

键入V, 是深成相键入P

Correct Fe? —Y or N 若需进行铁校正则键入Y, 否则键入N

结果输出CIPW标准矿物重量百分数及体积百分数; 碱性长石和斜长石的组成; A、P、Q、F百分数; 斜长石牌号; 岩石名称。

实例

为检验该程序对岩浆岩分类命名的可靠性, 笔者对《火成岩的稳定矿物组合计算方法》(A. Rittmann 1973)一书中的6个例子进行了电算处理, 并与吴利仁手算的结果和书中的结果进行比较(表2)。

从表2可见, 三者的计算结果是很接近的。需要说明的是: 本程序计算出来的标准矿物与A. Rittmann法计算的标准矿物稍有出入, 但一般不影响岩石的分类、定名。

笔者用该程序处理了大量岩石化学数据, 其速度和精度均较为满意, 结果与地质情况相符合, 有些还有实测矿物定名验证。

对该程序有兴趣者, 可与作者联系。

参考文献

- [1] A. Rittmann (金秉慧译): 《火成岩的稳定矿物组合》, 地质出版社, 1973年。
- [2] 吴利仁等: 地质科学, 1982, 第1期, 21~28页。
- [3] Le Mante, R. W.: Contr. Miner. Petrol. 1976, V. 56.

A Microcomputer Program for Classifying and Nominating Magmatic Rocks

Chen Liangzhong

By means of the C.I.P.W. system of rock classification, integrated, with A. Rittmann's feldspar distribution system a BASIC language program has been compiled to classify and nominate magmatites according to the petrochemical analysis data by using Streckeisen's APQF double triangular diagram.

磁性胶体法——磁黄铁矿同质多象变体的一种快速鉴定方法

顾连兴

(南京大学地球科学系)

硫化物矿床中的磁黄铁矿, 往往同时存在六方和单斜两种同质多象变体。徐国风(1978)曾对六方磁黄铁矿和单斜磁黄铁矿的晶体结构和物理化学特性作过系统介绍。

在矿相显微镜下研究磁黄铁矿, 目前通常采用铬酸饱和液浸蚀法。由于单斜磁黄铁矿比六方磁黄铁矿更容易受到铬酸腐蚀, 故浸蚀后单斜磁黄铁矿反射率降低更加显著。但是, 这种浸蚀方法有两个显著的缺点: 第一, 每次浸蚀耗时1小时左右, 工作效率甚低; 第二, 浸蚀强度不易控制, 浸蚀过度 and 浸蚀不足都会使两种变体之间的反差降低。

近年来, 国外多采用磁性胶体法研究磁黄铁

矿。磁性胶体的具体配方(J. R. Craig等, 1981)是:

1. 将 $\text{FeCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 2g 和 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 5.4g 溶于300ml蒸馏水中(70°C时);
2. 将NaOH 5g溶于50ml蒸馏水中;
3. 将两液混合, 过滤出黑色沉淀物, 并用蒸馏水和0.01 mol HCl漂洗。将此黑色沉淀物置于500ml 0.5%的油酸钠溶液中, 煮沸几分钟。

这样所得的黑褐色磁性胶体可长期地保存。据笔者的经验, 即使出现沉淀亦无碍使用, 在用前摇匀即可。

磁性胶体其实为一种含有黑色铁磁性微粒的胶

体溶液。由于单斜磁黄铁矿磁性较强,故用磁性胶体浸润(用这种方法的机制并不是对矿物的腐蚀,故笔者选用“浸润”而不采用“浸蚀”这样的术语)后,能吸附更多的胶粒而使其反射率比六方磁黄铁矿更显著地降低,置光片于镜下并滴上磁性胶体溶液,磁性胶粒便迅速向单斜磁黄铁矿集中,仅需几秒钟便可使单斜磁黄铁矿个体的形态显示得十分清晰。借助浸润时间和浸润液数量的调节,很容易控制浸润后单斜磁黄铁矿与六方磁黄铁矿之间的反差。

磁性胶体浸润法不但本身具有可靠的重现性,而且此法与铬酸法所得的结果也完全一致。如将用铬酸浸蚀过的光片置于镜下,滴上磁性胶体后,可见到磁性胶粒迅速地向单斜磁黄铁矿移动,原先因受铬酸浸蚀而降低了反射率的单斜磁黄铁矿,此时反射率会变得更低。

笔者(1988)采用磁性胶体法对华南型块状硫化物矿床的矿石标本作了详细研究,清楚地揭示了矿石中单斜磁黄铁矿与六方磁黄铁矿的交生特征和成因联系,取得了良好的效果。

著书立说

促进找矿

《鄂东铁铜矿产地质》一书通过评审,并获得好评 预计在1900年可与读者见面

由中南冶金地质勘探公司舒全安高级工程师主编的《鄂东铁铜矿产地质》一书初稿已经完成,于1988年10月20日至22日,在湖北宜昌市召开了评审会。

评审会是由中南冶金地质勘探公司经理邢新田同志主持,冶金部地质勘探总公司总工程师、冶金地质学会副理事长姚培慧同志担任主审,并聘请了贵阳地球化学所、中国地质大学(武汉及北京)、武汉钢铁学院、北京科技大学、桂林及北京有色地质研究院(所)、冶金部天津地质研究院、冶金工业出版社、冶金部物探公司、湖北省地矿局、冶金部第一勘探公司,以及华东、山西地质勘探公司等单位的教授、学者、专家20余人参加了评审。

与会代表一致认为,《鄂东铁铜矿产地质》一书,自始至终贯彻了矿床学理论与找矿实践并重的方针。该书图文并茂、内容丰富、论据可靠、观点新颖,是冶金地质系统论述鄂东成矿区铁铜矿产地

质的第一部专著。

全书约60万字,共分4篇22章。第一篇论述成矿区地层、构造、岩浆活动、地球化学等成矿地质背景;第二篇论述成矿系列,各类矿床地质特征及实例,矿床的时、空分带,伴生元素赋存状态和富集规律,主要矿物标型特征及接触变质、交代作用和热液蚀变作用;第三篇论述流体包裹体和成矿流体性质,硫、氧、氢、铅、铷-锶同位素地质,成矿控制因素,成矿机理和成矿模式;第四篇论述隐伏矿床预测的地质、地球物理、地球化学、遥感技术和矿床统计预测等有关方法的基本原理和应用效果。评审代表认为此书论述全面,具有国内先进水平。

评审代表积极推荐,该书可供地质勘探、科研和教学人员参考使用。经适当修改后即可付印,由冶金工业出版社出版发行,预计1990年可望和读者见面。

(真允庆)