

辉石、云母等)的深入细致研究工作,出版系统成果。法国若干有名的陨石学家、矿物学家、岩石学家均出自这个博物馆。

除展览、教育(包括科普)与研究外,博物馆还有一项经常工作,它与世界上许多博物馆和个人(其中有一些是十几岁的小矿物学家)保持交换关系,互赠标本作研究、陈列用。交换的标本从小到数十毫克一直到以吨计。

上面,我们只是举了几个法国地质矿产博物馆的实例。类似情况在许多西方国家和苏联都是存在的。

看来,我们应当再兴建若干地质矿产博物馆。更重要的是,博物馆不能只起科普、陈列作用,而应当同时承担教学、科研任务;它也应致力于出成果、出人材。这对提高博物馆本身业务水平是必要的,也有助于整个地质矿产事业的发展。



建议逐步开展全员培训工作

——程方道

为了促进地质工作现代化,需要多方面的努力,而抓好现有职工的培训是一个重要方面。对冶金物探来说,则更为迫切。地质工作的现代化,需要有新的理论、新的方法,需要有现代化的仪器和装备,而这些都需要由掌握了现代地质科学技术知识的人去掌握。其次,为了充分发挥现有方法技术,仪器装备的潜力,也迫切需要普遍提高全体冶金物探人员的文化技术业务水平,调动每个人的积极性。

这种业务技术学习要普及与提高相结合。由于科学技术的迅速发展,知识老化过程加快。因此不但新参加物探工作的同志需要学习,参加物探工作时间较长的同志也需要学习;不但一般人员需要学习,各级技术骨干尤其需要学习。此外由于地质物探工作与一般工业产品的生产过程不同,新区的工作或多或少地带有探索性;另外,许多老资料常常也有重新认识的价值。只有在普遍提高技术水平和理论水平的基础上,才能有效地总结自己的经验,有选择地学习他人的(包括国外的)好经验;才能在工作中根据实际地质条件,充分考虑各种物探方法的特点,以各种物探方法之长去补充地质工作之短,尽量减少工作中的盲目性。

普遍开展业务技术学习,有没有条件呢?应当说基本条件是具备的。许多单位有这方面的传统,有这方面的经验。现在又多了一个有利条件,今后各单位都将具有较多的自主权。因而有可能在保证完成计划任务的同时,每年用两个月甚至更多的时间来进行人员的培训工作。“磨刀不误砍柴工”,这种投资是不会没有收获的。关键在于有关方面和各级领导的重视。领导思想上重视了,各种制度上、管理上的困难,各种具体问题,也就不难解决。



化探试样中钨钼的催化极谱连续测定

谭家彦 袁少芝

(湖南省地质局物探队实验室)

一、概述:此法系从矿石中钨、钼的催化极谱测定简化、改进而来。即试样经碱熔后,利用钨、钼在硫酸—苦杏仁酸—氯酸钾介质中的催化反应,使钨在原点电位-0.5伏处出现较灵敏的导数波,其相对灵敏度为1微克/克;钼在0伏处出现常规波,其相对灵敏度为0.5微克/克。钨在0~6微克/25毫升、钼在0~8微克/25毫升范围内,均有较好的线性。按本法试验的测定范围,钨为1~60微克/克;钼为0.5~30微克/克。超出此量可调整取样量。此法经2166个试样的生产考验,钨、钼的合格率分别为98.18和99.55%,不存在系统误差。较熟练的操作人员,其生产效率为25个试样/工作日。

二、主要试剂:8%及20%的氢氧化钾;混合底液(取辛可宁0.025克于10毫升饱和的氯酸钾中,加1:1的硫酸8毫升,待全溶后,加入苦杏仁酸0.8克,再以饱和的氯酸钾溶液稀释至100毫升,此液应现用现配;含钨、钼100微克/毫升的标准溶液及含钨2微克、钼1微克/毫升的混合标准液(标准液中含氢氧化钾量均应为8%)。

三、操作过程:称取0.5克试样于银坩埚中,加氢氧化钾4克,置于低温马弗炉中,逐渐升温至600°C,熔融10分钟,取出坩埚并冷至60~70°C,投入盛有50毫升(准确体积)水的小烧杯中,待熔块浸出后,以玻棒挑出坩埚,将浸取液搅匀放置澄清。

吸取上层清液10毫升(分别吸取混合标准液,配成一组0~8毫升的系列,并以8%的氢氧化钾补充体积为10毫升),于25毫升小烧杯中,加混合底液15毫升,搅匀放置15分钟,在JP-1A型极谱仪上分别测出钨钼的峰电流值,按下式计算结果:

$$\text{钨或钼(微克/克)} = \frac{\text{标准曲线中查得钨或钼的微克数}}{\text{分取样重(克)}}$$

四、注意事项:①对有机物和碳酸盐含量较高的试样,在熔融前先灼烧片刻,可防熔融物逸出。②熔样时加碱量要准,以便控制测定酸度。③浸取熔块时最好加入少量辛可宁络合钨,可减少大量氢氧化物对其吸附。④15倍于钨的钼和10倍于钼的钨互不干扰,超过此量将使结果偏低;其他含10毫克铁,0.3毫克锰、铜,2毫升高、锌,30毫克钙,3毫克的钼对测定均无影响。

(本文系试验报告摘要)