

<<铁矿选矿技术问答>>

图书基本信息

书名：<<铁矿选矿技术问答>>

13位ISBN编号：9787122147417

10位ISBN编号：712214741X

出版时间：2012-11

出版单位：化学工业出版社

作者：印万忠、李丽匣 编著

页数：300

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>

<<铁矿选矿技术问答>>

内容概要

本书针对铁矿选矿方面的基础知识和实践，以问答的形式详细介绍了世界铁矿资源及生产概况、铁矿石的类型和矿物分析方法、铁矿石分选工艺和实践、铁矿石选矿设备、铁矿石选矿药剂、复杂难选铁矿石选矿和铁矿石选矿厂的产品处理和取样分析，除了介绍基本概念性的知识之外，也加入了铁矿选矿方面的一些新技术和新设备。

本书可供选矿工程技术人员使用，以及作为大、中专等高等院校矿物加工工程专业的本科生、研究生和教师的参考书，也可供从事铁矿开发利用的管理人员作参考。

<<铁矿选矿技术问答>>

书籍目录

第一章铁矿资源及生产概况

第一节世界铁矿资源的分布

1世界铁矿石的储量和储量基础是多少？

2世界铁矿石资源储量的分布情况如何？

3全球铁矿石资源分布特点是什么？

4全球铁矿石产量是多少？

5中国铁矿资源的储量和分布情况如何？

6中国铁矿石资源的特点是什么？

第二节世界铁矿石生产、消费和需求

7近年来世界铁矿石的生产情况如何？

8近年来中国铁矿石的生产情况如何？

9近年来世界和中国铁矿石的消费情况如何？

第二章铁矿石的类型和矿物分析方法

第一节铁矿石类型

1主要的含铁矿物有哪些？

2主要含铁矿物的工业品位和边界品位是多少？

3主要含铁矿石产品的一般工业要求是什么？

4主要含铁矿物的用途是什么？

第二节铁矿石的工业类型

5中国铁矿石的工业类型按成因可分为哪几类？

6中国主要铁矿石工业类型的分布和特点是什么？

第三节铁矿石分析方法

7铁矿石选矿工艺矿物学研究的主要内容包括哪些方面？

8矿石的物质组成研究包括哪几个方面的内容？

9铁矿石化学成分分析方法有哪些？

10矿物物相组成研究有哪几种方法？

11矿物组成的定量分析有哪几种方法？

<<铁矿选矿技术问答>>

12什么是矿石的构造？
矿石的构造有哪些类型？

13什么是矿石的结构？
构成矿石结构的主要因素有哪些？

常见的矿石结构有哪些？

14研究矿石中元素的赋存状态有何意义？
铁矿石中元素
赋存状态的研究内容是什么？

15研究矿石中元素赋存状态的主要手段是什么？

16什么是矿物的嵌布粒度？
研究矿物嵌布粒度的意义是
什么？
矿物嵌布粒度的测定方法是什么？

17根据矿物粒度分布曲线可以分析矿物的什么特性？

18研究矿物解离的意义是什么？
什么是矿物的解离度？

怎么测定和计算？

19铁矿石可选性评价研究的目的是什么？
其研究内容和
研究程序是什么？

20铁矿石选矿工艺流程试验的工艺矿物学研究的目的是
什么？
其研究内容是什么？

21铁矿石选矿厂生产流程的工艺矿物学研究目的是什么？
其研究内容和工作程序是什么？

第三章铁矿石分选工艺和实践 第一节磁铁矿分选工艺

1弱磁?阳离子反浮选工艺流程有什么特点？

2目前采用弱磁?阳离子反浮选工艺流程的铁矿选厂实践
有哪些？

3弱磁?阴离子反浮选工艺有什么特点？

<<铁矿选矿技术问答>>

4采用弱磁?阴离子反浮选工艺流程的铁矿选厂有哪些?

5全磁分选工艺有什么特点?

6目前采用全磁分选工艺的铁矿选厂有哪些?

第二节赤铁矿分选工艺

7赤铁矿分选实践中有哪些主要工艺?

8连续磨矿、弱磁?强磁?阴离子反浮选工艺流程什么特点?

9阶段磨矿、粗细分选、重选?磁选?阴离子反选工艺流程有什么特点?

10阶段磨矿、粗细分选、磁选?重选?阴离子反选工艺流程有什么特点?

第三节贫磁铁矿的湿式预选技术

11贫磁铁矿为什么要进行预选?

12贫磁铁矿湿式预选有何优点?

13贫磁铁矿预选的技术和设备有哪些?

14铁粉矿是否可以采用湿式预选?

第四章铁矿石选矿设备

第一节破碎磨矿设备

1Nordberg HP系列圆锥破碎机的结构和粉碎特点是什么?

2Sandvik圆锥破碎机的结构和粉碎特点是什么?

3惯性圆锥破碎机的结构和性能特点是什么?

4高压辊磨机的结构和粉碎特点是什么?

第二节分级设备

5目前常用的分级设备分为几类?

6螺旋分级机的结构及特点是什么?

7旋流器的结构及特点是什么?

8复式流化分级机的结构和特点是什么?

9CFS系列旋流细筛的结构和工作原理是什么?

<<铁矿选矿技术问答>>

10立式圆筒筛的结构与工作原理是什么？

11德瑞克(Derrick)重叠式高频细筛的结构和分选特点是什么？

12GPS型高频振动细筛的结构和分选特点是什么？

13MVS型振网筛的结构和分选特点是什么？

14GYX细筛的结构和分选特点是什么？

15直线振动细筛的特点是什么？

第三节磁选设备

16磁选柱的主要分选原理是什么？
有何特点？

17裕丰磁选柱的主要分选特点是什么？

18DFJX型脉冲振动磁场磁选柱的结构和分选特点是什么？

19磁选环柱的结构和分选特点是什么？

20磁团聚重力分选机的分选原理、结构和分选特点是什么？

21复合闪烁磁场磁选机的结构和分选特点是什么？

22BK系列新型磁选机有哪几种型号？
其结构和分选特点
是什么？

23BX型磁选机的结构和分选特点是什么？

24SLon高梯度磁选机的结构和分选特点是什么？

25SSS型湿式双频脉冲双立环高梯度磁选机的结构和分
选特点是什么？

26DMG型电磁立环脉动磁选机的结构和分选特点是什么？

27磁场筛选机的分选原理、结构和分选特点是什么？

28强磁辊有哪些主要类型？

29各种强磁辊式磁选机的结构和分选特点是什么？

<<铁矿选矿技术问答>>

30电磁精选机的特点是什么？

31智能脉冲电磁精选机的结构和工作原理是什么？

第四节脱磁设备

32脱磁技术有什么作用？

33脱磁的方法有哪些？

34脱磁器的用途和主要进展是什么？

35GMT型高效脉冲脱磁器的基本原理是什么？

36SMT型数字脉冲脱磁器的基本原理是什么？

37DQ系列谐波式脱磁器的基本原理是什么？

38MTW? 160型高场强脉冲脱磁器的基本原理是什么？

第五节浮选设备

39对浮选机的基本要求是什么？

40矿用叶轮式浮选机工作原理是什么？

41我国常用的浮选机有哪几种？

42机械搅拌式浮选机有什么特点？

43浮选机的基本选型原则是什么？

44浮选机在操作过程中应经常检查哪些部位？

45浮选柱的结构和分选特点是什么？

46磁浮选机的结构和分选特点是什么？

47BF?T型浮选机的结构和分选特点是什么？

第五章铁矿石选矿药剂

第一节捕收剂

1铁矿石浮选用捕收剂的主要进展是什么？

2阳离子捕收剂十二胺的结构和特点是什么？

3GE系列捕收剂的捕收特点是什么？

4YS系列捕收剂的结构和捕收特点是什么？

<<铁矿选矿技术问答>>

5阳离子捕收剂研制方面有何最新进展？

6RA系列捕收剂的结构和捕收特点是什么？

7KS系列捕收剂的结构、合成方法和捕收特点是什么？

8MZ系列捕收剂的捕收特点是什么？

9MH系列捕收剂的捕收特点是什么？

10MG系列捕收剂的捕收特点是什么？

11螯合类捕收剂的捕收特点是什么？

第二节抑制剂

12铁矿物主要的抑制剂淀粉有何特点？
其抑制作用机理
是什么？

13木质素抑制铁矿物的效果如何？

14铁矿物抑制剂的研究进展是什么？

第三节活化剂

15铁矿石分选时活化剂的主要作用是什么？

16铁矿石分选时主要活化剂的种类和特点是什么？

第六章复杂难选铁矿石选矿

第一节复杂难选铁矿石的种类和性质

1主要的复杂难选铁矿石有哪几种类型？

2中国各类难选铁矿石的储量和利用率是多少？

第二节复杂难选铁矿石选矿工艺

3复杂难选铁矿石难选的原因和主要的解决方法是什么？

4铁矿石浮选时细粒级与粗粒级铁矿物之间在浮选过程中存在什么交互影响？

5近年来中国在难选铁矿石选矿方面的主要进步有哪些？

第三节微细粒嵌布的鞍山式贫磁铁铁矿石选矿

6中国微细粒嵌布的鞍山式贫磁铁铁矿石的储量有多少？

7微细粒嵌布的鞍山式贫磁铁铁矿石的特点和难选原因是什么？

<<铁矿选矿技术问答>>

8微细粒嵌布的鞍山式贫磁铁矿石的主要选矿方法和工艺有哪些？

第四节微细粒嵌布的鞍山式赤铁矿石选矿

9中国微细粒嵌布的鞍山式赤铁矿石的储量有多少？

10微细粒嵌布的鞍山式赤铁矿石的特点和难选原因是什么？

11微细粒嵌布的鞍山式赤铁矿石的主要选矿方法和工艺有哪些？

第五节菱铁矿石

12中国菱铁矿石的储量有多少？

13菱铁矿石的主要特点和难选原因是什么？

14中国在菱铁矿石选矿方面的主要进展是什么？

第六节褐铁矿石

15中国褐铁矿石的储量有多少？

16褐铁矿石的主要特点和难选原因是什么？

17中国在褐铁矿石选矿方面的主要进展是什么？

第七节细粒嵌布的高磷赤、褐铁矿石

18磷在钢铁冶炼工艺中的主要危害是什么？

19中国细粒嵌布的高磷赤、褐铁矿石的储量有多少？

20含磷铁矿石难选的原因是什么？

21细粒嵌布的高磷赤、褐铁矿石选矿方面的主要进展是什么？

第八节高磷鲕状赤铁矿石

22中国高磷鲕状赤铁矿石的储量有多少？
分布在什么地方？

23高磷鲕状赤铁矿石的特点和难选原因是什么？

24高磷鲕状赤铁矿石选矿方面的主要进展是什么？

第九节其他复杂难选铁矿石选矿

25包头白云鄂博式铁矿石的特点和主要选矿进展是什么？

26攀枝花钒钛磁铁矿石的特点和主要选矿进展是什么？

<<铁矿选矿技术问答>>

27梅山含硅酸铁型高磷铁矿石的特点和主要选矿进展是什么？

28东鞍山含碳酸盐型铁矿石的特点和主要选矿进展是什么？

第十节难选铁矿石分选新技术与新装备

29难选铁矿石磁化焙烧法技术特点是什么？

有什么新装备？

30难选铁矿石深度(直接)还原技术和装备方面有何进展？

31西部缺水和高盐水区铁矿石选矿技术有何进展？

32复杂难利用铁矿生物还原磁化选矿技术方面有何进展？

第七章铁矿石选矿厂的产品处理和取样分析

第一节产品处理

1浓缩的基本原理是什么？

2普通浓缩机的工作原理是什么？

3高效浓密机的工作原理是什么？

4高效浓密机的应用特点是什么？

5高效浓密机的应用范围是什么？

6铁矿选厂主要的浓密设备有哪些？

7浓密机的发展分为几个阶段？

8高效浓密机使用的絮凝剂都是什么？

9GNJ70型高效浓缩机的特点是什么？

10EMACO16型高效浓缩机的结构特点及工作原理是什么？

11奥图泰高效浓密机的结构、特点及工作原理是什么？

12高压浓密机的结构特点是什么？

13大型浓密机如何才能实现自动控制？

14尾矿高效脱水设备主要有哪些？

15高浓度尾矿排放分为哪几个阶段？

16尾矿浓缩的工艺流程有哪些？

<<铁矿选矿技术问答>>

- 17尾矿膏体有什么特性？
 - 18尾矿膏体堆存的特点和优势是什么？
 - 19尾矿膏体浓缩和输送设备有哪些？
 - 20制约我国膏体尾矿发展的因素有哪些？
 - 21盘式真空过滤机的进展及各设备结构有什么特点？
 - 22陶瓷过滤机有什么进展？
 - 23陶瓷过滤机的工作原理和结构特点是什么？
 - 24水平带式真空过滤机的进展及各设备结构有什么特点？
 - 25永磁真空过滤机的进展及各设备结构有何特点？
 - 26蒸汽过滤设备的进展及各设备结构有何特点？
 - 27压滤设备是如何分类的？
 - 28板框(厢式)压滤机的结构特点及工作流程是什么？
 - 29带式压滤机的结构特点及工作原理是什么？
 - 30气压罐式连续压滤机的结构特点及工作原理是什么？
- 第二节铁矿选矿厂的取样及分析
- 31如何进行矿床选矿试验取样？
 - 32如何确定样品的代表性？
 - 33如何确定矿样的个数？
 - 34如何确定试样最小必需质量？
 - 35选矿厂为什么要经常定期取样和检查？
 - 36如何确定选矿厂的工作制度及设备作业率？
 - 37为何要计算选厂的金属平衡？
 - 38如何进行金属平衡的计算？
 - 39理论平衡与实际平衡表有什么不同？

<<铁矿选矿技术问答>>

40产生金属平衡差值的原因有哪些？

41铁矿石试样加工包括那些工序？

42选矿厂怎样选择设备？
怎样计算选矿设备的生产能力？

43选厂流程考查的目的是什么？

44选厂流程考查如何分类？

45流程考查的内容是什么？

46如何进行流程考查前的准备工作？

47流程考查中原始指标怎样选定？

参考文献

<<铁矿选矿技术问答>>

章节摘录

版权页：插图：该浓缩机增加了入料缓冲池，且入料通过入料管从稳流桶的中下部给入，有助于保持澄清水层的稳定。

该浓缩机没有自动提耙装置，传动系统比较简单，但配套增加了自动检测、自动加药控制系统。EMACO—16高效浓缩机的工作原理如下：EMACO—16型高效浓缩机采用中心驱动方式，入料由缓冲池通过管路切线给入稳流桶的中下部，物料在稳流桶中形成螺旋运动，起到了充分搅拌的作用，从而使得在入料管的入口和出口处加入的絮凝剂与浆体充分均匀混合。

浆体在稳流桶内作螺旋运动，流速逐渐降低，形成的絮团在离心力的作用下甩向桶壁，并沿稳流桶壁锥体部分的斜面下滑，在脱离稳流桶后形成一个锥形的浓缩层。

该浓缩层具有对后续浓缩物料的二次黏结和过滤作用。

同时，在重力和垂直下降的液流的作用下，絮团被压缩进入机底，大部分液流进入澄清区，从而完成整个浓缩过程。

奥图泰高效浓密机的结构、特点及工作原理是什么？

奥图泰高效浓密机主要结构如下：奥图泰高效浓密机主要由中心柱、驱动提升装置、耙架、给排矿系统、槽体5部分构成。

其中中心柱又由上段、中段和下段中心柱3部分组成，是浓密机主要的承载部件。

驱动提升装置包括液压站和液压动力装置、自动升降机构，可实现料耙正反转、上升和下降。

耙架包括长臂耙和短臂耙各两件，通过与连接在液压动力装置上的驱动架相固接，实现与液压马达同步运转的目的。

给排矿系统由给料井、给排矿管道、给料筒、底流锥组成，实现矿浆浓缩后排出和溢流水的集中排放。

槽体（锥度1：6）是钢筋混凝土结构件，满足矿浆的承载。

在溢流水排出部位安装有可调节式溢流堰板，可满足溢流水排放的要求。

浓密机给入的矿浆以切线方向进入圆形的给料井内，使矿浆与絮凝剂充分混合，通过料耙运转实现矿浆与水的初步分离。

浓密机料耙的运行和升降全部由液压站提供动力，液压站电动机（15kW）带动柱塞泵和齿轮泵同步运转，实现液压马达和液压油缸的动作。

液压马达直接固定在多级行星减速箱上，减速箱的输出轴带动驱动轴、驱动架、桁架式耙臂作顺时针运转。

在每次转动时，安装在耙臂上的刮板都会扫过整个浓密机的槽体底部，浓缩后沉降的物料被耙架刮板刮入池中心的底流锥处，经底流管道输出到尾矿泵站。

同时由于矿浆在槽体内实现自由沉降，澄清溢流水从槽体上部溢流堰板溢出到环水水池，再经过泵站供出到磨矿系统，实现生产用水的循环利用。

<<铁矿选矿技术问答>>

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>