

计算机译谱鉴定会及计算机在岩矿分析中的应用

(计算机在岩矿分析中应用的交流会1984年10月于乌鲁木齐)

资料摘要选登

ZYP—1型计算机自动译谱系统

新疆地质矿产局中心实验室

该译谱仪是将微型计算机的数据采集、信息处理、自动控引、数据计算等功能用于发射光谱照相谱图大量信息的检验和解释。其特点有一、仪器能自动识别起始标志线，能准确地自动寻找被测的谱线。二、谱板的扫描速度、实测数据为：正反扫描长度193毫米，正扫描范围内测量13条谱线。三、在斜率1左右，工作曲线的直线部分和弯曲部分，及元素浓度等相对标准偏差均小于3%。四、在谱线黑度正常部分，“机测”与“手测”之间的平均相对偏差为4.7%，而谱线黑度 $s < 0.1$ ($P < -0.24$)时，其平均相对偏差为22.6%。五、仪器开机一小时，每隔10分钟测量一次谱带，13个元素共工作四小时，从数据看该仪器稳定性较佳。

关于等离子直读光谱仪测试化探样品数据的计算机自动处理程序

王鹤岭 (湖北省地矿局实验室)

计算机存磁盘时采用DMA传送方式，每存一个样品，从寻磁道到写入数据仅需4秒钟，程序编有自动进行格式处理，舍去其中不适用的内容；自动处理样品中的缺号；自动识别重复样和监控样及算出用于质量监控的各项参数。

微型机EG—3003在X射线荧光测试化探样品中的应用

王魁元 (吉林省地矿局实验室)

在化探样品分析中，运用微型计算机EG—3003进行8个元素测定的数据处理。在本程序中对于分析样品的基体校正、背景扣除、谱线干扰的校正、回归系数的求取、统计参数的给出、打印机打出分析结果等数据处理。

袖珍电子计算机在ICP—AES(照相法)定量 分析数据处理的应用

黄曹华、陈永兴等 (甘肃省地矿局实验室)

所用程序对指数函数经转换后用线性回归处理落在工作曲线线性部分的数据,和三次代数插值拉格朗日合式处理弯曲部分的数据处理的。经实践检验效果是满意的。

电子计算机在水质分析中的应用

段晋明 (山西省地矿局实验室)

该机的程序功能:可由 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 K^{+} 、 Na^{+} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^{-} 的毫克当量/升浓度计算出毫克/升浓度和毫克当量%;由 NH_4^{+} 、 Fe^{3+} 、 Fe^{2+} 、 NO_2^{-} 、 F^{-} 、游离 CO_2 、侵蚀性 CO_2 、可溶性 SiO_2 、化学耗氧量的毫升数计算出它们的含量。还可以用于全分析和简项分析等等。

计算机译谱研究报告

(地矿部岩矿测试技术研究所)

该系统可在计算机控制下,横向扫描光谱谱带,速度为0.8公分/秒,相板有效长度为200mm,分析谱线可任意指定,每隔5 μ 取样一次,将200mm长的谱带上读取的40000个透过率读数全部存入计算机,由计算机自动辨认出分析谱线,算出元素含量,打出分析结果。

PC1500袖珍计算机在X射线荧光光谱分 析上的应用

孙平慧 陈远盘 (北京冶金部地质所)

该机的程序是用BASIC语言编制了“PCRE—

1”程序,用以比例常数法测定稀土元素,操作简便灵活,计算一个样品15个元素的结果约需2—3分钟。

PC—1500电子计算机的应用

王亚平 王苏明 (山西省地矿局211队)
(山西省地矿局第一水文队)

使用PC—1500电子计算机进行成批硅酸盐岩石全分析结果的数据处理,一个样品(约20项)从数据输入到打出分析结果(双份)仅需时3—5分钟。

光谱干板定量分析数据处理

刘继华 黎孟波 (四川省地矿局实验室)

使用微型或袖珍电子计算机处理光谱干板定量分析数据,来提高数据的质量和处理的效率。用BASIC语言编制程序,采用多项式拟合 $\Delta P - \log C$ 的关系,绘制工作曲线,自动校正随机偶然“失误点”,人机会话运行方式,直观、灵活的数据输入,修改和核功能,根据具体要求的格式和有效数字打印分析结果。

PC—1500袖珍电子计算机在岩石 化学上的应用

黄爱珍 (福建省地矿局实验室)

CIPW计算法,是将岩石化学成分中各主要氧化物如 SiO_2 、 TiO_2 、 Al_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 K_2O 等,按程序输入计算机,自动计算出各矿物的分子数及打印结果。