附件2

中国铸造协会大学堂压铸工程师线上课程大纲

**第一章压铸概述**

第一节压铸工艺概述

第二节压铸发展史

**第二章 压铸合金**

第一节 压铸铝合金分类及牌号

第二节 各类铝合金特点及应用

第三节 压铸铝合金各元素的作用和热处理

第四节 压铸合金熔化炉及合金除渣作业

第五节 铝合金熔化过程吸气及 除气

第六节 铝合金的细化变质及熔化工艺质量控制

第七节 压铸镁合金

第八节 压铸镁合金熔化工艺控制

第九节 压铸锌合金

**第三章 压铸机**

一、压铸机类型、结构、系统、原理

第一节 压铸工艺原理与过程

第二节 压铸机的类型与应用范围

第三节 压铸机的系统与机构

第四节 压铸机与压铸机的大型化

二、压铸机技术参数解析

第一节 压射系统技术参数及意义

第二节 合模系统技术参数及意义

第三节 其他技术参数及意义

第四节 压铸机的选择

三、压铸新技术及装备

第一节 真空压铸

第二节 局部挤压

第三节 充氧压铸

第四节 半固态压铸化

第五节 低固态压铸

第四章压铸模具

第一节 压铸模具介绍

第二节 压铸模具设计

第三节 浇注系统设计

第四节 p-Q2原理及应用

第五节 模具开发方案设计及评审

第六节 压铸模具设计与模拟技术

第七节 典型压铸模具设计案例

第五章 压铸工艺

第一节 压射过程

第二节 压射过程曲线

第三节 压射工艺参数

第四节 模流分析介绍

第五节 压铸技术中的特殊工艺

第六节 工艺案例

第六章 压铸件设计及压铸件工艺性分析

第一节 压铸件标准、设计要求和设计内容

第二节 压铸件设计的基本原则和工艺要求

第三节 压铸件设计的必备的知识和设计的基本步骤

第四节 压铸件基本结构设计

第五节 压铸件结构设计的工艺性分析

第六节 压铸件的精度、表面粗糙度及加工余量；

第七节 压铸件工程图及设计案例分享

第七章 生产管理与报价

一、铝合金压铸产品分析及报价

第一节 新产品报价思路

第二节 新产品技术分析

第三节 新产品报价

二、压铸模具报价

第一节 浅谈压铸模具结构及加工设备

第二节 压铸模具价格的购成

第三节 压铸模具报价方法

第四节 压铸模报价实例

三、压铸生产过程管理

第一节 生产过程管理目的

第二节 生产过程管理相关部门的职责分工

第三节 生产过程管理工作流程

第四节 新产品量产后生产管控

四、压铸生产危险区域与安全防护培训

第一节 压铸的特点与用途

第二节 压铸应用的行业

第三节 压铸生产危险区域

第四节 压铸生产安全防护

第八章 压铸件缺陷与消除措施以及质量检测方法

一、铝合金压铸件缺陷与消除措施

第一节 表面缺陷及消除措施

第二节 内部缺陷及消除措施

第三节 其它缺陷及消除措施

第四节 铸件缺陷部位对策表

二、铝合金压铸件质量检测方法

第一节 目测检验方法

第二节 光谱检验

第三节 金相检验

第四节 力学性能检验

第五节 无损探伤检验

第六节 耐压检测

第七节 三坐标尺寸检测