



地方工业用 20 吨銅鉛鋅硫化矿 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

地方工业用
20吨銅鉛鋅硫化矿移动式
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、设计目的.....	3
二、生产流程.....	3
碎矿.....	3
磨矿浮选.....	3
脱水.....	4
三、主要设备.....	4
碎矿.....	4
磨矿浮选.....	4
四、建厂迁移准备工作.....	5

地方工业用 20 吨铜铅锌硫化矿移动式

选矿厂设计说明书

有色冶金设计总院 编

编辑：徐敏时 设计：童煦菴、鲁芝芳 责任校对：杨德昭

1958年7月第一版

1958年7月北京第一次印刷 7,000 册

850×1168 • 1/32 • 3,000字 • 印张 $\frac{6}{32}$ • 插页 25 • 定价 0.39 元

冶金工业出版社印刷厂印

新华书店发行

书号 1028

冶金工业出版社出版（地址：北京市灯市口甲45号）

北京市书刊出版业营业许可证出字第 093 号

在
公
选
颚
过

子型

一、設計目的

为了贯彻党中央提出的多快好省地建设社会主义总路线，执行全党全民办工业的方针，必须在一个较短的时期内，使有色金属工业在全国各地遍地开花。以改变我国有色金属工业的落后面貌。

我国有色金属资源极为丰富，且分布范围广阔，为了迅速地提高金属产量，满足工业发展要求，就必须设计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设速度快、移动方便、不需要一般永久性选矿厂所需的各种建设条件的小型选矿厂。因而它颇适合于县、乡、合作社加工处理暂时资源勘探不清、零星分散的有色金属矿石。

本设计规模为日处理原矿20吨。

二、生产流程

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，应在100公厘以下。如有大于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，去掉废石。废石品位一般不应高于浮选尾矿品位，矿石经人工给入单肘型175×250公厘颚式碎矿机，颚式碎矿机的排矿口调整到8—10公厘左右，产品最大粒度不超过15公厘，碎矿产品经过运输设备装入粉矿仓中。

磨矿浮选

矿仓的矿石经过给矿闸门和溜子给入 $\phi 1200 \times 1200$ 公厘格子型球磨机中，球磨机与 $\phi 500 \times 4500$ 公厘单螺旋分级机构成闭

路工作。分級机的溢流自流到搅拌槽中或浮选机中，在搅拌槽中加入适量的药剂后，自流到浮选机中进行浮选作业，浮选作业次数，视矿石性质而定，具体可以在实际生产中调整之。

脫水

浮选精矿直接送入沉降池进行自然脱水。每一种精矿使用三个沉淀池，其中一个注入矿液，一个排水干燥，一个运出清理。在生产过程要注意溢流水中含金属量不宜过多。

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，其生产能力每小时为 1.6 吨。

如果建設資金不足而劳动力又有富余的地区，碎矿暂时也可以采用人工手碎，产品粒度可以增大到 40~60 公厘。这样球磨机的能力可能降低一些，待企业有积累后再进行改善生产过程。

磨矿浮选

磨矿选用 $\phi 500$ 公厘单螺旋分級机与 $\phi 1200 \times 1200$ 公厘格子型球磨机构成閉路工作。 $\phi 500$ 公厘单螺旋分級机安装功率为 1 瓩， $\phi 1200 \times 1200$ 公厘格子型球磨机容积为 1.15 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—0.075 公厘占 65% 时，其每天生产力为 20 吨。

2) $\phi 500$ 公厘单螺旋分級机 1 台。溢流細度—0.075 公厘占 65% 时每天生产能力为 30 吨。

3) 浮选

铜鉛鋅矿石浮选大定額为每 24 小时处理每一吨原矿石所需浮

选机的容积为 0.1~0.2 立方公尺。我們采用 0.15 立方公尺計算。

所需总容积： $20 \times 0.15 = 3$ 立方公尺，
 选用 2 号浮选机 14 台，
 其总容积为 $14 \times 0.24 = 3.36$ 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. 运输路线的调查研究，以便确定设备包装的型式和每件重量。和是否需要特殊的起重工具。如交通方便，可通大型载重汽车时，设备重量又不超过汽车的载重时，则就整个设备一次装运。如交通极不方便，则设备要拆成零件运输，但一定要包装好，以免零件丢失撞坏。

2. 在迁移前应将新厂厂基及道路进行平整，待设备运到后利用很短时间按配置图规定立即安装，充分的发挥设备的效率。

3. 其他如供水，供电，运输，工人等也应做好准备。

主要技术经济指标

序 号	主要指标名称	单 位	数 量	备 注
1	日处理矿石量	吨	50	
2	每天用水量	立方公尺	100	
3	安装功率	瓩	50	
4	人 数	人	11	
5	投 资	元	42,000	只包括设备费

图样目录：标 20-1

(地方工业) 工程

20 吨移动式铜铅锌选矿厂

图 纸 目 录		标 20—1	
序号	图 纸 名 称	图 纸 编 号	
		新 图	重复使用图
1	图纸目录	标 20—1	
2	20 吨 选矿厂配置图	标 20—2	
3	球磨大勺罩制造图		标 16—3
4	球磨排矿溜子制造图		标 16—4
5	分级机返砂溜子		标 16—5
6	给水系统图	标 20—3	
7	供电系统图	标 20—4	
8	供电明细表	标 20—5	
9	1200×1200 球磨分级机支架制造图		标 18—6