

<<熔融还原>>

图书基本信息

书名：<<熔融还原>>

13位ISBN编号：9787502421502

10位ISBN编号：7502421505

出版时间：1998-09

出版时间：冶金工业出版社

作者：孔令坛

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>

## <<熔融还原>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书在熔融还原过程热力学和动力学的基础上，讨论了煤气改质、熔融还原过程操作线图和泡沫渣等问题；从技术经济角度分析了近年来世人关注的COREX、DIOX、AISI、HISMELT、CCF和ROMELT等六大流程；结合作者近年来研究的心得，介绍了含碳球团还原机理、冷固球团技术和作为预还原过程的物料平衡和热平衡的研究成果；从物料平衡和热平衡出发，研究了熔融还原过程的能量利用，并提出了含碳球团煤气循环熔融还原流程（PCG流程）的概念。

本书可作为冶金、能源、化工等行业的工程技术人员，以及大专院校相关专业的教师、研究生和高年级本科生的参考书。

## &lt;&lt;熔融还原&gt;&gt;

## 作者简介

## 作者简介

杨天钧，湖北浠水人，北京科技大学教授、博士生导师、国家有突出贡献专家。

1965年北京钢铁学院毕业后在鞍钢长期从事技术工作，1981年在北京钢铁学院取得硕士学位后，得到德国洪堡奖学金赴德，1985年底获德国亚琛工业大学博士学位，现任北京科技大学校长，国务院学位委员会委员，已出版学术专著5种，在国内外发表论文70余篇。

主要研究领域为钢铁冶金、资源综合利用及冶金过程数学模型。

黄典冰，福建福州人，1982年毕业于江西冶金学院冶金系，获学士学位。

后在四川重庆钢铁公司工作，1984年进入北京钢铁学院攻读硕士学位，1986年直接攻读博士，1991年毕业于，获博士学位并留校工作。

现为北京科技大学冶金学院副教授，1993年被评为北京市高等学校青年学科带头人，1996年赴加拿大麦克马斯特大学以访问学者的身份进修。在国内外发表论文20余篇，获国家专利5项。

<<熔融还原>>

主要研究领域为高炉原料造块及炼铁的理论与实践、熔融还原、数学模型和自动控制等。

## &lt;&lt;熔融还原&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 1绪论

## 参考文献

## 2熔融还原基础研究

## 2.1熔融还原的原理及发展

## 2.2预还原基础研究

## 2.2.1预还原反应热力学

## 2.2.2预还原过程能耗分析

## 2.2.3预还原过程能耗图解

## 2.2.4预还原反应动力学

## 2.3终还原基础研究

## 2.3.1终还原反应热力学

## 2.3.2终还原过程能耗分析

## 2.3.3终还原过程能耗图解

## 2.3.4终还原反应动力学

## 2.4煤气改质

## 2.4.1煤气改质物料及热平衡

## 2.4.2煤气改质的作用

## 2.5熔融还原全过程操作线图分析

## 2.5.1熔融还原过程的操作线图

## 2.5.2预还原度平衡点

## 2.5.3煤气改质对熔融还原过程的影响

## 2.6泡沫渣的形成和抑制

## 2.6.1泡沫渣的形成机理及影响因素

## 2.6.2泡沫渣指数

## 参考文献

## 3近年来开发的新流程技术及经济分析

## 3.1COREX流程

## 3.1.1工艺流程

## 3.1.2南非伊斯科尔公司COREX炉的技术经济指标

## 3.1.3COREX的发展

## 3.1.4主要问题

## 3.2DIOS流程

## 3.2.1DIOS主要研究结果

## 3.2.2DIOS半工业性试验

## 3.2.3DIOS流程的技术及经济特征

## 3.3AISI流程

## 3.3.1工艺流程

## 3.3.2AISI流程产量及消耗主要影响因素

## 3.3.3AISI流程技术及经济指标

## 3.4Hismelt流程

## 3.4.1工艺流程

## 3.4.2SSPP及HRDF试验结果

## 3.4.3Hismelt流程的技术及经济评价

## 3.4.4Hismelt流程应用前景

## &lt;&lt;熔融还原&gt;&gt;

## 3.5CCF流程

## 3.5.1工艺流程

## 3.5.2旋风熔化器

## 3.5.3旋风熔化的试验结果

## 3.5.4CCF过程的物料平衡和热平衡

## 3.5.5CCF流程技术及经济评价

## 3.6Romelt ( PJV ) 流程

## 3.6.1工艺流程

## 3.6.2Romelt流程的技术特点

## 3.6.3Romelt工艺半工业试验

## 3.6.4Romelt流程的经济技术指标

## 3.6.5Romelt流程的主要特点

## 3.7熔融还原技术及能耗特点

## 参考文献

## 4含碳球团研究的新进展

## 4.1含碳球团还原机理

## 4.1.1固固还原机理

## 4.1.2二步还原机理

## 4.2含碳球团还原过程模型

## 4.2.1界面反应模型

## 4.2.2综合模型

## 4.3含碳球团还原特点

## 4.3.1含碳球团还原过程

## 4.3.2含碳球团还原过程特点及其在熔融还原中的应用

## 4.3.3含碳球团的直接还原度 ( Rd )

## 4.3.4含碳球团直接还原度的变化

## 4.4含碳球团冷固结技术

## 4.4.1波兰特水泥固结法

## 4.4.2高压蒸养法

## 4.4.3水玻璃固结法

## 4.4.4含碳球团其他冷固结法

## 4.5含碳球团预还原过程物料平衡计算和热平衡计算

## 4.5.1含碳球团中碳的直接还原度与煤气条件的关系

## 4.5.2含碳球团竖炉还原过程分析

## 参考文献

## 5熔融还原过程能量利用及熔融还原技术展望

## 5.1熔融还原主要技术经济指标

## 5.1.1预还原主要技术经济指标

## 5.1.2终还原主要技术经济指标

## 5.2终还原过程物料平衡计算和热平衡计算

## 5.2.1终还原过程物料平衡计算

## 5.2.2终还原过程热平衡计算

## 5.3熔融还原全流程能耗分析

## 5.3.1国际上主要熔融还原流程的能耗计算

## 5.3.2国际上主要熔融还原流程的工序能耗分析

## <<熔融还原>>

### 5.4含碳球团煤气循环熔融还原流程（PCG）

#### 5.4.1工艺流程

#### 5.4.2PCG流程能耗分析

#### 5.4.3PCG流程的技术特点

### 5.5含碳球团煤气循环熔融还原流程（PCG）的预还原过程

#### 5.5.1预还原过程模型

#### 5.5.2含碳球团煤气循环预还原过程

### 5.6熔融还原技术展望

#### 5.6.1非焦炼铁势在必行

#### 5.6.2熔融还原与短流程

#### 5.6.3广义的熔融还原

### 参考文献

### 索引

#### 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>