

<<塑料成型工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787118077186

10位ISBN编号：7118077186

出版时间：2011-12

出版时间：国防工业出版社

作者：吴泊良，等编

页数：355

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>

## <<塑料成型工艺与模具设计>>

### 内容概要

《塑料成型工艺与模具设计》根据高职学生的特点, 根据一个塑料模具初学者由接触塑料、认识和设计一些简单的塑料模具到逐渐了解、认识、参与设计较复杂的具有代表性动作机构的典型塑料模具, 从而逐渐全面了解塑料模具设计的一般方法和技巧这一主线, 循序渐进地介绍了塑料成型工艺及现代塑料模具设计方法。

全书共分为五个学习情境。

学习情境一简要介绍塑料及塑料成型的一些常识; 学习情境二以肥皂盒体注射模具的设计为例, 介绍塑料模具的基本结构和工作原理, 并详细介绍了模架及模架的选用方法、模具常用辅助机构等, 还简单介绍了肥皂盒体注射模具的制造、装配、调试与生产等知识; 学习情境三以电池盖斜顶出模具设计为例, 讲解斜顶出模具的特点、工作原理和斜顶零件的常见形式和设计方法等, 并详细介绍塑料模具的浇注系统、顶出系统、冷却系统和排气系统的设计方法; 学习情境四以带卡扣盖板侧抽芯模具设计为例, 详细介绍带侧滑块模具的工作原理、常见滑块机构及其工作原理、滑块相关零部件尺寸设计方法等; 学习情境五以耳塞盖三板模的设计为例, 讲解三板模的工作原理及设计要点。

附录部分收录了模具设计的一些常用资料。

《塑料成型工艺与模具设计》突出工程应用型人才培养要求, 实用性较强, 适合作为高职院校模具设计与制造专业及机械类相关专业的教材, 也可以作为工程技术人员的自学用书或设计参考书。

## &lt;&lt;塑料成型工艺与模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

学习情境一塑料及塑料成型相关常识 任务一了解塑料的主要成分——高分子聚合物 相关知识一高分子聚合物的结构 相关知识二高分子聚合物的热力学性能 相关知识三高分子聚合物的流变学 相关知识四高分子聚合物的熔体在成型过程中的流动状态 相关知识五高分子聚合物在成型过程中的物理和化学变化 任务二了解常用塑料的性能 相关知识一塑料的基本组成和分类 相关知识二塑料成型的工艺特性 相关知识三常用塑料简介 任务三了解塑料的一般成型工艺 相关知识一注射成型原理及工艺特性 相关知识二压缩成型原理及其特点 相关知识三压注成型原理及其特点 相关知识四挤出成型原理及工艺特性 相关知识五气动成型原理及工艺特性 任务四判别塑料制件的结构工艺性 相关知识一塑料制件的尺寸及精度 相关知识二塑料制件的表面 相关知识三塑料制件的形状设计 相关知识四塑料制件的脱模斜度 相关知识五塑料制件的壁厚 相关知识六塑料制件的加强肋及其他提高刚性的结构 相关知识七塑料制件的支承面设计与圆角设计 相关知识八塑料制件的孔设计 相关知识九塑料制件的螺纹设计 相关知识十塑料制件的嵌件设计 学习情境二肥皂盒体注射模具设计 任务一分析肥皂盒模具工作原理 相关知识注射模具的基本结构和工作原理 【知识拓展】注射机基本知识 任务二肥皂盒模具的分型面设计 相关知识模具分型面的设计方法 任务三肥皂盒模具型腔工作尺寸的计算 相关知识模具型腔工作尺寸的计算方法 任务四肥皂盒模具前后模仁的尺寸设计 相关知识单腔模模仁尺寸的设计 任务五模架的选用及辅助结构件设计 相关知识一模架的分类与选用 相关知识二模架规格的选择与开框 相关知识三前后模仁与模架的固定 相关知识四复位弹簧的设计 相关知识五垃圾钉的设计 【知识拓展】机械强行复位机构 任务六肥皂盒注射模具的制造装配与调试 相关知识一注射模具模仁零件的制造特点 相关知识二注射模具零件材料 相关知识三注射模具的装配 相关知识四注射模具的试模与调整 学习情境三电池盖斜顶出模具设计 任务一电池盖模具排位设计 相关知识多腔模具的排位设计 任务二带斜顶的电池盖模具方案设计 相关知识一斜顶机构及其工作原理 相关知识二斜顶机构的尺寸设计 【知识拓展一】其他斜顶结构 【知识拓展二】模具定位机构的设计 【知识拓展三】支撑柱设计 任务三电池盖模具浇注系统设计 相关知识一流道设计 相关知识二浇口设计——浇口的形式 相关知识三浇口设计——浇口的位置 【知识拓展】流动平衡 任务四电池盖模具顶出系统设计 相关知识一塑料模具常用顶出方式 相关知识二顶出机构设计要点 【知识拓展】定模顶出、二次顶出、螺纹顶出等其他顶出方式 任务五电池盖模具冷却系统的设计 相关知识一模具冷却介质 相关知识二模具冷却水道的设计方法 【知识拓展】模具的排气方法 学习情境四带卡扣盖板侧抽芯模具设计 任务一带卡扣盖板模具侧抽芯机构工作原理 相关知识行位的结构及动作原理 【知识拓展】特殊行位机构 任务二滑块（行位主体）的设计 相关知识一滑块的常用结构形式 相关知识二滑块的尺寸设计 【知识拓展一】T型斜槽行位的尺寸设计 【知识拓展二】压板固定式滑块的尺寸设计 【知识拓展三】内抽式行位的尺寸设计 任务三锁紧块的设计 相关知识一铲机的结构形式 相关知识二铲机的尺寸设计 任务四滑道及耐磨块的设计 相关知识一滑道的结构形式 相关知识二滑道、压板的尺寸设计 相关知识三耐磨块的尺寸设计 【课外阅读】带卡扣盖板模具完整图纸 学习情境五耳塞盖三板模的设计 任务一三板模工作原理分析 相关知识三板模的工作原理 【知识拓展】耳塞盖三板模顶出系统的改进设计 任务二耳塞盖三板结构设计 相关知识一模具的镶件设计 相关知识二留模机构的设计 相关知识三限位机构的设计 相关知识四弹力橡胶的设计 【知识拓展一】热流道模具 【知识拓展二】模具铜公的设计 【课外阅读】耳塞盖三板模整套模具图 附录 附录一常用弹簧性能表 附录二常用塑料的力学和物理性能表 附录三常用塑料的燃烧鉴别表 附录四射出成型制程参数设定参考表 附录五常用塑料成型性能表 附录六塑料产品设计注意事项表 附录七注塑机基本参数 附录八常用模具材料简介 附录九模具设计题库 参考文献

## &lt;&lt;塑料成型工艺与模具设计&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：5) 2Cr13不锈钢 美国编号：AISI420；欧洲编号：DIN1.2083。

出厂硬度为HB180~240，需要热处理，应用硬度HRC48~52，不适合氮化热处理（锐角的地方会龟裂）。

此钢耐腐蚀及抛光的效果良好。

所以一般透明胶件及有腐蚀性的胶料（如PVC及防火料、V2、V1、V0类的塑料）很适用此种钢材。

此钢材也广泛用在塑料模具上，故品牌也很多，常用的有：一胜百（ASSAB）S—136ESR和德胜（THYSSEN）GS083—ESR、GS083、GS083VAR。

如果采用德胜，要注意如果是透明件，那么定模及动模镶件都要用GS083ESR（据钢厂资料，ESR电渣重溶可提高钢材的晶体均匀度，抛光效果更佳），不是透明胶件动模件一般不需要高光洁度的，可选用普通的CS083，因为钢材价格比较廉宜一些，也不影响模具的质量。

此钢材有时客户也会要求用作模架，因为防锈关系，可以保证冷却管道的运水畅顺，以使生产周期稳定。

6) X36CrMo17预硬不锈钢 美国编号：AISI420；欧洲编号：DIN1.2316。

出厂硬度为HB265~380，视钢厂的规格而定，如果是透明胶件，一般不采用此钢材，因为抛光到高光洁度时，由于硬度不够很容易有坑纹，同时在啤塑也容易有划痕，要经常再抛光，所以还是用1.2083ESR经过热处理调质硬至HRC48~52，可省却很多的麻烦（虽然此钢硬度不高，机械切削较易，模具完成周期短一些）。

采用此钢材常用在具有防锈功能的中等价位模具上，例如有腐蚀塑胶料，如上面提及的PVC、V1、V2、V0类。

此钢材在塑料模具上的应用也很广泛，品牌也多，常用的品牌有：一胜百（ASSAB）S—136H，出厂硬度为HB290~330；德胜钢厂（THYSSEN）GS316（硬度HB265~310）、GS316ESR（硬度HRC30~34）、GS083M（硬度HB290~340）、GSI28H（硬度HRC38~42）；日本大同（DAIDO）PAK90（硬度HB300~330）。

7) X38CrMo5 1热作钢 美国编号：AISI H11；欧洲编号：DIN 1.2343。

此钢出厂硬度为HB210~230，需要热处理，一般应用硬度为HRC50~54。

据钢厂的资料，此钢比1.2344（H13）韧性略高，在欧洲较多采用，也常用此钢做定模及动模镶件。

由于在亚洲及美洲地区此钢不甚普及，所以品牌不多。

国内公司常用德胜钢厂（THYSSEN）的GS343 EFS，此钢可氮化处理。

8) S7重负荷工具钢 出厂硬度为：HB200~225，需要热处理，应用硬度为：HRC54~58，此钢一般是美国公司要求采用在定模及动模镶件及行位上的，欧洲及我国华南地区应用不广泛。

国内常用一胜百（ASSAB）COMPAX—S7、及德胜钢厂（THYSSEN）GS307。

9) Cr12Mo1V1冷作钢 美国编号：AISI D2；欧洲编号；DIN 1.2379；日本编号：JIS SKD11。

出厂硬度为HB240~255，应用硬度为HRC56~60，可氮化处理。

此钢多数用在模具上的行位上（日本公司比较常用）。

品牌有：一胜百（ASSAB）XW—41，大同钢厂（DAIDO）DC—53 / DC11，德胜钢厂（THYSSEN）GS—379。

10) 100MnCrW4&90MnCrV8油钢 相当于AISI 01，DIN 1.2510或AISI 02，DIN 1.2842出厂硬度为HB220~230，需要热处理，应用硬度为HRC58~60，此钢用在塑料模具上行位的垫片及垃圾钉上，品牌有：一胜百（ASSAB）DF2、德胜（THYSSEN）GS—510和GS—842，龙记（LKM）2510。

## <<塑料成型工艺与模具设计>>

### 编辑推荐

《高等职业教育模具设计与制造专业"十二五"规划教材:塑料成型工艺与模具设计》突出工程应用型人才培养要求,实用性较强,适合作为高职院校模具设计与制造专业及机械类相关专业的教材,也可以作为工程技术人员的自学用书或设计参考书。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

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>