

# 《铸造技能基础实训》

## 图书基本信息

书名：《铸造技能基础实训》

13位ISBN编号：9787811057737

10位ISBN编号：7811057735

出版时间：2010-8

出版社：中南大学出版社

页数：211

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《铸造技能基础实训》

## 前言

当前，高等职业教育改革方兴未艾，各院校积极贯彻落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号文）和教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划，加快高等职业教育改革与发展的意见》（教高[2006]14号文）文件精神，探索“工学结合”的改革之路，取得了很好很好的教学成果。教育部高等学校高职高专材料类专业教学指导委员会工程材料与成形工艺分委员会，主要负责工程材料及成形工艺类专业与课程改革建设的指导工作。分教指委组织编写了《高职高专工程材料与成形工艺类专业教学规范（试行）》，并已由中南大学出版社正式出版，向全国推广发行，它是对高职院校教学改革的阶段性探索和成果的总结，对开办相关专业的院校有较好的指导意义和参考价值。为了适应工程材料与成形工艺类专业教学改革的新形势，分教指委还积极开展工程材料与成形工艺类专业高职高专规划教材的建设工作，并成立了高职高专工程材料与成形工艺类专业规划教材编审委员会，编审委员会由教指委委员、分指委专家、企业专家及教学名师组成。教指委及规划教材编审委员会在长沙中南大学召开了教材建设研讨会，会上讨论了焊接技术及自动化专业、金属材料热处理专业、材料成形与控制技术专业（铸造方向、锻压方向、铸热复合）以及工程材料与成形工艺基础等一系列教材的编写大纲，统一了整套书的编写思路、定位、特色、编写模式、体例等。历经几年的努力，这套教材终于与读者见面了，它凝结了全体编写者与组织者的心血，体现了广大编写者对教育部“质量工程”精神的深刻体会和对当代高等职业教育改革精神及规律的准确把握。本套教材体系完整、内容丰富。归纳起来，有如下特色：根据教育部高等学校高职高专材料类专业教学指导委员会工程材料与成形工艺类专业制定的教学规划和课程标准组织编写；统一规划，结构严谨，体现科学性、创新性、应用性；贯彻以工作过程和行动为导向，工学结合的教育理念；以专业技能培养为主线，构建专业知识与职业资格认证、社会能力、方法能力培养相结合的课程体系；注重创新，反映工程材料与成形工艺领域的新知识、新技术、新工艺、新方法和新标准；教材体系立体化，提供电子课件、电子教案、教学与学习指导、教学大纲、考试大纲、题库、案例素材等教学资源平台。

# 《铸造技能基础实训》

## 内容概要

《铸造技能基础实训》是教育部高职高专材料类专业教学指导委员会工程材料与成形工艺类专业规划教材。全书力求体现职业教育特色，注重操作技能、方法培训。通过对学生在实训基地进行铸造技能的训练和安全文明生产教育，使学生掌握造型材料制备、铸造合金熔炼、造型、制芯、合箱、浇注、落砂、清理、铸件缺陷分析和铸件质量检验等基础理论及基本操作技能，以及职业道德和安全文明生产知识。在叙述上力求深入浅出，联系生产实际，注意培养学生分析和解决实际问题的能力。

《铸造技能基础实训》内容包括：铸造概述及安全文明生产、造型工具和铸造工艺装备、造型材料、造型（制芯）技能操作、铸造合金及其熔炼、合金液的浇注、铸件的落砂和清理、铸件缺陷的分析与防止、铸件缺陷的修补及铸件质量检验。《铸造技能基础实训》贯彻执行最新国家标准和法定计量单位。

《铸造技能基础实训》可作为高职高等院校材料加工、材料成形与控制、热加工等专业用教材，亦可作为成人高校、函授、中等职业学校及铸造技术工人等级培训及生产实习教学教材。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 铸造概述 1.2 职业道德 1.2.1 职业道德的基本概念 1.2.2 职业道德的特点 1.2.3 职业道德的基本规范 1.3 安全生产 1.3.1 安全生产 1.3.2 安全操作规程 1.3.3 劳动保护

第2章 铸造工具和铸造工艺装备 2.1 常用造型工具 2.1.1 工具名称及用途 2.1.2 维护保养要求 2.2 常用修型工具 2.2.1 修型工具名称及用途 2.2.2 维护保养要求 2.3 常用测量器具 2.3.1 测量器具名称及用途 2.3.2 维护保养要求 2.4 常用工装 2.4.1 模板 2.4.2 模样 2.4.3 芯盒及烘干板(包括成型烘干机) 2.4.4 砂箱 2.4.5 样板及下芯夹具

第3章 常用造型材料 3.1 砂型的分类 3.1.1 湿型 3.1.2 干型 3.1.3 表干型 3.1.4 自硬型 3.2 常用造型制芯原材料 3.2.1 铸造用原砂 3.2.2 铸造用粘结剂 3.2.3 铸造用辅助材料 3.2.4 新砂和旧砂的处理 3.3 型(芯)砂的组成和性能要求 3.3.1 型(芯)砂的组成 3.3.2 型(芯)砂的性能要求 3.4 芯砂的选用 3.5 型(芯)砂的制备 3.5.1 粘土型(芯)砂 3.5.2 水玻璃砂 3.5.3 树脂砂 3.5.4 油砂 3.5.5 型(芯)砂可用性的判别 3.6 铸造用涂料和敷料 3.6.1 涂料的作用 3.6.2 涂料的主要性能要求 3.6.3 涂料的基本组成 3.6.4 涂料的配制 3.6.5 涂料的使用 3.6.6 敷料

第4章 造型、制芯技能操作 4.1 铸型的制备 4.1.1 铸型结构 4.1.2 铸型制备的基本方法 4.2 砂芯的制备 4.2.1 砂芯的结构 4.2.2 砂芯的制备方法 4.3 铸型的装配 4.3.1 砂芯的修整和检验 4.3.2 砂芯的安装 4.3.3 合型操作 4.3.4 砂型的紧固 4.4 手工造型基本技能训练 4.4.1 整模造型 4.4.2 分模造型 4.4.3 多箱造型 4.4.4 挖砂造型 4.4.5 假箱造型 4.4.6 活块造型 4.4.7 叠箱造型 4.4.8 脱箱造型 4.4.9 带轮的旋转刮板造型 4.4.10 直管A(无法兰)的导向刮板造型 4.4.11 直管B(带法兰)的导向刮板造型 4.4.12 U形管的导向刮板造型

第5章 铸造合金及其熔炼 5.1 常用铸造合金 5.1.1 铸铁 5.1.2 铸钢 5.1.3 铸造非铁合金 5.2 冲天炉熔炼的控制技术 5.2.1 冲天炉 5.2.2 冲天炉熔炼灰铸铁的控制技术 5.2.3 冲天炉熔炼球墨铸铁的控制技术 5.3 感应电炉熔炼铸造合金的控制技术 5.3.1 感应电炉 5.3.2 感应电炉熔炼球墨铸铁的控制技术 5.3.3 感应电炉熔炼铸铁的实例 5.3.4 感应电炉熔炼铸钢的控制技术 5.3.5 感应电炉熔炼铸钢的实例 5.4 电阻坩埚炉熔炼铸造合金的控制技术 5.4.1 电阻坩埚炉 5.4.2 电阻坩埚炉熔炼铝合金的实例 5.4.3 电阻坩埚炉熔炼铜合金的实例

第6章 合金液的浇注、铸件的清理与缺陷分析、铸件质量检验 6.1 合金液的浇注 6.1.1 浇注前的准备工作 6.1.2 合金液浇注操作技术 6.2 铸件的落砂与清理操作 6.2.1 铸件的落砂 6.2.2 铸件的清理 6.3 铸件的缺陷分析与防止 6.3.1 铸件缺陷 6.3.2 铸件废品率、成品率、工艺出品率的概念 6.3.3 铸件常见缺陷的分类 6.3.4 铸件常见缺陷分析与防止 6.4 铸件缺陷的修补 6.4.1 修补前的清理 6.4.2 焊补法 6.4.3 浸渗修补法 6.4.4 填腻修补法 6.4.5 熔补法 6.4.6 其他修补方法 6.5 铸件质量检验 6.5.1 铸件质量的概念 6.5.2 铸件质量检验方式 6.5.3 铸件质量检验方法 6.5.4 铸件质量检验报告 6.5.5 铸件质量检验规程编制参考文献

## 章节摘录

6.铸件清理工 (1) 清理较大的铸件时要放平稳, 不得用重心高或易滚动的物件作垫块。铲刺或打冒口时, 不准对着周围人员操作, 以防飞刺伤人。(2) 用撬棍时, 注意前后是否有人, 翻动铸件时不得将撬棍穿在铸件孔内, 以免回转失手伤人。清理完的浇冒口、铁块、芯骨应堆放在指定位置。(3) 使用桥式起重机起吊铸件或翻转铸件时, 应严格遵守起重工、挂钩工安全操作规程, 并注意检查挂钩、钢丝绳是否符合规定要求, 听到桥式起重机铃响, 应立即躲开。(4) 较长时间休息或离开工作场地时, 不准将割枪放在地上, 必须熄灭割枪, 关闭阀门, 减去压力, 放去管中所存余气, 再收拾好软管和工具。(5) 在操作割枪时, 不准将橡胶软管背在背上操作。禁止使用割枪火焰照明。(6) 砂轮机应有防护罩, 使用砂轮机打磨铸件时, 应先启动, 待空转正常后, 再由轻到重均匀用力。用力不能太大或猛力磕碰, 以免砂轮片破裂伤人。一般不得使用砂轮机侧面进行砂磨。(7) 禁止他人随便使用砂轮机或敲击砂轮。换砂轮片时, 须检查砂轮片是否受潮, 有无裂纹。装砂轮片时, 要垫平夹牢, 不准用不合格的砂轮片。(8) 打磨铸件时, 砂轮机转动方向两侧不准站人, 以免砂粒溅射伤人。(9) 工作完毕后, 关闭风阀, 把砂轮机摆放到干燥安全的地方, 以免砂轮片受潮。(10) 风动砂轮要有专人保管, 并要随时检查修理。(11) 当设备发生故障时, 须立即停车, 关闭电源。在维修设备时, 也应切断电源。

# 《铸造技能基础实训》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)