

<<铸造合金熔炼及控制>>

图书基本信息

书名：<<铸造合金熔炼及控制>>

13位ISBN编号：9787548701804

10位ISBN编号：7548701802

出版时间：2011-3

出版时间：中南大学

作者：闫庆斌

页数：399

字数：640000

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>

<<铸造合金熔炼及控制>>

内容概要

闫庆斌主编的《铸造合金熔炼及控制》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,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审定的教学大纲编写的。

教学时数为108—118学时。

《铸造合金熔炼及控制》内容主要包括:铸造合金原理、铸铁熔炼与控制、铸钢熔炼及控制、铸造有色合金熔炼及控制四部分。

将实践教学课题部分直接放在书的相关内容之后,供教学期间学生实训、实验使用。

全书的内容涉及绪论和铸造合金原理;铸铁熔炼与控制,包括:灰铸铁、球墨铸铁、蠕墨铸铁、可锻铸铁、特种铸铁、铸铁的熔炼用炉、铸铁的熔炼工艺;铸钢熔炼及控制,包括:铸造碳钢、铸造合金钢、铸钢的熔炼用炉、铸钢熔炼工艺及熔炼;铸造非铁合金熔炼及控制,包括:铸造铝合金熔炼及控制、铸造铜合金熔炼及控制、其他铸造非铁合金及其熔铸工艺特点、铸造非铁合金熔炼炉。

实践教学课题包括:灰铸铁的金相组织分析,球墨铸铁、蠕墨铸铁、可锻铸铁、特种铸铁等的金相组织分析,铸造碳钢、合金钢的金相观察,铸造铝合金的金相观察,铸造铜合金的金相观察等5个实验

《铸造合金熔炼及控制》为高职高专铸造专业教材,可供高职高专材料类、机械类专业教学使用,也可供有关专业科技人员参考。

<<铸造合金熔炼及控制>>

书籍目录

绪论

0.1各种铸造合金在机械工业、国民经济建设中的地位和作用

0.2铸造合金及其熔炼技术的发展概况

0.3本课程的主要内容、重点及学习本课程的目的、要求和方法

第1篇铸造合金原理

第1章铸造合金的结晶

1.1液态金属的结晶

1.2铸造合金的铸造性能

习题

第2篇铸铁熔炼与控制

第2章灰铸铁

2.1灰铸铁的性能及其技术要求

2.2铸铁的结晶

2.3铸铁的金相组织及其与力学性能的关系

2.4铸铁的化学成分对组织与性能的影响

2.5铸件的冷却速度及其他工艺因素对铸铁组织性能的影响

2.6灰铸铁生产

习题

实验一灰铸铁的显微组织观察

第3章球墨铸铁

3.1球墨铸铁的性能特点及其技术要求

3.2球墨铸铁的金相组织特点及其与力学性能的关系

3.3球墨铸铁的生产

3.4球墨铸铁的铸造性能特点，常见缺陷及其防止

3.5球墨铸铁的热处理

3.6球墨铸铁的生产中几个问题的讨论

习题

第4章蠕墨铸铁

4.1蠕墨铸铁的性能特点及其技术要求

4.2蠕墨铸铁的生产

习题

第5章可锻铸铁

5.1可锻铸铁的牌号、性能特点及其技术要求

5.2可锻铸铁的生产

习题

第6章特种铸铁

6.1耐磨铸铁的分类、化学成分、性能特点、组织和应用

6.2耐热铸铁的分类、化学成分、性能特点、组织和应用

6.3耐蚀铸铁的分类、化学成分、性能特点、组织和应用

习题

实验二球墨铸铁、蠕墨铸铁、可锻铸铁、特种铸铁等的显微组织观察

第7章铸铁的熔炼用炉

7.1铸铁熔炼用炉类别、特点及发展概况

7.2冲天炉炉型分析及常用炉型介绍

7.3电炉介绍

<<铸造合金熔炼及控制>>

习题

第8章铸铁的熔炼工艺

8.1冲天炉的冶炼原理

8.2冲天炉的熔炼工艺

8.3冲天炉用炉料及其配料计算

8.4感应电炉熔炼工艺

习题

第3篇铸钢熔炼及控制

第9章铸造碳钢

9.1铸造碳钢的性能及其技术要求

9.2铸造碳钢的结晶过程和铸态组织

9.3铸造碳钢的化学成分与力学性能的关系

9.4铸造碳钢的铸造性能特点及铸造工艺特点

9.5铸造碳钢的热处理

习题

第10章铸造合金钢

10.1铸造低合金结构钢

10.2铸造高合金钢

习题

实验三铸造碳钢、合金钢的显微组织观察

第11章铸钢的熔炼用炉

11.1概述

11.2三相电弧炉的构造

11.3感应电炉熔炼原理、结构、炉衬材料及筑炉工艺

11.4钢包精炼炉

习题

第12章铸钢熔炼及炉外精炼工艺

12.1铸钢熔炼用原辅材料

12.2碱性电弧炉氧化法熔炼工艺

12.3酸性电弧炉熔炼工艺

12.4钢包精炼工艺

习题

第4篇铸造有色合金熔炼及控制

第13章铸造铝合金熔炼及控制

13.1概述

13.2铸造铝硅合金

13.3铸造铝铜合金

13.4铸造铝镁合金

13.5铸造铝锌合金

13.6铝合金的铸造性能

13.7铸造铝合金的热处理

13.8铸造铝合金的熔炼

习题

附表各国铸造铝合金牌号对照表

实验四铸造铝合金的显微组织观察

第14章铸造铜合金熔炼及控制

14.1概述

<<铸造合金熔炼及控制>>

14.2铸造铜合金

14.3铸造铜合金的熔炼

习题

实验五铸造铜合金的显微组织观察

第15章其他铸造有色合金及其熔铸工艺特点

15.1铸造?合金

15.2铸造锌合金

15.3铸造钛合金

15.4轴承合金及其熔铸特点

习题

第16章铸造有色合金熔炼用炉

16.1坩埚炉

16.2感应电炉

16.3反射炉和电弧炉

习题

参考文献

<<铸造合金熔炼及控制>>

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>