

<<功能器件自由成形>>

图书基本信息

书名：<<功能器件自由成形>>

13位ISBN编号：9787111389828

10位ISBN编号：7111389824

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：王运赣，王宣 编著

页数：195

字数：251000

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>

## <<功能器件自由成形>>

### 内容概要

《功能器件自由成形》介绍了近年来兴起的一项技术——功能器件自由成形，它是快速自由成形技术的新发展，突破了原有快速成形机适用原材料的限制，采用多种形式的精细微滴喷射喷头，使自由成形件不再是仅能用于形体观测的样品，而是真实可用的功能器件，其材质和机械、电气、力学、物理、化学、生物特性能够满足功能器件的，要求。这项新技术已经在新材料的成形、高新机电器件的制造、现代生物医学器件的制造等领域获得了瞩目的应用，而且还将在更多领域发挥更大的作用。

本书总结了作者近年来有关功能器件自由成形技术的研究经验，汇集了国内外大量有关文献的精华，系统地阐述了功能器件自由成形的原理和应用。全书共分五章：概述、功能陶瓷器件自由成形、功能机电器件自由成形、功能梯度材料构件自由成形、功能生物医学器件自由成形。

《功能器件自由成形》可作为高等院校制造工程类、材料工程类、生命科学类院系的教材和参考书，也可作为从事有关新产品研究、设计、制造的工程技术人员的参考资料。本书由王运赣、王宣编著。

# <<功能器件自由成形>>

## 书籍目录

### 前言

### 第1章 概述

- 1.1 自由成形的20年历程
- 1.2 自由成形面临的严峻挑战
- 1.3 再创自由成形的新辉煌——从“形似”到“神似”

#### 参考文献

### 第2章 功能陶瓷器件自由成形

- 2.1 陶瓷器件的传统成形方法
- 2.2 陶瓷器件激光固化自由成形
  - 2.2.1 激光固化自由成形原理
  - 2.2.2 陶瓷器件激光固化自由成形工艺
- 2.3 陶瓷器件激光烧结自由成形
  - 2.3.1 激光烧结自由成形原理
  - 2.3.2 陶瓷器件激光烧结自由成形工艺
- 2.4 陶瓷器件激光切割自由成形
  - 2.4.1 激光切割自由成形原理
  - 2.4.2 陶瓷器件激光切割自由成形工艺
- 2.5 陶瓷器件三维打印自由成形
  - 2.5.1 三维打印自由成形原理
  - 2.5.2 陶瓷器件三维打印自由成形工艺
  - 2.5.3 陶瓷悬浮液(浆料)的制备
- 2.6 陶瓷喷绘
  - 2.6.1 瓷砖喷绘机
  - 2.6.2 陶瓷墨水

#### 参考文献

### 第3章 功能机电器件自由成形

- 3.1 印刷电路板自由成形
  - 3.1.1 印刷电路板喷印自由成形及其喷印机
  - 3.1.2 影响印刷电路板喷印自由成形性能的主要因素
  - 3.1.3 印刷电路板激光烧结自由成形
- 3.2 电子元器件喷印自由成形
  - 3.2.1 电子元件喷印自由成形
  - 3.2.2 显示器喷印自由成形
  - 3.2.3 太阳能电池喷印自由成形
  - 3.2.4 印制电子中的喷印形态分析
- 3.3 电气互连金属焊料喷印自由成形
  - 3.3.1 压电式焊料喷印成形
  - 3.3.2 气压直接驱动式焊料喷印成形
  - 3.3.3 气动膜片式焊料喷印成形
- 3.4 MEMS自由成形
- 3.5 功能电子器件喷印自由成形的墨水
- 3.6 金属机械器件自由成形
  - 3.6.1 金属机械器件激光烧结自由成形
  - 3.6.2 金属机械器件电子束熔化自由成形
  - 3.6.3 金属机械器件三维打印自由成形

## <<功能器件自由成形>>

3.6.4 超轻多孔金属机械器件自由成形

3.7 微机电器件激光固化自由成形

参考文献

第4章 功能梯度材料构件自由成形

4.1 功能梯度材料

4.2 功能梯度材料构件的建模

4.3 功能梯度材料构件的CAD信息表达方法

4.4 功能梯度材料的制备方法

4.4.1 本体型功能梯度材料的制备方法

4.4.2 表面型功能梯度材料的制备方法

4.5 功能梯度材料构件的自由成形方法

4.5.1 功能梯度材料构件激光熔覆自由成形

4.5.2 功能梯度材料构件三维打印自由成形

参考文献

第5章 功能生物医学器件自由成形

5.1 组织工程与支架

5.2 组织工程支架的CAD模型

5.3 支架直接自由成形

5.3.1 支架三维打印自由成形

5.3.2 支架激光烧结自由成形

5.3.3 支架激光固化自由成形

5.4 细胞打印自由成形

5.4.1 喷墨式细胞打印自由成形

5.4.2 机械压挤式细胞打印自由成形

5.4.3 电喷射式细胞打印自由成形

5.4.4 激光诱导式细胞打印自由成形

5.4.5 生物打印机

5.5 控释给药系统自由成形

5.5.1 控释给药系统

5.5.2 自由成形控释给药系统的过程

5.5.3 制作控释给药系统的自由成形机

5.6 植入体 / 假体与修复体自由成形

5.6.1 植入体 / 假体激光烧结自由成形

5.6.2 假体电子束熔化自由成形

5.6.3 假体三维打印自由成形

5.6.4 假肢自由成形

5.6.5 牙科钛修复体自由成形

5.7 生物微阵列自由成形

参考文献

<<功能器件自由成形>>

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>