

NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM NÚT KHUNG BIÊN SỬ DỤNG BÊ TÔNG CỐT SỢI THÉP TÍNH NĂNG SIÊU CAO

Trần Trung Hiếu^{1,*}, Lê Anh Tuấn², Vũ Quốc Anh¹, Đặng Vũ Hiệp¹

¹Đại học Kiến trúc Hà Nội; ²Đại học Kỹ thuật Lê Quý Đôn

Tóm tắt

Bài báo trình bày kết quả thí nghiệm và hiệu quả của việc sử dụng bê tông cốt sợi thép tính năng siêu cao (UHPSFRC) cho việc nâng cao khả năng kháng chấn của nút khung biên dưới tác dụng của tải trọng lặp. Thí nghiệm được thực hiện trên ba mẫu S1, S2 và S3, trong đó S1 là mẫu bê tông cốt thép thông thường được thiết kế theo tiêu chuẩn Eurocode 8 [1] với cấp độ dẻo cao (DCH), hai mẫu còn lại có sử dụng bê tông cốt sợi thép tính năng siêu cao UHPSFRC trong vùng nút khung. Các kết quả thực nghiệm ban đầu cho thấy việc sử dụng bê tông UHPSFRC cho vùng nút khung của mẫu S2, S3 nâng cao về khả năng chịu lực là 15,8% và 19,7%, chuyển vị tăng 25% và làm tăng đáng kể biến dạng cắt của nút khung trước khi phá hoại.

Từ khóa: Nút khung biên; DCH; UHPSFRC; EC8; kháng chấn.

EXPERIMENTAL STUDY ON THE EXTERIOR JOINT USE ULTRA-HIGH PERFORMANCE STEEL FIBRE REINFORCED CONCRETE

Abstract: This paper presents the experimental results and benefit of using UHPSFRC for the improvement of seismic ability of exterior joint under cyclic loading. This experiment was conducted on 3 specimens S1, S2 and S3 where S1 is specimen of normal concrete designed using Eurocode 8 [1] with ductility class high (DCH) while other two specimens using UHPSFRC in joint region. The initial experimental results show that the applying of UHPSFRC in joint region gives better behavior of bearing capacity of 15.8% ad 19.7% repectively, and displacement increase 25%, and joint shear deformation increased significantly before its failure.

Keywords: Exterior joint; DCH; UHPSFRC; EC8; MRF.

Ngày nhận bài: 20/3/2019; Ngày nhận bản sửa lần cuối: 17/5/2019; Ngày duyệt đăng: 01/7/2019



* Email: trunghieu.ktxd@gmail.com