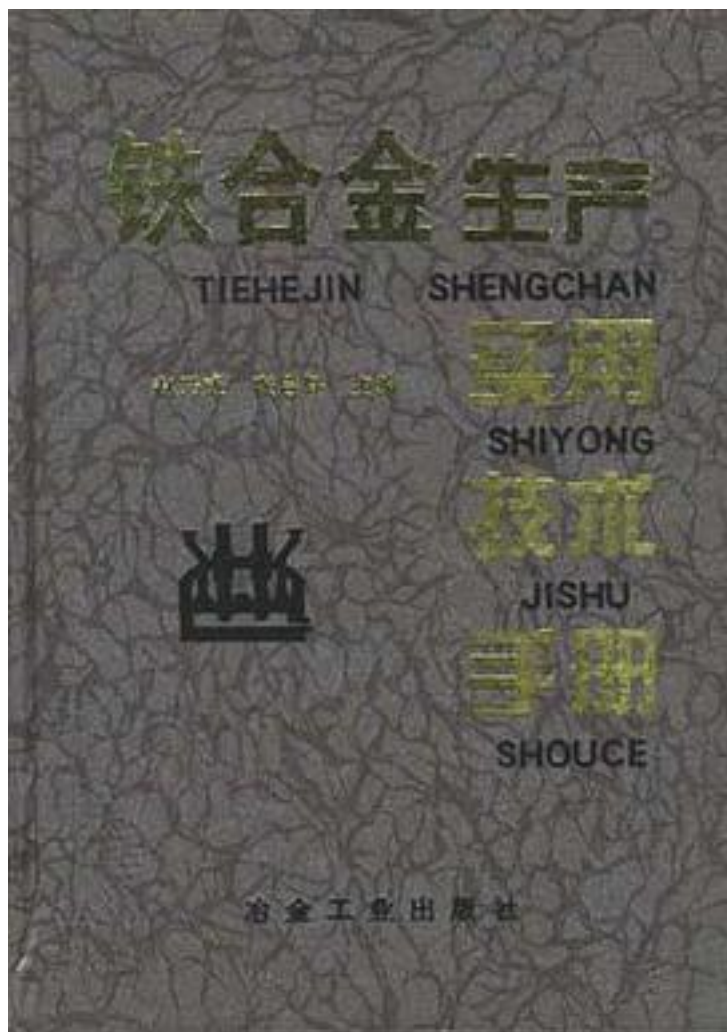


铁合金生产实用技术手册



[铁合金生产实用技术手册_下载链接1](#)

著者:赵乃成

出版者:冶金工业出版社

出版时间:1998-04

装帧:精装

isbn:9787502421366

内容提要

本书综合了铁合金生产、科研、设计等内容，共10个方面，66章；介绍了铁合金的基本含义、主要生产工艺方法及其发展趋向；各种铁合金生产操作技术；矿物资源；碳质还原剂；国内外产品标准；原材料技术条件；主要生产技术经济指标；节能技术；生产设备选型与计算；铁合金工厂设计；环境保护及综合利用等，在总附录中辑录了铁合金常用技术资料。

本书可供从事有关铁合金、工业硅、电石方面的生产、科研、设计的技术人员，铁合金矿产与经贸工作人员及有关院校的师生使用。

作者介绍:

目录: 目录

第1篇 绪论

1绪论

1.1铁合金的定义、用途及分类

1.2铁合金生产的主要方法

1.3铁合金生产的历史、现状及其发展趋向

第2篇 铁合金生产工艺技术

2硅铁

2.1硅铁牌号及用途

2.2硅及其化合物的物理化学性质

2.3硅铁冶炼的原料

2.4硅铁冶炼方法及基本原理

2.5硅铁冶炼工艺操作

2.6配料计算

3工业硅

3.1工业硅牌号及用途

3.2工业硅冶炼的原料

3.3工业硅冶炼基本原理

3.4工业硅生产工艺流程及操作

3.5配料计算

4硅钙合金

4.1硅钙合金牌号及用途

4.2钙及其化合物的物理化学性质

4.3硅钙合金冶炼原理与方法

4.4一步法冶炼硅钙合金

4.5配料计算

5高炉锰铁

5.1高炉锰铁牌号及用途

5.2锰及其化合物的物理化学性质

5.3高炉锰铁冶炼原理

5.4高炉锰铁冶炼用的原料

5.5高炉锰铁冶炼操作

5.6高炉冶炼行程调节和特殊炉况处理

5.7高炉锰铁生产技术的发展

6电炉高碳锰铁

6.1电炉高碳锰铁牌号及用途

- 6.2电炉法生产高碳锰铁及其冶炼原理
- 6.3电炉法生产高碳锰铁的工艺及操作
- 6.4配料计算
- 6.5电炉高碳锰铁生产技术的发展
- 7富锰渣
 - 7.1富锰渣牌号及用途
 - 7.2富锰渣冶炼方法及其原理
 - 7.3高炉富锰渣的生产
 - 7.4电炉富锰渣的生产
- 8锰硅合金
 - 8.1锰硅合金牌号及用途
 - 8.2锰硅合金冶炼原理
 - 8.3锰硅合金冶炼的原料
 - 8.4锰硅合金冶炼工艺操作
 - 8.5配料计算
 - 8.6锰硅合金冶炼的新技术
 - 8.7高硅锰硅合金的生产
- 9中低碳锰铁
 - 9.1中低碳锰铁牌号及用途
 - 9.2中低碳锰铁生产方法及其冶炼原理
 - 9.3中低碳锰铁冶炼的原料
 - 9.4电硅热法生产工艺及冶炼操作
 - 9.5摇炉生产工艺的冶炼操作
 - 9.6电硅热法配料计算
 - 9.7吹氧法生产工艺及冶炼操作
 - 9.8中低碳锰铁生产的其他方法
- 10金属锰
 - 10.1金属锰牌号及用途
 - 10.2金属锰的生产方法
 - 10.3铝热法生产金属锰
 - 10.4电硅热法生产金属锰
- 11电解金属锰
 - 11.1电解金属锰牌号及用途
 - 11.2电解金属锰的生产工艺及操作
- 12氮化锰铁
 - 12.1氮化锰铁牌号及用途
 - 12.2氮化锰铁生产方法
 - 12.3固态氮化法生产氮化锰铁
 - 12.4真空电阻炉设备选型及其主要技术经济指标
- 13高碳铬铁
 - 13.1高碳铬铁牌号及用途
 - 13.2铬及其化合物的物理化学性质
 - 13.3高碳铬铁的冶炼工艺与原理
 - 13.4高碳铬铁冶炼操作
 - 13.5配料计算
- 14硅铬合金
 - 14.1硅铬合金牌号及用途
 - 14.2硅铬合金的性质
 - 14.3硅铬合金冶炼工艺及原理
 - 14.4配料计算
- 15中低碳铬铁
 - 15.1中低碳铬铁牌号及用途
 - 15.2中低碳铬铁冶炼方法
 - 15.3氧气吹炼中低碳铬铁

- 15.4电硅热法冶炼中低碳铬铁
- 16微碳铬铁
 - 16.1微碳铬铁牌号及用途
 - 16.2电硅热法冶炼微碳铬铁
 - 16.3热兑法冶炼微碳铬铁
- 17真空法微碳铬铁
 - 17.1真空法微碳铬铁牌号及用途
 - 17.2真空法微碳铬铁冶炼原理
 - 17.3真空法微碳铬铁冶炼的原料
 - 17.4真空法微碳铬铁冶炼设备
 - 17.5真空法微碳铬铁冶炼操作
- 18金属铬
 - 18.1金属铬牌号及用途
 - 18.2金属铬制取方法
 - 18.3铝热法生产金属铬
- 19电解铬
 - 19.1电解铬化学成分
 - 19.2电解铬的生产工艺及操作
- 20氮化铬铁
 - 20.1氮化铬铁牌号及用途
 - 20.2氮化铬铁的冶炼工艺
- 21钨铁
 - 21.1钨的发展简史
 - 21.2钨铁牌号及用途
 - 21.3钨及其化合物的物理化学性质
 - 21.4钨铁冶炼原理
 - 21.5取铁法生产钨铁
 - 21.6积块法生产钨铁
 - 21.7炉外法生产钨铁
 - 21.8钨钼合金的生产
 - 21.9国外钨铁生产
- 22钼铁
 - 22.1钼的发展简史
 - 22.2钼铁牌号及用途
 - 22.3钼及其化合物的物理化学性质
 - 22.4钼精矿的氧化焙烧
 - 22.5氧化钼块和钨钼块的生产
 - 22.6钼铁冶炼原理
 - 22.7炉外法生产钼铁
 - 22.8碳热法生产钼铁
 - 22.9等离子炉冶炼钼铁
 - 22.10国外钼铁生产概况
- 23钒铁
 - 23.1钒的发展简史
 - 23.2钒铁牌号及用途
 - 23.3钒及其化合物的主要物理化学性质
 - 23.4五氧化二钒的制取
 - 23.5钒铁冶炼原理
 - 23.6电硅热法生产钒铁
 - 23.7铝热法生产钒铁
 - 23.8硅钒合金的生产
 - 23.9用钒渣直接冶炼钒铁
- 24钛铁
 - 24.1钛的发展简史

- 24.2 钛铁牌号及用途
- 24.3 钛及其化合物的物理化学性质
- 24.4 钛铁冶炼的原材料
- 24.5 钛铁冶炼原理
- 24.6 铝热法生产30%钛铁
- 24.7 40%钛铁的生产
- 24.8 高钛铁的生产
- 24.9 低铝钛铁的生产
- 24.10 电—铝热法生产钛铁
- 24.11 高钛渣的生产
- 24.12 雾化法制取铝粒
- 25 硼铁
 - 25.1 硼铁牌号及用途
 - 25.2 硼及其化合物的物理化学性质
 - 25.3 硼铁冶炼的原材料
 - 25.4 硼铁冶炼方法及其基本原理
 - 25.5 铝热法生产硼铁
 - 25.6 电炉法生产硼铁
 - 25.7 积块法生产硼铁
 - 25.8 铝热法生产镍硼合金
 - 25.9 电炉法熔炼镍硼合金
 - 25.10 电炉法生产铬硼合金
- 26 磷铁
 - 26.1 磷铁牌号及用途
 - 26.2 磷及其化合物的物理化学性质
 - 26.3 磷铁冶炼的原材料
 - 26.4 配料计算
 - 26.5 磷铁冶炼原理
 - 26.6 磷铁冶炼工艺及操作
 - 26.7 黄磷回收与磷酸制取
- 27 铈铁
 - 27.1 铈铁牌号及用途
 - 27.2 铈及其化合物的物理化学性质
 - 27.3 含铈矿物及铈矿
 - 27.4 铈铁冶炼原理
 - 27.5 铝热法生产铈铁
 - 27.6 采用炉渣提铈并制取铈锰铁合金
- 28 锆铁
 - 28.1 锆铁牌号及用途
 - 28.2 锆及其化合物的物理化学性质
 - 28.3 锆铁冶炼原理
 - 28.4 锆矿
 - 28.5 锆合金的生产
- 29 镍铁和金属镍
 - 29.1 镍铁牌号及用途
 - 29.2 镍及其化合物的主要物理化学性质
 - 29.3 镍铁和金属镍的生产
- 30 钴铁和金属钴
 - 30.1 钴铁牌号及用途
 - 30.2 钴及其化合物的物理化学性质
 - 30.3 钴铁和金属钴的生产
- 31 稀土铁合金
 - 31.1 稀土铁合金牌号及用途
 - 31.2 稀土元素及稀土化合物的物理化学性质

- 31.3稀土矿物和含稀土原料
- 31.4稀土铁合金生产方法
- 31.5稀土铁合金冶炼原理
- 31.6电硅热法生产稀土硅铁合金
- 31.7碳还原法生产稀土硅铁合金
- 31.8稀土硅铁镁合金生产
- 32多元铁合金
 - 32.1硅钡合金
 - 32.2硅铝合金
 - 32.3硅钙钡合金
 - 32.4硅钡铝合金
 - 32.5硅钙钡铝合金
- 33铁合金包芯线
 - 33.1铁合金包芯线生产发展简史
 - 33.2包芯线产品标准及应用
 - 33.3包芯线的生产工艺操作
- 34电极
 - 34.1电极的种类、性能及其用途
 - 34.2自焙电极的制作
 - 34.3自焙电极的烧结
 - 34.4自焙电极的接长和下放
 - 34.5自焙电极事故及其处理
 - 34.6电极的消耗
- 35空心电极
 - 35.1空心电极技术发展概况
 - 35.2空心电极技术的先进性及其经济效果
 - 35.3空心电极工艺技术
 - 35.4空心电极的主要设备
- 36铁合金电炉炉体砌筑
 - 36.1耐火材料的分类、性能及其选择原则
 - 36.2铁合金生产常用耐火材料
 - 36.3炉体砌筑
- 37铁合金电炉的烘炉及开炉
 - 37.1烘炉目的及其方法
 - 37.2采用焦烘及电烘炉的开炉操作
 - 37.3采用直接电烘炉的开炉操作
- 38铁合金电炉生产的节能
 - 38.1铁合金电炉生产节能概述
 - 38.2硅铁生产的节能
 - 38.3硅钙合金生产的节能
 - 38.4工业硅生产的节能
 - 38.5高碳锰铁生产的节能
 - 38.6锰硅合金生产的节能
 - 38.7中低碳锰铁生产的节能
 - 38.8高碳铬铁生产的节能
 - 38.9硅铬合金生产的节能
 - 38.10低微碳铬铁生产的节能
 - 38.11转炉吹炼铬铁的节能
- 第3篇 矿物资源
- 39矿物资源
 - 39.1硅石矿
 - 39.2锰矿
 - 39.3铬矿
 - 39.4钨矿

- 39.5 钼矿
- 39.6 钒矿
- 39.7 钛矿
- 39.8 硼矿
- 39.9 磷矿
- 39.10 铌矿
- 39.11 锆矿
- 39.12 镍矿
- 39.13 钴矿
- 39.14 稀土矿物与含稀土原料
- 第4篇 碳质还原剂
- 40 碳质还原剂
 - 40.1 碳质还原剂的主要性能
 - 40.2 碳质还原剂的种类及其性质
 - 40.3 铁合金生产对碳质还原剂的选择及技术要求
- 第5篇 铁合金产品标准
- 41 我国铁合金产品标准
 - 41.1 国家产品标准
 - 41.2 黑色冶金行业标准
 - 41.3 企业产品标准
- 42 国外铁合金产品标准
 - 42.1 硅铁
 - 42.2 硅钙合金
 - 42.3 工业硅
 - 42.4 锰铁
 - 42.5 锰硅合金
 - 42.6 金属锰
 - 42.7 铬铁
 - 42.8 硅铬合金
 - 42.9 金属铬
 - 42.10 钨铁
 - 42.11 钼铁
 - 42.12 氧化钼
 - 42.13 钒铁
 - 42.14 钛铁
 - 42.15 硼铁
 - 42.16 硼合金
 - 42.17 磷铁
 - 42.18 铌铁
 - 42.19 钽铁
 - 42.20 镍铁
 - 42.21 钴铁
 - 42.22 铝铁
 - 42.23 锆铁
 - 42.24 多元铁合金
- 第6篇 原材料及辅助材料技术条件
- 43 原材料及辅助材料
 - 65.1 煤气回收利用概况
 - 65.2 高炉煤气回收利用发电
- 66 铁合金电炉余热回收与利用
 - 66.1 半封闭式电炉余热回收利用发展概况
 - 66.2 硅铁电炉烟气余热利用
 - 66.3 我国硅铁电炉烟气余热利用
 - 66.4 国外硅铁电炉烟气余热利用

附录
附录1常用原材料及辅助材料堆密度及堆角
附录2常用耐火材料、隔热材料及其辅助材料的物理参数
附录3铁合金化学分析用试样的采取和制备（GB/T4010—94）
附录4铁合金产品牌号表示方法（GB7738—87）
附录5铁合金验收、包装、储运、标志和质量证明书的一般规定（GB3650—83）
附录6铁合金产品物理参数
附录7铁合金生产检验内容及要求
附录8铁合金炉渣物理参数（密度、堆密度）及化学成分
附录9铁合金电炉烟气、煤气成分及物理参数
附录10铁合金厂用水及水的硬度
附录11铁合金厂建设用地面积
附录12铁合金厂运输量
附录13铁合金产品工序能耗参考指标
附录14铁合金厂生产岗位定员
附录15铁合金厂投资估算
附录16铁合金生产成本构成
附录17某些金属热反应的热效应
附录18某些反应的标准自由变化
附录19常用固体、液体及气体燃料的发热值
附录20铁合金生产用燃油及煤气需要量参考指标
附录21各种能源折算标准煤的系数表
附录22某些铁合金电炉散热量
附录23铁合金电炉基础参考荷载
附录24常用标准筛制及磨矿细度换算表
附录25常用法定计量单位
元素周期表
参考文献
· · · · · (收起)

[铁合金生产实用技术手册_下载链接1](#)

标签

评论

[铁合金生产实用技术手册_下载链接1](#)

[铁合金生产实用技术手册_下载链接1](#)