

方向,而不能单纯地提高工程密度。某矿体大致为东西走向,地质勘探阶段的剖面线取南北方向。在开采中发现:矿体西段(9线以西)走向为北西45度,矿体较薄,夹层较多,倾角较陡;矿体中段(9至5线)为东西走向,延深较大,倾角较缓;矿体东段(5线以东)走向为北西60度,薄而贫,但倾角平缓。为此,矿山勘探部门布置的勘探线方位是:西段——北东45度;中段——南北向;东段——北东30度。结果,虽然有一部分原有的勘探工程不在新勘探线上,但因此而节约的工程数量却更多,收到了很好的效果。

为了确定岩体物理力学性质所布置的勘

探线可尽量与控制矿体的勘探线一致,但在需要时应延长到边坡最多和工程地质条件最困难的地段。在必要时,还应另布勘探线。

确定勘探工程时,不但要分析矿体的形态、规模、产状、品位的变化规律等地质特征,而且要具体研究开拓和回采作业对勘探程度的不同需要,包括为掌握开采技术条件和确定采场要素的需要。

在露天矿,由于能够随着采剥作业面的推进经常进行地质观察,所以,工程间距一般可大于同类地质条件的坑下矿。

勘探工程的间距应尽可能是开采台阶推进的幅度的倍数。

用悬浮淘取法富集黑云母单矿物

吉林冶金地质勘探公司六〇五队岩矿组

测定岩石的同位素地质年龄需用大量黑云母单矿物,人工挑选要花费很大的精力和时间,用化学方法浮选又不符合送样要求。六〇五队重砂工人严易男同志用悬浮淘取法富集黑云母单矿物,方法简便迅速且精度高,对片麻岩中的细粒黑云母及花岗岩中的粗粒黑云母都可适用,现扼要介绍如下:

1. **采样及加工** 岩石样品的采取重量视黑云母的粒度而定,黑云母粒度1~0.25毫米的取样5~10公斤,粒度0.25~0.1毫米的取15~20公斤,粒度为0.1毫米以下的取20~25公斤。

对黑云母粒度粗大而含量较高的岩石,粉碎加工至20~40网目,对粒度中等、含量较多的岩石加工至40~60网目,对粒度细小而含量较少的岩石加工至60~80网目。

把加工好的样品用100或120网目的筛子过筛,除去粉尘。

2. **悬浮淘取** 用一个大铝盆(或木盆)盛样,加水冲洗并用木棍搅拌,黑云母晶片因浮力较大而悬浮在水面上,此时一边搅拌一边将悬浮液倒在另一个大盆中(注意避免沉淀物进入),然后用小于黑云母粒度的筛子从盆中捞取黑云母。该项程序每次处理样品3公斤,冲洗时加水量约为样重的10倍,样品中约40%的黑云母被冲淘出来。

从剩下的沉淀物中进行粗淘,每次取样0.5公斤,置于脸盆中冲水、搅拌,倒出悬浮液,用筛子捞取。按以上程序将全部岩石样品处理完毕,把富集所得的黑云母样品低温烘干。

3. **精淘及电磁选** 再次用100或120网目的筛子分离样品,除掉悬浮淘取时粘附在矿物表面的细小颗粒,然后用铁碟精淘1~3次,烘干样品。此时黑云母富集程度可达70%左右。最后用电磁选分离,可得到纯度95%以上的黑云母单矿物样品,可满足同位素年龄测定的需要。

严易男同志仅用四天时间就完成了7个黑云母样品的淘取任务,精度均可满足测试要求。对重砂工作不太熟悉的同志,用1~2天也能完成一个样品的淘取任务。