



地方工业用 30 吨硫化铜矿 移动式选矿厂設計說明書

冶金工业部有色冶金設計总院 編

冶金工业出版社

30吨硫化銅矿移动式

选矿厂設計說明書

冶金工业部有色冶金設計总院 編

冶金工业出版社

目 录

一、設計目的	3
二、生产过程	3
碎矿	3
磨矿浮选	3
脫水	4
三、主要設備	4
碎矿	4
磨矿	4
四、建厂迁移准备工作	5

地方工业用 30 吨 硫化銅矿移动式

选矿厂設計說明書

有色冶金設計总院 編

編輯: 徐敏时 設計: 童熙菴、魯芝芳 責任校对: 吳研琪

1958 年 7 月第一版 1958 年 7 月北京第一次印刷 7,000 册

$850 \times 1168 \cdot \frac{1}{32} \cdot 3,000$ 字 · 印张 $\frac{6}{32}$ · 插頁 24 · 定价 0.38 元

冶金工业出版社編厂印 新华書店发行 書号 1030

冶金工业出版社出版 (地址: 北京市灯市口甲 45 号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第 093 号

一、設計目的

为了貫徹党中央提出的鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社会主义总路綫，执行全党全民办工业的方針，必須在一个較短的时期內，使有色金屬工业在全国各地遍地开花，以改变我国有色金屬工业的落后面貌。

我国有色金屬資源极为丰富，且分布范围广闊，为了迅速地提高金屬产量，滿足工业发展要求，就必须設計一种适合于我国目前发展地方工业所需的小型选矿厂。

移动式选矿厂是一种建設速度快、移动方便、不需要一般永久性选矿厂所需的各種建設条件的小型选矿厂。因而它頗适合于县、乡、合作社加工处理暂时資源勘探不清、零星分散的有色金屬。

本設計规模为日处理原矿 30 吨。

二、生产过程

碎 矿

采用一段开路碎矿流程，要求由采矿送来的原矿石粒度，在 100 公厘以下，如大于 100 公厘的矿石可采用人工手碎到 100 公厘以下，同时进行手选，丢掉废石。废石的品位一般不应高于浮选尾矿的品位。矿石經人工給入单肘型 175×250 公厘顎式碎矿机，顎式碎矿机的排出口調整在 8—10 公厘左右，产品最大粒度不超过 15 公厘。碎矿产品經過运输设备装入粉矿仓中。

磨矿浮选

将矿仓中的矿石經過給矿閘門和溜子給入 $\phi 1200 \times 1200$ 公厘格子型球磨机中。球磨机与 $\phi 500$ 公厘 $\times 4500$ 公厘单螺旋分級

机构成閉路工作。分級机的溢流自流程到搅拌槽中，在搅拌槽中加入适量的浮选药剂后自流程到浮选机进行浮选作业。浮选作业次数視矿石性而定。具体次数可以在生产过程中调整。

硫化銅矿石浮选經常使用的药剂为黄药，松根油或2号浮选油，石灰等。

药剂的加入地点一般加入在搅拌槽中，石灰加在球磨中，但由于矿石性质不同，具体地点在生产过程中可以改进。

脫 水

浮选精矿采用沉淀池自然脱水，由三个池輪換使用，往其中一个注入精矿，一个在挖精矿，一个进行排水干燥。在生产过程中要注意溢流水中不应含有金属太多。

三、主要設備

碎 矿

选用175×250公厘单肘型顎式碎矿机一台，当其排矿口为10公厘时，其生产能力为1.6吨/时。

如果建設資金不足而劳动力又很充裕的地区，碎矿可以采用人工手碎，产品粒度可以增大到40~60公厘。这样球磨机的生产能力会降低一些。

磨 矿

磨矿选用 $\phi 500$ 公厘单螺旋分級机与 $\phi 1200 \times 1200$ 公厘格子型球磨机机构成閉路工作。 $\phi 500$ 公厘单螺旋分級机的安装功率为1瓩， $\phi 1200 \times 1200$ 格子型球磨机容积为1.13立方公尺，其安装功率为28瓩。

1. 球磨机給矿粒度为15公厘、溢流細度为 -0.075 公厘占65%时，其每天生产能力为31吨。

2. $\phi 500$ 公厘单螺旋分級机 1 台溢流細度为 -0.075 公厘占 65% 时, 每天处理能力为 46 吨。

3. 浮选机: 浮选单一金屬硫化銅矿的平均大定額为每天处理一吨原矿石要求 $0.05 \sim 0.1$ 立方公尺的浮选机容积, 我們采用 0.07 的大定額計算, 需要浮选机总容积 $30 \times 0.07 = 2.1$ 立方公尺。

选用 6 台 3A 型浮选机, 每台容积为 0.35 立方公尺。

四、建厂迁移准备工作

设备决定迁移他处进行生产时, 在迁移前应做好下列准备工作:

1. 运输路綫的調查研究, 以便确定设备包装的型式和每件重量, 或者需要特殊的起重工具, 例如交通方便, 可通大型載重汽車时, 设备重量又不超过汽車的載重, 那就把整个设备一次装运。如交通极不方便, 則设备要拆卸成零件运输, 但一定要包装好, 以免丢失撞坏。

2. 在迁移前应將新厂厂基及道路进行平整, 待设备运到后应立即安装, 充分地發揮设备效率。

3. 其他如供水, 供电, 运输, 工人等也应做好准备。

主要技术經濟指标

序号	主要指标名称	单 位	数 量	备 注
1	日处理矿石量	吨	30	
2	每天用水量	立方公尺	150	
3	安装功率	瓩	62	
4	人数	人	15	
5	投资	元	55,000	只包括设备費

图紙目录: 标 18--1

〔地方工业〕工程
30吨移动式铜选矿厂

图 纸 目 录		标 18—1	
序号	图 纸 名 称	图 纸 编 号	
		新 图	重复使用图
1	图纸目录	标 18—1	
2	30吨铜浮选厂配置图	标 18—2	
3	大勺罩子制造图		标 16—3
4	球磨机排矿溜子制造图		标 16—4
5	分级机返砂溜子制造图		标 16—5
6	给水系统图	标 18—3	
7	供电系统图	标 18—4	
8	供电材料表	标 18—5	
9	1200×1200球磨分级机支架制造图	标 18—6	