

XUANKUANG SHEBEI XUANXING JI
CHANPIN SHOUCHE

选矿设备选型 及 产品手册

《选矿设备选型及产品手册》编写组 编

冶金工业出版社

选矿设备选型及 产品手册

《选矿设备选型及产品手册》编写组 编

冶金工业出版社

选矿设备选型及产品手册
《选矿设备选型及产品手册》编写组 编

冶金工业出版社出版发行

(北京北河沿大街嵩门里北巷33号)

新华书店总店科技发行所经销

河北省阜城县印刷厂印刷

787×1092 1/16 印张27字数657千字

1991年5月第一版 1991年5月第一次印刷

印数00,001~2,000册

ISBN 7-5024-0880-X

UDC 649 定价18.70元

主要撰写人员

王宏勋 刘永之 孙仲元 李正骅

罗茜 徐敏时 韩寿林

主要编写人员

王宏勋 张道锋 尹明

主要撰写和提供资料单位

(按单位名称笔画顺序排列)

广东有色冶金机械厂

山东铝厂机械厂

万全矿山机械厂

义乌矿山机械厂

上海建设路桥机械设
备有限公司

马鞍山市金属耐磨铸
锻材料公司

马鞍山矿山研究院

天津华联矿山仪器厂

云南锡业公司机械厂

内蒙工程机械厂

无锡矿山机械厂

东川矿务局机械总厂

宁乡星火机械厂

包头冶金矿山机械厂

长阳矿山机器厂

北京人民矿山机械厂

北京有色冶金设计研
究总院

龙岩冶金矿山机械厂

北京矿冶研究总院设
备研究所

北京矿冶研究总院辽
源矿冶机械厂

宁国耐磨材料总厂

宁国铸钢厂

石家庄水泵厂

石城矿山冶金机械厂

| | |
|--------------|------------|
| 平桂矿务局机械厂 | 南宁重型机器厂 |
| 辽源重型机器厂 | 柳州地质探矿机械厂 |
| 本溪市无线电厂 | 蒙阳矿山机械厂 |
| 本溪塑胶矿冶机械厂 | 洛阳矿山机器厂 |
| 宁德选矿设备制造厂 | 莱阳重型机械厂 |
| 西北有色冶金机械厂 | 莱阳重型机械厂 |
| 安丘矿山机械厂 | 贵阳探矿机械厂 |
| 齐齐哈尔第一机械厂 | 南昌七二〇厂 |
| 自贡工业泵总厂 | 南昌化验制样机厂 |
| 西昌一〇二厂 | 南昌矿山机械厂 |
| 吉林冶金机电设备制造厂 | 南昌重型机械厂 |
| 地质矿产部机械电子研究所 | 烟台芝罘选矿设备厂 |
| 沈阳市工业橡胶制品厂 | 烟台冶金矿山机械厂 |
| 沁阳东风玻璃钢建材厂 | 烟台黄金机械厂 |
| 沈阳有色冶金机械总厂 | 海南铁矿橡胶衬板厂 |
| 沈阳矿山机器厂 | 诸暨有色冶金机械总厂 |
| 乳山黄金机械厂 | 诸暨矿山机械厂 |
| 武汉矿山运输机械厂 | 营口通用器材厂 |
| 武汉探矿机械厂 | 淮北矿山机器厂 |
| 岳阳起重电磁铁厂 | 常州矿山机械厂 |
| 招远黄金机械总厂 | 鄂城重型机器厂 |
| 宜昌市运输机械总厂 | 淄博博山矿山设备厂 |
| 张家港市机械厂 | 常熟建材机械总厂 |
| 武钢附总橡胶厂 | 焦作当阳矿冶设备厂 |
| 宣化钢铁公司机械厂 | 焦作矿山机器厂 |
| 济宁矿山机械厂 | 溧阳矿山机械厂 |

福建省地质探矿机械厂

韶关冶金机械厂

衡阳有色冶金机械总厂

鞍钢矿山机械总厂

鞍钢矿山附企大选技术经济
开发公司

鞍钢矿山研究所

鹤壁通用机械厂

鹰潭水泵厂

灌阳有色冶金机电设备厂

赣州有色冶金机械厂

出版说明

随着原材料工业和能源工业的发展，我国制造选矿设备的厂家愈来愈多，新型、高效、节能设备不断出现。为了帮助选矿设计和科研人员以及选矿设备用户更好地了解设备的发展、选型原则、产品性能以及制造厂家，我们组织有关单位和专家编写了本书。这里，选矿设备主要是指可用于黑色金属、有色金属和非金属选矿及选煤的各种工艺设备和主要辅助设备。此外，我们还编入了一些与选矿设计有关的水泥设备、火电厂设备及化工设备等。全书由三篇组成。第一篇简述各种选矿工艺设备的发展和选型原则，第二篇介绍各种选矿设备的产品性能，第三篇介绍国内选矿设备制造厂家。

本书在编写过程中，得到全国有关单位领导、专家、学者和热心出版工作的朋友们的大力支持和帮助，其中王宏勋高级工程师除了撰稿之外，还协助我们作了大量组织工作和书稿的审阅加工工作。曲迺达和秦毅高级工程师审阅了第一篇，提出了不少宝贵意见。在此，我们一并表示衷心感谢。对书中遗漏和错误之处，欢迎广大读者批评指正。

目 录

第一篇 选矿工艺设备发展概况与选型原则

| | | | |
|------------|----|--------------|----|
| 1.1 破碎设备 | 3 | 1.6.2 选型原则 | 31 |
| 1.1.1 发展概况 | 3 | 1.7 磁选设备 | 32 |
| 1.1.2 选型原则 | 4 | 1.7.1 发展概况 | 32 |
| 1.2 筛分设备 | 7 | 1.7.2 选型原则 | 38 |
| 1.2.1 发展概况 | 7 | 1.8 电选设备 | 40 |
| 1.2.2 选型原则 | 10 | 1.8.1 发展概况 | 40 |
| 1.3 磨矿设备 | 11 | 1.8.2 选型原则 | 41 |
| 1.3.1 发展概况 | 11 | 1.9 黄金选矿专用设备 | 43 |
| 1.3.2 选型原则 | 13 | 1.9.1 发展概况 | 43 |
| 1.4 分级设备 | 14 | 1.9.2 选型原则 | 47 |
| 1.4.1 发展概况 | 14 | 1.10 浓缩设备 | 48 |
| 1.4.2 选型原则 | 17 | 1.10.1 发展概况 | 48 |
| 1.5 重选设备 | 18 | 1.10.2 选型原则 | 49 |
| 1.5.1 发展概况 | 18 | 1.11 过滤设备 | 50 |
| 1.5.2 选型原则 | 27 | 1.11.1 发展概况 | 50 |
| 1.6 浮选设备 | 28 | 1.11.2 选型原则 | 52 |
| 1.6.1 发展概况 | 28 | | |

第二篇 选矿设备性能参数

| | | | |
|----------------------|----|-------------------|----|
| 2.1 破碎设备 | 55 | PCH系列环锤式破碎机 | 72 |
| 2.1.1 顎式破碎机 | 55 | 2.1.5 反击式破碎机 | 72 |
| 普通系列复摆顎式破碎机 | 55 | 单转子反击式破碎机 | 72 |
| 细碎系列复摆顎式破碎机 | 59 | 双转子反击式破碎机 | 74 |
| 深腔强力系列复摆顎式破碎机、负支 | | 专用反击式破碎机 | 74 |
| 撑系列复摆顎式破碎机 | 60 | 2.1.6 辊式破碎机 | 75 |
| 移动式复摆顎式破碎机组 | 61 | 2.1.7 回转式破碎机 | 77 |
| 筒摆式顎式破碎机 | 61 | 2.1.8 XF-200联合破碎机 | 77 |
| 2.1.2 旋回破碎机 | 62 | 2.2 筛分设备 | 78 |
| 2.1.3 圆锥破碎机 | 63 | 2.2.1 振动筛 | 78 |
| 弹簧圆锥破碎机 (Symons型) | 63 | 惯性振动筛 | 78 |
| 超细碎旋盘破碎机 (Gyradisc型) | 66 | 自定中心振动筛 | 79 |
| 液压式圆锥破碎机 (Hydrocone | | 重型振动筛 | 81 |
| 型) | 66 | YA型圆振动筛 | 82 |
| 2.1.4 锤式破碎机 | 67 | YK型圆振动筛 | 83 |
| 锤式破碎机 | 67 | 座式单轴振动筛 (ZD、ZDM型) | 84 |
| 移动式锤式粉煤机 | 71 | 吊式单轴振动筛 (DD、DDM型) | 85 |

| | | | |
|-------------------------|-----------|----------------------|------------|
| 双轴振动筛 (ZS、ZSM型)..... | 85 | 2.3.7 振动磨矿机..... | 121 |
| 双轴等厚振动筛 (ZS、ZSM型) | 86 | 2.3.8 塔式磨矿机..... | 121 |
| 等厚复合振动筛..... | 87 | 2.3.9 离心磨机..... | 121 |
| ZKX型直线振动筛..... | 87 | 2.3.10 易损件..... | 122 |
| ZKB型直线振动筛..... | 88 | 破碎机、磨矿机耐磨衬板..... | 122 |
| ZSZ型直线振动筛..... | 88 | 磨矿机磁性矿垫橡胶衬板..... | 122 |
| ZBG型直线振动概率筛..... | 89 | 磨矿机橡胶衬板..... | 123 |
| 平面旋转振动筛..... | 89 | 磨球..... | 126 |
| 三层振动筛..... | 89 | 磨段 (异形介质)..... | 127 |
| 2.2.2 滚轴筛..... | 90 | 2.4 分级设备..... | 128 |
| 2.2.3 圆筒筛..... | 90 | 2.4.1 螺旋分级机..... | 128 |
| 普通圆筒筛 (回转筛)..... | 90 | 2.4.2 水力旋流器..... | 132 |
| YS系列圆筒除渣筛..... | 90 | 水力旋流器..... | 132 |
| 2.2.4 弧形筛..... | 91 | 水力旋流器组..... | 134 |
| 矿浆弧形筛..... | 91 | 玻璃钢离心机..... | 135 |
| 重介弧形筛..... | 92 | 2.4.3 细筛..... | 135 |
| 2.2.5 螺旋筛..... | 93 | 直线振动细筛..... | 135 |
| 2.2.6 筛面..... | 93 | 尼龙筒状细筛..... | 135 |
| 橡胶筛板..... | 93 | 旋流细筛..... | 136 |
| 2.3 磨矿设备..... | 94 | 电磁式高频细筛..... | 136 |
| 2.3.1 WG (S) 自磨机、半自 | | 立式圆筒筛..... | 136 |
| 磨机..... | 94 | 2.4.4 圆锥形分级机..... | 137 |
| 2.3.2 棒磨机..... | 95 | 分泥斗..... | 137 |
| MBY湿式棒磨机..... | 95 | YF型水力圆锥分级机..... | 137 |
| 特殊结构棒磨机..... | 97 | 2.4.5 水力分离机..... | 137 |
| 2.3.3 球磨机..... | 98 | 2.4.6 槽形分级机..... | 138 |
| MQG湿式格子型球磨机..... | 98 | 水力分级箱..... | 138 |
| QSGJ湿式格子型球磨机..... | 106 | 倾斜水力分级箱..... | 138 |
| MQY湿式溢流型球磨机..... | 107 | 干涉沉降式分级机..... | 138 |
| QSJ湿式溢流型球磨机..... | 110 | 2.5 重选设备..... | 139 |
| MQG干式格子型球磨机..... | 110 | 2.5.1 重介质选矿机..... | 139 |
| 干式带筛球磨机..... | 113 | 重介质振动槽..... | 139 |
| 2.3.4 管磨机、水泥磨机..... | 113 | 鼓形重介质分选机..... | 139 |
| 2.3.5 磨煤机..... | 115 | 圆锥重介质分选机..... | 139 |
| 风扫式磨煤机..... | 115 | 2.5.2 跳汰机..... | 140 |
| 钢球磨煤机..... | 116 | 矿用隔膜式跳汰机..... | 140 |
| 立井式磨煤机..... | 119 | 大粒跳汰机..... | 140 |
| 中速碗式磨煤机..... | 119 | 液压径向跳汰机..... | 141 |
| PZM型平盘磨煤机..... | 119 | 锯齿波形跳汰机..... | 141 |
| 风扇式磨煤机..... | 120 | 尤巴跳汰机..... | 142 |
| 2.3.6 摆式磨粉机 (悬辊式)..... | 120 | 2.5.3 摇床..... | 142 |

| | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| 云锡摇床、CC-2摇床 | 142 | RJW型搅拌槽(普通搅拌槽) | 166 |
| 6-S摇床 | 143 | 2.7 磁选设备 | 167 |
| 弹簧摇床 | 143 | 2.7.1 干式弱磁场磁选机 | 167 |
| 8YC、9YC悬挂摇床 | 144 | 永磁磁力滚筒 | 167 |
| 云锡六层矿泥摇床 | 144 | 电磁磁力滚筒 | 170 |
| 摇床配件 | 144 | CTDG、CTDY型大块干式永磁磁选 | |
| 2.5.4 溜槽选矿机 | 146 | 机 | 170 |
| 玻璃钢螺旋溜槽 | 146 | 干式永磁单筒磁选机 | 171 |
| 玻璃钢旋转螺旋溜槽 | 146 | 干式永磁双筒磁选机 | 171 |
| 玻璃钢离心塔形螺旋溜槽 | 147 | 2.7.2 湿式弱磁场磁选机 | 172 |
| 螺旋选矿机 | 147 | 湿式永磁单筒磁选机 | 172 |
| 皮带溜槽 | 148 | 湿式永磁双筒磁选机 | 179 |
| 横流皮带选矿机 | 148 | 湿式多力场分选筒式磁选机 | 179 |
| 振摆皮带溜槽 | 149 | 湿式永磁旋转磁场磁选机 | 179 |
| 横流皮带溜槽 | 149 | 永磁磁力脱水槽 | 179 |
| 圆锥选矿机 | 149 | 2.7.3 预磁和脱磁设备 | 180 |
| 离心选矿机 | 150 | 预磁器 | 180 |
| 2.5.5 洗矿机 | 151 | 脱磁器 | 180 |
| 槽型洗矿机 | 151 | 2.7.4 除铁器 | 181 |
| 双螺旋洗矿机 | 151 | 永磁悬挂式磁块选铁器 | 181 |
| 2.6 浮选设备 | 152 | RCD系列悬挂式电磁除铁器 | 181 |
| 2.6.1 机械搅拌式浮选机 | 152 | CF、CFL系列悬挂式电磁除铁器 | 183 |
| XJ型浮选机 | 152 | ZCDL系列振动式电磁除铁器 | 184 |
| JJF、XJQ型浮选机 | 154 | 2.7.5 干式强磁场磁选机 | 184 |
| SF型浮选机 | 155 | 干式单盘强磁选机 | 184 |
| XJZ型浮选机 | 155 | 干式双盘强磁选机 | 184 |
| 棒型浮选机 | 156 | 干式永磁对辊强磁选机 | 185 |
| 2.6.2 充气机械搅拌式浮选机 | 157 | 三辊磁选机 | 185 |
| CHF-X、BS-X、XJC型浮选机 | 157 | CGDR-34电磁对极强磁选机 | 185 |
| KYF、BS-K、XCF型浮选机 | 158 | 2.7.6 湿式强磁场磁选机 | 186 |
| LCH-XS型浮选机 | 159 | 湿式永磁筒式中磁场磁选机 | 186 |
| CLF型粗粒浮选机 | 159 | 湿式感应辊式强磁选机 | 186 |
| 2.6.3 充气式浮选机 | 159 | 湿式平环式强磁选机 | 187 |
| 刮板式浮选柱 | 159 | 双平环湿式双盘式强磁选机 | 188 |
| 2.6.4 浮选机备件 | 160 | 湿式双立环强磁选机 | 188 |
| 浮选机衬胶转子与盖板 | 160 | 湿式立盘式强磁选机 | 189 |
| 2.6.5 搅拌槽 | 161 | 圆筒式多梯度磁选机 | 189 |
| RJ型搅拌槽 | 161 | 2.7.7 高梯度磁选机 | 189 |
| XB型搅拌槽 | 161 | CHAD型高梯度磁选机 | 189 |
| 浮选用搅拌器 | 164 | 2.8 电选及拣选设备 | 190 |
| 提升搅拌槽 | 165 | 2.8.1 鼓筒式电选机 | 190 |
| 高浓度搅拌槽 | 165 | $\phi 120 \times 1500$ 双辊电选机 | 190 |

| | | | |
|-----------------|-----|----------------------------|-----|
| 高压电选机 | 190 | 煤用搅拌槽 | 204 |
| 2.8.2 拣选设备 | 190 | 矿浆准备器 | 204 |
| 手选带式输送机 | 190 | 2.11 浓缩设备 | 205 |
| 2.9 黄金选矿专用设备 | 191 | 2.11.1 中心传动式浓缩机 | 205 |
| 2.9.1 氰化厂设备 | 191 | Nzs、NZ、NZF型浓缩机 | 205 |
| 双叶轮中空轴进气机械搅拌浸出槽 | 191 | 2.11.2 周边传动式浓缩机 | 206 |
| 浸出搅拌槽 | 192 | NG、NT、NTJ、NJ型浓缩机 | 206 |
| 洗涤浓缩机 | 192 | 2.11.3 高效浓缩机 | 208 |
| 管式过滤器 | 193 | GX型高效浓缩机 | 208 |
| 脱氧塔 | 193 | 2.12 过滤设备 | 209 |
| 盘式锌粉给料机 | 193 | 2.12.1 筒形真空过滤机 | 209 |
| 250×1800锌粉给料机 | 194 | GN型过滤机 | 209 |
| 金泥洗槽(酸洗槽) | 194 | GW型过滤机 | 210 |
| 2.9.2 炭浆厂设备 | 194 | GYW型真空永磁过滤机 | 211 |
| 吸附槽 | 194 | GD型折带式过滤机 | 212 |
| 提炭泵 | 195 | 绳索卸料真空过滤机 | 213 |
| 解吸柱 | 195 | 2.12.2 盘式真空过滤机 | 213 |
| 解吸电装置 | 195 | GP(PG)、PGS型盘式过滤机 | 213 |
| 炭再生窑 | 196 | GPZ型盘式真空过滤机 | 214 |
| 2.9.3 冶炼设备 | 196 | GPY型盘式过滤机 | 215 |
| 金电解槽 | 196 | 2.12.3 带式真空过滤机 | 216 |
| 2.9.4 专用重选设备 | 196 | DI型带式真空过滤机 | 216 |
| 螺旋离心盘式淘金机及溜金槽 | 196 | 2.12.4 压滤机 | 217 |
| 2.9.5 采金船 | 197 | 板框压滤机 | 217 |
| 采金船 | 197 | 箱式压滤机 | 219 |
| 采金船备件 | 197 | YSZ型室式压滤机 | 220 |
| 2.10 选煤专用设备 | 198 | YSX型室式压滤机 | 220 |
| 2.10.1 重介质选煤设备 | 198 | ZYL-1型自动压滤机 | 221 |
| 斜轮选煤机 | 198 | 带式压滤机 | 221 |
| 立轮选煤机 | 198 | 2.12.5 真空过滤机辅助设备 | 222 |
| 重介质旋流器(组) | 199 | 水环式真空泵 | 222 |
| 水介质旋流器 | 199 | 水喷射泵 | 223 |
| 分级旋流器 | 200 | 自动排液装置 | 224 |
| 2.10.2 跳汰机 | 200 | 自动放水滤液缸 | 224 |
| 筛下空气室跳汰机 | 200 | 2.13 离心脱水设备 | 225 |
| LTG侧鼓跳汰机 | 201 | 2.13.1 过滤式离心脱水机 | 225 |
| LTGV侧鼓跳汰机 | 202 | LL ₃ -9型立式离心脱水机 | 225 |
| 2.10.3 摇床 | 202 | 1Z型立式振动离心脱水机 | 225 |
| 双层平面摇床 | 202 | 1WZ、WZL型卧式振动离心脱水机 | 226 |
| 悬挂式菱形摇床 | 203 | 2.13.2 沉降式离心脱水机 | 226 |
| 2.10.4 浮选机 | 203 | WX-1型卧式离心脱水机 | 226 |
| XJM、XJN型浮选机 | 203 | | |

| | | | |
|-----------------------------|-----|------------------------------|-----|
| TCL、WLG型离心机 | 227 | 中型板式给料机 | 249 |
| 2.14 干燥设备 | 228 | 轻型板式给料机 | 251 |
| 2.14.1 转筒干燥机 | 228 | 2.17.2 槽式给料机 | 252 |
| 直接加热型转筒干燥机 | 228 | 槽式给料机 | 252 |
| 间接加热型转筒干燥机 | 230 | 标准型槽式给料机 | 253 |
| 2.15 配矿设备 | 231 | 重型槽式给料机 | 253 |
| 2.15.1 堆取料机 | 231 | 2.17.3 摆式给料机 | 253 |
| 斗轮堆取料机 | 231 | 2.17.4 圆盘给料机 | 254 |
| 门式斗轮堆取料机 | 232 | 2.17.5 电振给料机 | 258 |
| 2.15.2 堆料机 | 232 | GZ系列电磁振动给料机 | 258 |
| 堆料机 | 232 | DZ系列电磁振动给料机 | 260 |
| 悬臂堆料机 | 233 | GZG系列自同步惯性振动给料机 | 261 |
| 混匀堆料机 | 233 | Y46 (A) 调速式电机振动给料机 | 262 |
| 2.15.3 取料机 | 233 | 2.17.6 螺旋喂料机 | 263 |
| 斗轮取料机 | 233 | 2.17.7 箕式给料机 | 264 |
| 混匀桥式取料机 (滚轮混匀取料 机) | 233 | 2.17.8 圆辊给料机 | 264 |
| 2.16 输送设备 | 234 | 2.17.9 往复式给煤机 | 264 |
| 2.16.1 带式输送机 | 234 | 2.17.10 刚性叶轮给料机 | 265 |
| TD75型通用带式输送机 | 234 | 2.17.11 卸矿阀 | 265 |
| DT·D型带式输送机 | 235 | 料车液压放矿阀 | 265 |
| DX型钢绳芯胶带输送机 | 236 | 2.17.12 仓壁振动器 | 266 |
| 可逆带式输送机 | 237 | 2.18 浆体输送设备 | 267 |
| 移动带式输送机 | 237 | 2.18.1 一般砂泵 | 267 |
| TD75型卸料车 | 238 | PS型砂泵 | 267 |
| 2.16.2 螺旋输送机 | 238 | PSJ型衬胶砂泵 | 268 |
| GX螺旋输送机 | 238 | PH型灰渣泵 | 268 |
| 2.16.3 斗式提升机 | 243 | PN、PNL型泥浆泵 | 269 |
| D型斗式提升机 | 243 | PNJA、PNJFA型衬胶泥浆泵 | 270 |
| HL型斗式提升机 | 244 | PW、PWL型污水泵 | 270 |
| PL型斗式提升机 | 245 | PWF型耐腐蚀污水泵 | 271 |
| ZL型斗式提升机 | 245 | RCDL型长轴立式泡沫泵 | 272 |
| 脱水斗式提升机 | 246 | 2.18.2 沃曼渣浆泵 | 273 |
| 捞坑斗式提升机 | 246 | 沃曼渣浆泵 | 273 |
| 2.16.4 振动输送机 | 247 | 2.18.3 其他 | 308 |
| 管式电磁振动输送机 | 247 | “两相流”泵 | 308 |
| 机械振动输送机 | 247 | 平桂型砂泵 | 309 |
| 2.16.5 埋刮板输送机 | 247 | 水隔离泥浆泵 | 309 |
| 水平、垂直、乙型埋刮板输送机 | 247 | ZJB系列渣浆泵 | 310 |
| 2.17 给料设备 | 248 | 2.18.4 泵配件 | 310 |
| 2.17.1 板式给料机 | 248 | 2.19 取样和检测设备 | 312 |
| 重型板式给料机 | 248 | 2.19.1 取样设备 | 312 |

| | | | |
|-----------------------------|-----|-------------------------|-----|
| 2.19.2 工艺参数检测设备 | 312 | 试验室用水力旋流器 | 345 |
| 数量检测设备 | 312 | 旋流分水析仪 | 345 |
| 质量检测设备 | 312 | 2.21.2 选别作业试验设备 | 346 |
| 操作条件检测设备 | 313 | 试验室用XCQS-73型磁选管 | 346 |
| 其它检测设备 | 314 | 试验室用磁(电)选机 | 346 |
| 2.19.3 控制设备 | 314 | 试验室用磁力脱水槽 | 346 |
| 2.20 起重设备 | 315 | 试验室用交直流电磁分选仪 | 347 |
| 2.20.1 简易起重机 | 315 | 试验室用跳汰机 | 347 |
| 手动单轨小车 | 315 | 试验室用摇床 | 347 |
| 电动葫芦 | 315 | 试验室用离心选矿机 | 348 |
| 2.20.2 桥式起重机 | 317 | 微型连续试验用浮选机 | 349 |
| 手动单梁、双梁起重机 | 317 | 试验室用浮选设备 | 349 |
| 手动单梁悬挂起重机 | 322 | 试验室用调浆桶、搅拌机 | 350 |
| 电动单梁起重机 | 324 | 试验室用给药机 | 351 |
| 电动单梁悬挂起重机 | 325 | 2.21.3 产品处理作业试验设备 | 351 |
| 电、磁-吊钩两用桥式起重机 | 331 | 试验室用矿浆离心脱水机 | 351 |
| 5~10t吊钩桥式起重机 | 331 | 试验室用浓缩机 | 352 |
| 15/3~50/10t双吊钩桥式起重机 | 333 | 试验室用盘式真空过滤机 | 352 |
| 75/20~200/50t双吊钩桥式起重机 | 336 | 2.21.4 其他 | 352 |
| 5~20t抓斗桥式起重机 | 337 | 碎磨功指数测定设备 | 352 |
| 2.21 试验设备 | 339 | 岩石矿物性质测定仪 | 353 |
| 2.21.1 准备作业试验设备 | 339 | 试验室用切片、磨片设备 | 354 |
| 试验室用颚式破碎机 | 339 | 试验室用缩分样机 | 356 |
| 试验室用双辊式破碎机 | 340 | 试验室用缩分、脱水联合机组 | 356 |
| 试验室用锤式粉碎机 | 340 | 输液泵 | 356 |
| 试验室用圆盘粉碎机 | 340 | 试验室用立式砂泵 | 357 |
| 化验制样粉碎机 | 341 | 试验室用电磁振动给料器 | 357 |
| 试验室用破碎缩分机 | 342 | 2.22 其他 | 358 |
| 试验室用筛分设备 | 342 | 2.22.1 RLD系列可搬式胶带硫化 | |
| 试验用标准筛 | 343 | 机 | 358 |
| 实验室用磨矿设备 | 343 | 2.22.2 胶带补带硫化机 | 359 |
| 试验室用搅拌球磨机 | 344 | 2.22.3 胶带补边硫化机 | 360 |
| 试验室用单螺旋分级机 | 344 | 2.22.4 轻烧菱镁矿沸腾炉 | 360 |
| 试验室用四室水力分级机 | 344 | 2.22.5 QX810清洗机 | 360 |
| 试验室用风力分级机 | 345 | 2.22.6 节能型防震灯 | 360 |

第三篇 选矿设备制造厂家简介

| | | | |
|-----------------------|-----|---------------------|-----|
| 3.1 北京市 | 363 | 3.1.3 北京矿冶研究总院设备研 | |
| 3.1.1 北京人民矿山机械厂 | 363 | 究所 | 363 |
| 3.1.2 北京有色冶金设计研究 | | 3.1.4 北京重型机器厂 | 364 |
| 总院 | 363 | 3.1.5 地质矿产部机械电子研究 | |

| | | | |
|-------------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| 所 | 364 | 3.6.16 鞍钢矿山研究所 | 372 |
| 3.2 天津市 | 365 | 3.7 吉林省 | 373 |
| 3.2.1 天津华联矿山仪器厂 | 365 | 3.7.1 北京矿冶研究总院辽源矿冶机械厂 | 373 |
| 3.3 河北省 | 365 | 3.7.2 辽源市选矿机械厂 | 373 |
| 3.3.1 万全矿山机械厂 | 365 | 3.7.3 辽源重型机器厂 | 373 |
| 3.3.2 丰南县合金铸钢厂 | 365 | 3.7.4 吉林冶金机电设备制造厂 | 374 |
| 3.3.3 石家庄水泵厂 | 365 | 3.7.5 通化市皮带机厂 | 374 |
| 3.3.4 抚宁县矿山机械厂 | 366 | 3.7.6 集安通用机械厂 | 374 |
| 3.3.5 丰集赵马磨球厂 | 366 | 3.8 黑龙江省 | 375 |
| 3.3.6 沧州地区机床厂 | 366 | 3.8.1 齐齐哈尔第一机械厂 | 375 |
| 3.3.7 承德地区矿山机械厂 | 366 | 3.8.2 杜蒙自治县机械厂 | 375 |
| 3.3.8 承德输送机总厂 | 366 | 3.8.3 哈尔滨重型机器厂 | 375 |
| 3.3.9 宣化钢铁公司机械厂 | 367 | 3.8.4 第一重型机器厂 | 375 |
| 3.3.10 唐山冶金矿山机械厂 | 367 | 3.8.5 鹤岗起重运输机械总厂 | 376 |
| 3.4 山西省 | 367 | 3.9 上海市 | 376 |
| 3.4.1 大同矿山机械厂 | 367 | 3.9.1 上海多灵-沃森机械设有限公司 | 376 |
| 3.4.2 寿阳矿山机械厂 | 367 | 3.9.2 上海冶金矿山机械厂 | 376 |
| 3.5 内蒙古自治区 | 368 | 3.9.3 上海建设路桥机械设有限公司 | 376 |
| 3.5.1 内蒙工程机械厂 | 368 | 3.9.4 上海重型机器厂 | 376 |
| 3.5.2 内蒙黄金机械修造厂 | 368 | 3.9.5 上海起重运输机械厂 | 377 |
| 3.5.3 包头东风机械厂 | 368 | 3.10 江苏省 | 377 |
| 3.5.4 包头冶金矿山机械厂 | 368 | 3.10.1 无锡矿山机械厂 | 377 |
| 3.6 辽宁省 | 369 | 3.10.2 龙潭矿山机械厂 | 377 |
| 3.6.1 大连重型机器厂 | 369 | 3.10.3 江阴动力机厂 | 377 |
| 3.6.2 本溪市无线电一厂 | 369 | 3.10.4 吴县通用机械厂 | 377 |
| 3.6.3 本溪塑胶矿冶机械厂 | 369 | 3.10.5 启东机械厂 | 377 |
| 3.6.4 沈阳市工业橡胶制品厂 | 369 | 3.10.6 张家港市工业橡胶厂 | 377 |
| 3.6.5 沈阳市起重运输机械厂 | 370 | 3.10.7 张家港市机械厂 | 378 |
| 3.6.6 沈阳有色冶金机械总厂 | 370 | 3.10.8 海门矿山机械厂 | 378 |
| 3.6.7 沈阳矿山机器厂 | 370 | 3.10.9 海安县振动机械厂 | 378 |
| 3.6.8 沈阳重型机器厂 | 371 | 3.10.10 常州矿山机械厂 | 378 |
| 3.6.9 营口通用器材厂 | 371 | 3.10.11 常熟建材机械总厂 | 379 |
| 3.6.10 朝阳东风机械厂 | 371 | 3.10.12 靖江县运输机厂 | 379 |
| 3.6.11 朝阳光明机械厂 | 372 | 3.10.13 溧阳矿山机械厂 | 379 |
| 3.6.12 朝阳县运输机械厂 | 372 | 3.10.14 镇江电磁设备厂 | 379 |
| 3.6.13 朝阳振动机械厂 | 372 | | |
| 3.6.14 鞍钢矿山机械总厂 | 372 | | |
| 3.6.15 鞍钢矿山附企大选技术经济开发公司 | 372 | | |

| | | | |
|---------------------------------|-----|-------------------------|-----|
| 3.11 浙江省 | 380 | 3.14.13 鹰潭水泵厂 | 389 |
| 3.11.1 三门县冶金橡胶配件厂 | 380 | 3.14.14 赣州有色冶金机械厂 | 389 |
| 3.11.2 义乌矿山机械厂 | 380 | 3.14.15 赣南有色矿山机械厂 | 390 |
| 3.11.3 杭州运输设备厂 | 380 | 3.15 山东省 | 390 |
| 3.11.4 杭州重型机械厂 | 380 | 3.15.1 山东通用机械厂 | 390 |
| 3.11.5 绍兴矿山机械厂 | 380 | 3.15.2 山东铝厂机械厂 | 390 |
| 3.11.6 诸暨有色冶金机械总厂 | 381 | 3.15.3 安丘矿山机械厂 | 391 |
| 3.11.7 诸暨矿山机械厂 | 381 | 3.15.4 乳山黄金机械厂 | 391 |
| 3.11.8 温州矿山机械厂 | 381 | 3.15.5 招远黄金机械总厂 | 392 |
| 3.12 安徽省 | 382 | 3.15.6 济宁矿山机械厂 | 392 |
| 3.12.1 马鞍山市金属耐磨铸锻材 料公司 | 382 | 3.15.7 莱阳重型机械厂 | 393 |
| 3.12.2 马鞍山矿山研究院 | 382 | 3.15.8 栖霞黄金机械厂 | 394 |
| 3.12.3 宁国耐磨材料总厂 | 383 | 3.15.9 烟台芝罘选矿设备厂 | 394 |
| 3.12.4 宁国铸钢厂 | 383 | 3.15.10 烟台冶金矿山机械厂 | 394 |
| 3.12.5 合肥重型机械厂 | 383 | 3.15.11 烟台黄金机械厂 | 395 |
| 3.12.6 芜湖起重运输机器厂 | 383 | 3.15.12 淄博生建机械厂 | 395 |
| 3.12.7 铜陵运输机器厂 | 383 | 3.15.13 淄博博山矿山设备厂 | 395 |
| 3.12.8 淮北矿山机器厂 | 383 | 3.16 河南省 | 396 |
| 3.13 福建省 | 384 | 3.16.1 沁阳东风玻璃钢建材厂 | 396 |
| 3.13.1 龙岩冶金矿山机械厂 | 384 | 3.16.2 荣阳矿山机械厂 | 396 |
| 3.13.2 宁德选矿设备制造厂 | 385 | 3.16.3 荣阳县重型机械厂 | 397 |
| 3.13.3 福州矿山机械厂 | 385 | 3.16.4 洛阳矿山机器厂 | 397 |
| 3.13.4 福州输送机机械厂 | 385 | 3.16.5 焦作当阳矿冶设备厂 | 398 |
| 3.13.5 福建省地质探矿机械 厂 | 385 | 3.16.6 焦作矿山机器厂 | 398 |
| 3.14 江西省 | 386 | 3.16.7 焦作起重运输机械总厂 | 398 |
| 3.14.1 于都齿轮箱厂 | 386 | 3.16.8 焦作群英机械厂 | 398 |
| 3.14.2 石城矿山冶金机械厂 | 386 | 3.16.9 鹤壁矿山机械厂 | 399 |
| 3.14.3 江西矿山机械厂 | 386 | 3.16.10 鹤壁通用机械厂 | 399 |
| 3.14.4 南昌七二〇厂 | 386 | 3.17 湖北省 | 399 |
| 3.14.5 南冒化验制样机厂 | 386 | 3.17.1 长阳矿山机器厂 | 399 |
| 3.14.6 南昌达盛化验制样机总厂 | 387 | 3.17.2 武汉矿山运输机械厂 | 400 |
| 3.14.7 南昌矿山机械厂 | 387 | 3.17.3 武汉通用机械厂 | 400 |
| 3.14.8 南昌矿冶机械厂 | 388 | 3.17.4 武汉探矿机械厂 | 400 |
| 3.14.9 南昌重型机械厂 | 388 | 3.17.5 武钢附总橡胶厂 | 400 |
| 3.14.10 萍乡市机械厂 | 388 | 3.17.6 松滋矿山机械厂 | 401 |
| 3.14.11 萍乡高坑机械厂 | 388 | 3.17.7 宜昌市运输机械总厂 | 401 |
| 3.14.12 瑞昌矿山机械厂 | 388 | 3.17.8 黄石通用机械厂 | 401 |
| | | 3.17.9 鄂城重型机器厂 | 401 |
| | | 3.18 湖南省 | 402 |

| | | | |
|---------------------------|-----|----------------------------|-----|
| 3.18.1 长沙矿山通用机器厂 | 402 | 厂 | 408 |
| 3.18.2 长沙矿冶研究院 | 402 | 3.22 四川省 | 409 |
| 3.18.3 宁乡星火机械厂 | 402 | 3.22.1 四川矿山机器厂 | 409 |
| 3.18.4 岳阳起重电磁铁厂 | 402 | 3.22.2 西昌一〇二厂 | 409 |
| 3.18.5 株洲矿筛厂 | 403 | 3.22.3 自贡工业泵总厂 | 409 |
| 3.18.6 衡阳有色冶金机械总厂 | 403 | 3.22.4 自贡运输机械总厂 | 409 |
| 3.18.7 衡阳运输机械总厂 | 403 | 3.22.5 第二重型机器厂 | 409 |
| 3.19 广东省 | 403 | 3.22.6 雅安矿山机器厂 | 409 |
| 3.19.1 广东有色冶金机械厂 | 403 | 3.23 贵州省 | 410 |
| 3.19.2 广东省矿山通用机械厂 | 404 | 3.23.1 贵阳探矿机械厂 | 410 |
| 3.19.3 广东省建材机械厂 | 404 | 3.24 云南省 | 410 |
| 3.19.4 广州有色金属研究院 | 404 | 3.24.1 个旧冶金矿山机械厂 | 410 |
| 3.19.5 韶关冶金机械厂 | 404 | 3.24.2 云南锡业公司机械厂 | 410 |
| 3.20 海南省 | 405 | 3.24.3 东川矿务局机械总厂 | 411 |
| 3.20.1 海南铁矿橡胶衬板厂 | 405 | 3.24.4 昆明冶金机械厂 | 412 |
| 3.21 广西壮族自治区 | 406 | 3.24.5 昆明重型机器厂 | 412 |
| 3.21.1 平桂矿务局机械厂 | 406 | 3.25 甘肃省 | 412 |
| 3.21.2 百色矿山机械厂 | 406 | 3.25.1 西北有色冶金机械厂 | 412 |
| 3.21.3 柳州地质探矿机械厂 | 406 | 3.25.2 酒泉钢铁公司设备备件 | |
| 3.21.4 南宁重型机器厂 | 407 | 公司 | 413 |
| 3.21.5 桂林地区机械厂 | 408 | 3.26 新疆维吾尔自治区 | 413 |
| 3.21.6 桂林冶金机械厂 | 408 | 3.26.1 新疆有色冶金机械厂 | 413 |
| 3.21.7 灌阳县有色冶金机电设备 | | 主要参考文献 | 414 |

第 一 篇

选矿工艺设备发展概况 与选型原则