

<<炼铁厂设计原理>>

图书基本信息

书名：<<炼铁厂设计原理>>

13位ISBN编号：9787502434236

10位ISBN编号：7502434232

出版时间：2009-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：万新 主编

页数：259

字数：451000

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>

## <<炼铁厂设计原理>>

### 前言

本书为高等学校规划教材。

为了适用于冶金行业的发展和技术进步，我们依据钢铁产业发展政策的指导要求编写了本书。

在编写该书过程中主要把握以下几个方面：一是加强了对设计参数选择的论述，了解各参数的影响因素和相互制约的关系，力求优先贯彻节能的设计思想；二是对设计基础知识进行系统化阐述；三是增加了环境保护方面的知识；四是紧跟冶金行业的发展动态，介绍最新的冶金工艺和设备。

参加本书编写工作的有重庆科技学院万新（编写第1、2、3、4章），高艳宏（编写第5、6、7、8章），袁晓丽（编写第9章）。

本书由万新担任主编，高艳宏担任副主编。

全书在编写过程中得到了重庆科技学院朱光俊教授、吕俊杰教授、张明远高工的帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中不妥之处，敬请读者批评指正。

## <<炼铁厂设计原理>>

### 内容概要

本书适用于高等学校冶金类本科和专科专业的教学。

其主要内容包括：钢铁厂设计基础，高炉设计工艺计算，高炉炉体，高炉炉后供料和炉顶装料，高炉鼓风机选择及热风炉，高炉喷吹煤粉，高炉煤气除尘，铁、渣处理系统，钢铁厂的环境保护与治理。

本书可作为高等学校的相关专业教材或高等职业培训教材，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;炼铁厂设计原理&gt;&gt;

## 书籍目录

1 钢铁厂设计基础 1.1 设计概述 1.2 设计的基本程序 1.2.1 钢铁厂建设程序 1.2.2 钢铁厂设计程序  
 1.2.3 建设项目的前期设计 1.2.4 工程设计阶段的划分 1.2.5 施工服务 1.3 工艺设计主要任务 1.3.1  
 工艺专业的设计任务 1.3.2 工艺专业的资料准备 1.3.3 工艺流程设计 1.3.4 设计委托书的要求 1.3.5  
 设计说明书 1.3.6 物料平衡与热平衡计算 1.3.7 工艺设备设计 1.4 钢铁厂土建设计概论 1.4.1 基础  
 1.4.2 单层厂房的结构 1.4.3 多层厂房的结构 思考题2 高炉设计工艺计算 2.1 概述 2.2 高炉技术指标  
 确定 2.2.1 燃料比与高炉炉容的关系 2.2.2 燃料比与冶炼强度、利用系数的关系 2.2.3 各级高炉利用  
 系数确定 2.3 联合配料计算 2.3.1 物料和热平衡方程式 2.3.2 炉料和喷吹燃料物料特性的确定 2.3.3  
 物料的单位消耗量 2.3.4 生铁成分校核与渣成分和渣量计算 2.3.5 风量和煤气量计算 2.3.6 物料平衡  
 与热平衡 2.4 线性配料计算 2.4.1 应用A.H.拉姆联合计算法时的线性配料计算 2.4.2 线性规划配料计  
 算 2.5 理论最低碳消耗的计算 2.5.1 氧化铁还原的还原剂碳消耗 2.5.2 氧化铁还原热量需求的碳消耗  
 2.5.3 理论最低碳比和吨铁最低燃料比 2.6 影响高炉炼铁焦比诸因素的计算 2.6.1 熔剂用量的影响  
 2.6.2 矿石含铁量的影响 2.6.3 焦炭和喷吹煤粉的灰分、含硫量的影响 2.6.4 铁的直接还原度的影响  
 2.6.5 风温的影响 思考题3 高炉炉体 3.1 高炉内型 3.1.1 高炉容积的定义及内型尺寸表示方法 3.1.2  
 高炉内型设计 3.1.3 操作内型及薄壁内型设计 3.1.4 死铁层的深度 3.2 炉底、炉缸冷却和砌体结构  
 3.2.1 炉底、炉缸冷却 3.2.2 炉底、炉缸破损调查分析 3.2.3 炉底、炉缸砌体结构 3.2.4 炉底、炉缸  
 用耐火材料 3.3 炉腹、炉腰和炉身冷却和砌体结构 3.3.1 炉腹、炉腰和炉身下部工作条件 3.3.2 炉腹  
 、炉腰和炉身冷却结构 3.3.3 炉腹、炉腰和炉身砌体结构 3.3.4 炉腹、炉腰和炉身用耐火材料 3.3.5  
 炉衬的修补 3.4 炉体冷却设备 3.4.1 冷却设备的结构形式 3.4.2 炉体冷却系统 3.5 风口、渣口和铁口  
 3.5.1 风口 .....4 高炉炉后供料和炉顶装料5 高炉鼓风机选择及热风炉6 高炉喷吹煤粉7 高炉煤气除  
 尘8 铁、渣处理系统9 钢铁厂的环境保护与治理参考文献

## &lt;&lt;炼铁厂设计原理&gt;&gt;

## 章节摘录

1 钢铁厂设计基础1.1 设计概述工程设计是一种创造性劳动，是将一种想法、创新变成现实的关键环节。

事实上，当一项设计任务提出的时候，设计本身并不存在。

设计师从接受任务开始，就根据设计要求构思各种可能的方案，并通过反复推敲、比较、分析、研究，确定出最优的方案。

最后，将设计所得的方案形图纸、参数计算、工艺流程、设计说明书等综合文件，该文件包括了技术、劳动组织、社会和经济问题的解决方案，以及必需的装备和随之而来的工业生产方案。

钢铁厂的设计，简单地说就是将待建的工程按照工艺要求，经过工程技术人员的创造，将其全部描绘成图纸、表格和必要的文字说明的过程，也就是用文件化的工程语言将工艺技术转化为图纸的全过程。

钢铁厂设计是分系统进行的，如高炉车间设计就是针对高炉炼铁系统而进行的设计。

在高炉车间设计中，高炉系统是将各种单元设备以系统的、合理的方式组合起来的整体。

这个整体的设计必须满足下列要求：（1）规模和产品质量。

根据任务书给定的产量和工艺条件确定出高炉有效容积，或者依据给定的高炉容积和座数，核算出生产规模。

产品指标根据生产的目标、原燃料条件、选择的工艺路线和国家标准来确定。

（2）经济性。

设计的系统不仅应该有利润，而且技术经济指标在市场竞争中要有优势，即要求最经济地使用资金、原材料、公用设施和人力。

要达到这个目标，必须对设计的流程和参数进行全面优化。

<<炼铁厂设计原理>>

编辑推荐

《炼铁厂设计原理》为冶金工业出版社出版。

<<炼铁厂设计原理>>

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>