铅锌矿浮选工艺流程

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务

更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

铅锌矿浮选工艺流程

--来源：矿秘书网评论标签：铅锌矿矿石在进行矿石可选性试验之前，首先应进行矿床矿石物质成分研究，划分矿石类型，查明元素赋存状态，鉴定矿物种类矿石结构构造嵌布粒度特性，为选矿试验制定合理工艺流程提供依据。

矿石技术加工选冶试验，是地质勘探工作的重要组成部分，是评价矿床能否作商品矿石开发的重要依据之因此在地质勘探过程中必须进行矿石可选性试验。当矿石物质成分复杂，又有巨大综合利用价值的大中型超大型矿床或属新类型矿石，除进行详细可选性试验外，必要时铅锌矿浮选工艺流程还要做实验室规模的扩大试验。

在进行矿石可选性试验之前，首先应进行矿床矿石物质成分研究，划分矿石类型，查明元素赋存状态，鉴定矿物种类矿石结构构造嵌布粒度特性，为选矿试验制定合理工艺流程提供依据。

铅锌矿石工业类型划分，是在矿石自然类型基础上，按矿石氧化程度不同分为硫化矿石（铅或锌氧化率＜%）氧化矿石（铅或锌氧化率＞%）混合矿石（铅或锌氧化率%～%）。按矿石中有用组分不同，可分为铅矿石锌矿石铅锌矿石铅锌铜矿石铅锌硫矿石铅锌铜硫矿石铅锡矿石铅锑矿石锌铜矿石等。

铅锌矿浮选工艺流程

当选冶部门需要按矿石类型分采分选（冶）时，而在地质剖面图上能够圈出，且与相邻剖面能对应相连，则应圈出其分布范围，分别计算储量。黄药或黑药是方铅矿的典型的捕收剂，黄药在方铅矿表面发生化学吸附，白药和乙硫氮也是常用捕收剂，其中丁铵黑药对方铅矿有选择性捕收作用。氰化物不能抑制铅锌矿浮选工艺流程的浮选,硫化钠对方铅矿的可浮性很敏感，过量硫离子的存在可抑制方铅矿的浮选；二氧化硫亚硫酸及其盐类石灰硫酸锌或与其铅锌矿浮选工艺流程药剂配合可以抑制方铅矿的浮选。

其作用机理为：高锰酸钾浓度低时与闪锌矿表面活化膜及表面晶格离子反应生成的金属羟基化合物起抑制作用并使黄药脱附，浓度高时则在矿物表面发生氧化铅锌矿浮选工艺流程还原反应生成大量元素硫。黄铁矿能在多种稳定场中存在是因为Fe+的电子构型，使铅锌矿浮选工艺流程进入硫离子组成的八面体场中获得了较大的晶体场稳定能及附加吸附能。除了黄铁矿的晶体结构化学组成表面构造等因素对其可浮性有影响之外,许多研究也表明，黄铁矿的矿床成矿条件矿石的形成特点矿石的结构构造等因素也有影响。

石透原对日本十三个不同矿床的黄铁矿的化学分析结果指出，各矿样的S/Fe比值大都在～范围内波动，S/Fe比愈接近理论值，则黄铁矿可浮性愈好。陈述文等对八种不同产地的黄铁矿的可浮性进行了研究，认为单纯用硫铁比来判断其可浮性有一定的局限性，黄铁矿的可浮性铅锌矿浮选工艺流程还与其半导体性质及化学组成有关。两者的关系为：S/Fe比高的黄铁矿为N型半导体，其温差电动势为负值，可浮性差，易被NaSCa+等离子抑制；S/Fe比接近理论值者既可能是P型也可能是N型半导体，在酸性介质中可浮性好，在碱性介质中可浮性差；S/Fe比值低的黄铁矿为P型半导体，温差电动势大，在碱性介质中可浮性好，难以被NaSCa+等抑制，但在酸性介质中可浮性差。在黄药作用下，黄铁矿在pH小于的酸性介质中易浮,但pH为～间有不同研究表明其可浮性变差或更好浮。作用机理为：其一是降低溶液pH值，使黄铁矿表面Ca+Fe+Fe+等离子形成络合物或难溶盐从黄铁矿表面脱附而进入溶液，恢复黄铁矿的新鲜表面；其二是由于活化剂的存在使黄铁矿表面难以被氧化，从而被抑制的黄铁矿得以活化而上浮。其机理为Cu+可取代黄铁矿晶格中的Fe+使表面生成含铜硫化膜从而增强对黄药的吸附作用；但当黄铁矿吸附捕收剂或受到石灰抑制较深时，则需在酸性介质中或经酸清洗后方可被CuSO活化。与原流程相比，锌的回收率由原来的%提高到%，锌精矿品位由%提高到%，铅回收率由%提高到%，药剂用量总体减少了%。

试验结果讨论铅浮选流程：研究表明：铅的浮选并不复杂，而且十分稳定，过程具有较好的选择性，当采用一段磨矿细度达%-00目，一次粗选作业中使用g/t硫化锌、g/t硫代硫酸钠和g/t乙黄药；精选和扫选作业中均使用00g/t硫酸锌、00g/t硫代硫酸钠和g/t乙黄药，从矿样中可回收76%的铅，可获得含铅达%的铅精矿。锌浮选流程：浮选锌矿物则较为复杂，首先，在上述浮选铅流程的基础上，进行了铅系统全开路试验，同时分别考察了

锌矿物活化剂硫酸铜用量和锌粗选捕收剂丁黄药用量条件对闪锌矿浮选指标的影响，据此结果初步选定硫酸铜用量为g/t，锌粗选添加丁黄药用量选为g/t。于是分段加入活化剂，增加一段粗选，使两段粗选精矿集中进行精选，经多次试验，确定锌粗Ⅰ锌粗Ⅱ及精选扫选的药剂制度，如图所示，在锌浮选开路试验中，使用不同流程结构的主要工艺指标如表所示。

由研究结果可知，在开路浮选中（介质pH=）,经过增加一段锌粗选，活化剂硫酸铜和捕收剂丁黄药在两段粗选中分段添加，锌精矿品位由原来的%提高到%。

为了提高锌的回收率，在两段锌粗选的基础上，通过对增加粗选精矿的精选和粗选尾矿的扫选作业次数的比较，可知采用“二段锌粗选一段锌精选二段锌扫选”的流程结构，可得到含锌%的锌精矿。究其原因，增加一段粗选和扫选作业，相应的浮选时间增加，使得药剂与矿物作用时间加长，可增加回收率，同时通过分批加药方式，可使闪锌矿得到充分活化，以免一次集中加入，黄药直接与硫酸铜发生化学反应，导致二者的无益消耗，使后续作业显得剂量不足。

矿浆中的矿粒与气泡接触碰撞，可浮性好的矿粒选择性地粘附于气泡并被携带上升成为气-液-固三相组成的矿化泡沫层，经机械刮取或从矿浆面溢出，再脱水干燥成精矿产品。

原文地址：http://jawcrusher.biz/ptsb/NZErQianXinlvHEC.html