

多深度微水試驗之測試段長度對垂直異質性含水層的影響

(16pt, 間距 1.25 行, 置中, 標楷體, 粗體)

報告者：藍釗桂

指導教授：陳家洵 老師

報告日期：2007/05/31 (12pt, 間距 1.25 行, 靠右)

摘要(14pt, 間距 1.5 行, 段落前、後行距 0.5 行, 置中)

多深度微水實驗 (Multilevel Slug Test, MLST) 可有效地用於決定含水層水力傳導係數與深度變化關係, $K(z)$ -垂直異質性。受壓含水層的 MLST 資料分析多使用 Springer and Gelhar model (SG model, 適用於高滲透含水層, 資料呈震盪反應) 或 Hvorslev model (HV model, 適用於低滲透含水層, 資料不呈震盪反應)。SG 與 HV 均假設含水層為均質, 故所得之 K 值代表井篩長度的垂直平均值;

$\bar{K} = 1/l_s \int_{z_t}^{z_b} K(z) dz$; l_s =井篩長。由現場 MLST 結果顯示 $K(z)$ 可呈現指數變化。

在此特例情況下使用 SG 或 HV 所得的 K 推估值隨 l_s 改變, l_s 越小則 K 推估值亦隨之變小且不趨於一個定值。SG 與 HV 的形狀函數 (F) 相同, 只跟含水層的扁平率 (l_s/r_w) 有關, 沒有考慮水流的垂直分量與水平分量, 可能是造成 K 推估值不趨於定值的原因。我們發展出三維類穩態模式的形狀函數 (S_{f0}) 有考慮流場之垂直分量與水平分量, 結果顯示於高滲透性範圍 K 推估值有高估現像, 低滲透性範圍則為低估, 當實驗井篩長度變小而 K 推估值趨於定值, 且此定值為實驗井篩段中點的水力傳導係數。(12pt, 間距 1.5 行, 段落前行距 0 行, 段落後行距 0.5 行, 左右對齊, 標楷體)

關鍵字: (14pt, 間距 1.5 行, 段落前, 後行距 0.5 行, 左右對齊) 關鍵字、關鍵字、關鍵字… (12pt, 間距 1.5 行, 標楷體)