

(二) 层控铅锌矿床的地球化学找矿评价标志

1. 层控铅锌矿床主要赋存于古陆与沉降的边缘过渡带。其地球化学标志是古陆具有成矿元素的高背景值层, 一般Pb, Zn丰度为同类岩石的平均丰度几倍到几十倍。而沉降地区具有含矿层, 时代主要是泥盆纪、石炭纪、震旦纪等, 含矿层Pb的丰度一般在70~300ppm, Zn在100~350ppm, 而富集成矿的地球化学环境是半封闭泻湖相, 弱碱性或碱性的还原环境。

2. 层控铅锌矿床上指示元素主要是Pb, Zn, Ag, Cd, Cu, Ni, Co, Ba等。其中Pb、Zn、Ag往往为正相关, 在因子分析中三元素共因子, 而

且常构成第一因子。不同的矿床类型其特征元素是: 沉积变质型有Au, As; 沉积再造型有Ga, Ge, In; 沉积改造型有Mo, Hg, Ba; 沉积热液改造叠加型有W, Sn, Bi等。

3. 层控铅锌矿盲矿体有明显的F, Cl, Hg, As异常。

4. 层控铅锌矿的异常具有分带性, 其分带序列大多是: F(Cl)—Hg(As)—Pb, Zn—Cu—Ni—Co。

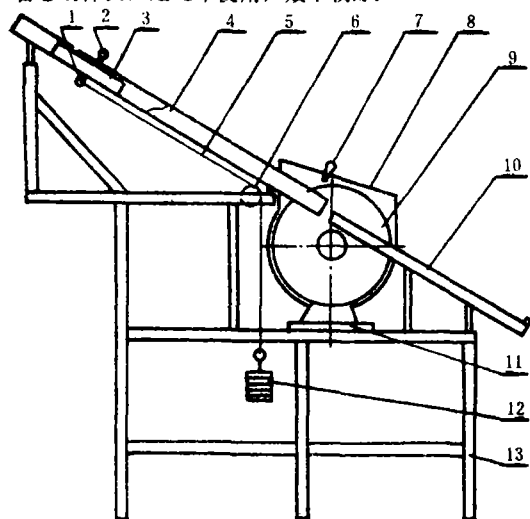
5. 层控铅锌矿床上异常形态和空间展布受含矿层位和矿体形态及空间分布的制约。

机械岩心切样机

夏菊卿 陆东澜

(中南冶金地质勘探公司608队)

小口径金刚石钻进的岩心直径较细, 在取样化验时, 如采用锤击式岩心劈开机, 操作危险, 又切不均匀, 影响化验结果。为此, 我们设计加工了一台机械式岩心切样机, 经几年使用, 效果较好。



岩心切样机结构图

- 1—拉环螺栓; 2—拉栓; 3—给进栓; 4—送样管; 5—拉绳; 6—换向滑轮; 7—冷水咀; 8—防护罩; 9—金刚石切片; 10—接样槽; 11—砂轮机; 12—重锤; 13—机架

该机结构(见图)是将普通砂轮机两端的砂轮拆

掉, 装上两片金刚石锯片, 用金刚石钻具的内管(与岩心口径同级)作送样管, 送样管上部开一宽槽, 槽宽略大于岩心直径, 以便装入岩心; 下部开一条8毫米的窄槽, 拉环螺栓可以在内滑动。拉栓、拉环螺栓都用螺扣拧在给进栓上。将内管剖切成两半, 装于切刀两侧作接样槽。岩心装入送样管中, 加压力重锤通过拉绳、换向轮、拉环螺栓, 给进栓, 将恒定压力加在岩心上, 使岩心沿送样管推向金刚石切片刀。岩心切毕, 给进栓上的拉栓顶到了送样管上的槽沿而停止给进。切好的岩样, 按先后顺序落入接样槽内。金刚石切片刀由冷却水喷嘴供冷水冷却。

该机优点:

1. 结构简单, 制造容易, 造价低廉。
2. 操作简便、省力、安全, 岩心不必夹持。其管内每次可装60厘米长的岩心。
3. 效率较高, 一人可操作两台切样机。岩心硬度(可钻性)在6~7级时, 一小时可切十余米。
4. 切出样心质量好, 切面光滑平整。
5. 切岩心时的给进力, 可通过调节重锤重量来达到要求。

其缺点是每一种直径岩心, 就要做一种规格的送样管、接样管。此问题有待进一步解决。