الملخص

بحث السلوك الإنشائي لست عتبات مركبة ذات الإسناد البسيط, مع استخدام درجات ربط 100% و75% و50% و38% لكل عتب. وكذلك ست عتبات كونكريتة مسلحة عادية. تم استخدام التحليل اللاخطي بواسطة العناصر المحددة ثلاثية الإبعاد كوسيلة عددية للتحري عن التصرف العام للعتبات الخرسانية تحت حمل مركز في منتصف الفضاء. استخدام برنامج ANSYS 12.1 لتخمين الأحمال القصوى والهطول والأجهادات والانفعالات والانزلاق عند النهايات والتقوس. ولكي نلاحظ كفاءة العناصر المحددة أجريت مقارنة بين النتائج النظرية مع نتائج لدراسة عملية سابقة , وحصلنا من خلال هذا العمل على انسجام جيد بين نتائج التحليل باستخدام طريقة العناصر المحددة ونتائج الدراسة العملية السابقة

Abstract

investigates the structural behaviour of six simply supported composite beams. The used degrees of shear connection are (100%, 75%, 50%, and 38%). The study is also examined six ordinary reinforced concrete beam. Three dimensional nonlinear finite element analysis have been used to conduct the numerical investigation for the general behaviour of the beams which are subjected to central point load. ANSYS 12.1 program code was used to estimate the ultimate loads, deflections, stresses, strains, end slip and curvatures. In order to observed the efficiency of the finite element model a comparison between the numerical results with past experimental work was made. A good agreement was obtained throughout this work between the finite element and past experimental results.