

تسليح عرضي جديد محسن للأعمدة الخرسانية المسلحة

لا يمكن أن يوفر تسليح الكانات التقليدية الحبس (الاحكام) الفائق لقلب الأعمدة الخرسانية المسلحة بسبب القيود المفروضة على المسافات بين الكانات واضطراب استمرارية الخرسانة بسبب الكانات. تقدم هذه الورقة تسليح عرضي مبتكر (قابل للتنفيذ عمليا) يتكون من طبقة شبك معدني ممدد EMM ملفوفة فوق تسليح الكانات المعتاد بنسب حجمية مختلفة. تم إعداد واختبار ستة عشر عينة عمود خرساني مسلح منهم أربعة عينات مرجعية بدون الشبك الممدد. العينات يمكن تقسيم العينات إلى مجموعتين طبقا لنسبة نحافة الأعمدة (٧.٣٣ ، ١٤). تم صب العينات في وضع رأسي لمحاكاة مجال البناء وللتأكد من عدم حدوث تعشيش بسبب الشبك المعدني. تم اختبار العينات تحت ضغط محوري حتى الانهيار. أشارت النتائج إلى أن الأعمدة المسلحة بالتسليح الجانبي المقترح كشفت عن تحسن ملموس في سعة الحمل والمطولية. أيضا، أظهرت النتائج إمكانية تحقيق انخفاض كبير في النسبة الحجمية للكانات مع عدم وجود خسارة في الحمل الأقصى للعمود عن طريق إضافة طبقة الشبك الممدد.