

<<炼铁计算>>

图书基本信息

书名：<<炼铁计算>>

13位ISBN编号：9787502436742

10位ISBN编号：750243674X

出版时间：2005-3

出版时间：冶金工业出版社

作者：那树人

页数：388

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>

## &lt;&lt;炼铁计算&gt;&gt;

## 内容概要

《炼铁计算》介绍了包括高炉冶炼的配料计算、物料平衡计算、热平衡计算及焦比计算在内的炼铁工艺常规计算的意义、方法和算式，并配有计算例题予以说明，配有计算框图供编程参考。书中还介绍了作者提出的烧结配料简便算法及烧结配料计算的数学模型，描述炉缸热状态某些参数的计算，以及非高炉炼铁的一些有关计算。

书中还围绕炼铁工艺中常见的问题，如理论燃烧温度、鼓风动能、富氧鼓风及对高炉生产的影响、渣铁热容和焓的计算、煤气燃烧计算与空气过剩系数的计算、高炉区域热平衡计算及其“内热”问题、高炉焦比与直接还原度的联合计算等，进行了理论阐述和算式推导。

结合作者长期教学实践的心得和科研工作的成果，修正了炼铁学课程中某些不够正确的概念和算式，介绍了作者提出的一些比较先进实用的计算方法与原则。

作者力求系统和完善炼铁工艺计算，使之原理正确、方法新颖、计算简捷、方便实用。

《炼铁计算》可作为钢铁冶金专业炼铁学课程的辅助教材，也可供从事炼铁设计、高炉生产操作的工程操作的工程技术人员和科学研究人员参考。

## <<炼铁计算>>

### 作者简介

那树人，男，满族，1941年2月生，辽宁沈阳人，教授；1965年毕业于东北工学院（今东北大学），同学分配至包头钢铁学院（今内蒙古科技大学）任教至今，曾任包冶金工程系主任，冶金与化学工程系主任。

积极参与组织了多项科研课题。

“包头特殊矿高炉富氧喷煤技术”攻关课题，获得了冶金部科技进步奖一等奖、国家科技进步二等奖；“包特殊矿高炉强化冶炼技术”课题，获得了中国钢铁工业协会、中国金属学会颁发的冶金科学技术二等奖（2001年），内蒙古自治区科技进步一等奖。

曾荣获冶金部“先进教育工作者”称号（1986年），宝钢“教育基金优秀教师”奖励（1995年），冶金部“有突出贡献的科技、管理专家”称号（1997年）；享受政府特殊津贴（自1993年起）。

## &lt;&lt;炼铁计算&gt;&gt;

## 书籍目录

1 烧结配料计算数学模型1.1 关于烧结配料计算方法1.1.1 烧结配料的理论计算法1.1.2 现场采用的经验配料计算法1.2 烧结配料的简便计算法1.2.1 组合配料计算法1.2.2 配料计算的高低铁差法1.2.3 烧结配料的图解法1.2.4 烧成率对烧结矿品位的影响1.2.5 算例1.2.6 结语1.3 多种矿石的烧结配料计算1.3.1 关于矿石单烧配加率的概念1.3.2 多种矿石的烧结配料计算1.4 烧结燃料配比的计算1.4.1 计算的准备1.4.2 燃料配比的计算1.4.3 烧结过程中碳素氧化CO : / CO值的测定与计算1.4.4 烧结机上空气过剩系数的近似计算1.5 烧结配料的数学模型1.5.1 关于烧结配料的两项基本计算1.5.2 应用计算机进行配料计算1.5.3 关于烧结过程自动控制的初步构想参考文献2 矿石氧化度、还原度及铁的直接还原度计算2.1 原料成分的整理计算2.1.1 元素存在的形态2.1.2 矿石成分的补齐和平衡计算2.1.3 计算程序设计2.2 矿石氧化度与矿石含氧量2.2.1 矿石氧化度的概念及计算2.2.2 关于氧化度的讨论2.2.3 矿石含氧量的计算2.2.4 矿石含氧量与氧化度的关系2.3 矿石还原度2.3.1 还原度的概念与测试2.3.2 还原度的几种算式2.3.3 铁的直接还原度2.3.4 还原度与氧化度之间的关系2.3.5 算例2.3.6 关于金属化率2.4 直接还原度的计算2.4.1 碳素平衡图2.4.2 直接还原度rd的概念2.4.3 直接还原度rd的计算2.4.4 氢的还原度ri ( H<sub>2</sub> ) 的计算2.4.5 关于煤气利用率的计算2.4.6 算例参考文献3 高炉配料计算与变料计算3.1 炉渣碱度的确定3.2 元素在生铁、炉渣与煤气中的分配3.3 配料计算方法3.3.1 使用熔剂时的配料计算3.3.2 不使用熔剂时的配料计算3.3.3 配料计算的其他内容3.4 配料计算程序设计3.4.1 使用熔剂时配料计算程序的编制3.4.2 不使用熔剂时配料计算程序的编制3.5 配料计算的几个有关公式3.5.1 关于生铁含碳量公式3.5.2 矿石允许含磷量计算公式3.5.3 矿石允许MgO含量计算公式3.6 现场采用的几项计算3.6.1 理论出铁量的计算3.6.2 关于渣量的计算3.7 高炉冶炼的变料计算3.7.1 矿石成分变化时的变料计算3.7.2 焦炭成分变化时焦炭量的调整3.7.3 冶炼铁种改变时的变料计算参考文献4 物料平衡及相关计算4.1 物料平衡计算4.1.1 物料平衡计算的准备4.1.2 物料平衡计算内容与方法4.1.3 生产高炉风量、煤气量及煤气成分调整的计算4.1.4 列物料平衡表, 计算物料平衡误差4.1.5 物料平衡计算程序的编制4.2 鼓风湿度的计算4.2.1 鼓风湿度的概念与意义4.2.2 两种湿度之间的换算4.2.3 有湿分存在时鼓风密度的简化计算4.2.4 由气象条件计算鼓风湿度4.3 高炉富氧鼓风的有关计算4.3.1 富氧鼓风的意义4.3.2 富氧率的计算4.3.3 富氧鼓风对高炉冶炼影响的有关计算参考文献5 高炉热平衡计算5.1 第一种全炉热平衡计算5.1.1 热量收入的计算5.1.2 热量支出的计算5.2 第二种全炉热平衡计算5.2.1 风口前碳素燃烧热的计算5.2.2 铁及合金元素还原耗热的计算5.2.3 其他不同耗热项的计算5.2.4 两种热平衡计算方法对比表5.3 热平衡指标的计算5.3.1 高炉有效热量利用系数kT5.3.2 高炉碳素热能利用系数KC5.3.3 关于高炉热效率的计算5.4 高温区热平衡计算5.4.1 高炉高温区的确定5.4.2 高温区物理热的计算原则5.4.3 高温区热平衡计算项目5.4.4 高温区热平衡计算的几点说明5.4.5 讨论5.5 热平衡计算程序的编制5.6 关于高炉热平衡的测定工作5.6.1 关于物质比焓的计算5.6.2 关于测试基准温度的选定5.6.3 关于渣量的计算5.6.4 几个应予更正的算式5.6.5 关于理论风量的校验公式5.6.6 关于直接还原度rd的计算5.6.7 关于热平衡指标的计算5.7 高炉区域热平衡计算中的“内热”问题参考文献6 炼铁焦比计算7 炼铁工艺计算例题8 炼铁工艺中几项常用参数的计算9 有关的科学研究论文10 教学研究探计附录索引

<<炼铁计算>>

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>