

讨论

虽然文中只涉及二维问题(两分量数据),但略作修改,便可处理 3D 问题。另外,在实际地震资料中,横波及 P-S 转换波大量存在,将它们与纵波同时使用,便能得到更多有用的信息。当从地震记录数据中分离出纵波及横波后,便可利用现有的常规地震资料处理方法对它们分别进行处理。例如,作叠前偏移,速度分析等。但在零炮检距两侧来自 P 波震源的 SV 波场具有相反的极性。这样,当对分离后的数据(P-SV)作 CDP 叠加时,由于两侧符号的不一致,将导致振幅的减弱,从而影响实际处理的效果。同样,在利用波动方程对单炮记录作叠前偏移时(P-SV 波单炮叠前偏移),全测线下的地下地质构造是由不同炮点所产生的偏移深度剖面叠加而成的,然而,由于振幅的符号不一致,因此也需作横波的极性转换^[5]。

文中所用模型均为石油地球物理勘探局研究院戈良玉提供;在试算过程中曾得到范祯祥、严昌言等先生的热心帮助,在此表示感谢。

参 考 文 献

- 1 Zhang Guanquan et al. A new algorithm for finite-difference migration of steep dips. *Geophysics*, 1988, 53(2):167~175
- 2 Devaney A J et al. A plane-wave decomposition for elastic wave fields applied to the separation of P-waves and S-waves in vector seismic data. *Geophysics*, 1986, 51(2):419~423
- 3 Wapenaar C P A et al. Decomposition of multi-component seismic data into primary P-and S-wave responses. *Geophysical Prospecting*, 1990, 38(6):633~661
- 4 Clayton R W. A scalar migration equation for converted shear waves. *SEP*, 1979, 16
- 5 张关泉,周洪波. 地面记录的纵、横波分离. 地震勘探数值方法论文集,中国科学院计算中心,1991

· 消息 ·

胜利油田进行井间地震试验

最近,胜利石油管理局物探公司在 CQ 地区进行井间地震试验取得成功。两井相距约 250m,观测深度在 700m 至 800m 之间。采用电火花震源,每个激发点有 24 个接收点接收,取得有效地震记录 454 张。经初步解释:剖面波场相当复杂,有直达 P₁S 波;有下行反射 P 波;上、下行反射 S 波等。进一步的处理还在进行之中。

本刊通讯员 王成礼