

擬似譜法重合前逆時移位

徐祥宏

摘 要

CMP 重合處理是傳統震測資料處理中一重要而關鍵之步驟，然而當地下構造形貌複雜具有顯著橫向速度變化時，CMP 重合及後續之時間移位處理皆無法獲得準確之地層震波影像，相對地，重合前深度移位技術是最可能，最適宜克服此複雜構造問題之技術，而麓山帶與其前緣地區是目前台灣陸上油氣探勘之重點目標，對於此種地區，品質良好，反射跡象定位準確之震測資料是一不可缺少之要素，因此發展與應用重合前深度移位技術，有其一定程度之必要性。

逆時移位是一高適性之深度移位技術，它適用於地層傾角陡峭，速度對比強烈之地質情況，因此對於地下構造複雜之地區，重合前逆時移位之發展與應用不容忽視。本研究依據逆時移位之有關理論與方法，自行開發與建立擬似譜法重合前逆時移位技術。經由合成震波資料之測試結果顯示此移位技術具有相當良好之準確度與可靠性，而海域實際震測資料之測試結果顯示此移位之有關理論與方法已具可用性，然欲提昇其實效性，尚須配合移位速度分析技術之開發與建立。

一、前 言

傳統震測資料處理中，CMP 重合處理是一重要而關鍵之步驟，然而當地下構造複雜時，複雜之地下速度變化，使得 CMP 重合品質不良進而導致後續之移位效果不佳，因此無法獲得準確之地層震波影像，而重合前深度移位是物探界公認最可能最適宜克服此複雜構造問題之技術，同時隨著電腦硬體設備之快速進步，重合前深度移位作為震測資料特殊處理之主要工具，已臻成熟，是故，加速發展此項技術，使其更具實用性，有其一定程度之重要性。

麓山帶與其前緣地區是目前台灣陸上油氣探勘之重點目標，由於上述地區地形起伏較大，地下具有複雜之斷層構造，因此如何獲得品質足數構造解釋所需之震測資料，是一刻不容緩之課題，為解決

此問題，除了野外炸測是一重要環結外，重合前深度移位技術之發展與應用是不容忽略。

依據成像原理，重合前深度移位亦可依循傳統之波動方程式向下連續，進行同炸點集合震測記錄之深度移位，而 Whitmore (1983) 提出了新的波動方程移位方法，稱之逆時移位，逆時移位是一高適性之深度移位技術，它可避免消散波所造成之不穩定性，同時它亦適用於地層傾角陡峭，速度對比強烈之地質情況，所以在地下構造複雜之地區，逆時移位之應用具有相當之可適性，因此本研究依據逆時移位之有關理論與方法，自行開發與建立擬似譜法重合前逆時移位技術之演算法，進而結合震波測勘理論，以多種地質模型之合成震波資料加以測試，其結果顯示此擬似譜法重合前逆時移位具有相當良好之準確度與可靠性，而海域震測資料 76-1B-07 線之實際移位應用，顯示此擬似譜法重合前逆時

關鍵詞：重合前深度移位，逆時移位，擬似譜法重合前逆時移位