

<<机械工程材料实验教程>>

图书基本信息

书名：<<机械工程材料实验教程>>

13位ISBN编号：9787508485393

10位ISBN编号：7508485394

出版时间：2011-4

出版时间：水利水电出版社

作者：李慧中 编

页数：177

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>

<<机械工程材料实验教程>>

内容概要

本教材为高等学校实验教学用书。

全书分为四章，主要介绍金属材料熔铸技术、金属材料性能检测技术、金属材料热处理技术、金属材料组织分析技术等实验。

本教材可作为金属材料科学与工程、材料成型及控制工程、机械工程等相关专业的专科、本科、研究生的实验教材，也可供有关专业的老师和工程技术人员参考。

<<机械工程材料实验教程>>

书籍目录

前言

- 第一章 金属材料熔铸技术实验
 - 实验一 铝合金的熔炼与铸造成型实验
 - 实验二 压力铸造成型工艺及控制实验
 - 实验三 合金的细化 and 变质处理
 - 实验四 合金的流动性测定
 - 实验五 铸造工艺对金属铸锭组织的影响
 - 第二章 金属材料性能检测技术实验
 - 实验一 材料硬度性能检测实验
 - 实验二 材料拉伸性能检测实验
 - 实验三 金属材料扭转实验
 - 实验四 金属材料疲劳试验
 - 实验五 金属材料冲击试验
 - 实验六 材料的摩擦磨损试验
 - 实验七 材料差热分析实验
 - 实验八 金属及合金材料电阻率的测量
 - 实验九 金属材料弹性模量测定实验
 - 实验十 热膨胀法测量钢中的相变点
 - 实验十一 金属材料盐雾实验
 - 实验十二 极化曲线的测定与分析
 - 实验十三 铁的钝化曲线测定
 - 实验十四 铁的腐蚀速率测定
 - 第三章 金属材料热处理技术实验
 - 实验一 金属材料热处理工艺的制定与操作
 - 实验二 钢的淬透性测定
 - 实验三 钢的C曲线测定
 - 实验四 渗碳及渗碳层厚度的测定
 - 实验五 铝合金时效硬化曲线的测定
 - 实验六 钢热处理综合实验
 -
 - 第四章 金属材料组织分析技术实验
- 参考文献

章节摘录

在取样之前,调整化学成分之后,都应当及时进行搅拌。

其目的在于使合金成分均匀分布及熔体内温度趋于一致。

这看起来似乎是一种极其简单的操作,但是在工艺过程中是很重要的工序。

因为,一些密度较大的合金元素容易沉底,另外合金元素的加入不可能绝对均匀,这就造成了熔体上下层之间,炉内各区域之间合金元素的分布不均匀。

如果搅拌不彻底(没有保证足够长的时间和消灭死角),容易造成熔体化学成分不均匀。

搅拌应当平稳进行,不应该激起太大的波浪,以防氧化膜卷入熔体中。

(三)调整成分 在熔炼过程中,由于各种原因都可能会使合金成分发生改变,这种改变可能使熔体的真实成分与配料计算值发生较大的偏差。

因而需在炉料熔化后,取样进行快速分析,以便根据分析结果确定是否需要调整成分。

当快速分析结果与合金成分要求不相符时,就应调整成分——冲淡或补料。

(四)精炼 工业生产的铝合金绝大多数在熔炼炉不再设气体精炼过程,而主要靠静置炉精炼和在线熔体净化处理,即便有的铝加工厂仍还设有熔炼炉精炼,其目的是为了提高熔体的纯净度。

这些精炼方法可分为两类:即气体精炼法和熔剂精炼法。

(五)浇注 由于铝合金各组元不同,从而表现出合金的物理、化学性能均有所不同,结晶过程也不尽相同。

故必须针对铝合金特性,合理选择铸造方法,才能防止或在许可范围内减少铸造缺陷的产生,从而优化铸件。

.....

<<机械工程材料实验教程>>

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>