

<<先进材料及特种液态成型（下册）>>

图书基本信息

书名：<<先进材料及特种液态成型（下册）>>

13位ISBN编号：9787111335108

10位ISBN编号：7111335104

出版时间：2011-6

出版时间：机械工业出版社

作者：董祥忠 编

页数：328

字数：519000

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

董祥忠主编的《先进材料及特种液态成型》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，分上、下两册。

上册主要介绍：先进材料特种液态成型的原理及分类，金属材料分类牌号及特种金属材料，石膏、石墨、陶瓷、玻璃的分类及制备，高分子配方优化口腔蜡型材料及纳米材料的制备，知识工程关键技术及反求工程；下册主要介绍：计算机工程在绿色产品开发中的主导作用，激光烧结熔体注塑金属粉末及高分子成型工艺，三大材料浇铸(注)快速经济制模工艺，气压熔融沉积高分子粉末及其成型工艺，特种热喷涂金属及电化学涂镀表面工程。

此外，还介绍了几种液态成型机械设备的结构、原理，以及先进材料的快速液态成型方法。

本书为《先进材料及特种液态成型》下册，可作为本科院校的材料科学与工程类、材料成形及控制工程类、工业设计、机械设计制造及其自动化、生物医学类及相关专业教材，同时也可供企业的工程技术人员参考。

## 作者简介

董祥忠，1948年12月生，四川资阳市人，中共党员。

1975年毕业于成都工学院高分子化工系高分子材料成型与工程专业，2003年8月荣获教育部-华中科大“国内访问学者”证书；四川大学高分子科学与工程学院教授、硕士研究生导师；中国管理科学研究院创新研究所高级研究员；《发现》杂志社高级编审、理事；《科技创新导报》特约编委；中国塑料工程注塑专业学会、四川省机械工程专业学会、四川省模具工程专业学会塑料专业委员会会员，在国内的塑料模具界享有较高知名度；现为重庆文理学院化学与环境工程学院高分子科学与工程专业特聘教授、硕士研究生导师。

主讲：《塑料成型模具》，《高分子材料成型机械》、《特种成型与连接技术》和《特种成型与制模技术》本科、研究生主课。

童编：普通高等教育“十一·五”国家级规划教材《特种成型与连接技术》、《特种成型与制模技术》和普通高等教育“十一·五”国家级规划教材《先进材料及特种液态成型》，参编四川大学重点资助《材料成型加工工艺及设备》教材。

主要成就：国内首创并研制了28吨/90万元桑塔纳轿车前、后保险杠注塑模具和大型仪表板CAE的优化，对注塑机双清、混色挤出螺杆研究有较深造诣；曾主持国内、外专家对日本轿车350万元注塑模科技论证；参与华中科大史玉升教授申报的“国家863重大专项课题”和“湖北省科技SIS淀塑模结构”攻关；负责华中科大国家重点实验室“面向RP高分子生物材料”研究；获中国实用，外观专利权2项，荣获“八·五”国家企业P20化学腐蚀花纹科研成果；发表科技论文50余篇，被EI，CA收录4篇，荣获高校指导学生毕业论文，设计及社会各界优秀成果奖、教材编写奖，累计25次。

## 书籍目录

序

前言

第6章 计算机工程在绿色产品开发中的主导作用

6.1 CAD/CAE/CAM在绿色产品开发中的作用

6.1.1 绿色产品开发中的CAD三维造型

6.1.2 三维产品构建几何图形的输入方式

6.1.3 绿色产品开发CAE优化及工艺设定

6.1.4 绿色产品虚拟开发的CAM工艺设备

6.2 CAD/CAE/CAM在绿色产品开发中的应用范例

6.2.1 特大型轿车保险杠CAE优化模具结构设计

6.2.2 气体辅助注塑成型工艺CAE优化模拟结果存储

6.2.3 金属铸造成型工艺CAE优化分析及其应用

练习思考题

第7章 激光烧结熔体注塑金属粉末及高分子成型工艺

7.1 激光烧结成型技术

7.1.1 液态光敏树脂的光固化(SLA)成型工艺

7.1.2 选择性激光烧结(SLS)成型工艺

7.1.3 激光烧结薄材叠层(LOM)成型工艺

7.1.4 熔丝沉积(FDM)成型工艺

7.1.5 三维印刷(3DP)成型工艺

7.2 等离子激光喷涂、熔射涂覆、生物仿真快速原型技术

7.2.1 等离子激光复合快速原型制造工艺

7.2.2 等离子快速喷涂制造设备及电气原理

7.2.3 等离子激光复合快速原型制造模具的方法

7.2.4 塑料模具熔射涂覆金属表面的工艺及方法

7.2.5 生物仿真快速原型与典型产品的制造工艺

7.3 金属粉末注塑成型产品的CAE工程技术

7.3.1 金属粉末注塑成型工艺及原料配制

7.3.2 金属粉末注塑成型工艺CAE优化

7.3.3 金属粉末注塑成型用的典型模具

7.3.4 金属粉末注塑成型用的典型设备

7.3.5 金属粉末注塑产品特性及应用范围

7.4 聚合物熔体注塑产品工程优化技术

7.4.1 高分子聚合物熔体注塑成型工艺

7.4.2 高分子聚合物熔体注塑成型设备

7.4.3 高分子聚合物熔体注塑成型模具

7.4.4 高分子典型产品成型工艺的优化

练习思考题

第8章 三大材料浇铸(注)快速经济制模工艺

8.1 金属材料特种液态浇铸成型

8.1.1 金属的液态压力浇铸成型技术

8.1.2 金属的液态负压浇铸成型技术

8.1.3 金属的液态离心浇铸成型技术

8.1.4 金属的液态连续浇铸成型技术

8.1.5 金属的液态串铸成型技术

8.1.6 金属的液态真空吸铸、磁型和熔模成型技术

8.2 有色金属的液态精密快速经济制模技术

8.2.1 低熔合金的液态真空压铸快速成型技术

8.2.2 镀铜合金的液态真空压铸快速成型技术

8.2.3 镁合金的液态真空压铸快速成型技术

8.3 无机非金属精密快速经济制模技术

8.3.1 石膏泥塑浇注与真空压注成型技术

8.3.2 石墨泥塑浇注与真空压注成型技术

8.3.3 失蜡液态浇注与真空压注成型技术

8.3.4 陶瓷注浆成型与真空压注成型技术

8.3.5 玻璃的液态人工、机械吹制成型技术

8.4 高分子的液态浇注快速成型经济制模技术

8.4.1 环氧、不饱和聚酯的液态反应成型制模技术

8.4.2 聚甲基丙烯酸甲酯的液态浇注反应成型技术

8.4.3 聚氨酯泡沫弹性体的液态浇注反应成型技术

8.4.4 聚己内酰胺的液态浇注反应成型技术

8.4.5 有机硅橡胶的液态浇注反应成型技术

8.4.6 高分子的液态浇注流涎拉片成型技术

8.4.7 高分子的液态搪塑浸蘸涂覆旋转成型

练习思考题

第9章 气压熔融沉积高分子粉末及其成型工艺

9.1 气压熔融沉积原型理论

9.1.1 气压熔融沉积设备及成型工艺

9.1.2 熔融堆积成型产品及表面处理

9.1.3 熔融堆积成型产品的应用前景

9.2 高分子固态材料的特种成型

9.2.1 聚四氟乙烯与超高分子聚乙烯粉末成型

9.2.2 热塑性塑料挤、拉、吹塑成型

9.2.3 热塑性塑料注、拉、吹塑成型

9.2.4 热塑性塑料气体辅助注塑成型

练习思考题

第10章 特种热喷涂金属及电化学涂镀表面工程

10.1 高速热喷涂金属表面的快速成型

10.1.1 高速热喷涂金属成型前期的准备

10.1.2 高速热喷涂金属成型设备及工艺

10.1.3 高速热喷涂金属材料的应用前景

10.1.4 高速热喷涂金属模具的典型范例

10.2 电化学表面涂镀成型原理及技术

10.2.1 电化学涂镀机械设备及溶液配制

10.2.2 电化学涂镀表面成型的工艺条件

10.2.3 电化学涂镀工艺的关键与性能检验

10.2.4 电化学涂镀技术的应用前景

10.3 电化学液镀或液铸表面成型技术

10.3.1 电化学液镀或液铸成型工艺

10.3.2 精密喷射电铸成型设备及工艺特点

10.3.3 精密喷射电铸成型制品的脱出与加固

10.3.4 精密喷射电铸成型制品的应用前景

练习思考题  
参考文献  
全书编后记

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>