

本文的三维偏移数值算子可适用于样点间隔、外推步长、速度等参数变化的情况,具有精度高、频散小、归位准确的效果。吸收边界条件的引入,不仅改善了边界以内的偏移效果,而且大大减少了由边界补零所浪费的盘存量、传输量和计算量。本算法吸收边界的效果十分明显。

此项工作在研制过程中,得到了刘超颖、王有新、李少英、张何军、马洪茹、贾丙贤、戈良玉、陈于文、崔鲜泉等同志的帮助,在此致谢。

参 考 文 献

- 1 王振华. 三维波动方程 P-R 分裂偏移. 石油地球物理勘探, 1990, 25(4): 379~397
- 2 赵振飞. 波动方程的拟合解法——地震最佳偏移. 石油地球物理勘探, 1992, 27(2): 155~173
- 3 Clearbout J F. *Fundamentals of Geophysical Data Processing*, McGraw-Hill Inc, 1976
- 4 范尚武等. 具有吸收边界条件的波动方程偏移的拟合分解方法. 地球物理学报, 1988, (4)

· 消息 ·

SEG 北京联络部北京和涿州地区 举行 1996 年第一次学术活动

根据 1996 年 SEG 北京联络部执委扩大会议精神, SEG 北京联络部建议各地区仍继续定期组织活动, 交流学术, 增进友谊。从现实条件出发, 仍以每季度开展一次活动为宜。今年北京地区一季度(1996 年 3 月 25 日)的活动由清华大学主持(会议地点: 清华大学图书馆报告厅), 主持人为清华大学李衍达院士, 出席会议者为北京及涿州地区的 SEG 正式会员和学生会员共 55 人。

这次会议有两个主题发言: ①石油物探局柴玉璞的“傅里叶变换数值计算的偏移抽样理论”; ②清华大学张学工的“神经网络技术在地震信号处理和分析中若干应用的简述”。柴玉璞的报告将离散傅里叶(DFT)变换推广为 DFT_{ϵ_1} 变换, 并给出了 DFT_{ϵ_1} (变换对)与 DFT(变换对)之间的量值关系, 进而导出了 DFT_{ϵ_1} 算法误差方程。该方程的重要意义在于, 它以简练的数学语言表述了一个新的傅里叶变换数值计算理论——偏移抽样理论。偏移抽样理论能帮助傅里叶变换在诸多应用领域中更好地发挥作用, 是对数字信号处理理论及方法的丰富和发展。

张学工的报告从神经网络(NN)技术出发, 加上新奇滤波器(novelty filter)后, 对 NN 应用于地震信号处理(如道编辑、初至拾取、分开好道与坏道、提高纵向分辨率等); NN 应用于地震信号解释(如层位自动追踪、断层两侧层位对比、纸剖面解释、地震地层划分等)及 NN 应用于地震储层分析作了概要的论述。用文中所提的方法, 对某油田资料进行分析, 展示了很好的应用效果和前景。

在专题报告之后组织了讨论, SEG 北京联络部主席孟尔盛先生作了简短的发言。他认为: ①每次活动安排两篇报告较合适, 可以留出时间开展讨论和交换意见; ②非 SEG 会员凡愿参加学术活动的, 应受欢迎; ③建议会员们能发挥 SEG 期刊的作用, 对其中重要的文章可主动向周围人员介绍。

SEG 北京联络部