

《铁矿选矿新技术与新设备》

图书基本信息

书名：《铁矿选矿新技术与新设备》

13位ISBN编号：9787502447557

10位ISBN编号：7502447555

出版时间：2008-11

出版社：冶金工业

作者：印万忠//丁亚卓

页数：218

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

《铁矿选矿新技术与新设备》

前言

近年来，世界钢铁生产得到了飞速发展，世界钢铁产量从2003年的9.7亿t，增加到2007年的13.4亿t，中国钢铁产量更是从2003年的2.22亿t增加到2007年的4.89亿t。自1996年以来，中国的钢铁产量一直居世界首位。然而我国铁矿石却呈现严重供不应求的局面，2003年中国取代日本成为铁矿最大进口国，2007年铁矿石进口量高达3.83亿t。钢铁产量的增加导致全球铁矿石需求和生产的迅猛增长，也促使世界铁矿石价格呈逐年上涨趋势，2003年至2008年铁矿石价格的涨价幅度分别为8.9%、18.6%、71.5%、19%、9.5%和79.88%。面对国际铁矿石价格不断上升的局势，为了保证中国钢铁行业健康稳定发展，中国必然必须考虑利用现有国内外先进的矿物加工技术与设备，对我国铁矿石资源进行高效、经济、环保的深度开发与加工，以满足国内市场对铁矿石的需求，故作者编写了本书。钢铁工业的发展大大促进了铁矿选矿技术的进步与革新。特别是近年来，优质铁矿石资源逐渐开发殆尽，国内外矿物加工工作者针对难选铁矿石的开发利用进行了深入系统的研究工作，开发了许多先进的选矿技术、工艺、装备和药剂。其中一些技术、药剂与设备已投入了工业应用，为企业创造了巨大的经济效益。以我国为例，铁矿石的主要特点是“贫”、“细”、“杂”，平均铁品位32%，比世界平均品位低11个百分点。占中国总储量97%以上的铁矿石需要选矿处理，并且复杂难选赤铁矿所占比例大（占铁矿石储量的20.8%）。近年来，我国选矿工作者针对鞍山式难选赤铁矿的分选，开发了“阶段磨矿、粗细分选、重选磁选—阴离子反浮选”工艺，使赤铁矿选矿技术达到了一个新阶段。另外，新型破碎、磨矿、细筛、磁选、浮选和过滤设备的应用，也大大提高了我国的铁矿选矿技术水平。本书着重介绍近年来世界，特别是我国铁矿选矿的新技术和新设备，内容包括铁矿石类型和工艺矿物学研究方法、铁矿石分选新工艺和实践、铁矿石选矿设备、铁矿石选矿药剂、复杂难选铁矿石选矿、产品处理、选矿厂的节能减排与综合利用等，旨在总结近年来在铁矿选矿技术方面取得的最新研究成果，供从事铁矿选矿技术研究的专家和从事铁矿生产的工程技术人员参考。本书由印万忠、丁亚卓共同撰写。全书共分八章，其中第1、2、5、6、8章由印万忠教授执笔，第3、4、7章由丁亚卓博士执笔。全书由印万忠教授统稿和整理。本书的编写和出版，得到了东北大学各级领导的关怀和支持，也得到了冶金工业出版社的大力协助，在此表示衷心的感谢。另外，书中也引用了其他选矿工作者相关论文中的精华部分，在此一并表示感谢。由于作者水平有限，书中疏漏之处，敬请广大读者指正。印万忠2008年10月于沈阳

《铁矿选矿新技术与新设备》

内容概要

《铁矿选矿新技术与新设备》系统论述了我国铁矿选矿技术及设备的最新进展，系统介绍了铁矿资源及工艺矿物学、破碎磨矿、筛分、磁分离、浮选、重力分选、磁化焙烧和产品处理、节能减排等领域的最新技术和设备，其中重点反映了铁矿选矿技术进步过程中的科研和生产成果，主要包括一些最新的基础研究成果和设备，也包括已经应用的成果。

《铁矿选矿新技术与新设备》

作者简介

印万忠，1970年6月生，浙江临安人，教授，博士学位，博士后，博士生导师，矿物工程研究所所长。中国金属学会选矿专业委员会粉体分会常务理事，辽宁省硅酸盐学会非金属矿专业委员会委员，《冶金行业专家信息库》专家，《有色矿冶》特邀编委，《矿业快报》杂志社理事会理事，中国无机盐协会第一届钙镁分会行业专家组专家，国家“863”、“973”项目、国际合作项目、国家自然科学基金项目评审专家。入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，辽宁省青年骨干教师，辽宁省第三批百千万人才工程千人层次，东北大学“青年岗位能手”。主要从事矿物材料、矿物浮选理论和贵金属选冶等研究工作。承担负责国家自然科学基金青年基金项目，教育部新世纪优秀人才资助，国家科技攻关，国家“973”项目，国际合作，辽宁省自然科学基金等多项科研课题。曾获辽宁省科学技术进步二等奖，原中国有色工业局科技进步二等奖，辽宁省科学技术研究成果，省部级科技成果及东北大学教学成果二等奖多项。出版学术专著5部，发表学术论文130余篇。

书籍目录

- 1 绪论 1.1 世界铁矿资源概况 1.2 世界铁矿生产、消费和需求概况 1.3 世界铁矿选矿新技术和新设备发展概况 1.4 铁矿选矿在钢铁工业中的重要性
- 2 铁矿石的类型和工艺矿物学研究方法 2.1 铁矿石类型及矿石性质 2.1.1 磁铁矿 2.1.2 赤铁矿(镜铁矿) 2.1.3 菱铁矿 2.1.4 铁的氢氧化物(针铁矿、纤铁矿及褐铁矿) 2.1.5 钛铁矿 2.1.6 含铁硅酸盐矿物 2.2 铁矿石的工业类型 2.2.1 鞍山式铁矿 2.2.2 镜铁山式铁矿 2.2.3 大西沟式铁矿 2.2.4 攀枝花式铁矿 2.2.5 大冶式铁矿 2.2.6 宁芜式铁矿 2.2.7 宣龙-宁乡式铁矿 2.2.8 风化淋滤型铁矿 2.2.9 包头白云鄂博式铁矿 2.2.10 海南石碌铁矿 2.2.11 吉林羚羊石 2.3 铁矿石工艺矿物学研究方法 2.3.1 矿石的物质组成研究 2.3.2 矿石的结构构造研究 2.3.3 矿石中元素的赋存状态研究 2.3.4 矿物的粒度特性研究 2.3.5 矿物的解离性研究 2.3.6 铁矿石工艺矿物学研究规范
- 3 铁矿石分选新工艺和实践 3.1 磁铁矿的分选新工艺与实践 3.1.1 弱磁-阳离子反浮选工艺流程与实践 3.1.2 弱磁-阴离子反浮选工艺与实践 3.1.3 全磁分选工艺流程与实践 3.2 赤铁矿的分选工艺与实践 3.2.1 鞍钢齐大山铁矿选矿分厂分选工艺与实践 3.2.2 鞍钢齐大山选矿厂分选工艺与实践 3.2.3 东鞍山烧结厂生产工艺与实践 3.2.4 鞍千矿业公司贫赤铁矿石选矿工艺研究 3.2.5 其他赤铁矿选矿工艺研究 3.2.6 赤铁矿选矿新工艺的特点
- 3.3 贫磁铁矿的湿式预选技术
- 4 铁矿石选矿设备 4.1 磁选设备 4.1.1 磁选柱 4.1.2 BX型磁选机 4.1.3 BK系列新型磁选机 4.1.4 SLon高梯度立环脉动磁选机 4.1.5 SSS- 湿式双频脉冲双立环高梯度磁选机 4.1.6 DMG型电磁立环脉动高梯度磁选机 4.1.7 磁场筛选机 4.1.8 磁团聚重力分选机 4.1.9 强磁辊 4.2 细筛设备 4.2.1 Derr4ck重叠式高频细筛 4.2.2 GPS高频振动细筛 4.2.3 MVS振网筛 4.3 浮选设备 4.3.1 浮选柱 4.3.2 磁浮选机 4.3.3 BF-T型浮选机 4.4 破碎磨矿设备 4.4.1 Nordberg HP系列圆锥破碎机 4.4.2 Sandvik圆锥破碎机 4.4.3 高压辊磨机 4.4.4 深湘柱磨机 4.5 脱磁设备 4.5.1 脱磁器进展 4.5.2 GMT型高效脉冲脱磁器 4.5.3 SMT型数字脉冲脱磁器 4.5.4 DQ系列谐波式脱磁器 4.5.5 MTW- 160型高场强脉冲脱磁器
- 5 铁矿石选矿药剂 5.1 铁矿石选矿药剂的最新进展 5.2 捕收剂 5.3 抑制剂 5.4 活化剂
- 6 复杂难选铁矿石选矿 6.1 复杂难选铁矿石的种类及性质 6.2 复杂难选铁矿石选矿工艺进步 6.3 微细粒嵌布的鞍山式贫磁铁矿石选矿 6.4 微细粒嵌布的鞍山式赤铁矿石选矿 6.5 菱铁矿石选矿 6.6 褐铁矿石选矿 6.7 细粒嵌布的高磷赤、褐铁矿石选矿 6.8 高磷鲕状赤铁矿石选矿 6.9 其他复杂难选铁矿石选矿
- 7 产品处理 7.1 浓缩技术与设备 7.1.1 浓缩技术 7.1.2 浓缩设备 7.1.3 大型浓密机的自动控制 7.1.4 尾矿高浓度制备及尾矿处理技术的开发与应用 7.2 过滤技术与设备 7.2.1 陶瓷过滤机 7.2.2 ZPG系列盘式真空过滤机
- 8 选矿厂的节能减排与综合利用 8.1 选矿厂的节能技术 8.1.1 选矿厂能耗概况 8.1.2 选矿厂节能降耗的技术 8.1.3 选矿厂节能降耗装备 8.1.4 选矿厂节能降耗的实例 8.2 选矿厂减排技术 8.2.1 选矿厂尾矿排放的情况 8.2.2 选矿厂减排技术 8.2.3 选矿厂减排设备 8.2.4 选矿厂减排实例 8.3 铁矿资源的综合利用

章节摘录

1绪论1.1 世界铁矿资源概况世界铁矿资源丰富。据美国地质调查局报告，截至2005年底，世界铁矿石储量为1600亿t，储量基础为3700亿t；铁金属储量为800亿t，储量基础为1800亿t。世界铁矿资源分布的特点是南半球过家富铁矿床多，如巴西、澳大利亚、南非等国；北半球国家贫铁矿床多，如前苏联、美国、加拿大、中国等国。我国铁矿石富矿少、贫矿多，97%的铁矿石为30%以下的低品位铁矿，国内尚存大量未被开发利用的难选铁矿另外，自进入21世纪以来，铁矿石资源需求呈逐渐上升态势，2005~2007年全球铁矿石价格分别增长了71.5%，19%和95%，2008年在2007年的基础上暴涨了79.88%。根据中国国土资源部的资料，2000年我国储量套改后，全国铁矿石资源储量为576.62亿t，储量为115.84亿t，基础储量为212.38亿t，资源量为364.23亿t。中国已探明的铁矿产地分布极不均匀。从地理分布来看，东部和中部地区各占46.5%，西部地区只占7%。

《铁矿选矿新技术与新设备》

编辑推荐

《铁矿选矿新技术与新设备》可供从事铁矿选矿生产、科研、设计和教学的人员参考。

《铁矿选矿新技术与新设备》

精彩短评

- 1、这是我的老师的著作，我很喜欢，觉得很有用。
- 2、我自己看不懂,给老公买的,他说还行,入门者学习可以了
- 3、在学校图书馆看过这本书，感觉不错，就决定买一本，内容很好
- 4、学无止境啊。
- 5、书的质量很好，内容页很详细，是学这个技术所需要的。谢谢
- 6、书不错，到货很及时

《铁矿选矿新技术与新设备》

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