刺较大的原因和解决方法是什么？
32811.2 弯曲模具加工32911-8 弯曲模工作零件的制造有何特点?32911-9 弯曲模试冲时发现冲压件弯曲部位产生裂纹的原因和解决方法是什么？
33011.3拉深模具加工33011-10 拉深模零件制造有何特点?33011-11 深模试冲时发现冲压件壁部被拉裂的原因和解决方法是什么？
33111.4 成形模具加工33211-12 成形模工作零件的加工特点是什么？
332第12章 其他模具制造技术33312.1 压铸模具加工33312-1 什么是压铸模?压铸模制造的特点是什么？
33312-2 压铸模型腔加工时应注意什么？
33512-3 压铸模型腔零件制造的类型及加工工序是什么？
33612-4 压铸模镶块的材料与加工方法有哪些？
33612-5 压铸件产生较大飞翅的主要原因是什么?33712-6 如何对压铸模具进行修复？
33712.2 其他模具加工技术33712-7 锌合金塑料模的适用范围及其工艺过程是什么？
33712-8 陶瓷型模具的适用范围及其工艺流程是什么？
33812-9 型腔挤压模具的特点及适用范围是什么？
33912-10 什么是钢带冲模?钢带冲模有何优点?33912-11 钢带冲模制造特点是什么?34012-12 聚氨酯橡胶模具加工特点是什么？
34112-13 使用快速成形方法制作硅橡胶模具时的注意事项是什么？
342参考文献344本书可供从事模具加工的技术人员学习使用，也可供模具专业师生参考。

章节摘录

第1章　模具加工技术概论　　1-1　模具制造的基本要求是什么？

在工业生产中，模具的应用是为了保证产品质量、提高工作效率和降低成本等。因此，除了正确进行模具设计，采用合理的模具结构外，还必须以先进的模具制造技术作为保障。制造模具时，无论采用哪一种方法都应满足如下几个基本要求。

制造精度高。

为了生产合格的产品和发挥模具的效能，所设计、制造的模具必须具有较高的精度。模具精度主要是由制品精度和模具结构的要求决定。为了保证制品的精度，模具的工作部分精度通常要比制品精度高2～4级，同时，模具对上、下模的配合有较高的要求，为此组成模具的零部件都必须有足够高的制造精度，否则将不可能生产出合格的产品，甚至会损坏模具。所以，只有同时满足以上两个精度条件，制造出的模具才能达到使用要求。

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