

<<铸造手册第5卷>>

图书基本信息

书名：<<铸造手册第5卷>>

13位ISBN编号：9787111040736

10位ISBN编号：7111040732

出版时间：2000-01

出版时间：机械工业出版社

作者：中国机械工程学会铸造分会

页数：934

字数：1794000

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：<http://www.tushu007.com>

<<铸造手册第5卷>>

内容概要

《铸造手册》共分铸铁、铸钢、铸造非铁合金、造型材料、铸造工艺和特种铸造6卷出版。

本书为第5卷《铸造工艺》。

本书第2版在第1版基础上,进行了全面的修订,更新了许多技术标准和工艺规范,完善和补充了新的技术内容,反映了技术发展趋势。

本卷共7章:第1章介绍了铸造工艺的发展简史、前景与展望;第2章介绍了液万言书金属的充型能力,凝固、结晶、收缩的控制和铸件中的气体、非金属夹杂物;第3章介绍了砂型造型、制芯工艺方案设计,工艺参数选择,浇注系统、冒口、冷铁和出气孔设计及砂型(芯)的烘干与装配,并给出了许多应用实例;第4章介绍了模样、模板、芯盒和砂箱的设计;第5章介绍了铸件的落砂除芯,浇冒口、飞翅和毛刺的去除,铸件的表面清理,矫形和挽救,内应力消除和防刃涂装;第6章介绍了铸件缺陷的产生原因、防止方法及铸件质量检验等;第7章介绍了计算机技术在铸造中的应用和快速成形、细晶铸造、电磁铸造等新技术。

本手册主要供从事铸造生产的技术人员使用,也可供从事材料研究的科研人员及高等院校相关专业的师生参考。

书籍目录

第2版前言第1版前言本书常用的量和单位符号第1章 绪论 参考文献第2章 铸造工艺设计基础 2.1 液态金属充型过程的流体力学 2.1.1 液态金属的流体力学特性 2.1.2 充型过程的流体力学计算 2.1.3 浇注系统大孔出流理论 2.2 液态金属的充型能力 2.2.1 液态金属充型能力的基本概念 2.2.2 影响充型能力的因素 2.2.3 提高充型能力的措施 2.3 液态金属与铸型的相互作用 2.3.1 热作用 2.3.2 物理、化学作用 2.3.3 机械作用 2.4 铸件一次结晶的控制 2.4.1 固溶体型合金的结晶控制 2.4.2 共晶型合金的结晶控制 2.5 铸件的凝固 2.5.1 铸件的凝固方式 2.5.2 几种典型合金的凝固方式 2.5.3 合金的凝固方式与铸件质量的关系 2.5.4 铸件的凝固时间和凝固速度 2.6 铸件的收缩 2.6.1 铸钢的收缩 2.6.2 铸铁的收缩 2.6.3 铸件的收缩 2.6.4 铸件的收缩孔和缩松 2.6.5 铸件的热裂 2.6.6 铸件的铸造应力、冷裂及变形 2.7 铸件中的气体和非金属夹杂物 2.7.1 铸件中的气体 2.7.2 铸件中的非金属夹杂物 参考文献第3章 铸造工艺设计 3.1 零件结构的铸造工艺性 3.1.1 铸件质量对零件结构的要求 3.1.2 铸造工艺对零件结构的要求 3.2 砂型铸造方法的分类与选择 3.2.1 湿型砂机器造型方法 3.2.2 自硬树脂砂造型、制芯 3.2.3 水玻璃砂造型、制芯 3.2.4 干型和表干型 3.2.5 实型铸造 3.2.6 负压造型 3.2.7 手工造型 3.2.8 制芯方法的分类和选择 3.3 铸造工艺方案的确定 3.3.1 浇注位置的确定 3.3.2 分型面的确定 3.3.3 砂箱中铸件数量及排列的确定 3.4 工艺参数 3.4.1 铸件尺寸公差 3.4.2 铸件重量公差 3.4.3 机械加工余量 3.4.4 铸件线收缩率与模样放大率 3.4.5 起模斜度 3.4.6 非加工壁厚厚的负余量 3.4.7 最小铸出孔和槽 3.4.8 工艺肋 3.4.9 反变形量 3.4.10 工艺补正量 3.4.11 分型负数 3.5 砂芯设计 3.5.1 砂芯的分类 3.5.2 砂芯设置的基本原则 3.5.3 砂芯的固定和定位 3.5.4 芯头的尺寸和间隙 3.5.5 砂芯负数 3.5.6 芯撑和芯骨 3.5.7 砂芯的排气、拼合及预装配 3.6 浇注系统设计 3.6.1 浇注系统的类型及特点 3.6.2 浇注系统引入位置的确定 3.6.3 浇注系统结构尺寸的设计 3.6.4 灰铸铁件浇注系统尺寸的确定 3.6.5 可锻铸铁件浇注系统尺寸的确定 3.6.6 球墨铸铁件浇注系统尺寸的确定 3.6.7 铸钢件浇注系统尺寸的确定 3.6.8 非铁合金铸件浇注系统各部分的尺寸 3.6.9 特殊形式浇注系统尺寸的确定 3.6.10 浇注系统各单元结构和尺寸 3.7 冒口设计 3.7.1 概述 3.7.2 铸钢件冒口设计 3.7.3 铸铁件冒口设计 3.7.4 非铁合金铸件冒口设计 3.8 冷铁和出气孔设计 3.8.1 外冷铁设计 3.8.2 内冷铁设计 3.8.3 出气孔 3.9 砂型及砂芯的烘干 3.9.1 油类粘结剂砂芯的烘干 3.9.2 粘土砂型、砂芯的烘干 3.9.3 水玻璃砂型、砂芯的烘干 3.9.4 地坑砂型的烘干 3.9.5 砂芯的微波加热烘干 3.10 铸型装配 3.10.1 下芯 3.10.2 合型及定位 3.10.3 合型力及紧固 3.11 铸造工艺图及工艺卡片 3.11.1 铸造工艺符号及其表示方法 3.11.2 工艺卡片 3.12 铸造工艺设计实例 3.12.1 铸造工艺设计典型分析 3.12.2 铸造工艺设计示例 参考文献第4章 铸造工艺装备第5章 铸件的落砂、清理及后处理第6章 铸件缺陷分析及铸件质量检验第7章 计算机在铸造中的应用及其他铸造方法参考文献

<<铸造手册第5卷>>

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:<http://www.tushu007.com>