

主要选矿产品多元分析结果 (%)

表 7

| 选 矿 产 品 | Pb    | Zn    | S     | Cd   | BaO  | SrO  | CaO   | MgO  | SiO <sub>2</sub> | Fe   | Ge     | In     |
|---------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|------------------|------|--------|--------|
| 氧化锌精矿   | 0.975 | 34.96 | 0.95  | 0.46 | 2.02 | 0.98 | 7.60  | 0.59 | 7.16             | 4.75 | 0.0003 | —      |
| 硫化锌精矿   | 0.305 | 59.21 | 29.28 | 0.97 | —    | —    | —     | —    | —                | 1.60 | 0.0008 | 0.0005 |
| 矿 泥     | 1.71  | 11.56 | 1.35  | —    | 3.69 | 3.04 | 25.73 | 1.40 | 6.89             | 6.60 | —      | —      |

氧化锌精矿随水析产品分析结果

表 8

| 粒 级, mm     | 产 率, % | 品 位, % |       |      | 分 布 率, % |        |        |
|-------------|--------|--------|-------|------|----------|--------|--------|
|             |        | Pb     | Zn    | Cd   | Pb       | Zn     | Cd     |
| + 0.074     | 17.70  | 0.70   | 40.00 | 0.34 | 12.72    | 19.86  | 17.19  |
| 0.074~0.053 | 9.67   | 0.78   | 40.85 | 0.39 | 7.74     | 11.08  | 10.78  |
| 0.053~0.043 | 6.38   | 1.00   | 43.30 | 0.45 | 6.55     | 7.80   | 8.20   |
| 0.043~0.037 | 15.22  | 0.78   | 39.40 | 0.35 | 12.19    | 16.83  | 15.22  |
| 0.037~0.020 | 25.31  | 0.88   | 36.60 | 0.37 | 22.87    | 25.99  | 26.76  |
| 0.020~0.010 | 11.73  | 1.11   | 30.28 | 0.33 | 13.37    | 9.96   | 11.06  |
| - 0.010     | 13.99  | 1.71   | 21.60 | 0.27 | 24.56    | 8.48   | 10.79  |
| 合 计         | 100.00 | 0.97   | 35.64 | 0.35 | 100.00   | 100.00 | 100.00 |

从表 7、表 8 可以看出, 镉随锌的富集而富集, 二者为正消长关系。硫化锌精矿中镉的品位可达 0.97%, 而氧化锌精矿中只有 0.46%, 说明架崖山灰岩型氧化铅锌矿中闪锌矿所含的镉, 比菱锌矿所含的镉, 更易于在锌精矿中富集。

随着氧化锌精矿粒度变细, 其 Cd/Zn 值也随之增大, 说明细粒精矿中的镉更富集。

## 结 论

1. 北场氧化铅锌矿, 部分镉以硫镉矿的微小包体形式赋存于载体矿物中, 另一部分则呈类质

同象存在于其他矿物中。

2. 北场矿段镉的主要载体矿物是闪锌矿, 其次是菱锌矿。

3. 架崖山氧化铅锌矿中镉的主要载体矿物是菱锌矿, 褐铁—菱锌矿和碳酸盐矿物, 其次是闪锌矿。碳酸盐矿物含镉 0.039%, 分配率 15.75%, 但因在选矿过程中进入尾矿而无法利用。镉的独立矿物是菱镉矿, 同时镉也呈类质同象赋存在载体矿物中。

4. 锌精矿中的镉随锌的富集而富集; 硫化锌精矿中镉的富集程度远远超过氧化锌精矿。

## 介绍一种电法勘探用的新电源



科技信息

长期以来, 在直流电法勘探野外工作中, 通常是用 45 伏 B 电池作电源, 通过串并联获得所需要的电压和电流。由于这种电池组的电流容量有限, 寿命不长, 因此成本很高。虽体积小、重量轻、便于搬运, 是其优点, 但是因为所供电流不大, 只适用于在供电距离不大的情况下工作, 勘探深度受到限制。近年来, 采用大功率 (几百瓦) 汽油内燃机驱动的发电机, 虽可以获得强大的供电电流, 可是由于发电机的体积和重

量均较大, 搬运不便, 只能将其固定安放, 在大面积范围内使用。

轻工业部电源科学研究所设计, 江苏太仓化学电源厂生产的一种蓄电池, 以工程塑料作外壳, 密封性能特佳, 体积小, 重量轻, 长期使用不需加酸或蒸馏水, 使用方便, 价格便宜。备有稳压稳流充电器, 可为蓄电池充电使用。产品有几种规格, 其中 12 伏、最大电流 5 安的 6-D-14 电瓶, 非常适合电法勘探工作使用。产品自问世以来, 深受用户欢迎。

[王玉书]