



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

中国地震局地质研究所刘力强研究员 (图)

<http://www.fristlight.cn> 2005-11-07

[作者] 中国地震局地质研究所

[单位] 中国地震局地质研究所

[摘要] 刘力强, 1956年出生, 研究方向为构造物理实验。现为中国地震局地质研究所研究员。科研成果应用开发与矿山系统合作, 研制成功多通道、宽动态、数字化地音与微震监测系统, 在矿区运行多年, 取得了良好的观测数据, 完全取代了昂贵的进口设备。多年来研制的多通道数字化应变仪已经推广到多家实验室, 在石油、建筑、矿山等领域得到应用。

[关键词] 中国地震局;研究员;工程地震;微震监测系统



刘力强, 1956年出生, 研究方向为构造物理实验。现为中国地震局地质研究所研究员。 E-mail: [liulq@public.bta.net.cn](mailto:liulq@public.bta.net.cn), [liulq-sohu@sohu.com](mailto:liulq-sohu@sohu.com) 在研课题 研制分布式并行控制声发射全波记录仪(2002.1-2004.12 编号为40127002, 负责人: 刘力强) 目的是开发新一代多通道高速声发射观测系统。主要是利用最新的模/数转换技术, 研制一套32通道、12位分辨率、最高采样频率50MHz、每秒钟可记录500个以上声发射事件全波形的数据采集系统, 为全面提高岩石变形声发射的观测和研究水平提供技术保障。此项研究对促进实验地震学和地球物理学、岩石力学和材料力学的深入发展具有重要的意义。 个人简历 1982年毕业于河北地质学院, 矿产勘探专业, 获工学学士学位 1982年考入国家地震局地质研究所, 攻读硕士研究生, 1984年底毕业, 获理学硕士学位 赴山西省地震局从事工程地震工作, 任工程师, 直至1987年6月 1987年9月, 调回地质研究所构造物理实验室工作 1990年在在职攻读博士学位, 1995年毕业, 获得理学博士学位。 近年来的工作主要涉及如下领域: 构造物理实验室设备的改造与研制主要包括实验压力机的伺服控制改造, 研制多通道声发射仪, 数字波速测量仪, 数字应变仪, 建立实验室计算机局域网等一系列工作。这些工作的完成实现了实验室从模拟记录到数字记录、从手动控制到自动控制、从低精度到高精度、从单参数到多参数

物理场同步观测的转变。 地震基础科研工作针对构造变形与地震机制问题, 对岩石变形过程中的声发射特征和应力-应变场进行了较系统的研究, 其中包括声发射时空分布特征、能量-频度关系、声发射频谱、不同断层结构变形过程中应变场的演化等。近年来, 致力于新物理参数的观测研究, 如岩石破坏过程中的电磁信号、温度场变化及动态结构探测等等。 科研成果应用开发与矿山系统合作, 研制成功多通道、宽动态、数字化地音与微震监测系统, 在矿区运行多年, 取得了良好的观测数据, 完全取代了昂贵的进口设备。多年来研制的多通道数字化应变仪已经推广到多家实验室, 在石油、建筑、矿山等领域得到应用。 国际科技交流活动为了解世界各国的实验研究状况, 先后在美国地质调查所、日本地质调查所及俄罗斯地球物理所与技术物理所等处做短期工作或合作实验研究。 主要论著 Liu Liqiang,

et al, 1999, Temporal and Spatial distribution of microfracture in granites of different structure,

CHINESE SCIENCE BULLETIN, Vol.44 No.14 p1321-1325 Liu Liqiang, et al,

1999, Effect of Rock Structure on Statistical Characteristics of Acoustic Emission, Earthquake Research in China, Vol.13 No.3 p355-366 刘力强

等, 1999, 岩石构造对声发射统计特征的影响, 地震地质, Vol.21 No.4, p377-386 刘力强等, 1998, 多点、宽频带、数字化系统在建筑工程中的应用, 建筑科学, Vol.14 No 2, p23-26 刘力强等, 1998, 雁列构造的几何及其应力场的数值模拟, 地震地质, Vol.20 No.1, p43-62

