

# 《机械制造传统工艺绿色化》

## 图书基本信息

书名：《机械制造传统工艺绿色化》

13位ISBN编号：9787111407768

10位ISBN编号：7111407768

出版时间：2013-3

出版社：机械工业出版社

页数：238

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)

# 《机械制造传统工艺绿色化》

## 内容概要

《机械制造传统工艺绿色化(精)》由单忠德、胡世辉主编，本书共6章，采用总分结构，第1章对机械装备工业节能减排技术及设备进行概述，第2~6章分别从典型绿色化铸、锻工艺及设备、典型绿色化钎焊工艺及材料、表面改性清洁生产、典型高效绿色切削加工技术五个方面展开论述。

《机械制造传统工艺绿色化(精)》适合机械、材料加工专业工程技术人员及高校相关专业师生使用。

# 《机械制造传统工艺绿色化》

## 书籍目录

前言第1章 机械装备行业节能减排制造技术及设备 1.1 机械装备行业发展现状 1.1.1 机械装备行业简况 1.1.2 机械行业传统制造绿色化需求分析 1.2 机械装备行业可持续发展的新技术及设备 1.2.1 数字化制造融入装备设计及制造过程 1.2.2 新材料开发促进机械装备减量化 1.2.3 装备零部件毛坯制造趋向近净成形 1.2.4 在装备零部件制造过程中推进清洁生产 1.2.5 短流程化生产减少资源消耗 1.2.6 机械装备关键部件引入节能化技术 1.2.7 无废弃物制造促进资源循环利用 1.2.8 产品制造与装备规格相匹配 1.2.9 自动化控制提高装备使用效率 1.2.10 械装备再制造、再使用获得推广应用 1.3 机械装备行业发展建议 1.3.1 积极开展机械装备零部件基础制造技术研究 1.3.2 积极开展短流程制造及资源循环利用技术研究 1.3.3 积极开展零部件制造过程清洁化技术研究 1.3.4 积极开展关键部件节能设计技术研究 1.3.5 积极开展装备控制自动化节能技术研究第2章 典型绿色化铸造工艺及设备 2.1 无模化铸型数字化加工技术及设备 2.1.1 无模化铸型数控加工制造技术原理及特点 2.1.2 无模化铸型数控加工关键技术 2.1.3 铸型无模化加工技术及装备应用示范 2.2 无污染的硅磷复合改性水玻璃及铸造应用 2.2.1 水玻璃砂国内外现状 2.2.2 非晶态磷酸盐的制备 2.2.3 非晶态磷酸盐改性水玻璃 2.2.4 活性离子改性水玻璃 2.2.5 有机酯硬化硅磷复合改性水玻璃砂工艺性能 2.2.6 有机酯硬化硅磷复合改性水玻璃砂工艺应用 2.3 铸铁件在线孕育及喂丝球化工艺研究 2.3.1 铸铁件在线孕育工艺及应用 2.3.2 喂丝球化工艺第3章 典型绿色化锻压工艺及设备 3.1 超高强度钢热冲压成形技术 3.1.1 超高强度钢热冲压技术背景及概况 3.1.2 超高强度钢热冲压技术原理及特点 3.1.3 超高强度钢热冲压核心技术及模具 3.1.4 超高强度钢热冲压成套技术及装备 3.1.5 超高强度钢热冲压技术应用及发展 3.2 绿色化锻造润滑工艺 3.2.1 绿色化锻造润滑工艺的技术要求 3.2.2 绿色化锻造润滑技术发展状况 3.2.3 绿色化冷锻润滑技术 3.2.4 绿色化热锻润滑技术 3.2.5 绿色化冲压拉深润滑技术 3.2.6 绿色化超高强度钢板热冲压成形表面防护润滑技术第4章 典型绿色化钎焊工艺及材料 4.1 无铅钎焊技术的特点 4.2 无铅波峰钎焊抗氧化技术 4.2.1 无铅波峰钎焊设备简介 4.2.2 氮气保护技术 4.2.3 钎料抗氧化技术 4.3 氮气保护无铅再流钎焊技术 4.3.1 氮气保护与钎料润湿性 4.3.2 氮气保护与焊点外观质量 4.3.3 氮气保护与钎剂氧化 4.3.4 氮气保护与焊点强度 4.3.5 氮气保护对焊点内部组织的影响 4.3.6 推荐的氮气保护措施第5章 表面改性清洁生产 5.1 高效节能热处理工艺及设备 5.1.1 概述 5.1.2 热处理生产的能源消耗与污染危害 5.1.3 可控气氛热处理 5.1.4 真空热处理 5.1.5 感应热处理 5.1.6 激光热处理 5.1.7 淬火介质与冷却技术 5.1.8 大型铸、锻、焊件的热处理 5.2 电镀绿色化工艺及设备 5.2.1 电镀清洁生产工艺 5.2.2 电镀清洁生产设备系统第6章 典型高效绿色切削加工技术 6.1 微量润滑切削加工技术 6.1.1 微量润滑切削加工技术简介 6.1.2 微量润滑系统设计 6.1.3 微量润滑技术切削试验 6.1.4 微量润滑技术在一些企业中的应用 6.1.5 低温微量润滑切削技术 6.2 低温微量润滑（冷风）切削加工技术 6.2.1 金属切削加工业面临的重要课题 6.2.2 切削液的作用和问题 6.2.3 少、无切削液加工的新方法 6.2.4 低温冷风切削技术的实施 6.2.5 低温冷风切削技术的研究、发展及应用现状参考文献

# 《机械制造传统工艺绿色化》

## 编辑推荐

《机械制造传统工艺绿色化(精)》由单忠德、胡世辉主编，本书的内容主要来源于作者所承担完成的国家“十一五”科技支撑计划项目“面向机械工业的机械制造传统工艺绿色化研究”的部分研究成果。本书作者及其研发团队结合多年来从事机械制造传统工艺绿色化技术研究和推广应用实践，将近年来取得的一系列处于国际先进水平的技术成果编撰成册，供相关技术领域科研人员参考，以推动机械装备制造过程实现资源最小化、环境友好化、成本最低化，降低生产成本、节约材料、减少能源消耗和废弃物制造，对促进装备制造业的可持续发展具有重要作用，也是落实装备制造业振兴规划的重要举措，具有很大的应用价值。本书将填补我国相关技术领域著作的空白。本书在分析国内外机械装备制造工业绿色化技术现状的基础上，针对能源和物料消耗大、污染严重的机械制造传统工艺生产过程，解决机械工业生产过程中传统工艺的环境污染和资源消耗等问题，介绍了生产工艺(如铸造、锻压、焊接、表面处理、切削加工等)、工艺材料、生产方法等绿色制造工艺技术，以及推广应用案例。

# 《机械制造传统工艺绿色化》

## 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)