الملخص

الهدف الرئيسي لهذا البحث هو دراسة تصرف وسلوك عتبات الحافة الخرسانية تحت تأثير احمال متغيرة مع الزمن.

تم تنفيذ نماذج ثلاثية البعد لعتبات الحافة .تم استخدام ثلاثة حالات تحميل لحالة الاهتزاز القسري لكل نموذج، الحمل الاول هو حمل يزداد مع الزمن ، الحمل الثاني هو حمل مفاجئ ثابت، الحمل الثالث هو حمل مكرر. تم حساب معاملات التكبير الحركي والاجهاد لكل حالة تحميل للنماذج الثلاثة. النتائج العددية تبين ان قيم معامل التكبير الحركي متغيرة وعليه يجب استعمال معامل امان لايقل عن قيمة معامل التكبير الحركي. ان الاحمال الصدمية تسبب أعلى أستجابة حركية من باقي الاحمال. تظهر النتائج بأن نسبة الاخماد مهمة أكبر للسيطرة على اعلى أستجابة ، كما ان الاستجابة الحركية تتناقص مع زيادة قيمة نسبة الاخماد . يستنتج كذلك ان في معظم الحالات ان

الاستجابة الحركية تزداد بزيادة سرعة تسليط الحمل.

Abstract

The main objective of this study is to investigate the dynamic behavior of spandrel beam due to dynamic load .Three dimensional models of the floor-spandrel beam assembly are implemented. Three types of dynamic loading are considered for forced vibration analysis

Dynamic amplification factors and stresses are evaluated. Numerical results show that the dynamic amplification factors are variable, and the safety factor must be taken not less than the dynamic amplification factor, and sudden load causes greater dynamic response from other loads .

The results show that the damping ratio is much important in controlling the maximum response of spandrel beam, and the dynamic response decreases with increasing the damping ratio value. It is also concluded that for most cases the dynamic . response increases with increasing the rate of applied load