النمذجة المثلى بواسطة العنصر المتناهي للتحليل االنمطى للخزانات الدائرية لتخزين السوائل

التحليل النمطى لخزانات التخزين العمودية السائلة هي مهمة معقدة بسبب التفاعل المتبادل بين التربة و الخزان و السائلل. أصبح تحليل الخزانات الخاضعة لسلوك الزلازل باستخدام نمذجة العناصر المحدودة (FEM) هو الأسلوب المفضل. حيث تم التحقق من FEM من خلال مقارنة نتائجها مع النتائج التجريبية والنظرية السابقة. ومع ذلك ، فإن معظم دراسات العناصر المحدودة في الدراسات المرجعية لا تقدم تفاصيل كافية عن اختيار العناصر المستخدمة. الهدف من هذه الدراسة هو توفير خيارات FEM المثالية مثل أنواع العناصر وعدد العناصر للوصول بشكل أفضل بالخصائص الديناميكية للخزان والترددات الطبيعية وأشكال الوضع الأساسي. تم الحصول على ترددات طبيعية متقاربة في الانماط المختلف ومقارنة توقعات FEM مع النتائج التجريبية والعددية المتوفرة. أوصت الدراسة باستخدام مجموعة من خيارات محددة للتحليل المرن وغير المرن لمثل هذه الخزانات.

مكان النشر (بلغة مكان النشر):

International Journal of Structural Engineering, 5(3), 207-241

معامل التأثير (Impact Factor) إن وجد: SJR (2014): 0.153

تاريخ الإرسال للنشر : ٢٠١٣/١١م ، تاريخ القبول للنشر : ٢٠١٤/٣م ، تاريخ النشر : ٢٠١٤/٧م