



成形工艺基础铸

制作人：制作者ppt
时间：2024年X月

目录

- 第1章 简介
- 第2章 铸造工艺概述
- 第3章 铸造模具设计
- 第4章 铸造工艺参数优化
- 第5章 铸造质量检测
- 第6章 总结与展望

● 01

第1章 简介



课程背景

成形工艺基础铸课程的意义和重要性在于培养学生对零部件生产的理解和掌握。通过学习铸造技术，学生可以掌握零部件生产的基础知识，为未来的工作和研究打下坚实的基础。

课程目标

本课程旨在让学生掌握铸造工艺的基本原理和技能，了解各种铸造方法的特点和应用范围。学完本课程后，学生能够独立设计和生产简单零部件，为日后的实践工作打下基础。

教学方法

理论教学

授课内容涵盖铸造
原理和工艺

案例分析

学习和分析实际生
产案例

实践操作

学生将亲自进行铸
造实验

课程安排

时间安排

每周一、三、五上午9:00-
12:00

学习计划

第1-4周：铸造原理

第5-8周：铸造工艺

第9-12周：铸造实验

结尾

通过本课程的学习，学生将掌握铸造工艺的基础知识和技能，
为未来的工作和学习打下坚实的基础。

第2章 铸造工艺概述



铸造工艺概念

铸造工艺是指以金属或其他可溶性材料为原料，在特定条件下将其熔化并倒入模具中，经凝固、冷却、清理等工艺形成特定形状和性能的零部件。在零部件生产中，铸造工艺起着至关重要的作用，可以实现批量、快速、经济地生产各种复杂形状的零部件。

铸造工艺分类

砂型铸造

常用于大型铸件制造

精密铸造

用于高精度、复杂结构的零部件制造

压铸

适用于高精度零部件生产

铸造工艺流程

模具制作

包括模具设计、制模、烘干等步骤

浇注

将熔融金属倒入模具中

熔炼

将金属材料加热至液态状态

01 智能化

引入智能机器人、人工智能技术

02 绿色环保

推行循环利用、节能减排

03

铸造工艺发展趋势

随着制造业的不断发展，铸造工艺也在不断创新和改进。未来，铸造工艺将更加智能化，引入大数据分析、云计算等技术，实现生产自动化、智能化控制。同时，绿色环保将成为铸造工艺的发展主题，推动铸造企业向清洁生产和绿色制造转型。

第3章 铸造模具设计



模具设计原理

铸造模具设计的基本原理和要求至关重要。通过深入探讨模具设计原理，可以更好地理解铸造工艺中的关键环节。模具设计在整个铸造过程中扮演着重要角色，直接影响产品质量和生产效率。

模具设计流程

确定需求

对模具设计需求进行准确明确

详细设计

深入完善模具设计细节

模具制造

根据设计方案制作模具

概念设计

初步确定模具设计方案

模具材料选择

模具材料选择是模具设计中至关重要的一环。不同的模具材料具有各自特点和适用领域，选择合适的模具材料能够提高模具的使用寿命和生产效率。在实际应用中，根据具体需求和环境条件选择合适的模具材料至关重要。

01 严格把控制造工艺

确保模具质量的稳定性

02 定期维护保养

延长模具使用寿命

03 技术培训与提升

提高员工模具操作技能

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/665203024341011133>