第一图书网, tushu007.com

<<洁净钢生产的中间包技术\>>

图书基本信息

书名：<<洁净钢生产的中间包技术\>>

13位ISBN编号：9787502445188

10位ISBN编号：7502445188

出版时间：2009-5

出版时间：冶金工业出版社

作者：（美）沙哈依，（日）江见俊彦 著，朱苗勇 译

页数：212

字数：272000

译者：朱苗勇

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

内容概要

连铸工艺已被广泛应用并成为钢铁生产中的一个重要环节。
面对连铸机生产能力的不断提高和产品断面尺寸的大型化，对钢产品的质量要求变得更加严格而迫切。
因此，钢的洁净化和成分的严格控制已成为当今炼钢工作者最为关心的课题。
　中间包是钢液流入连铸结晶器凝固之前最后需要经过的；台金容器。
钢液在中间包内的流动过程中与耐火材料、渣和空气相互作用。
因此，中间包的合理设计与操作对其内所输运钢液的成分和质量起到了十分重要的作用。
　本书是第一部涵盖了中间包技术各个方面的专著，由连铸技术领域特别是中间包技术领域的国际知名专家所著。
本书介绍了从理解中间包基本操作所需的基础理论到中间包操作的各个方面，书中所体现的基础性可作为冶金专业研究生的教材或作为冶金工作者的重要参考书。
同时，本书对冶金企业从事研究开发的科技工作者和工程师们全面理解认识中间包冶金过程会大有帮助。

作者简介

作者：(美国)Yogeshwar Sahai (日本)Toshihiko Emi 译者：朱苗勇

书籍目录

1 引言　1.1 钢的模铸和连铸　1.2 中间包在连铸生产中的作用　1.3 洁净钢的需求　1.4 小结　参考文献2 非金属夹杂物　2.1 引言　2.2 氧化物夹杂的来源　2.2.1 外来夹杂物　2.2.2 内生夹杂物　2.3 夹杂物的尺寸与形状　2.3.1 夹杂物的尺寸分布　2.3.2 夹杂物的形状　2.4 夹杂物对钢性能的影响 2.5 减少夹杂物的措施　2.5.1 钢包精炼中最大程度去除夹杂　2.5.2 最大程度减少宏观夹杂　2.5.3 宏观夹杂在中间包中的去除　2.5.4 中间包的设计和夹杂物的去除　2.5.5 模拟要点　参考文献3 流体流动和湍流概述　3.1 引言　3.2 流体流动类型　3.3 牛顿黏性定律　3.4 流动的维数　3.5 动量传输模式　3.5.1 黏性或扩散动量传输　3.5.2 对流动量传输　3.6 连续和运动方程　3.7 斯托克斯定律　3.8 湍流流动　3.8.1 涡流的尺谱　3.8.2 普朗特混合长度和有效黏度　3.8.3 湍流剪切应力　3.9 湍流的连续方程和运动方程　3.10 传热与传质　3.11 湍流模型　3.12 小结　参考文献4 流体流动特性　4.1 引言　4.2 刺激响应法　4.2.1 阶梯输入和F曲线　4.2.2 脉冲输入和C曲线　4.3 流动体系的流动特性　4.3.1 活塞流　4.3.2 全混流　4.4 实际体系中的流动特性　4.4.1 轴向扩散模型　4.4.2 槽列（串联槽）模型　4.4.3 组合或混合模型　4.5 小结　参考文献5 钢液流动模拟　5.1 引言　5.2 物理模拟　5.2.1 相似性　5.2.2 相似准则　5.2.3 等温体系　……6 中间包操作7 钢液温度控制8 中间包最新技术

章节摘录

插图：2 非金属夹杂物2.1 引言作为结构材料的钢具有诸如强度、深冲和耐久等方面的优异性能。
钢的深冲性包括深的拉拔性、冷变形性和低温韧性，而耐久性能则指的是抗磨损、抗疲劳、抗氢致裂纹和抗应力腐蚀裂纹的能力。
钢中的大颗粒非金属夹杂物对其深冲性能和耐久性能产生显著的不利影响。
含有这种尺寸夹杂物的钢可以定义为“不干净”钢。
只有数量少且分布均匀小尺寸夹杂物的“洁净”钢，才能满足对深冲性和耐久性要求更高且不断增长的特殊用途需要。
非金属夹杂物包括氧化物、硫化物、氮化物、碳化物和它们的复合物或化合物。
正常条件下，钢的温度冷却到固相线以下时就发生硫化物、碳化物和氮化物析出。
小颗粒的特殊氧化物夹杂、硫化物、碳化物和氮化物已被用于提高钢性能的微观结构控制。
但是，绝大多数氧化物夹杂和一些硫化物夹杂则已在钢液中形成。
如果在钢凝固之前这些夹杂还没有得以去除，那么它们将引起连铸产品的缺陷，对连铸生产顺行带来问题和困难，降低生产率，降格产品性能，降低金属收得率等。
本章将重点阐述钢包中的钢液经过中间包输运到连铸结晶器过程中所产生的氧化物夹杂。
硫化物夹杂可以在钢液输运到中间包之前通过钢包精炼脱硫将其降到最低程度。

编辑推荐

《洁净钢生产的中间包技术》为冶金工业出版社出版发行。

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