

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

图书基本信息

书名：<<连铸钢缺陷分析与对策>>

13位ISBN编号：9787111360667

10位ISBN编号：7111360664

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：姜锡山

页数：352

字数：473000

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>

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

内容概要

本书是连铸钢缺陷分析与对策研究的一本实用性专著。

作者以全新的视角，应用扫描电镜等先进仪器，对连铸钢缺陷给予了一个全新的描述和诠释。

内容包括：连铸坯的凝固、洁净度、偏析、表面和内部缺陷特征及预防对策，热轧材的表面和内部缺陷特征及预防对策，以及各种缺陷与结构件、机械装备失效的密切关系。

本书可供从事冶金、机械的科研、工程技术人员，特别是从事连铸钢生产一线的各岗位人员阅读，同时，可供高等院校相关专业师生参考。

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

作者简介

姜锡山，1942年1月15日生，长春人，1966年毕业于吉林大学物理学院金属物理专业。研究员级高级工程师。

曾任北满特钢集团科学技术协会秘书长，黑龙江省七届、八届政协委员。

两次被黑龙江省政协授予优秀政协委员称号。

退休后，历任中国信息协会信息化研究部副主任。

南钢集团特聘扫描电镜技术专家。

德国蔡司电子显微镜中国大陆代理商OPTON欧波同公司特聘扫描电镜应用培训专家。

在北满特殊钢股份有限公司从事特殊钢质量检验与科研工作的30多年里，对特殊钢的金相组织、钢中非金属夹杂物、特殊钢断裂行为的规律进行研究。

主要业绩有：(一)发表4部个人技术专著，《特殊钢金相图谱》，机械工业出版社；《特殊钢缺陷分析与对策》，化学工业出版社；《钢铁显微断口速查手册》，机械工业出版社；《钢中非金属夹杂物》，冶金工业出版社。

(二)在国际上首次发现钢中硫化锰铁(Mn, Fe)S单晶体立体形貌及结晶学特征，第四届亚太地区电子显微镜学术会议专家称其为“国际上不寻常的重大发现”，该成果被黑龙江省评为科技进步一等奖，被中国金属学会评为优秀论文奖？

(三)在国际学术会议发表学术论文7篇。

在国内一级和二级科技刊物发表特殊钢学术论文近百篇。

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

书籍目录

- 序
 - 前言
 - 第1章 连铸坯凝固
 - 1.1 钢的凝固理论
 - 1.1.1 结晶的必要条件
 - 1.1.2 结晶的结构条件
 - 1.1.3 能量起伏
 - 1.1.4 晶核的形成
 - 1.1.5 晶核的长大
 - 1.2 连铸坯的凝固组织
 - 1.2.1 树枝晶凝固
 - 1.2.2 细小等轴晶带
 - 1.2.3 结晶器内坯壳生长的行为特征
 - 1.2.4 柱状晶带
 - 1.2.5 交叉树枝晶带
 - 1.2.6 等轴晶带
 - 1.2.7 典型连铸坯凝固组织
 - 1.2.8 连铸坯的穿晶组织
 - 1.2.9 连铸坯粗大晶粒组织
 - 1.3 钢液凝固过程中的收缩
 - 1.4 连铸坯凝固过程主要特点
 - 1.4.1 一般连铸坯凝固特点
 - 1.4.2 特殊钢凝固特点
 - 1.5 钢液凝固放出的热量
 - 1.6 连铸坯凝固冷却的冶金准则
 - 1.7 脱氧方式对连铸坯质量的影响
 - 1.8 电磁搅拌对连铸坯树枝晶形态的影响
 - 1.9 小结
- 第2章 连铸坯的偏析
 - 2.1 概述
 - 2.2 连铸坯的宏观偏析
 - 2.2.1 连铸坯的V形偏析
 - 2.2.2 连铸坯中心点状偏析
 - 2.2.3 连铸坯中心线偏析
 - 2.3 连铸坯的显微偏析
 - 2.3.1 连铸坯的树枝晶偏析
 - 2.3.2 连铸坯的方形偏析(锭型偏析)
 - 2.3.3 连铸坯的斑点状偏析
 - 2.3.4 连铸坯的白亮带
 - 2.4 连铸坯的重力偏析
 - 2.5 晶界低熔点有害元素偏析
 - 2.6 CrNiMn电渣钢的质点偏析
 - 2.7 小结
- 第3章 连铸坯洁净度

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

- 3.1 高品质钢洁净度的基本要求
- 3.2 连铸坯低倍酸浸及硫印检验原理
- 3.3 检验连铸坯夹杂物的常用方法
- 3.4 连铸坯非金属夹杂物的分类
 - 3.4.1 按非金属夹杂物形态和分布分类
 - 3.4.2 按非金属夹杂物的化学组成分类
 - 3.4.3 按非金属夹杂物的尺寸分类
 - 3.4.4 按非金属夹杂物在热加工中的变形程度分类
 - 3.4.5 按非金属夹杂物生成的阶段顺序分类-
- 3.5 非金属夹杂物的相结构特征
- 3.6 固态与液态非金属夹杂物
 - 3.6.1 固态非金属夹杂物
 - 3.6.2 液态非金属夹杂物
- 3.7 弧形连铸坯内弧上部的夹杂物集聚带
- 3.8 常见主要元素及其非金属夹杂物
- 3.9 轧制前后连铸坯中非金属夹杂物的形态变化
- 3.10 各类非金属夹杂物在加工后的变化规律
 - 3.10.1 硅酸盐在加工后的变化规律
 - 3.10.2 硫化物的变形规律
 - 3.10.3 铝酸盐类夹杂物加工变化规律
 - 3.10.4 脆性非金属夹杂物的脆裂
- 3.11 钢中夹杂物的控制
 - 3.11.1 外来非金属夹杂物的控制
 - 3.11.2 内生非金属夹杂物的控制
- 3.12 钙处理对钢中非金属夹杂物变性效果
- 3.13 几种典型夹杂物的生成规律
 - 3.13.1 硫化物的生成规律
 - 3.13.2 B类氧化物的生成规律

.....
参考文献

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

章节摘录

版权页：插图：铸坯表面质量的好坏决定了在热加工之前是否需要精整，它是影响钢材成品率和成本的重要因素，也是铸坯热送和直接轧制的前提条件。

铸坯表面缺陷产生的原因是极其复杂的，要针对缺陷的类型具体分析。

铸坯的表面缺陷主要取决于钢液在结晶器中的凝固过程，与结晶器坯壳形成、结晶器液面波动、浸入式水口设计、保护渣性能等因素有关。

必须控制影响表面质量各参数在目标值以内，以生产无缺陷铸坯，或缺陷控制在合格范围内的连铸坯这是热送和直接轧制的前提。

因此，为了获得良好的铸坯表面质量，可以根据钢种和产品的不同要求，在连铸的不同阶段如钢包、中间包、结晶器和二次冷却区采用不同的工艺技术，对铸坯质量进行有效控制。

连铸坯表面缺陷是影响连铸机产量和铸坯质量的重要缺陷。

据统计，各类表面缺陷中裂纹占50%。

铸坯出现裂纹，轻者要进行精整，重者会导致拉漏或报废，既影响铸机生产率，又影响产品质量，因而增加了成本。

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

编辑推荐

《连铸钢缺陷分析与对策》是连铸钢缺陷分析与对策研究的实用性专著。应用扫描电镜对连铸钢缺陷给予一个全新的描述和诠释。按照钢材生产流程，向读者展示连铸钢各个阶段钢中缺陷的宏观和微观形貌。系列介绍连铸钢中缺陷在生产和使用各个阶段前后的变化规律。代表性地分析典型缺陷的生成原因及各类缺陷对钢材性能的影响，提出了生产优质钢减少或避免缺陷产生的工艺路线和措施。

<<连铸钢缺陷分析与对策>>

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>