

埋藏式感測器應用於檢測評估含樁帽基樁長度之研究

陳沛宏, 張祐賓, 童建樺, 廖述濤

土木工程學系

建築與設計學院

shutao@chu.edu.tw

摘要

以音波回音法來檢測不含樁帽之基礎的長度已是可靠而常用之技術。然而當這一類表面反射法之檢測技術應用於含樁帽基樁之長度評估時，則仍是困難重重。主要之困難來自於樁帽反應之干擾。為了解決此問題，本研究嘗試使用埋藏式感測器併用音波回音法來檢測含樁帽基樁之長度。研究結果顯示，接收器之埋藏位置對檢測結果之成敗有重大之影響。相關研究亦顯示當衝擊延時增大時，能有效減低來自樁帽之訊號干擾，且導入波長亦須慎選，否則即使是埋藏式感測器，亦可能無法檢測出基樁之長度。文中亦探討自相關函數在分析處理檢測訊號上之應用效果，藉此研究能尋找出含樁帽基樁之可行檢測方法。

關鍵字：非破壞檢測、含樁帽基樁、埋藏式感測器、自相關函數