

《先进成形制造实用技术》

图书基本信息

书名：《先进成形制造实用技术》

13位ISBN编号：9787302203315

10位ISBN编号：7302203318

出版时间：2009-8

出版社：清华大学出版社

作者：张人佶 编

页数：255

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

《先进成形制造实用技术》

前言

成形制造的主要任务就是采用先进的方法和技术将材料加工成具有所需组织性能和形状的零部件，以满足国民经济发展对制造业的需求，它的发展将直接影响国防装备水平的提高，影响新材料的应用和发展。这是因为全世界钢材的75%需要塑性加工，65%需要焊接得以成形。而我国目前已成为世界上塑性成形、铸造和焊接的第一大国：据2005年的资料，我国铸件年产量已达到1 800万t，塑性成形产品年产量达到2 000万t，焊接结构年用钢量到达1亿t，焊接材料年消耗220万t，可以说中国已成为世界第一制造大国。 当今，世界各主要发达国家都十分重视先进成形制造的发展。美国在20世纪90年代末期制订了“下一代制造计划”，明确提出了人、技术与管理为未来制造业成功的三要素，确立了技术在制造业的关键地位，重新提出“制造业仍是美国的经济基础”，要“促进先进制造技术的发展”；2004年年初，美国商务部发布的《美国制造业》报告中指出：“美国制造企业是美国经济的基础和美国价值的具体体现。它们不但增强了美国的竞争力，而且大大改善着公众的生活水准”。

《先进成形制造实用技术》

内容概要

《先进成形制造实用技术》通俗地介绍了现代制造成形领域的60余种新技术、新工艺，以及其发展态势、主要成就、主要设备和主要应用，有助于现代企业的技术人员掌握现代制造技术的原理，开拓将这些技术用于企业生产和技术改造的思路，增加技术知识储备，提高业务水平和进行技术创新的能力。《先进成形制造实用技术》通俗易懂，注重深入浅出，基本概念清楚，理论联系实际，特别将重点放在如何将先进技术应用于生产实际上。《先进成形制造实用技术》可以作为各类企业工程技术人员和管理人员寻求高新技术的非常有益的读物。

《先进成形制造实用技术》

书籍目录

1 行进凝固成形技术1.1 网络化铸造工艺CAE系统 荆涛1.2 石膏型精密铸造技术 闫双景1.3 熔模精密铸造技术 吕志刚1.4 消失模铸造技术 闫双景1.5 组芯造型铸造技术 李文珍1.6 液态金属直接喷射成形技术 张人佶1.7 薄板坯连铸连轧技术张长利 沈厚发1.8 镁合金压铸技术 李培杰1.9 铝合金压铸技术 何良菊2 行进塑性成形技术2.1 塑性成形有限元模拟技术及其在应用 吴伯杰2.2 精密塑性成形技术的发展与未来 陈国学2.3 轿车车身覆盖件成形技术 方刚2.4 重型液压机设计制造技术彭俊斌颜永年 张人佶2.5 预应力钢丝缠绕技术张浩然颜永年 张人佶2.6 预应力多峰坎合技术刘长勇颜永年 张人佶2.7 铋系高温超导带材的制备工艺 雷丽萍2.8 反向工程技术及应用 钟约先2.9 内裂纹修复技术及其应用 袁朝龙2.10 金属材料的电塑性加工技术 姚可夫3 行进连接成形技术3.1 激光焊接技术 单际国3.2 铝合金脉冲电弧焊接技术 朱志明3.3 微电子产品连接中的钎料蔡志鹏 3.4 微电子封装中的引线键合技术 常保华3.5 TLP扩散连接技术邹贵生 白海林3.6 汽车车身制造中的先进连接技术鲁立马啸 赵海燕3.7 高温超导材料的连接技术邹贵生白海林 王延军3.8 焊接机器人应用技术 张文增4 粉末成形制造技术4.1 粉末冶金技术 闫双景4.2 金属粉末注射成形技术 吴运新4.3 多孔陶瓷及其制备技术 朱跃峰4.4 超轻多孔金属的成形制造技术 刘源5 新型材料成形制造技术5.1 树脂基复合材料零件成形制造技术 张人佶5.2 喷雾干燥法制备碳纳米管-粉末橡胶复合材料 周湘文 巩前明 梁吉5.3 二氧化钛光催化降解薄膜的制备与应用 张弓5.4 透明导电玻璃的性能与应用 庄大明5.5 尖笔直写微纳堆积成形制造技术刘丰颜永年 张人佶5.6 空间飞轮高速轴系长寿命关键制造技术 李兆光 张人佶5.7 铝锂合金在航天器上的应用及其关键制造技术李兆光 张人佶5.8 压电驱动微滴喷射技术魏大忠 张人佶6 表面技术6.1 高速钢离子氮碳共渗和中温离子渗硫复合处理技术 朱张校6.2 热喷涂技术及其应用 王昆林6.3 气相沉积技术 张人佶6.4 激光表面改性技术 刘文令6.5 化学气相渗(CVI)工艺制备炭/炭复合材料 巩前明 梁吉7 快速成形制造技术7.1 快速成形与快速制造技术 卢清萍7.2 数字微滴喷射快速成形技术 张人佶7.3 立体光固化快速成形技术张定军 张人佶7.4 熔融沉积制造快速成形技术颜永年 唐果林7.5 无木模铸型制造技术 颜永年7.6 基于快速原型的快速模具制造技术 张人佶7.7 快速成形技术中先进材料的应用 张人佶7.8 激光快速直接制造技术 钟敏霖7.9 金属零件的电子束选区熔化快速制造 林峰7.10 航天飞机模型电铸模制造技术 李兆光 张人佶8 生物制造技术8.1 生物制造工程与技术刘海霞 李生杰 颜永年8.2 合成纳米纤维生物材料的制备 张人佶8.3 骨修复生物材料——钛及其表面处理 唐光昕 张人佶8.4 可降解聚酯-磷酸钙复合骨材料有望在近期进入临床 熊卓8.5 骨软骨组织工程新技术刘利 熊卓 张人佶8.6 气动尖笔直写技术及其在生物制造中的应用 吴任东8.7 细胞微胶囊三维受控组装技术姚睿 张人佶8.8 激光引导直写技术 张人佶8.9 透明牙颌畸形矫正器的设计与制造 祁鹏颜永年 张人佶8.10 人工外耳软骨支架快速制造技术 史延春 张人佶9 相关技术9.1 定量金相分析技术 陈祥9.2 大型成形生产设备的监测、评价与维护技术 张伟后记

1 先进凝固成形技术 1.1 网络化铸造工艺CAE系统 随着互联网技术的飞速发展，出现了一种全新的运营模式——应用服务提供商（Application Service Provider，ASP）运营模式。利用互联网技术提供在线凝固过程数值模拟仿真技术服务，为中小型铸造企业提供专业化的技术支持成为可能。中小型铸造企业只需支付一定的使用费用，就可以通过互联网使用铸造过程数值模拟仿真系统，并且可以充分利用铸造过程数值模拟仿真技术方面最新的研究成果，为企业节约生产成本、优化工艺设计提供低成本、高性能、安全高效的服务。

基于网络的铸造工艺CAE系统结构 系统采用Apache+Tomcat作为Web平台，MySQL作为数据库，基于Java Servlet和Jsp技术，按照Struts框架建立。系统主要由以下模块组成：用户模块、文件模块、任务模块、计算模块、后处理模块、认证模块和材料数据库模块。图1.1.1为系统示意图。

（1）用户模块：为企业用户提供注册、登录、退出系统的功能。为管理员提供查看用户注册信息、开通用户和删除用户的功能。

（2）文件模块：文件模块为用户提供上传、下载、删除文件，建立、删除目录功能。每个用户都有相对独立的数据空间，用户只可以管理自己的文件。系统管理员可以管理所有文件。系统提供两种数据传送方式供用户选择使用。

《先进成形制造实用技术》

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