第一图书网, tushu007.com

<<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

第一图书网, tushu007.com

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。

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。

第一图书网, tushu007.com

<<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　CrNiM0电渣钢的质点偏析
2．7　小结
第3章　连铸坯洁净度

第一图书网, tushu007.com

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

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。

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。

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