

性性质，譬如，岩性反问题就是如此。而震源反问题是线性的，这是由于反演中的梯度算子不随震源函数的变化而变化，而岩性反问题却与此不同。由于是线性问题，所以，不象岩性反问题那样通过多次迭代来求解，而只需一步即可求解完毕。

震源反问题计算量小

首先，这是因为震源反问题是线性问题；其次，因为震源反问题中的梯度算子即是解波场正问题的格林函数。所以生成梯度矩阵所用的计算量并不比解正问题的多。由于这两个原因，使得震源反问题的计算量大大小于岩性反问题。

震源反问题的 GR 方法是稳定的

由于应用了正则化技术，使该方法成为稳定的算法，这一点在数值算例中亦可见到。

震源反问题的 GR 方法可用于多维问题

对上面的推导，虽然是结合一维模型进行的，但这主要是为了推导过程简单，并未附加任何不适用于多维模型的限制，所以该方法完全可用于多维问题。

上述几点表明，震源反问题的 GR 方法是可行的。在解决实际问题时可认为同类震源的源函数是基本相同的，因此，在理想条件下，用岩性已知的井中地质资料，便可求出源函数。这样，在进行岩性反演时，相应点的震源函数就是已知的了。

参 考 文 献

- [1] 孟昭波, 杨丽华: 地震勘探正演问题中震源机理的数值模拟, 《石油地球物理勘探》, 25 (1) 1990: 45~52, 62
- [2] 艾龙根, A. C., 舒毕胡, E. S.: 《弹性动力学》, 石油工业出版社, 1984
- [3] Morozov, V. A.: *Methods for solving incorrectly posed problems*, Springer—Verlag, New York, 1984
- [4] 张文飞: 地震勘探中反问题的相间迭代法, 《物探化探计算技术》, 12 (1) 1990

· 消息 ·

广东省石油物探年会 (1990) 在珠海市举行

广东省石油物探年会于1990年12月25日至28日在珠海市举行。在这届年会上，宣读了11篇论文，涉及到叠前振幅的分析和预测反褶积在南海油气田勘探中的应用、储层物性地震参数显示技术和含油气盆地分析专家系统等方面。这些论文都和生产紧密结合，在预测地层岩性和预测油气富集带及揭示储层孔隙结构的横向变化等方面，提出了一些新的见解。

本刊通讯员 林自强