

全国微量矿物分析经验交流会

资料摘要选登

(微量矿物分析经验交流会1984年6月于厦门)

气相色谱与微机联用测定半 微量矿物中的二氧化碳

中国科学院地质所 别婉琳 许节贞

为了使二氧化碳的测定能真正达到简便、快速、准确、用样量少、测量范围宽的要求，我们在原来的间接法将二氧化碳转化为甲烷后，用氢焰检测器检测的基础上引进了微处理机，用峰面积定量，配合单点校正法软件，并对进样期间的色谱信号实时数据采集、自动判峰、分峰方面进行了试验，制订了最佳实时参数和方法参数。此法可测任意量的二氧化碳。

铀、钍、锆和铪的反相纸色谱分离及其在微量含锆矿物分析中的应用

中国科学院地球化学研究所

李沧 田淑贵

本法在一份称样中可将含锆矿物的主要阳离子成分U、Th、Zr、Hf、同时分离。各元素的比移值顺序为 $Hf > Zr > Th > U$ 。由于 R_f 值中 $Hf > Zr$ ，这对锆矿物中微量锆的分离极为有利。Hf易水解，

含量又低,测定较难,本文用草酸络合后使铅浸出,在高酸度下进行比色,提高了测铅的灵敏度。

微量稀土矿物分析

中国科学院地质所 伊丽莹

本文研究了各种类型稀土矿物的分析方法,提出一套氟碳酸盐矿物、独居石磷钇矿类矿物、易解石类矿物以及褐帘石等微量矿物分析方法。利用钽、铌、铁、钛、稀土与氢氟酸生成的络合物稳定性不同,以及用甲基异丁酮萃取时分配系数的差异,选用不同比例的展开剂,使其 R_f 值有明显的差异。

铌钽铁矿及铌钇矿的微量化学分析

中国科学院地球化学研究所 田淑贞

纸色谱法可将铌、钽、铁、铀、钛和锰一次分离及铀、钽和稀土的反相纸色谱分离。本文将这些方法应用于微量铌钽铁矿和铌钇矿的分析,提出了仅用500微克试样,把矿物中的各主要成分完全分离的纸色谱分离系统——分光光度测定的分析方法,方法简单易行。

砷、磷、硅的纸层析分离及微量砷钼矿的系统分析

中国科学院地球化学研究所 李乙雨

本文研究了不同体系的层析剂对砷、磷、硅、稀土、钒、铝、铌、锂的层析情况。确定了适合的层析剂。拟定了微量砷钼矿的系统分析方法,结果比较满意。

铈硼硅石微量全分析方法研究

中国科学院地球化学研究所 高思登

本文主要研究了铈硼硅石中某些主要成分和微成分如硼、氟和大量铈族稀土元素与微成分钍和铀的分离和测定的条件,拟定了较合理的铈硼硅石微量全分析方法流程;也适合于类似矿物的分析,方法简易而准确。

磷灰石中十个元素的ICP发射光谱测定法

北京铀矿地质研究所 郑永凤 王玉清

本文介绍采用偏硼酸锂熔矿,以10%的硝酸溶液经电磁搅拌浸取后,直接应用ICPQ-100型等离子光谱计,同时定量测定磷灰石中钙、磷、硅、铁、镁、钛、铝、锰、锶、钡等十个元素。

阴离子交换色谱分离和测定微量单矿物方铅矿和闪锌矿中各元素

湖北地质局实验室 罗茹莉

本文研究了金属元素在阴离子交换树脂上与盐酸、氢溴酸、硝酸、硫酸之间的行为。镍和锰在任何浓度的盐酸溶液中均不被阴离子交换树脂吸附,铜和钴在低浓度盐酸中也不被吸附。锌、银、镉和铋的分配系数大于 10^2 ,不被2N盐酸洗脱;0.1M氢溴酸洗提剂可将锌与镉、铋分离;3N硝酸洗提剂可将镉与铋分离等等。

黄铁矿单矿物分析

地质矿产部岩矿测试技术研究所 秦大章

黄铁矿试样经王水分解,蒸发除去硝酸,制成0.2N的稀盐酸溶液,通过强酸性阳离子交换树脂分离。在流出液中测定硫、砷、硒、磷等。交换柱用2N盐酸淋洗后,分别用原子吸收分光光度法测定铁、铜、锌、镉、钴、镍、锰、钼、钙、镁等。

TMK-N-CPC胶束增容光度法测定黄铁矿单矿物中的微量金

中南地质勘探局230研究所 廖克敏

介绍在pH3左右的磷酸一磷酸盐缓冲介质中,在阳离子表面活性剂N-氯化十六烷基吡啶存在下,金与硫代米蚩酮形成十分稳定的络合物。除铀钍铋银汞有正干扰,铁的允许量较少,能允许大量常见元素。本文应用巯基棉离子交换分离,金能定量吸附在巯基棉上,使与其它干扰元素分离。

兴多偶氮氯膦I分光光度法测定硅酸盐矿物和岩石中低含量镁

西安地质矿产研究所 凌进中

本文试验了镁与兴多偶氮氯膦I显色的基本条件,提出了在pH9.7左右的硼砂-氢氧化钠缓冲溶液中使镁显色,以三乙醇胺掩蔽铁、铝等元素,以

EGTA-Zn 溶液掩蔽钙和稀土等元素, 锌、锰、镍等影响用 1,10-邻二氮菲消除。拟定了用毫克量样

品测定硅酸盐单矿物和岩石中低含量镁的分析方法。

www.yskw.ac.cn