

# 《玩转3D打印》

## 图书基本信息

书名：《玩转3D打印》

13位ISBN编号：9787115339945

出版时间：2014-2

作者：王春玉,傅浩,于弘阳

页数：192

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《玩转3D打印》

## 内容概要

3D打印是一种快速成型技术。它以3D数字模型为原型，通过逐层堆叠累积的方式将3D模型构建成为真实的物体。3D打印机的出现，为各行各业都带来了新的发展机遇。

《玩转3D打印》带领读者了解3D打印技术的起源、发展和现状，结合3D模型构建、3D打印机的操作和使用，介绍了如何掌握和应用3D打印技术、众多的3D打印机的应用案例，并且展望了3D打印给各行各业所带来的发展机遇。全书图文并茂、讲解细致；内容层次分明，由浅入深，并配有大量3D打印机的操作截图。

《玩转3D打印》适合想要了解和掌握3D打印技术的读者阅读；对于期望将3D打印技术应用到实际工作中的读者，《玩转3D打印》也有一定的参考价值。

## 书籍目录

第1章 3D打印那些事儿	1
1.1 3D打印的前世今生	2
1.1.1 萌芽期	2
1.1.2 成长期	4
1.1.3 现状	5
1.2 3D打印的原理及材质	9
1.2.1 3D打印原理	9
1.2.2 材质	10
1.3 3D打印的优势	12
1.4 3D打印机的选购	14
1.4.1 选购参数	14
1.4.2 机型介绍	16
第2章 3D模型构建	21
2.1 3D建模软件	22
2.1.1 开源3D建模软件推荐	22
2.1.2 SketchUp建模	26
2.2 基于图像构建3D模型	35
2.2.1 Autodesk 123D Catch安装	35
2.2.2 基于2D图像构建3D模型	38
2.3 3D扫描仪构建3D模型	43
2.4 将模型转换为STL格式	44
第3章 打印模型	49
3.1 准备工作	50
3.1.1 STL格式的3D模型	50
3.1.2 检查并修复STL文件	51
3.1.3 3D打印机以及材质选择	54
3.2 3D打印软件	55
3.2.1 Cura的安装和使用	55
3.2.2 ReplicatorG的安装和使用	70
3.3 联机打印以及SD卡打印	92
3.3.1 打印机调整	92
3.3.2 联机打印	95
3.3.3 SD卡打印	96
3.3.4 结束打印	98
3.4 Ultimaker打印实例	100
3.4.1 皮卡妮	100
3.4.2 愤怒的小鸟	102
3.5 彩色打印	104
3.6 后期处理	106
第4章 3D打印案例展示	109
4.1 工业应用案例	110
4.1.1 立体光固化成型	112
4.1.2 熔融沉积成型法	116
4.1.3 选择性激光烧结	120
4.1.4 分层实体制造	125
4.2 科研领域案例	127
4.2.1 考古学、人类学研究	127

- 4.2.2 航空、航天技术开发 128
- 4.2.3 太空开发 129
- 4.3 医疗应用案例 132
  - 4.3.1 利用3D打印技术和自组装DNA制造分子级药物 132
  - 4.3.2 3D打印活体胚胎干细胞 133
  - 4.3.3 3D立体打印技术研制人造血管 133
  - 4.3.4 3D打印迷你肝脏可观察药物疗效 135
  - 4.3.5 3D打印出首颗人类心脏 136
  - 4.3.6 利用3D打印技术研制仿生耳 136
  - 4.3.7 3D打印人造骨骼 138
  - 4.3.8 3D打印骨骼技术 139
  - 4.3.9 3D打印脊椎修复技术 141
- 4.4 消费应用案例 142
  - 4.4.1 3D照相馆 142
  - 4.4.2 个性3D打印网店 144
  - 4.4.3 3D设计师和3D网络设计平台 145
  - 4.4.4 3D食物打印机 146
- 第5章 3D打印机的维护与保养 149
  - 5.1 提高打印精度 150
  - 5.2 日常维护保养 151
  - 5.3 固件升级 154
- 第6章 DIY打印机 157
  - 6.1 从图纸开始DIY 160
  - 6.2 组装 161
    - 6.2.1 框架 161
    - 6.2.2 安装控制器 163
    - 6.2.3 安装电源 164
    - 6.2.4 安装电路板 164
    - 6.2.5 安装电机 165
    - 6.2.6 安装x、y轴 166
    - 6.2.7 安装z轴 168
    - 6.2.8 安装挤出机 169
    - 6.2.9 安装送料机 170
    - 6.2.10 安装风扇 171
    - 6.2.11 接线 172
- 第7章 3D打印带来的机遇 175
  - 7.1 对现存行业的推动与冲击 176
    - 7.1.1 原料供应商 176
    - 7.1.2 食品行业 177
    - 7.1.3 医疗行业 179
    - 7.1.4 电影行业 182
    - 7.1.5 传统制造业 184
  - 7.2 对新型产业的推动 186
    - 7.2.1 3D打印照相馆 186
    - 7.2.2 定制化3D模型设计与出售 190

# 《玩转3D打印》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)