第一图书网, tushu007.com

<<快速成形与快速模具制造技术>>

图书基本信息

书名：<<快速成形与快速模具制造技术>>

13位ISBN编号：9787302120476

10位ISBN编号：7302120471

出版时间：2006-1

出版时间：清华大学出版社发

作者：王学让

页数：171

字数：238000

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

内容概要

快速成形和快速模具制造技术及其应用进行了系统全面的介绍和论述。
全书共分8章：
分别介绍了快速成形和快速模具制造技术的基本问题；各主要快速成形系统的原理、所用材料、工艺过程和性能比较；快速成形的前处理与后处理；
硅橡胶快速制模技术；金属电弧喷涂快速制模技术；金属树脂快速制模技术；其他快速制模技术；
快速成形与快速模具制造技术的发展方向等内容。

《快速成形与快速模具制造技术》可作为高等院校机械工程、材料成形及控制、管理工程、计算机等专业的专科和本科高年级学生教材，也可供从事计算机辅助设计与制造、模具设计与制造等工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章　概述
1.1　快速成形技术
1.1.1　快速成形技术的含义
1.1.2　快速成形与传统制造方法的区别
1.1.3　快速成形与传统制造方法的关系
1.1.4　快速成形技术应用案例
1.2　快速模具制造技术
1.2.1　快速模具制造技术的含义
1.2.2　快速模具制造与传统模具制造的关系
1.3　快速成形和快速模具制造技术发展历史
1.3.1　国外快速成形和快速模具制造技术发展历史
1.3.2　国内快速成形和快速模具制造技术发展历史
1.4　快速成形和快速模具制造技术的作用
1.4.1　使设计原形样品化
1.4.2　用于产品的性能测试
1.4.3　用作投标的手段
1.4.4　快速制造模具
复习思考题
第2章　快速成形系统
2.1　液态光固化聚合物选择性固化快速成形系统
2.1.1　SLA快速成形的原理和分类
2.1.2　SLA快速成形的基本过程及支撑结构
2.1.3　SLA快速成形的成形材料及其选择
2.1.4　SLA快速成形的优缺点
2.1.5　LPS?600型快速成形机简介
2.2　粉末材料选择性烧结快速成形系统
2.2.1　SLS快速成形的原理
2.2.2　SLS快速成形的基本过程和工艺参数对成形的影响
2.2.3　SLS快速成形的材料及其选择
2.2.4　SLS快速成形的优缺点
2.3　薄形材料选择性切割快速成形系统
2.3.1　LOM快速成形的原理
2.3.2　LOM快速成形的工艺参数和后处理
2.3.3　LOM快速成形的材料及其选择
2.3.4　LOM快速成形的优缺点
2.4　丝状材料选择性熔覆快速成形系统
2.4.1　FDM快速成形的基本原理和工艺过程
2.4.2　FDM快速成形的材料及其选择
2.4.3　FDM快速成形的优缺点
2.5　其他快速成形系统
2.6　主要快速成形系统的比较与选用
2.6.1　主要快速成形系统的比较
2.6.2　主要快速成形系统的选用原则
复习思考题
第3章　快速成形的前处理、后处理与精度

3.1　快速成形的前处理
3.1.1　三维模型构造的方法
3.1.2　三维模型的STL格式化
3.1.3　三维模型的切片处理
3.2　快速成形的后处理
3.2.1　剥离
3.2.2　修补、打磨和抛光
3.2.3　表面涂覆
3.3　快速成形的精度
3.3.1　快速成形精度的概念
3.3.2　零件误差形成机理及影响因素分析
3.3.3　快速成形制件的表面粗糙度
3.3.4　精度测试件的设计
复习思考题
第4章　硅橡胶快速制模技术
4.1　制模双组分室温硫化硅橡胶的组成
4.2　硅胶模快速制作方法
4.2.1　真空浇注法
4.2.2　简便浇注法
4.3　硅胶模快速制造的关键技术分析
4.3.1　原型样件的来源
4.3.2　尺寸补偿
4.3.3　分型方向的确定及分型面设计
4.3.4　脱模斜度选取
4.3.5　浇口设计
4.4　硅橡胶模具尺寸的精确计算
4.4.1　硅橡胶收缩率的实验研究
4.4.2　硅橡胶模具尺寸的精确计算
4.5　制作硅橡胶模具的注意事项
4.6　硅胶模快速制造技术的应用
4.6.1　利用简便浇注法制作牛虎铜案硅橡胶模具
4.6.2　利用真空浇注法远程快速制作塑料件
4.7　基于RP原型的硅橡胶模具制作技术分析
复习思考题
第5章　金属电弧喷涂快速制模技术
5.1　概述
5.2　电弧喷涂技术的原理和特点
5.2.1　电弧喷涂技术的原理
5.2.2　电弧喷涂技术的主要特点
5.3　金属电弧喷涂快速制模材料
5.4　电弧喷涂工艺参数对涂层结合强度分析
5.4.1　实验用材
5.4.2　喷涂工艺
5.4.3　涂层结合强度试验
5.4.4　涂层厚度试验
5.4.5　实验结果及分析
5.5　电弧喷涂制模关键工序研究

5.5.1　喷涂样件
5.5.2　脱模剂
5.5.3　浇注背衬材料
5.5.4　镶嵌金属件
5.5.5　组装试模
5.6　电弧喷涂制模工艺应用
5.7　电弧喷涂涂层缺陷分析与防止对策
5.7.1　喷涂层剥落
5.7.2　涂层龟裂
5.7.3　涂层气孔
5.8　电弧喷涂制模特点分析
复习思考题
第6章　金属树脂快速制模技术
6.1　金属树脂模具浇注成形工艺
6.2　制作原材料的分析与选择
6.3　金属树脂快速制模的配方
6.4　常见问题及解决方法
复习思考题
第7章　其他快速制模技术
7.1　等离子喷涂快速制模技术
7.1.1　等离子喷涂原理
7.1.2　等离子喷涂工艺
7.1.3　等离子喷涂快速制模过程分析
7.1.4　等离子喷涂快速制模的脱模方法
7.1.5　等离子喷涂快速制模的优点
7.2　拉深模的快速制造
7.2.1　简易非钢质拉深模
7.2.2　快速成形拉深模
7.3　铸造模的快速制造技术
7.3.1　砂型铸造用模的快速制造
7.3.2　熔模铸造用模的快速制造
7.3.3　实型铸造用模的快速制造
7.3.4　低熔点金属离心铸造用模的快速制造
7.3.5　快速制造铸模的应用效益
7.4　电脉冲加工机床用电极的快速制造
复习思考题
第8章　快速成形与快速制模技术的发展方向
8.1　快速成形技术的发展方向
8.1.1　提高快速成形的精度
8.1.2　快速成形制件的大型化和多色彩
8.1.3　快速成形新方法的研究与开发
8.1.4　开发新材料和成形材料的系列化及标准化
8.1.5　开发研制低价位的概念成形机
8.1.6　提高成形速度，降低成本，开发新的成形能源
8.1.7　快速成形技术的标准化
8.1.8　快速成形操作的智能化
8.2　快速模具制造技术的发展方向

8.2.1　改善快速模具的性能，提高快速模具的精度
8.2.2　发展多种模式的模具制作技术
8.2.3　快速模具制造动态联盟
8.3　RP/RT的集成技术及应用
8.4　扩大快速成形技术与快速模具制造技术的实用范围
复习思考题
参考文献

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