بيانات عن بحث (6) مقدم للترقية

عنوان البحث (باللغة التى نشر بها) :

Flexural Behavior of RC Composite Beams with Ultrahigh Performance Fiber Reinforced Concrete Layer Using Finite Element Modeling

مكان النشر (بلغة مكان النشر):

International Journal of GEOMATE
P-ISSN: 2186-2982, E-ISSN: 2186-2990, Vol.22, Issue 93, May 2022, PP 75-82

معامل التأثير (Impact Factor):

تاريخ الإرسال للنشر: ديسمبر/2021 ، تاريخ القبول للنشر : مارس/2022 ، تاريخ النشر : مايو/2022

عنوان البحث باللغه العربية

سلوك الانحناء للكمرات الخرسانة المسلحة المركبة مع طبقة من الخرسانة فائقة الأداء المسلحة بالألياف باستخدام نمذجة العناصر المحدودة

ملخص البحث باللغة العربية:

تحقق المهندسون من استخدام أنواع مختلفة من التقنيات المركبة على العناصر الإنشائية للحصول على عناصر إنشائية ذات قدرة عالية للانحناء بسبب الحاجة إلى مواد إنشائية عالية المقاومة والحاجة إلى العناصر الإنشائية ذات البحور الواسعة. حفزت مقاومة الضغط العالية وقدرة التشكل للخرسانة فائقة الأداء المسلحة بالألياف (UHPFRC) استخدامها في الجهة المعرضة للضغط في الكمرات المركبة لزيادة مقاومتها للانحناء. هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نموذج ثلاثي الأبعاد بطريقة العناصر المحددة باستخدام برنامج (ANSYS) لفحص سلوك الانحناء للكمرات المركبة المكونة من طبقة من الخرسانة فائقة الأداء المسلحة بالألياف (UHPFRC) في الجزء العلوي للكمرة والخرسانة ذات القوة العادية (NSC) في المنطقة السفلية من الكمرة. تم دراسة تأثير نسبة تسليح الشد وسمك طبقة UHPFRC في منطقة الانضغاط على قدرة تحمل الكمرات المركبة. أظهرت مقارنة نتائج التحليل العددي مع النتائج المعملية من الدراسات السابقة أن نتائج العناصر المحددة كانت قريبة بشكل كبير من النتائج المعملية. لوحظ أن استخدام UHPFRC في منطقة الانضغاط للكمرات المركبة أدى إلى تحسين مقاومة الانحناء لهذه الكمرات. بالإضافة إلى ذلك ، أشارت النتائج إلى أن السمك الأمثل لطبقة UHPFRC كانت خمس ارتفاع الكمرة عند نسب تسليح الشد تصل إلى 3٪ ، وثلث ارتفاع الكمرة عند نسب تسليح الشد تصل إلى 5٪.