第一图书网, tushu007.com

<<选矿概论>>

图书基本信息

书名：<<选矿概论>>

13位ISBN编号：9787502452544

10位ISBN编号：7502452540

出版时间：2010-6

出版时间：冶金工业出版社

作者：于春梅 编

页数：126

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

前言

本书较系统而全面地介绍了选矿的生产工艺过程、基本概念、基本知识、主要技术经济指标，简明扼要地介绍了选矿基本理论、工艺及设备。
书中碎矿与筛分、磨矿与分级两章较系统地介绍了粒度分析、碎矿、筛分、磨矿、分级等对矿石进行分选前一系列准备作业的理论、工艺和设备；浮游选矿一章系统地介绍了矿石表面的性质，常用的浮选药剂的种类和作用原理以及对矿物进行浮选分离的工艺和设备；磁力选矿和电选两章系统地介绍了矿物的磁性和导电特性，对物料进行磁选和电选的理论、工艺和设备；重力选矿一章系统地介绍了矿物颗粒在介质中的水力分级、重介质分选、跳汰分选、溜槽分选、摇床分选等重选方法的理论、工艺和设备；试验与检查一章简单介绍取样、制样及选矿厂参数测定的方法；辅助作业一章系统地介绍了各种矿石和固体废弃物的分离工艺流程，选矿厂的浓缩、过滤和干燥作业的工作原理和设备；选矿厂技术经济与金属平衡一章主要介绍技术经济指标及理论与实际金属平衡的简单计算方法。
参加本书编写工作的有于春梅（第4、5、6、7、8章），夏立凯、冯立伟（第2、3章），闻红军、孙英、乔立军（第10、11章），曹文臣、徐德林（第1、9章）。
于春梅担任主编，并对全书进行了统一修改和整理。
由于编者水平所限，书中不足之处，恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是根据教育部高等职业教育的指导思想和高等职业教育的教学特点与教学需要而编写的。
本书分十一章，分别介绍了碎矿与筛分、磨矿与分级、浮选、重选、磁选、电选、试验与检查、辅助作业、选矿厂技术经济指标与金属平衡、选矿流程实例等。
本书可作为工科高职院校非选矿技术专业的选修课教材，也可供从事选矿领域技术管理、产品开发销售人员和技术工人的培训教材，还供能源、冶金、化工、环境、建筑、农业等部门从事与分选有关工作的工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<选矿概论>>

书籍目录

1 绪论 1.1 选矿的目的及作用 1.2 选矿的方法及选矿过程 1.2.1 选前的准备作业 1.2.2 选别作业 1.2.3 选后的脱水作业 1.3 选矿的工艺指标 1.3.1 品位 1.3.2 产率 1.3.3 选矿比 1.3.4 富矿比 1.3.5 回收率2 碎矿与筛分 2.1 概述 2.2 碎矿 2.2.1 碎矿机械 2.2.2 影响碎矿机工作的主要因素 2.3 筛分 2.3.1 概述 2.3.2 筛分机械 2.3.3 筛分效率及计算 2.3.4 影响筛分作业的因素 2.4 碎矿筛分流程3 磨矿与分级 3.1 概述 3.1.1 磨矿的目的 3.1.2 磨矿介质 3.1.3 分级 3.1.4 磨矿分级流程 3.2 磨矿 3.2.1 磨矿机械 3.2.2 影响磨矿效果的因素 3.3 分级 3.3.1 分级设备 3.3.2 分级效率及分级效率的计算 3.4 磨矿分级流程 3.4.1 一段磨矿分级流程 3.4.2 段磨矿分级流程 3.5 磨矿车间的操作与维护 3.5.1 开车前的准备工作 3.5.2 开车 3.5.3 正常操作与维护 3.5.4 停车4 浮游选矿 4.1 概述 4.1.1 浮游选矿 4.1.2 浮游选矿的发展 4.1.3 浮游选矿的工艺过程 4.2 浮选的基本原理 4.2.1 矿物、水和空气的性质 4.2.2 矿粒吸附在气泡上的机理 4.3 浮选药剂 4.3.1 孚选药剂的作用及分类 4.3.2 捕收剂 4.3.3 起泡剂 4.3.4 抑制剂 4.3.5 活化剂 4.3.6 pH值调整剂 4.3.7 其他药剂 4.4 浮选流程 4.4.1 浮选流程的段数 4.4.2 选别顺序及选别循环 4.4.3 浮选流程的内部结构 4.4.4 孚选流程的表示方法 4.5 浮选机械 4.5.1 概述 4.5.2 机械搅拌式浮选机 4.5.3 浮选柱 4.6 影响浮选过程的因素 4.6.1 磨矿细度 4.6.2 矿浆浓度 4.6.3 药剂制度 4.6.4 搅拌 4.6.5 矿浆温度 4.6.6 浮选时间5 重力选矿 5.1 概述 5.1.1 重力选矿的基本概念 5.1.2 重力选矿的分类 5.1.3 矿粒相对密度测定方法 5.2 重力选矿的原理 5.2.1 矿粒及介质的性质 5.2.2 矿粒在介质中的运动规律 5.2.3 自由沉降和干涉沉降 5.3 水力分级 5.3.1 概述 5.3.2 水力分级机 5.4 跳汰选矿 5.4.1 概述 5.4.2 常用的跳汰机 5.4.3 影响跳汰过程的因素 5.5 摇床选矿 5.5.1 概述 5.5.2 摇床的构造、选别原理及影响摇床工作的因素 5.5.3 8YC、9YC型悬挂式多层摇床 5.6 溜槽选矿 5.6.1 概述 5.6.2 溜槽的结构及工作原理 5.7 重介质选矿 5.7.1 概述 5.7.2 重悬浮液的性质 5.7.3 重介质选矿机6 磁力选矿 6.1 磁选的理论基础 6.1.1 磁选过程及矿粒分选的基本条件 6.1.2 矿物的磁性 6.2 强磁性矿石的磁选 6.2.1 永磁筒式磁选机 6.2.2 磁力脱水槽 6.2.3 磁选柱 6.3 弱磁性矿石的磁选 6.3.1 磁化焙烧 6.3.2 强磁场磁选机7 电选 7.1 电选的基本条件和方式 7.2 矿物的电性质 7.2.1 电导率 7.2.2 介电常数 7.2.3 比导电度 7.2.4 矿物的整流性 7.3 矿物在电场中带电的方法 7.3.1 传导(接触)带电 7.3.2 感应带电 7.3.3 电晕带电 7.3.4 摩擦带电 7.4 电选设备 7.4.1 φ120mm x 1500mm双辊电选机 7.4.2 YD型电选机 7.4.3 卡普科高压电选机 7.5 影响电选效果的操作因素 7.5.1 电选机工作参数的影响 7.5.2 物料性质的影响8 试验与检查一 8.1 选矿厂取样 8.1.1 静置料堆的取样 8.1.2 流动物料的取样 8.2 试样的制备 8.2.1 样的破碎缩分计算 8.2.2 试样的加工操作 8.3 选矿工艺参数的测定 8.3.1 生产能力的测定 8.3.2 浮选时间的测定 8.3.3 矿浆密度、浓度和pH值的测定 8.3.4 药剂浓度和用量的测定9 辅助作业 9.1 脱水 9.2 浓缩 9.3 过滤 9.4 干燥 9.5 选矿厂尾矿的处置 9.5.1 尾矿的贮存 9.5.2 尾矿水的循环使用10 选矿厂技术经济指标与金属平衡 10.1 成本 10.2 销售收入 10.3 税金 10.4 劳动定员 10.5 选矿厂的技术经济指标 10.6 选矿厂金属平衡表的编制 10.6.1 理论金属平衡表的编制 10.6.2 实际金属平衡表的编制11 选矿工艺流程实例 11.1 有色金属硫化矿的选别 11.1.1 斑岩铜矿浮选工艺的特点 11.1.2 铜钼分离 11.1.3 斑岩铜矿(铜钼矿)浮选实例 11.2 铁矿石的选别流程实例 11.2.1 铁矿石的重选实例 11.2.2 铁矿石的浮选实例 11.3 非金属矿物的选别 11.3.1 高岭土的磁选 11.3.2 石棉矿石的磁选 11.3.3 石墨浮尾的磁选参考文献

章节摘录

插图：3.1概述磨矿与分级由磨矿与分级两个作业组成，相互紧密配合对矿石进行细加工。
磨矿是将已破碎的矿石在磨矿机中磨细，是碎矿的后续作业，也是对矿石进行细化的第二道工序。
除砂矿的选别外，无论采用何种选矿方法，选别何种矿物均需将矿石磨细，为选别作业提供适宜浓度的矿浆，因此，磨矿也是选别作业前的准备作业。
磨矿效果的好坏对选别效果有非常重大的影响。
3.1.1磨矿的目的磨矿的目的主要有两个，一个目的是将矿石在磨矿机中磨细，使有用矿物与脉石，有用矿物与有用矿物达到单体解离。
所谓单体解离，就是有用矿物中不含脉石，脉石中不含有用矿物，否则称为连生体。
选矿过程中连生体的存在将严重影响选矿效果，如果连生体进入精矿会使精矿品位降低，如果进入尾矿又会影响回收率，多金属矿的连生体除影响精矿品位和回收率外，还会造成互相含杂，有的甚至成为有害杂质，为冶炼造成困难，由此可见单体解离是获得单一优质精矿的重要条件。
另外一个目的是大多数选矿均是以水为介质的湿式选矿，在湿式磨矿的同时也为下一步的选别作业制备了适宜浓度的矿浆，为达到上述目的在磨矿过程中还需要向磨矿机中加入球、棒等磨矿介质。
3.1.2磨矿介质磨矿介质有两层含义，其一是在什么中磨，其二是用什么磨。
磨矿可在空气中磨即所谓干式磨矿，但因磨矿效率较低，灰尘及噪音较大，除严重干旱缺水或干式选矿外均不采用干式磨矿。
多数采用以水为介质的湿式磨矿，湿式磨矿是向磨矿机中连续不断地给入矿石和水，矿石在磨矿介质的不断冲击和磨剥作用下被磨细，用来将矿石磨细的物质就是磨矿介质，常用的磨矿介质有钢球或铁球，其次是钢棒，在特殊情况下也可用砾石，习惯上常把以球、棒、砾石为磨石介质的磨矿称为有介质磨矿。
在磨矿过程中，有时也可不向磨矿机中加入磨矿介质，用矿石磨矿石。
这种磨矿称为无介质磨矿，又称自磨。
3.1.3分级在磨矿过程中为使磨矿机更好地发挥作用，常用分级设备与之相配合，使合格的细粒尽早地分离出来供选别作业进行选矿，不合格的粗粒返回磨矿机再磨，所以分级就是把矿浆中各种不同粒度的混合物按沉降速度不同分成粗、细不同粒度级别的过程。
分级有以空气为介质的干式分级和以水为介质的湿式分级，湿式分级效果较好，选矿厂的磨矿分级作业大多采用湿式分级，由于矿石中有用矿物的嵌布粒度特性很复杂，为防止过磨或提高磨矿效率不宜一次把有用矿物与脉石、有用矿物与有用矿物磨到单体解离，在粗磨的情况下使部分已单体解离的有用矿物，通过分级设备分离出来，尚未单体解离的连生体返回磨矿机再磨，这样既提高了磨矿效率又防止了过磨。

编辑推荐

《选矿概论》是高职高专规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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