

全国岩石矿物中易挥发元素及阴离子分析经验交流会

资料摘要选登

科学院地球化学学会测试技术委员会于1983年10月12日至17日在承德召开了全国岩石矿物中易挥发元素及阴离子分析会议。地质系统、冶金部、核工业部、煤炭部和中国科学院等84个单位的151名代表参加了会议。大会交流了十四篇论文，小会交流了四十余篇报告，现将资料摘要选登如下：

催速热水解法在测定岩矿物中低量卤素氟、氯、溴、碘的应用

广东省地质局中心实验室 李锡坤 岑永康
武汉地质学院 张宝 李根兴 王常有

热水解是在高温水汽中分解物料的一种方法。这种方法柔合了高温热解与水蒸汽蒸馏法的优点，能使可挥发性组份从基体中释放出来，与物料中不挥发组份分离，从而达到分离、富集的目的。本法介绍了在催速剂的存在下，于1000℃左右的过热水蒸汽流中氟、氯、溴、碘四元素经15分钟反应后与基体分离完全。其标准回收率均在97%以上。

催化一分光光度法测定碳酸岩石中微量溴

河北省地质局实验室 王庆官 陈人和等
在2.7N硫酸溶液中用高锰酸钾氧化碘时，利用溴化物的存在，进行催化作用，来完成化学反应，间接测定其未反应的碘的量。本方法可测定 $5 \times 10^{-5} - 10^{-3}$ %溴。

流动注射比色分析装置的设计及包裹体中氟、氯、硫酸根的测定

中国科学院地球化学研究所 吕银忠 李本超
流动注射分析是一种湿法化学分析新技术。它是通过转动阀把样品溶液间断地注入细管道中流动着的试剂溶液，随后以检测器记录样品与载流在流动中发生的化学反应和物理作用的信息，从而达到定量分析目的。它是一种自动或半自动的分析手段，具有设备简单、快速而高精度的优点。本文在这基础上，试验了氟、氯、硫酸根的分析方法。

石英包裹体中氟、氯、硝酸根、硫酸根离子的离子色谱测定

地质部矿床地质研究所 陶恭益 王文英等

北京水文地质公司实验室 鄢龙喜 唐季珍
矿物中气-液包裹体非常小，一般直径为1—10微米，所含物质约为 $10^{-12} - 10^{-9}$ 克。由于矿物中包裹体盐类含量很低，常用的比色法、电极法难以满足分析的要求。我们采用美国Dionex公司生产的14型离子色谱分析仪对石英包裹体中的主要成分 F^- 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 等进行了测定，均获得满意的结果。

气相色谱—离子色谱连续测定矿物包裹体中的气体及液相阴离子

冶金部北京冶金地质研究所 王真光 林淑云等
本文提出了用气相色谱—离子色谱连续测定矿物包裹体中ppm~ppb级气体及液相阴离子成分的分析方法。称取0.5克试样，装入样管内，加温后将释放出来的气体送入色谱仪，由记录仪得出 H_2O 、 CO_2 、 H_2 、 O_2 、 N_2 、 CH_4 、 CO 等峰。

ZIC—1型离子色谱仪在多组份无机阴离子分析中的应用

核工业部北京第五研究所 刘开录 赵云麒
冶金工业部北京地质所 蒋仁依
ZIC—1型离子色谱仪具有较高的分辨率，它在20分钟内能完成 F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 PO_4^{3-} 、 Br^- （或 SO_3^{2-} ）、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 的同时测定，测定的浓度范围为 $10^{-7} - 10^{-3}M$ 。精密度优于5%。分辨率和测定下限与美国Dione—14型仪器的水平相当。

矿石及冶炼产品中元素硫的紫外分光光度法测定

冶金部白银矿冶研究所 陈学廉 郑克诚

* 凡需全文资料者，请直接与作者联系，恕本刊不代转复。

本文试验用无毒试剂环己烷作为元素硫的抽取溶剂,对其紫外光吸收特性、操作条件、干扰情况、标准回收及实际样品测试等进行了实验,拟定出一个快速而准确的分析方法。适应于硫磺矿及其他矿样中元素硫含量在0.0X%以上的测定。

分子发射腔体分析测定地质样品中的硫

冶金部地质研究所 冯国经

测定前在铝腔里加入0.03M磷酸溶液50微升,点燃 H_2-N_2 扩散火焰,把腔体移入火焰中,待磷酸溶液蒸干后,移出,稍冷,重复几次,即可进行硫的测定。用注射器吸取硫溶液5 μ l,注入铝腔的中心部位,腔体移入火焰,几秒钟后即产生硫的发射,获得硫信息。

气相色谱法测定矿物岩石中的水

中国科学院地质所 别婉琳 刘秉林

该仪器在结构上缩短了热解炉至汽化室间的管路,克服了水蒸汽冷凝于管路中的缺点,改善了水峰拖尾现象。克服了用氩气作载气线性范围窄的限制。可测矿样中任意量的水,缩短了分析时间。

岩石矿物中化合水和二氧化碳的库仑法测定

地质矿产部测试所 佟柏令

本文介绍了YCH-1型岩石矿物化合水和二氧化碳分析仪在应用中的测定方法、合理参数、可用性验证等方面的阐述。

www.yskw.ac.cn