第一图书网, tushu007.com

<<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

第一图书网, tushu007.com

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。

第一图书网, tushu007.com

<<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　合金的细化和变质处理
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。
……

第一图书网, tushu007.com

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