

<<浮游选矿技术问答>>

图书基本信息

书名：<<浮游选矿技术问答>>

13位ISBN编号：9787122145178

10位ISBN编号：7122145174

出版时间：2012-10

出版单位：化学工业出版社

作者：印万忠，白丽梅，荣令坤 编著

页数：282

字数：222000

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>

<<浮游选矿技术问答>>

内容概要

《浮游选矿技术问答(实用选矿技术疑难问题解答)》针对浮游选矿过程的基本理论和实践,以问答的形式详细介绍了浮选的基本知识、浮选的基本原理、浮选药剂、浮选机械与操作、浮选工艺和浮选生产实践,除了介绍基本概念性的知识之外,也加入了一些最新的研究成果。

《浮游选矿技术问答(实用选矿技术疑难问题解答)》可供选矿工程技术人员使用,也可作为大、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,还可供从事矿业开发利用的管理人员参考。

本书由东北大学印万忠教授、河北联合大学白丽梅博士和内蒙古科技大学荣令坤博士编著。

<<浮游选矿技术问答>>

书籍目录

第一章 浮选基本知识

第一节 浮选基本定义

1 什么是浮选？

2 浮选方法的发展历史是什么？

第二节 浮选的过程及特点

3 浮选包括哪几个作业？

4 浮选的过程是什么？

5 什么是正浮选和反浮选？

6 什么是优先浮选和混合浮选？

7 浮选的应用领域是什么？

8 浮选的优缺点是什么？

第二章 浮选的基本原理

第一节 矿物表面的润湿性和可浮性

1 什么是润湿现象？

2 润湿现象中的沾湿、铺展和浸湿三种类型有何区别和联系？

3 什么是接触角、三相润湿周边？

4 如何通过接触角鉴别颗粒表面的润湿性？

5 润湿方程的物理意义是什么？

6 什么是矿物的润湿阻滞现象？

产生润湿阻滞现象的因素是什么？

润湿阻滞现象对浮选有何影响？

7 接触角的测量方法有哪些？

躺滴法测润湿角应注意什么？

8 固体颗粒表面润湿性的度量有哪些参数？

与颗粒浮选行为有何联系？

9 矿物的表面润湿性是如何分类的？

10 如何改变固体间表面的天然润湿性差异，创造出较大的人工润湿性差异，从而有利于实现浮选？

<<浮游选矿技术问答>>

11 什么是矿物的可浮性指标？

为什么矿物与气泡的黏附是一种热力学自发过程？

第二节 矿物的表面能和水化作用

12 矿物表面的极性与矿物可浮性之间的关系是什么？

13 非极性矿物与极性矿物的矿物内部结构与价键特性是什么？

14

矿物表面自由能的数值取决于晶体断裂面的几何形状及表面原子所处的位置，在矿物颗粒表面不同的位置，即晶面上、棱面上和尖角上的表面张力的关系如何？

15 矿物表面的极性与矿物水化作用之间的关系是什么？

16 矿物表面水化层厚度与矿物润湿性之间的关系是什么？

17 表面水化性不同的矿物在水化层变薄过程中自由能变化与水化层厚度的关系是什么？

18 矿粒向气泡附着的过程可分为哪几个阶段？

各阶段水化膜是如何变化的？

第三节 矿物的结构与自然可浮性

19 什么是矿物的天然可浮性和自然可浮性？

20 矿物的晶体结构按其键型不同分为哪几种？

各自的特点是什么？

与可浮性有什么关系？

21 矿物结构与天然可浮性之间有何关系？

第四节 矿物在水中的溶解与氧化

.....

第三章 浮选药剂

第四章 浮选机械及操作

第五章 浮选工艺

第六章 浮选工艺实践

参考文献

<<浮游选矿技术问答>>

章节摘录

版权页：插图：50 酸和碱作为活化剂时的作用机理是什么？

酸的主要活化作用是溶去矿物表面的氧化物膜，从而恢复矿物本来的疏水表面。

如硫酸可使黄铁矿表面的氢氧化铁膜消除，从而活化黄铁矿的浮选。

碱的主要作用也是消除矿物表面的一些氧化物和盐膜，如碳酸钠可以使被石灰抑制的黄铁矿活化，主要是碳酸钠可与黄铁矿表面亲水性硫酸钙膜反应生成碳酸钙膜，碳酸钙膜易从黄铁矿表面脱落，从而恢复黄铁矿的表面疏水性。

51 抑制剂的主要作用机理有哪些？

抑制剂的主要作用机理如下。

溶去原有的捕收剂膜。

如氰化物可以将闪锌矿表面的金属黄原酸铜膜溶去，从而抑制闪锌矿的浮选。

将捕收剂离子由矿物表面排出。

如在硫化钠的作用下，硫化矿物表面的金属黄原酸离子就可从矿物表面排出，从而使硫化矿的可浮性受到抑制；方铅矿在强碱性条件下，OH⁻将与黄药阴离子发生竞争吸附，从而使黄原酸阴离子从方铅矿表面排出而抑制其浮选；亚硫酸及其盐可以将硫化矿表面的金属黄原酸盐离子解吸，从而抑制硫化矿的浮选。

吸附于无捕收剂处，本身强亲水性超过捕收剂的疏水性。

如重铬酸盐水解产生的CrO₂⁻⁴在PbS表面吸附，并不排除黄原酸阴离子，而是在没有黄原酸阴离子吸附的地方吸附，由于CrO₂⁻⁴亲水性极强，尽管PbS表面黄原酸阴离子吸附量达到30%~33%单分子层，PbS亦被强烈抑制，即CrO₂⁻⁴产生的亲水性远远超过了黄原酸阴离子产生的疏水性，从而抑制了矿物的浮选。

亲水胶粒吸附于无捕收剂处超过其捕收作用。

如淀粉、单宁、糊精、羧甲基纤维素、木质素等有机抑制剂在一些硅酸盐矿物表面吸附后，其分子结构中的一些亲水基朝外，故亲水性极强，这些药剂在硅酸盐矿物表面没有捕收剂吸附的地方吸附后，超过了吸附于硅酸盐矿物表面的捕收剂所产生的疏水作用，从而使矿物受抑制。

水玻璃在酸性条件下生成H₂SiO₃胶粒、硫酸锌在碱性条件下生成Zn(OH)₂胶粒、硫酸锌与碳酸钠作用生成的ZnCO₃·Zn(OH)₂胶粒在矿物表面吸附后，可起到同样的作用。

<<浮游选矿技术问答>>

编辑推荐

《浮游选矿技术问答》可供选矿工程技术人员使用，也可作为大、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，还可供从事矿业开发利用的管理人员参考。

<<浮游选矿技术问答>>

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>