

铸造合金原理及熔炼



[铸造合金原理及熔炼 下载链接1](#)

著者:蔡启舟//吴树森

出版者:化学工业

出版时间:2010-1

装帧:

isbn:9787122071019

《铸造合金原理及熔炼》共分4章，第1章为铸铁合金，介绍了铸铁的结晶与组织的形成

、灰口铸铁、球墨铸铁、蠕墨铸铁和特种铸铁。重点是铸铁的凝固及组织形成与控制的基本理论。第2章为铸钢，阐述了铸造碳钢、铸造低合金钢和铸造高合金钢的化学成分、组织与性能以及铸钢的热处理。第3章为铸造有色合金，阐述了铸造铝合金、铸造铜合金、铸造镁合金、铸造锌合金的合金牌号、化学成分、组织与性能控制等。第4章为铸造金属的冶炼和精炼，主要介绍了冲天炉熔炼、电弧炉炼钢、感应电炉熔炼的原理以及铸铁、铸钢熔液的炉外精炼和铸造有色合金的精炼。

本教材可作为材料成型及控制工程专业铸造方向或铸造专业的本科生教材，也可作为从事特种铸造技术开发与生产的技术人员的参考书或企业继续教育的培训教材。

作者介绍:

目录: 第1章 铸铁合金 1.1 绪论 1.1.1 铸铁合金的种类 1.1.2 铸铁的相与组织 1.2 铸铁的结晶及组织形成 1.2.1 Fe-C合金双重状态图 1.2.2 白口铸铁的一次结晶 1.2.3 灰铸铁的一次结晶 1.2.4 球墨铸铁的一次结晶 1.2.5 铸铁的二次结晶 1.2.6 化学成分对铸铁组织的影响 1.2.7 主要工艺因素对铸铁组织的影响 1.3 灰口铸铁 1.3.1 灰铸铁的组织与性能 1.3.2 灰铸铁的生产 1.3.3 提高灰铸铁力学性能的途径 1.3.4 灰铸铁的孕育 1.3.5 灰铸铁的热处理 1.4 球墨铸铁 1.4.1 球墨铸铁的组织及性能 1.4.2 球墨铸铁的生产 1.4.3 球墨铸铁的铸造性能及主要缺陷 1.4.4 球墨铸铁的热处理 1.5 蠕墨铸铁 1.5.1 蠕墨铸铁的组织及性能 1.5.2 蠕墨铸铁的生产 1.6 特种铸铁 1.6.1 减摩铸铁 1.6.2 抗磨铸铁 1.6.3 耐热铸铁 1.6.4 耐蚀铸铁 习题与思考题第2章 铸钢 2.1 铸造碳钢 2.1.1 铸造碳钢的化学成分及性能 2.1.2 铸造碳钢的结晶及组织 2.1.3 铸造碳钢的基本组元对力学性能的影响 2.1.4 铸造碳钢的热处理 2.2 铸造低合金钢 2.2.1 合金元素在钢中的作用 2.2.2 普通铸造低合金钢 2.2.3 特殊低合金钢 2.2.4 铸造低合金钢的热处理 2.3 铸造高合金钢 2.3.1 铸造高锰钢 2.3.2 铸造耐蚀不锈钢 2.3.3 铸造耐热钢 习题与思考题第3章 铸造有色合金 3.1 铸造铝合金 3.1.1 铸造铝硅合金 3.1.2 提高铸造Al-Si合金性能的途径 3.1.3 铸造Al-Si合金的变质 3.1.4 铸造Al-Si合金的合金化 3.1.5 其他铸造铝合金 3.1.6 铸造铝合金的热处理 3.2 铸造铜合金 3.2.1 铸造铜合金的分类 3.2.2 铸造锡青铜 3.2.3 铸造铝青铜 3.2.4 铸造铅青铜 3.2.5 铸造黄铜 3.3 铸造镁合金及锌合金 3.3.1 铸造镁合金 3.3.2 铸造锌合金 习题与思考题第4章 铸造合金的熔炼 4.1 冲天炉熔炼 4.1.1 冲天炉的燃烧过程原理 4.1.2 冲天炉的热交换过程原理 4.1.3 冲天炉的冶金反应原理 4.1.4 冲天炉强化熔炼的主要措施 4.2 电弧炉熔炼 4.2.1 电弧炉炼钢的特点 4.2.2 碱性电弧炉熔炼 4.2.3 碱性电弧炉吹氧返回法炼钢 4.2.4 酸性电弧炉熔炼 4.3 感应电炉熔炼 4.3.1 感应电炉加热及熔化原理 4.3.2 炉衬材料和烧结 4.3.3 铸铁的工频感应电炉熔炼 4.3.4 铸钢的感应电炉熔炼 4.4 铸铁和铸钢熔液的炉外精炼 4.4.1 铸铁熔液的炉外脱硫 4.4.2 低碳及超低碳钢的炉外精炼 4.5 铸造有色合金熔炼 4.5.1 有色合金熔炼炉 4.5.2 铸造铝合金、铜合金的熔炼特点 4.5.3 有色金属的精炼 习题与思考题参考文献
· · · · · (收起)

[铸造合金原理及熔炼 下载链接1](#)

标签

评论

[铸造合金原理及熔炼 下载链接1](#)

书评

[铸造合金原理及熔炼 下载链接1](#)