

《新编连续铸钢工艺及设备》

图书基本信息

书名：《新编连续铸钢工艺及设备》

13位ISBN编号：9787502423834

10位ISBN编号：7502423834

出版时间：1999-09-01

出版社：冶金工业出版社

作者：王雅贞

页数：280

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《新编连续铸钢工艺及设备》

内容概要

内容简介

本书介绍了弧形连铸机设备；钢的结晶与连铸坯凝固结构；连铸操作工艺；中间罐冶金与保护浇注；连铸坯质量；特殊钢连铸；连铸技术的新进展；连续铸钢的技术经济指标共8章。

本书系作者在长期从事中专冶金专业教学工作及深入工厂广泛收集资料和参考大量文献的基础上，编写而成，以满足广大读者的需要。

本书可供大专、中专和技校冶金专业的学生阅读参考，也可供钢厂连铸工人作培训教材。

书籍目录

目录

绪论

1弧形连铸机设备

1.1弧形连铸机的几个重要参数

1.1.1弧形连铸机规格表示方法

1.1.2弧形连铸机的生产流程

1.1.3弧形连铸机的几个重要参数

1.2盛钢桶及其运载设备

1.2.1盛钢桶

1.2.2盛钢桶运载设备

1.3中间罐及其运载设备

1.3.1中间罐

1.3.2中间罐小车

1.4结晶器

1.4.1结晶器的构造

1.4.2结晶器的重要参数

1.4.3结晶器材质与寿命

1.4.4结晶器断面调宽装置

1.4.5结晶器的润滑

1.4.6结晶器液面自动控制

1.5结晶器的振动装置

1.5.1结晶器振动的目的

1.5.2结晶器的振动方式

1.5.3振动机构

1.5.4结晶器快速更换台架

1.6二次冷却系统装置

1.6.1二次冷却的作用及二次冷却装置的结构形式

1.6.2方坯铸机二次冷却装置

1.6.3板坯铸机二次冷却装置结构

1.6.4铸坯的二次冷却装置

1.6.5二冷区扇形段更换装置

1.7拉坯矫直装置

1.7.1小方坯铸机的拉矫装置

1.7.2一点矫直、多点矫直和连续矫直

1.8引锭装置

1.8.1引锭装置的作用及组成

1.8.2引锭杆的装入、存放方式

1.8.3脱引锭头装置

1.8.4辊缝测量装置

1.9铸坯切割装置

1.9.1火焰切割装置

1.9.2机械剪切装置

1.10辊道及后步工序其他设备

1.10.1辊道

1.10.2后步工序其他设备

1.11电磁搅拌装置

1.11.1电磁搅拌的原理

- 1.11.2电磁搅拌的分类
- 1.11.3电磁搅拌的应用
- 1.12连铸车间工艺布置
 - 1.12.1连铸机的布置方式
 - 1.12.2连铸机的几个主要尺寸
 - 1.12.3连铸车间内环境保护
- 2钢的结晶与连铸坯凝固结构
 - 2.1钢的结晶过程
 - 2.1.1结晶的热力学条件
 - 2.1.2结晶的动力学条件
 - 2.2钢液结晶的特点
 - 2.2.1结晶温度范围
 - 2.2.2成分过冷
 - 2.2.3化学成分偏析
 - 2.2.4夹杂物、气体的形成和排出
 - 2.2.5凝固收缩
 - 2.3连铸坯的凝固特征和结构特点
 - 2.3.1连铸坯的凝固特征
 - 2.3.2连铸坯的凝固结构
 - 2.4连铸坯冷却过程中的相变和应力
 - 2.4.1相变
 - 2.4.2凝固及降温过程中的应力
- 3连铸操作工艺
 - 3.1钢液的准备
 - 3.1.1温度的控制
 - 3.1.2钢液成分的控制
 - 3.1.3钢液纯净度的控制
 - 3.1.4连铸用钢液炉外精炼工艺路线
 - 3.2连铸操作工艺
 - 3.2.1浇注前的准备
 - 3.2.2浇注操作
 - 3.2.3浇注温度控制
 - 3.2.4拉坯速度的控制
 - 3.2.5冷却制度
 - 3.3操作事故
 - 3.3.1盛钢桶滑动水口故障
 - 3.3.2中间罐故障
 - 3.3.3漏钢
- 4中间罐冶金与保护浇注
 - 4.1中间罐冶金
 - 4.1.1中间罐冶金功能
 - 4.1.2中间罐加砌挡墙和坝
 - 4.1.3中间罐精炼技术
 - 4.1.4中间罐过滤技术
 - 4.1.5中间罐加热技术
 - 4.2保护浇注
 - 4.2.1盛钢桶到中间罐注流保护
 - 4.2.2中间罐到结晶器注流保护
 - 4.3保护渣

- 4.3.1 保护渣的功能
- 4.3.2 保护渣的结构
- 4.3.3 保护渣的理化性能
- 4.3.4 保护渣的配制
- 4.3.5 保护渣对铸坯质量的影响
- 4.3.6 保护渣的选择
- 4.4 中间罐用保护渣及覆盖剂
- 5 连铸坯质量
- 5.1 连铸坯的纯净度
- 5.1.1 连铸坯纯净度与产品质量
- 5.1.2 连铸坯夹杂物
- 5.2 连铸坯表面质量
- 5.2.1 表面裂纹
- 5.2.2 表面夹渣
- 5.2.3 皮下气泡与气孔
- 5.3 连铸坯内部质量
- 5.3.1 中心偏析
- 5.3.2 中心疏松
- 5.3.3 内部裂纹
- 5.4 连铸坯形状缺陷
- 5.4.1 鼓肚变形
- 5.4.2 菱形变形
- 5.4.3 圆铸坯变形
- 6 特殊钢连铸
- 6.1 特殊钢的凝固特性
- 6.1.1 钢中含有的活泼元素
- 6.1.2 凝固温度区间的变化
- 6.1.3 凝固组织
- 6.1.4 热物理性能
- 6.1.5 钢的高温性能
- 6.1.6 裂纹敏感性
- 6.2 合金钢连铸工艺的特点
- 6.3 合金钢连铸设备的要求
- 6.4 典型钢种的连铸
- 6.4.1 不锈钢
- 6.4.2 硅钢
- 6.4.3 轴承钢
- 6.4.4 易切钢
- 6.4.5 其他钢种
- 7 连铸技术的新进展
- 7.1 连铸坯热送热装 (CC - DHCR) 技术
- 7.1.1 工艺流程
- 7.1.2 高温出坯
- 7.1.3 连铸坯热送热装的优越性
- 7.2 近终形连铸技术
- 7.2.1 薄板连铸技术
- 7.2.2 薄带连铸技术
- 7.2.3 异形坯连铸技术
- 7.3 水平连铸技术

- 7.3.1概述
- 7.3.2水平连铸机设备的特点
- 7.3.3连铸坯的凝固特点
- 7.3.4水平连铸的工艺特点
- 7.3.5铸坯质量
- 8连续铸钢的技术经济指标
- 8.1连铸坯的产量
- 8.2连铸比
- 8.3连铸坯合格率
- 8.4连铸坯收得率
- 8.5连铸坯成材率
- 8.6连铸机作业率
- 8.7连浇炉数
- 8.8连铸机达产率
- 8.9溢漏率
- 8.10浇成率
- 8.11连铸坯的吨坯成本与利润
- 8.12吨钢利润
- 8.13其他指标的计算
- 8.13.1钢水的镇静时间
- 8.13.2连铸平台钢液的温度
- 8.13.3钢液供应间隔的时间
- 8.13.4中间罐的平均罐龄
- 8.13.5结晶器的使用寿命
- 参考文献

《新编连续铸钢工艺及设备》

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：www.tushu000.com