

程的研究、古土壤的判别、河流悬移质的来源分析、推移质运移追踪、流域侵蚀历史的研究、样芯间相应层位联系、沉积模型的建立、粒度分析、沉积构造的研究、城市大气污染的调查、河流与海洋污染研究、污染的历史信息提取、火山灰及风蚀研究等。

高精度弱磁测量

随着现代电子学和计算机技术的发展,弱磁信息的获取和分析已变得十分准确和便捷,从而推进了磁测方法在各学科研究领域中的广泛应用。Bartington弱磁测量仪器具有结构紧凑、轻巧便携、灵敏度高、稳定性好、适应性广的特点,已为世界各地的实验室、观测站、工程部门和军事机构选用,享有国际声誉。

MS2型磁化率测量系统配备多种不同类型的野外或实验室用传感器(照片1),可快速精确的测量岩石、土壤、沉积物、尘埃和建筑材料等的磁化率,应用于古湖沼学、古海洋学、古地磁学、地质学、水文学和环境科学等领域。其用户包括牛津、东京等名牌大学, NASA、英国石油公司, MARATHON石油公司和世纪地球物理勘探公司等。

MAG01型单轴磁通门磁力仪(照片2)可用以连接一套探头,量程为0.1nT—2mT。MAG01H型为高分辨率改进型号,具补偿转化器,灵敏度可达0.1nT,以 $10\mu\text{T}$ 为一档,最大补偿值为 $\pm 90\mu\text{T}$ 。MAG探头具有两种基本构型:轴向型和横向型,两种构型均有强磁场(2mT)和弱磁场(0.2mT)两种型号。标准探头的工作温度为 -30°C — $+75^{\circ}\text{C}$,特别探头可在低至液氮温度下工作。广泛用于核磁共振断层扫描系统安装前的室内环境磁场调查和磁屏蔽效果的检测等各种弱磁场的精确测量,用户包括飞利浦医疗系统、东芝等企业以及各类实验室。

MAG01H磁偏/磁倾仪配置Zeiss无钢经纬仪(照片3),用于地球磁场的监测,分辨率达0.2nT,零模状态下温度偏移小于 $0.01\text{nT}/^{\circ}\text{C}$ 。所有的组件均经严格筛选,以确保无磁污染。该仪器已为英国地质和南极调查、Kakioka磁观测站、美国军事勘测机构及各国天文台所选用。

MAG03M三轴磁通门磁力仪(照片4)结构紧凑,用于测量稳定或交变磁场方向与强度,同时输出磁场三个分量,工作连接线可长达600m。MAG-03MC型传感器为圆柱状组件(直径为25mm,长度为202mm),MAG-03MS型传感器为矩形截面组件($152\text{mm}\times 32\text{mm}\times 32\text{mm}$),应用于物理学和环境科学研究以及工业与国防。MAG-03MSS型传感器也是矩形截面组件,可在水下100m深度工作,适用于大洋磁异常检测、导航及磁信号测量。MAG-03ML型传感器具有极低噪音。

(照片资料由英国BARTINGTON仪器公司提供)

(本刊编辑部)