

# 《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

## 图书基本信息

书名：《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

13位ISBN编号：9787030367549

10位ISBN编号：7030367545

出版时间：2013-3

出版社：科学出版社

作者：邵安林

页数：403

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

## 内容概要

《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》基于鞍山式铁矿资源的特点和在我国铁矿石资源中的重要地位，从鞍山式铁矿的选矿理论出发，论述了磁铁矿、赤铁矿的选矿方法、原理、流程、典型工艺和实践。认真总结多年来鞍山式铁矿的选矿科学研究和生产实践方面的经验，系统全面地介绍国内处理鞍山式铁矿选厂的选别工艺及流程，重点介绍鞍钢集团鞍山矿业公司弓长岭选矿厂减排增效实践、东鞍山含碳酸盐赤铁矿矿石“分步浮选”技术及应用。《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》是国内目前为止专门针对鞍山式铁矿选别的理论与实践所撰写的第一部专著。《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》可供从事铁矿选矿的科研人员、设计人员、现场工程技术人员和各级管理人员使用，也可作为大专院校选矿专业师生的参考书。

第一篇 理论篇 第一章 铁矿资源 第一节 中国铁矿资源概况 一、中国铁矿资源分布 二、中国铁矿资源的基本特点 第二节 铁矿石分类 第三节 铁矿物的种类 一、磁铁矿 二、赤铁矿（镜铁矿） 三、菱铁矿 四、铁的氢氧化物（针铁矿、纤铁矿及褐铁矿） 五、钛铁矿 六、含铁硅酸盐矿物 第四节 复杂难选铁矿石的种类 第五节 铁矿石工业类型 一、鞍山式铁矿 二、镜铁山式铁矿 三、大西沟式铁矿 四、攀枝花式铁矿 五、大冶式铁矿 六、宁芜式铁矿 七、宣龙—宁乡式铁矿 八、风化淋滤型铁矿 九、白云鄂博式铁矿 十、海南石碌铁矿 十一、吉林羚羊石铁矿 第六节 铁矿石产品质量标准 一、铁矿石常用标准 二、铁矿石产品质量标准 第二章 磁铁矿的选别工艺 第一节 磁铁矿的磁性 一、矿物的分类 二、磁铁矿的磁性 第二节 磁选的基本原理 一、磁选的基本条件和方式 二、回收磁性矿粒需要的磁力 第三节 磁铁矿的选别工艺 一、磁铁矿的全磁分选工艺 二、磁铁矿的弱磁选—阳离子反浮选工艺 三、磁铁矿的弱磁选—阴离子反浮选工艺 第四节 弱磁选设备 一、永磁筒式磁选机 二、永磁旋转磁场磁选机 三、磁力脱水槽 四、浓缩磁选机 五、磁团聚重力选矿机 六、磁选柱 七、磁场筛选机 八、盘式磁选机 第三章 赤铁矿的选别工艺 第一节 赤铁矿的弱磁性及强磁选分选工艺 一、赤铁矿的弱磁性 二、赤铁矿的强磁选工艺流程 三、处理贫赤铁矿矿石的强磁选—离心分离工艺 第二节 赤铁矿矿石的焙烧—磁选技术 一、焙烧—磁选技术 二、弱磁性铁矿石的磁化焙烧原理 三、焙烧过程的影响因素 四、焙烧矿石的特点与磁选 第三节 强磁选机及焙烧设备 一、CS1型电磁感应辊式强磁选机 二、琼斯（Jones）型强磁场磁选机 三、高梯度磁选机（HGMS） 四、焙烧炉 第四节 赤铁矿矿石的重选技术 一、粗粒赤铁矿的重选及重选设备 二、细粒赤铁矿的重选 第四章 铁矿石的浮选 第一节 浮选的基本原理 第二节 赤铁矿浮选药剂的种类 一、捕收剂 二、有机抑制剂 三、有机絮凝剂 第三节 赤铁矿的浮选流程 一、铁矿石浮选工艺制度 二、铁矿石浮选流程的选择 第四节 选择赤铁矿选矿方法和流程的依据 一、矿石性质 二、对精矿品位的要求 三、矿床和选矿厂规模及其他具体条件 第二篇 研究篇 第五章 铁矿石的工艺矿物学特性研究 第一节 铁矿石工艺矿物学研究方法 一、矿石的物质组成研究 二、矿石的结构构造研究 三、矿石中元素的赋存状态研究 四、矿物的粒度特性研究 五、矿物的解离性研究 六、铁矿石工艺矿物学研究规范 第二节 弓长岭贫磁铁矿矿石工艺矿物学特性 一、矿石的化学成分 二、矿石的矿物组成 三、矿石的构造 四、矿石的结构 五、矿物嵌布特征 六、矿石的相对可磨度及解离度特征 第三节 东鞍山含碳酸盐赤铁矿矿石工艺矿物学研究 一、矿石的化学性质 二、矿石的结构构造 三、矿石的矿物组成及含量计算 四、矿石中主要矿物的工艺特性 五、矿石中主要矿物的粒度特性 第六章 “粗细分级”工艺流程试验研究 第一节 “粗细分选”流程的试验研究和“七五”期间工业推广概况 第二节 “六五”期间鞍钢五个车间推广和试验新流程简介 一、鞍钢五个车间“六五”期间的生产实践 二、“粗细分级”流程主要技术特点 三、粗细分选流程的普遍意义 第七章 齐大山铁矿选矿厂分选工艺研究 第一节 齐大山铁矿选矿厂阶段磨矿重—磁—酸性浮选流程研究 一、矿石性质 二、试验流程及工艺条件 三、试验结果 第二节 齐大山贫赤铁矿连续磨矿—弱磁—强磁—正浮选工艺流程研究 一、矿石性质 二、试验流程及工艺条件 三、试验结果 第三节 齐大山贫赤铁矿连续磨矿、弱磁—强磁—阳离子反浮选流程试验研究 一、矿石性质 二、试验流程及工艺条件 三、试验结果 第四节 齐大山贫赤铁矿连续磨矿、弱磁—强磁—阴离子反浮选流程试验研究 一、矿石性质 二、试验流程及工艺条件 三、试验结果 第五节 齐大山贫赤铁矿选矿新工艺、新药剂与新设备研究 一、齐大山铁矿矿石性质 二、试验矿样及制备 三、选矿试验方案 四、选矿试验及其结果 五、结果分析 六、结论 第八章 鞍钢弓长岭矿业公司选矿厂全磁流程减排增效技术研究 第一节 弓长岭选厂贫磁铁矿原生产工艺和指标 第二节 弓长岭贫磁铁矿全磁选流程试验研究 一、试验研究 二、连选试验 三、推荐改造流程 第三节 弓长岭选矿厂贫磁铁矿减排增效关键技术研究 一、破碎筛分系统的改造措施及效果 二、磨选系统改造 三、精矿处理系统改造 四、水处理系统改造 五、尾矿、输送和回收系统的改造 六、改造前后的节能效果 第九章 东鞍山含碳酸盐赤铁矿矿石“分步浮选”技术研究 第一节 东鞍山含碳酸盐赤铁矿矿石浮选分离基础研究 一、主要矿物可浮性研究 二、主要矿物的浮选分离特性研究 三、东鞍山含碳酸盐赤铁矿矿石浮选分离技术与工艺研究 四、菱铁矿对赤铁矿可浮性影响的机理研究 第二节 东鞍山含碳酸盐赤铁矿矿石分步浮选工业试验研究 一、工业试验现场改造方案 二、分步浮选工业试验工艺流程 第三篇 实践篇 第十章 鞍山式磁铁矿的选别实践 第一节 首钢大石河选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第二节 首钢水厂选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第三节 鞍钢大孤山球团厂选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第四节 太钢峨口铁矿选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、

# 《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

选矿工艺流程 第五节 太钢尖山铁矿选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第六节 本钢南芬选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第十一章 鞍山式赤铁矿选别实践 第一节 我国鞍山式赤铁矿选矿概况 一、鞍山地区赤铁矿矿石选矿工艺流程及特点 二、连续磨矿、单一碱性正浮选工艺及特点 三、阶段磨矿、重选—磁选—酸性正浮选工艺及特点 四、焙烧—磁选工艺及特点 五、连续磨矿、弱磁选—强磁选—阴离子反浮选工艺及特点 六、阶段磨矿、粗细分级、重选—磁选—阴离子反浮选工艺及特点 七、絮凝选矿工艺 八、焙烧—磁选精矿反浮选工艺 第二节 鞍钢齐大山选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿生产概况 第三节 鞍钢齐大山铁矿选矿分厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第四节 东鞍山烧结厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第五节 鞍千矿业有限责任公司选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第六节 河北钢铁集团司家营选矿厂 一、选矿厂概况 二、矿石性质 三、选矿工艺流程 第七节 湖南祁东选矿厂 一、矿石性质 二、磁选流程抛尾试验 三、离心机精选试验 四、阶段磨矿、弱磁选强磁选—离心机磁重联合工艺流程试验 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：3.混磁精采用NDF为抑制剂具有很好的应用前景 NDF是清华大学研制出的新型表面活性剂。作为铁矿物抑制剂，NDF与淀粉相比，它是非粮食原料加工成的抑制剂，且配制简便、不需苛化、常温配制、药液流动性好。NDF对矿浆有很强的分散作用，在抑制过程中的选择性好，对细粒铁矿物抑制作用也非常强，在保证精矿有较高品位的同时，又减少了细粒级金属流失。由精矿产品粒度分析表2—7—41可见，NDF精矿在—0.010mm级别的产率为35.70%，与淀粉相比提高了2.20%。另外NDF作为抑制剂时，浮选泡沫矿化较实，而且扫选作业只需两段选别即可获合格尾矿产品。4.混磁精阴离子反浮选流程将使一选车间流程更加完善，精矿产品更具竞争力 细粒混磁精采用阴离子反浮选的流程选别时，原流程中的脱水槽和二段永磁机将被取消，使流程简化，进入30m浓缩机的水量将大幅度降低（约为200m<sup>3</sup>/h），使浓缩机的金属流失减轻。弱磁不出精矿，使浮选作业入选量比较稳定，为分选创造了良好条件。考虑到混磁精全部入浮选时，入选产率增大和浮选时间增长，预计浮选作业需增加一组浮选机（32台6A浮选机）。一选车间现有的粗粒流程是比较理想的，其特点是能及时选出合格品位的粗粒精矿，又能节省大量能耗。本次试验推荐的混磁精反浮选细粒流程具有分选效果好、精矿品位高等特点，把两流程结合在一起将使一选车间流程更加完善，所获得的综合铁精矿能耗较低，粒度较粗，而且品位较高。能适应鞍钢“精料”方针要求及烧结工艺的要求，使选厂在精矿市场中占有立足之地。

# 《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

## 编辑推荐

《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》由邵安林编著，是国内目前为止专门针对鞍山式铁矿选别的理论与实践所撰写的第一部专著。《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》可供从事铁矿选矿的科研人员、设计人员、现场工程技术人员和各级管理人员使用，也可作为大专院校选矿专业师生的参考书。

# 《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

## 精彩短评

1、90%以上内容搬抄马鞍山院王运敏的中国黑色金属矿选矿实践,无新意.还有大量抄袭张洪恩的红铁矿选矿.

# 《鞍山式铁矿石选矿理论与实践》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)