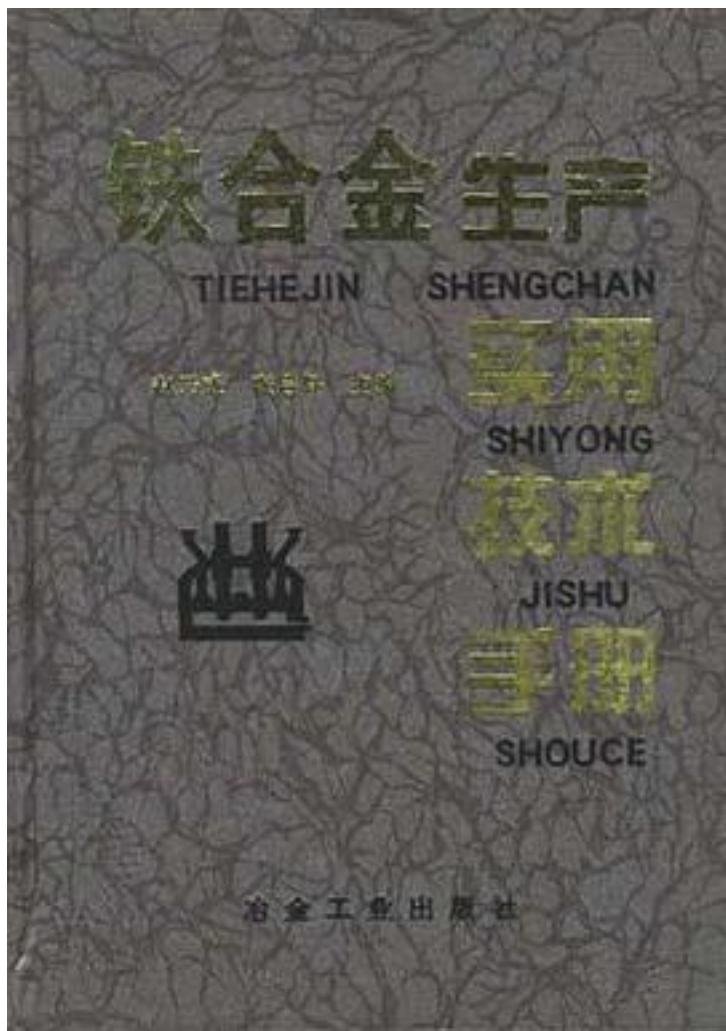


铁合金生产实用技术手册



[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:

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
- 24.740%钛铁的生产
- 24.8高钛铁的生产
- 24.9低铝钛铁的生产
- 24.10电一铝热法生产钛铁
- 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镍铁
 - 27.1镍铁牌号及用途
 - 27.2镍及其化合物的物理化学性质
 - 27.3含镍矿物及镍矿
 - 27.4镍铁冶炼原理
 - 27.5铝热法生产镍铁
 - 27.6采用炉渣提镍并制取镍锰铁合金
- 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镍矿
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](#)

书评

[铁合金生产实用技术手册 下载链接1](#)