

THƯ MỤC

TẠP CHÍ XÂY DỰNG SỐ 8 NĂM 2017

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Xây dựng số 8 năm 2017.

1. Nghiên cứu ứng dụng BIM 360 Field hỗ trợ quản lý chất lượng thi công/ Cao Minh Tín, Nguyễn Anh Thu// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 6 – 8

Tóm tắt: Quản lý chất lượng thi công đóng một vai trò quan trọng trong sự thành công của dự án. Quản lý chất lượng thi công hiệu quả là điều cần thiết để hoàn thành dự án trong ngân sách và thời gian được duyệt. Bài báo này đề xuất một quy trình quản lý chất lượng dựa trên nền tảng đám mây, thiết bị di động, mô hình thông minh thông qua phần mềm BIM 360 Field để thu thập, quản lý và kiểm soát dữ liệu về chất lượng dự án. Quy trình này sau đó sẽ được áp dụng vào một dự án cụ thể tại TP. HCM nhằm chứng minh tính khả thi và lợi ích của việc ứng dụng BIM 360 Field vào quản lý chất lượng thi công.

Từ khóa: Quản lý chất lượng thi công; Phần mềm BIM 360 Field; Dự án

2. Phân tích phi tuyến kết cấu khung phẳng bê tông cốt thép/ Chu Thị Bình// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 9 – 11

Tóm tắt: Bài báo trình bày một số kết quả phân tích ứng suất – biến dạng và nội lực – chuyển vị trong khung phẳng bê tông cốt thép có kể đến tính phi tuyến vật liệu và hình học. Biểu đồ mô men – độ cong của tiết diện dầm bê tông cốt thép được xây dựng. Nội lực khung bê tông cốt thép có hình thành khớp dẻo được tính toán. Nghiên cứu dùng phần mềm phân tích kết cấu SAFIR để mô phỏng, qua đó giới thiệu khả năng sử dụng phần mềm SAFIR trong phân tích kết cấu bê tông cốt thép.

Từ khóa: Bê tông cốt thép; Khung; Mô men – độ cong; Phân tích phi tuyến

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn cây xanh cho đô thị/ Đàm Thu Trang// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 12 – 15

Tóm tắt: Bài báo phân tích, tổng kết mang tính khoa học về các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn cây xanh trồng trong đô thị. Các yếu tố đó bao gồm khí hậu, thổ nhưỡng, kiến trúc quy hoạch và văn hóa xã hội. Nó góp phần giúp các nhà thiết kế, người dân và các nhà quản lý có được các kiến thức tổng hợp để giúp làm tốt hơn trong việc xây dựng các đô thị văn minh, xanh, sạch và đẹp.

Từ khóa: Cây xanh; Đô thị

4. Phương pháp mới xác định sức kháng cắt của dầm bê tông cốt thép dựa trên cơ chế phá hoại của vùng nén/ Đặng Công Thuật, Đinh Ngọc Hiếu// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 16 – 20

Tóm tắt: Các tiêu chuẩn thiết kế bê tông cốt thép (BTCT) hiện tại như ACI 318-14 hay Eurocode2 (EC2) sử dụng các công thức khác nhau để tính toán kháng cắt của dầm bê tông cốt thép dựa trên các thông số thiết kế khác nhau cũng như thông số về tải trọng tác dụng và điều kiện hình học của dầm. Trong nghiên cứu này, một mô hình kháng cắt thống nhất của dầm được đề xuất dựa trên chiều cao của vùng nén, là một thông số chính khi thiết kế uốn cho dầm. Mô hình được đề xuất này áp dụng cho dầm bê tông cốt thép với các điều kiện hình học khác nhau. Kết quả đã chỉ ra rằng mô hình đề xuất phù hợp với các dữ liệu nghiên cứu thực nghiệm trước đó.

Từ khóa: Sức kháng cắt của dầm; Vùng nén; Cơ chế phá hoại; Dầm ngắn; Dầm dài

5. Tính toán chiều sâu xuyên của bom đạn vào trong các kết cấu khác nhau bằng phương pháp dòng hạt/ Nguyễn Trí Tá, Quang Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 21 – 25

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu tính toán chiều sâu xuyên của bom đạn vào trong môi trường khác nhau bằng phương pháp dòng hạt PFC2D. Môi trường có thể liên tục hoặc không liên tục được mô hình hóa thành các phần tử rời rạc có liên kết hoặc không liên kết với nhau. Chương trình sử dụng phần mềm PFC2D phiên bản V3.10 được lập bởi tập đoàn Itasca Mỹ năm 2008. Miên nghiên cứu của môi trường có thể vô hạn hoặc hữu hạn. Kết quả tính cho thấy gần đúng theo các công thức thực nghiệm. Từ các kết quả nghiên cứu sẽ đưa ra một số nhận xét, kết luận cần thiết.

Từ khóa: PFC2D; Môi trường; Liên kết; Rời rạc

6. Thực trạng và một số giải pháp nhằm nâng cao năng suất lao động ngành xây dựng/ Lê Văn Cư, Lê Văn Long, Vũ Quyết Thắng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 26 – 30

Tóm tắt: Theo số liệu của Niên giám thống kê năm 2015 cho thấy NSLĐ của ngành Xây dựng trong 5 năm gần đây tương đối thấp, đang xếp ở vị trí 15 trong 20 ngành kinh tế so sánh. Những nguyên nhân, hạn chế chủ yếu gồm: Trình độ phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ còn thấp; đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chưa đổi mới kịp thời; chính sách tiền lương bất cập; thu nhập người lao động, hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp còn thấp, quy mô doanh nghiệp không hợp lý. Một số giải pháp cơ bản cần thực hiện để nâng cao năng suất lao động ngành Xây dựng là đẩy nhanh quá trình tái cơ cấu và cổ phần hóa các doanh nghiệp nhà nước; đổi mới đào tạo phát triển nguồn nhân lực; đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ; hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn,

định mức kinh tế - kỹ thuật của ngành; xây dựng và hoàn thiện quản lý hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu theo lĩnh vực, sản phẩm của ngành.

Từ khóa: Năng suất lao động; Ngành xây dựng

7. Các yếu tố ảnh hưởng cấu trúc vốn của các công ty xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam/ Ngô Minh Trung, Lưu Trường Văn// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 31 – 33

Tóm tắt: Bài báo này trình bày các kết quả của sự phân tích cấu trúc vốn của các công ty xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Kết quả MLR đã chỉ ra một mô hình nhằm diễn đạt mối quan hệ giữa cấu trúc vốn của các công ty xây dựng và các biến độc lập. Các bên liên quan có thể sử dụng mô hình như là một cơ sở để cải thiện hiệu quả hoạt động doanh nghiệp.

Từ khóa: Cấu trúc vốn; Quản lý tài chính; Công ty xây dựng; Hội quy tuyên tính bội; Thị trường chứng khoán Việt Nam

8. Nghiên cứu trên mô hình vật lý chế độ thủy lực và diễn biến đoạn sông Hồng khu vực cầu Nhật Tân/ Nguyễn Kiên Quyết// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 34 – 38

Tóm tắt: Nội dung bài báo giới thiệu kết quả nghiên cứu trên mô hình vật lý chế độ thủy lực và diễn biến đoạn sông Hồng khu vực cầu Nhật Tân. Kết quả nghiên cứu cho thấy sau khi có cầu Nhật Tân, ứng với cấp lũ thiết kế độ dâng cao mực nước thượng lưu cầu lớn nhất là 6 cm và tắt dần về phía thượng lưu. Thượng lưu cầu Thăng Long không bị ảnh hưởng dâng nước do cầu Nhật Tân. Như vậy tác động tiêu cực của công trình đối với khả năng thoát lũ là không lớn. Việc xuất hiện cầu Nhật Tân không gây ra các tác động thay đổi lớn đối với trục động lực dòng chảy hiện có. Tuy nhiên, cần lưu ý ứng với lưu lượng tạo dòng thì trục động lực ép gần bờ Nhật Tân và lưu tốc dòng chảy ven bờ ở cả hai lạch Tầm Xá và Nhật Tân (hiện có trị số lớn) lại tăng lên, do vậy cần có giải pháp kè bờ chống xói lở. Xói phổ biến khi có cầu (xói chung) trung bình là 0,9 m trên toàn tuyến. Xói cục bộ lớn nhất khoảng (9-10)m ở trụ cầu P15; xói cục bộ ở các trụ P12, P13 từ (7-8)m. Các trị số này có thể sẽ thay đổi nếu chế độ thủy lực trong lòng sông có những biến đổi.

Từ khóa: Sông Hồng; Cầu Nhật Tân; Xói phổ biến; Xói cục bộ

9. Phân tích giới hạn tấm dày 5 bậc tự do sử dụng phương pháp không lưới Element Free Galerkin (EFG)/ Nguyễn Ngọc Phúc, Nguyễn Hoàng Phương, Hồ Thị Đoàn Trang// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 39 – 42

Tóm tắt: Tấm dày có phạm vi ứng dụng rộng rãi trong kết cấu công trình: bản móng; tường vây; vách cứng, bản tường chắn đất... Ứng xử trạng thái giới hạn của tấm dày có nhiều khác biệt so với tấm mỏng thường được tính toán hiện nay. Bài báo trình bày bài toán phân tích giới hạn cận trên tấm Mindlin 5 bậc tự do sử dụng phần tử EFG. Phần tử

EFG được sử dụng cùng với tích phân nút ổn định nhằm đem lại kết quả ổn định số cho bài toán. Ví dụ số sẽ được khảo sát để đánh giá hiệu quả của phương pháp được sử dụng và so sánh với các kết quả của các tác giả khác. Đồng thời bài toán cũng đưa ra được khuynh hướng phá hoại của tấm dầm trong điều kiện biên ngàm và biên tựa.

Từ khóa: Phần tử 5 bậc tự do; Định lý cận trên

10. Phân tích chỉ số đánh giá năng lực cạnh tranh của nhà thầu thi công xây dựng dân dụng và công nghiệp/ Nguyễn Thị Hoài Tiên, Nguyễn Anh Thu// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 43 – 46

Tóm tắt: Đánh giá năng lực cạnh tranh của các nhà thầu trong lĩnh vực xây dựng và công bố kết quả xếp hạng nhằm tạo sự minh bạch trong công tác lựa chọn nhà thầu, nâng cao chất lượng cạnh tranh đấu thầu. Nghiên cứu này đã xác định các chỉ số đánh giá năng lực cạnh tranh của nhà thầu thi công xây dựng và dân dụng tại Việt Nam thông qua việc phân tích dữ liệu thu thập được từ một cuộc khảo sát với các đối tượng đang công tác trong lĩnh vực xây dựng. Sau khi sử dụng các phương pháp thống kê mô tả, kiểm định T, ANOVA và phân tích nhân tố EFA nghiên cứu đã đưa ra được 25 chỉ số đánh giá, được tổng hợp trong 6 nhóm chính (1) Kỹ năng quản lý, (2) Khả năng tài chính, (3) Hình ảnh của nhà thầu, (4) Sức mạnh nguồn nhân lực, (5) Khả năng tạo dựng mối quan hệ, (6) Khả năng kỹ thuật. Kết quả này cung cấp các thông tin giúp nhà thầu hiểu rõ về các chỉ số năng lực cạnh tranh, hiểu được điểm mạnh, điểm yếu của họ, và có các hành động liên quan để cải thiện và phát triển các chiến lược cạnh tranh. Ngoài ra, còn hỗ trợ các nhà đầu tư trong việc lựa chọn được đúng nhà thầu có năng lực phù hợp để đem lại hiệu quả cao cho dự án.

Từ khóa: Năng lực cạnh tranh; Nhà thầu; Thi công xây dựng

11. Một số phương pháp gần đúng trong phân tích và thiết kế cột chịu nén lệch tâm xiên/ Phạm Phú Tình// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 47 – 52

Tóm tắt: Bài báo trình bày 3 nhóm phương pháp gần đúng trong việc phân tích và thiết kế cột chịu nén lệch tâm xiên, gồm: nhóm các phương pháp cộng tác dụng, phương pháp quy về lệch tâm phẳng tương đương, và nhóm các phương pháp dựa vào xấp xỉ mặt phá hoại (hay mặt tương tác).

Từ khóa: Lệch tâm xiên; Biểu đồ tương tác; Tải trọng nghịch đảo; Đường viền tải trọng; Cột bê tông cốt thép

12. Nhận dạng nhân tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án đường sắt đô thị Thành phố Hồ Chí Minh, trường hợp: Tuyến số 1 (Bến Thành – Suối Tiên)/ Lê Thanh Liêm, Trần Quang Phú// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 53 – 55

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu xác định các nhân tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án Đường sắt đô thị tuyến số 1 thành phố Hồ Chí Minh từ nguồn vốn ngân sách nhà nước dưới hình thức vốn vay ODA. Phân tích mức độ ảnh hưởng của các nhân tố thông qua phương trình hồi quy bội.

Từ khóa: Tiến độ thực hiện dự án; Giao thông thành phố Hồ Chí Minh; Đường sắt đô thị

13. Quy trình thu thập thông tin để đánh giá tính bền vững cho các sản phẩm xây dựng theo tiêu chuẩn Mỹ/ Trần Thị Nguyễn Cát// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 56 – 63

Tóm tắt: Vấn đề phát triển bền vững là rất rộng lớn và là mối quan tâm toàn cầu, do đó, nó đòi hỏi tất cả cộng đồng và các bên liên quan cùng tham gia. Môi trường xây dựng (các tòa nhà và các công việc kỹ thuật dân dụng) là một yếu tố chính trong việc xác định chất lượng cuộc sống, các đóng góp vào bản sắc văn hóa di sản. Như vậy, các công trình và ngành xây dựng đóng vai trò rất quan trọng đối với việc phát triển bền vững. Nói đến xây dựng không thể không kể đến của vật liệu/ sản phẩm xây dựng bởi chúng là yếu tố trọng yếu cấu thành công trình xây dựng. Tác động lên sức khỏe con người và môi trường của vật liệu xây dựng là không thể nhìn thấy được nhưng các vật liệu đang sử dụng trong xây dựng đang phá hủy hệ sinh thái thế giới ở mức báo động. Các tiêu chuẩn quốc tế về xây dựng bền vững được phát triển và ứng dụng ở nhiều quốc gia trên thế giới như Mỹ, Anh, Úc. Tuy nhiên ở Việt Nam vẫn chưa có tiêu chuẩn xây dựng bền vững một cách chính thức. Bài báo trình bày quy trình thu thập thông tin để đánh giá tính bền vững cho các sản phẩm xây dựng của Hiệp hội vật liệu và thử nghiệm Hoa Kỳ (ASTM). Điều này nhằm giúp các chuyên gia ngành xây dựng hiểu biết thêm quy trình thu thập thông tin để đánh giá tính bền vững của sản phẩm xây dựng, từ đó có thể ứng dụng cho các công trình xây dựng địa phương.

Từ khóa: Bền vững; Xây dựng bền vững; Vật liệu xây dựng bền vững; Hiệp hội vật liệu và thử nghiệm Hoa Kỳ; Tiêu chuẩn Mỹ

14. Phân tích sự phá hoại của cột ống thép nhồi bê tông trong giai đoạn giảm nhiệt của đám cháy/ Trương Quang Vinh, Nguyễn Tiến Chương, Chu Thị Bình// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 64 – 69

Tóm tắt: Một đám cháy tự nhiên gồm cả giai đoạn tăng nhiệt và giảm nhiệt song có rất ít nghiên cứu về ứng xử của kết cấu công trình trong giai đoạn giảm nhiệt. Bài báo trình bày một số kết quả phân tích ứng xử của cấu kiện cột ống thép nhồi bê tông bọc thép hình bên trong, chịu đám cháy tự nhiên bao gồm cả giai đoạn giảm nhiệt. Mục đích của nghiên cứu là phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến sự phá hoại của cột trong đám cháy. Nhiệt độ - ứng suất - biến dạng trong cột được mô phỏng dùng phần mềm phân tích phi tuyến kết cấu SEFIR. Các yếu tố chính ảnh hưởng đến thời gian phá hoại kết cấu là chiều

dày lớp bê tông bảo vệ thép hình bên trong và tỷ số tải trọng áp dụng. Bài báo nêu các kiến thức về sự phá hoại của kết cấu trong đám cháy tự nhiên bao gồm cả giai đoạn giảm nhiệt có đóng góp trong việc nâng cao an toàn cho con người (bao gồm cả lính cứu hỏa) trong một đám cháy.

Từ khóa: Cột liên hợp thép – bê tông; Giai đoạn giảm nhiệt; Đám cháy tự nhiên; Phân tích kết cấu

15. Mô hình phân tích khung BTCT có tường chèn chịu tải trọng động đất/ Vũ Hoàng Hiệp// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 70 – 74

Tóm tắt: Trong thiết kế thực tế, các tường chèn trong khung BTCT thường chỉ được quy thành tải trọng tác dụng lên khung, không đóng vai trò chịu lực. Sở dĩ có quan niệm này là vì một mặt các khối xây chèn được coi là có cường độ bé, chất lượng không đồng đều, mặt khác các mô hình cổ điển xét ảnh hưởng tường chèn khá phức tạp, khó ứng dụng thực hành. Với xu thế phát triển của vật liệu xây dựng nói chung, vật liệu làm tường chèn ngày càng được cải thiện về độ cứng và cường độ, việc xét ảnh hưởng tường chèn là cần thiết, đòi hỏi sự phát triển mô hình tính toán hợp lý và khả thi hơn. Nội dung báo cáo này trình bày các nghiên cứu đề xuất một sơ đồ tính toán khung bê tông cốt thép có tường chèn chịu tải trọng động đất để thực hành dựa trên tiêu chuẩn TCVN 9386:2012.

Từ khóa: Khung bê tông cốt thép; Tường chèn; Khối xây chèn; Tải trọng động đất

16. Phân tích ứng xử tĩnh tâm Composite nhiều lớp theo mô hình Layerwise bằng phần tử ES-MITC3/ Châu Đình Thành// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 75 – 82

Tóm tắt: Trong bài báo này, công thức phần tử tám tam giác 3 nút, ES-MITC3, sử dụng kỹ thuật nội suy hỗn hợp các thành phần ten-xơ ứng suất (MITC3) và kỹ thuật làm trơn trên cạnh (ES) được phát triển cho mô hình Layerwise dùng lý thuyết biến dạng cắt bậc nhất (FSDT) của tấm composite nhiều lớp. Trường biến dạng cắt ngoài mặt phẳng trong từng lớp composite được xấp xỉ độc lập bằng kỹ thuật MITC3 để khử hiện tượng khóa cắt. Bằng cách sử dụng một điểm Gauss, ma trận quan hệ giữa biến dạng cắt ngoài mặt phẳng và chuyển vị nút phần tử được thiết lập ở dạng tường minh, phụ thuộc vào tọa độ nút phần tử. Các trường biến dạng màng, uốn và cắt được trung bình trên miền làm trơn xác định bởi đường nối trọng tâm 2 phần tử chung cạnh với 2 đỉnh của cạnh chung. Phân tích tĩnh tâm sandwich và tấm composite nhiều lớp cho thấy phần tử đề xuất cho kết quả chuyển vị và ứng suất chính xác hơn phần tử ES-DSG3 và tương đương một số kết quả tham khảo trong trường hợp tấm dày và mỏng.

Từ khóa: Phần tử ES-MITC3; Mô hình Layerwise; Tấm composite nhiều lớp

17. Mô phỏng ứng xử không thoát nước của đất sử dụng mô hình kết hợp lưu chất-phần tử rời rạc/ Trần Văn Tiếng, Nguyễn Văn Bình// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 83 – 88

Tóm tắt: Việc thi công hệ tầng hầm sâu của nhà cao tầng thường dẫn đến những sự cố liên quan đến đất nền như trượt lở thành hố đào, mất ổn định thành hố đào, bục đáy hố đào, ảnh hưởng nghiêm trọng đến công trình. Bên cạnh đó, sự trượt lở đất ở các vùng miền núi trong mùa mưa lũ cũng là điều đáng lo ngại, ảnh hưởng đến đời sống nhân dân. Bài báo này với mục đích phát triển một mô hình kết hợp lưu chất – phần tử rời rạc để có thể tính toán mô phỏng ứng xử không thoát nước của đất ma sát – dính. Mô hình này sẽ là cơ sở cho việc dự đoán các sự cố có thể xảy ra từ đó có được thiết kế hợp lý cũng như có biện pháp phòng ngừa hay ứng phó kịp thời. Mô hình kết hợp ban đầu sẽ được kiểm chứng thông qua việc mô phỏng ứng xử không thoát nước của đất ma sát- dính bão hòa nước trong thí nghiệm nén ba trục.

Từ khóa: Đất ma sát – dính; Phương pháp phần tử rời rạc; Lưu chất; Ứng xử không thoát nước; thí nghiệm nén ba trục; Mô hình kết hợp; Đất bão hòa nước

18. Nghiên cứu ứng xử rơm cuộn chống xói lở bờ sông và đê bao tỉnh An Giang/ Nguyễn Minh Đức, Nguyễn Cao Trí, Nguyễn Lê Nhật Huy, Nguyễn Thị Ánh Tuyết// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 89 – 94

Tóm tắt: Bài báo trình bày nghiên cứu ứng xử cuộn rơm chống xói lở bờ sông và đê bao tỉnh An Giang, 5 phương pháp liên kết cuộn rơm được thí nghiệm kiểm tra độ bền, chiều cao nổi và khả năng chống xói lở. Kết quả cho thấy liên kết 3 cuộn rơm có độ bền và chiều cao nổi tốt hơn liên kết 1 cuộn. 5 phương pháp liên kết rơm cuộn đều đảm bảo khả năng chống xói lở bờ sông và đê bao theo điều kiện vận tốc giới hạn, trong đó liên kết 2 hàng cho khả năng chắn sóng và tiêu tán năng lượng sóng tốt hơn liên kết 1 hàng.

Từ khóa: Cuộn rơm; Chống xói lở đê bao; Chắn sóng; Tiêu tán năng lượng sóng

19. Đánh giá khả năng dính bám giữa lớp bê tông nhựa và bê tông xi măng/ Nguyễn Huỳnh Tấn Tài, Phạm Minh Tiến, Trần Vũ Tự// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 95 – 98

Tóm tắt: Hư hỏng do trượt và tách lớp là hai dạng hư hỏng thường gặp đối với dạng kết cấu mặt đường gồm các lớp bê tông nhựa thảm trên bản mặt cầu bằng bê tông xi măng. Để đánh giá được độ bền của kết cấu này, người kỹ sư cần phải xác định được cường độ dính bám giữa hai lớp bê tông nhựa – bê tông xi măng theo hai phương pháp tuyến và tiếp tuyến cũng như hệ số ma sát trượt giữa hai lớp. Trong bài báo này, tác giả sẽ trình bày một phương pháp thí nghiệm dùng để xác định cường độ dính bám theo phương pháp tuyến và tiếp tuyến giữa hai lớp bê tông nhựa và bê tông xi măng sử dụng phương pháp

gia lực tĩnh. Kết quả thí nghiệm được ứng dụng vào việc đánh giá khả năng kháng trượt và tách lớp của một kết cấu áo đường thực tế.

Từ khóa: Dính bám; Tách lớp; Lực dính; Ma sát; Bê tông nhựa; Bê tông xi măng

20. Năng lượng phá hủy của bê tông cường độ siêu cao gia cường cốt sợi chịu tải trọng va chạm/ Trần Ngọc Thanh, Bùi Thanh Nhân, Nguyễn Duy Liêm// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 99 – 101

Tóm tắt: Bài báo này nghiên cứu năng lượng phá hủy của bê tông cường độ siêu cao gia cường cốt sợi (UHPFRCs) chịu tải trọng va chạm bằng cách sử dụng thí nghiệm kéo trực tiếp. Tổng cộng 24 mẫu hình xương chó đã được đúc và thí nghiệm. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lượng phá hủy của UHPFRCs bao gồm loại cốt sợi (thẳng và xoắn) và hàm lượng cốt sợi (1% đến 1.5%) được đánh giá. Kết quả cho thấy, UHPFRCs có năng lượng phá hủy rất lớn khi chịu tải trọng va chạm (42-71 kJ/m²), và năng lượng phá hủy của UHPFRCs cao hơn các loại bê tông khác. Cốt sợi thẳng sở hữu năng lượng phá hủy lớn hơn cốt sợi xoắn, trong khi năng lượng phá hủy tăng khi hàm lượng cốt sợi tăng.

Từ khóa: Năng lượng phá hủy; Bê tông cường độ siêu cao gia cường cốt sợi

21. Nghiên cứu sự bám dính giữa bê tông Geopolymer và cốt thép/ Phạm Đức Thiện, Tạ Tuấn Anh, Phan Đức Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 102 – 108

Tóm tắt: Bài báo trình bày nghiên cứu về sự bám dính giữa bê tông Geopolymer (GPC) và cốt thép dựa trên cơ sở thí nghiệm kéo tuột. Kết quả thực nghiệm thực hiện cho nhiều loại đường kính cốt thép và nhiều cấp phối bê tông Geopolymer, được so sánh và phân tích với kết quả tính toán bằng công thức lý thuyết (thiết lập cho bê tông xi măng) từ đó đưa ra các hệ số hiệu chỉnh để phù hợp với bê tông Geopolymer.

Từ khóa: Sự bám dính; Lực kéo tuột; bê tông Geopolymer

22. Bất ổn định Galloping của kết cấu mảnh: Lý thuyết và ứng dụng/ Nguyễn Huy Cung, Đỗ Cao Phan// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 109 – 112

Tóm tắt: Bài báo trình bày lý thuyết tổng quát về phân tích bất ổn định galloping của kết cấu thành mảnh, trong đó có xét đến sự liên kết của các mode, dạng dao động và sự biến thiên của khối lượng và vận tốc gió dọc theo kết cấu. Lý thuyết đề xuất sẽ được áp dụng cho một kết cấu thực, trong đó các hệ số khí động học được xác định thông qua thí nghiệm hầm gió. Kết quả phân tích chỉ ra những điểm khác biệt so với cách tiếp cận truyền thống.

Từ khóa: Bất ổn định Galloping; Kết cấu mảnh

23. Phân tích động cho cột ăng ten bằng kỹ thuật Rayleigh-Ritz/ Nguyễn Huy Cung, Đỗ Cao Phan, Lê Văn Hưng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 113 – 115

Tóm tắt: Bài báo này là một bước trong việc tính toán ứng xử của kết cấu mảnh có mặt cắt phức tạp chịu tác động do gió. Bằng kỹ thuật Rayleigh-Ritz và phương trình Lagrange, bài báo mô tả cách tính dao động riêng của một kết cấu liên tục dựa trên một hệ thống các phương trình vi phân tuyến tính cấp hai. Phương pháp này sẽ được áp dụng để phân tích dao động riêng của một cột ăng ten viễn thông.

Từ khóa: Cột ăng ten; Kỹ thuật Rayleigh-Ritz

24. Giải pháp chống thấm ngược trên thế giới & công nghệ INTOC/ Đỗ Thành Tích, Nguyễn Sỹ Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 116 – 118

Tóm tắt: Tình trạng thấm tại các công trình xây dựng xảy ra phổ biến tại Việt Nam cũng như nhiều nước trên thế giới. Trong đó chống thấm ngược với áp lực nước cao như với tầng hầm thực sự là một thử thách lớn. Nhiều trường hợp, do bất lực trong chống thấm ngược tầng hầm mà người ta buộc phải đối phó bằng hệ thống bao gồm mương dẫn, máy bơm nước, máy hút ẩm và phải duy trì suốt tuổi thọ công trình thường là 50 năm trở lên. Trong khi đó, với công nghệ hoàn toàn của Việt Nam, INTOC đã chống thấm cho nhiều hạng mục có áp lực nước cao như tầng hầm, hồ nước, hồ thang máy, hồ bơi trên cao... đặc biệt là chống thấm ngược cho tầng hầm mà không cần mương dẫn. Công nghệ INTOC thi công đơn giản, tránh được tình trạng ẩm mốc, bèn theo kết cấu bê tông và đặc biệt là giá thành chỉ bằng 10% so với giải pháp mương dẫn.

Từ khóa: Chống thấm; Thấm tầng hầm; Mương dẫn; Rò rỉ

25. Giải pháp chống thấm kết cấu hầm chui đường ô tô nằm dưới mực nước ngầm/ Nguyễn Duy Liêm, Nguyễn Thị Thúy Hằng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 119 – 122

Tóm tắt: Bài báo trình bày giải pháp chống thấm kết cấu hầm chui của đường ô tô nằm dưới mực nước ngầm. Hầm chui của đường ô tô thường phải bố trí khe nhiệt giữa các đốt, nhiều đoạn lại nằm trong môi trường ngập nước thường xuyên nên vấn đề chống thấm cho kết cấu hầm đòi hỏi người kỹ sư thiết kế phải quan tâm đúng mức. Kỹ thuật chống thấm các bộ phận chính như đáy hầm, vách hầm, nắp hầm, khe nhiệt, vết dưng thi công... được trình bày trong bài báo này. Hầm chui nghiên cứu thuộc dự án nút giao thông Đài liệt sĩ ở Quận Bình Thạnh – TP. HCM và sắp được triển khai thi công.

Từ khóa: Chống thấm; Hầm chui đường ô tô

26. Phân tích động lực học dầm Composite trên nền đàn hồi dưới tác dụng tải trọng di động/ Đặng Xuân Hiếu, Nguyễn Ngọc Dương, Nguyễn Trung Kiên// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 123 – 129

Tóm tắt: Bài báo này nghiên cứu ứng xử động lực học của dầm Composite trên nền đàn hồi chịu tải trọng di động. Mô hình dầm sử dụng lý thuyết biến dạng cắt bậc cao. Tải trọng điều hòa di chuyển với vận tốc không đổi. Sự tương tác giữa dầm và nền thông qua hệ số nền Winkler. Trường chuyển vị được xấp xỉ bằng các hàm lượng giác thỏa mãn các điều kiện biên khác nhau. Phương trình động lực học của dầm được thiết lập dựa trên phương trình Lagrange và giải bằng phương pháp số Newmark. Các ví dụ số được thực hiện để kiểm chứng với các nghiên cứu trước đó và khảo sát sự ảnh hưởng của các thông số: độ cứng nền Winkler, tần số lực kích thích, vận tốc di chuyển tải trọng, tỷ số chiều dài/chiều cao dầm, tỷ lệ mô đun đàn hồi, hướng sợi gia cường... đến ứng xử động lực học của dầm.

Từ khóa: Động lực học của dầm Composite; Nền đàn hồi; Tải trọng di động

27. Phân tích ảnh hưởng sóng biển đến đáp ứng động lực học kết cấu tấm nổi VLFS sử dụng phương pháp kết hợp BEM-FEM/ Lương Văn Hải, Trần Minh Phương, Nguyễn Xuân Vũ, Nguyễn Thành An// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 130 – 137

Tóm tắt: Trong bài báo này, ứng xử động lực học của kết cấu tấm nổi chịu tác động của sóng biển được mô phỏng sử dụng phương pháp kết hợp phần tử biên (BEM) và phần tử hữu hạn (FEM). Trong phương pháp này, kết cấu (FEM) được rời rạc thành các phần tử tấm Mindlin 9 nút, miền chất lỏng (BEM) xung quanh tấm được rời rạc thành các panel 4 nút, sau đó giải hệ phương trình tương tác giữa kết cấu tấm nổi và chất lỏng trong miền tần số. Kết quả mô phỏng được kiểm chứng với mô hình thí nghiệm của những nghiên cứu đi trước. Ảnh hưởng của hướng sóng, bước sóng, độ sâu của biển, bề rộng và bề dày đến ứng xử động lực học của kết cấu tấm nổi được triển khai qua các ví dụ khảo sát.

Từ khóa: Sóng biển; Động lực học; Kết cấu tấm nổi VLFS

28. Nghiên cứu ảnh hưởng của thành phần phương tiện lên vận tốc dòng giao thông qua nút giao vòng xuyên trong môi trường đa tác tử/ Trần Vũ Tự, Nguyễn Huỳnh Tấn Tài, Võ Trọng Bộ// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 138 – 144

Tóm tắt: Nghiên cứu này đã so sánh sự ảnh hưởng của thành phần xe gắn máy lên sự hoạt động của dòng giao thông bằng phương pháp mô phỏng trong Netlogo cho các viễn cảnh mở rộng và không mở rộng nút giao thông vòng xuyên. Nghiên cứu khảo sát cho trường hợp vòng xuyên chợ Thủ Đức, TP. HCM. Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc mở rộng nút giao thông sẽ tăng vận tốc dòng giao thông cũng như duy trì sự ổn định của vận tốc dòng giao thông khi thành phần xe máy thay đổi. Trong khi đó, với nút giao thông hiện tại, vận tốc dòng giao thông thấp hơn 24.5% và có sự giao động lớn, lên đến 21% khi thành phần xe máy tăng từ 0% lên đến 90%.

Từ khóa: Giao thông xe máy; Netlogo; Vòng xuyên giao thông; Vận tốc dòng xe

29. Nghiên cứu ảnh hưởng của nút giao thông lên hoạt động của làn xe buýt trong môi trường xe gắn máy bằng phương pháp mô phỏng/ Trần Vũ Tự, Nguyễn Duy Phương// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 145 – 150

Tóm tắt: Nghiên cứu này tập trung phân tích ảnh hưởng của nút giao thông lên hoạt động của làn xe buýt trong môi trường xe gắn máy bằng phương pháp mô phỏng. Bằng cách mô phỏng cho trường hợp nút giao thông tại Quận Thủ Đức, TP. HCM, nghiên cứu đã đánh giá sự ảnh hưởng của nút giao thông lên hoạt động của làn xe buýt trong môi trường xe gắn máy thông qua so sánh giữa hai viễn cảnh: Có bố trí làn xe buýt và không bố trí làn xe buýt. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời gian qua nút của xe buýt cải thiện đáng kể, lên đến 19.1% trong khi đó dòng giao thông các phương tiện khác có sự trì hoãn thời gian qua nút cũng đáng kể, lên đến 11.3% do không gian dành cho các phương tiện khác bị giảm để dành cho xe buýt.

Từ khóa: Nút giao thông; Làn xe buýt; Tín hiệu giao thông

30. Phân tích ảnh hưởng của của yếu tố dân tộc lên vấn đề tai nạn lao động trong xây dựng tại tỉnh Sóc Trăng/ Trần Vũ Tự, Nguyễn Hoàng Nhi// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 151 – 155

Tóm tắt: Nghiên cứu này đã phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến vấn đề an toàn lao động trong xây dựng tại tỉnh Sóc Trăng, nơi mà có đồng bào dân tộc Khơ me chiếm một tỷ lệ lớn trong cộng đồng các dân tộc ở đây (chiếm 31%). Bằng cách phân tích những số liệu khảo sát được, kết quả nghiên cứu cho thấy dân tộc Kinh và dân tộc Khơ me chiếm tỷ lệ rất cao trong các vụ tai nạn lao động, lên đến 51% đối với dân tộc Kinh và 43.1% đối với dân tộc Khơ me. Kết quả mô hình hồi quy thứ bậc thể hiện mức độ tai nạn cho thấy, vấn đề dân tộc có ảnh hưởng rất lớn lên tình trạng thương tích trong các vụ tai nạn. Cùng với độ tuổi thì mức độ thương vong của người Khơ me lớn hơn gấp 2 lần so với người Kinh.

Từ khóa: An toàn; Xây dựng; Dân tộc; Hồi quy

31. Bảo tồn ảnh quan văn hóa ngõ xóm tại các làng đô thị hóa/ Lê Quỳnh Chi, Nguyễn Thanh Tú// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 156 – 159

Tóm tắt: Bối cảnh lịch sử, văn hóa, sự chuyển biến xã hội mạnh mẽ do quá trình toàn cầu hóa và đô thị hóa tại các nước Châu Á đòi hỏi cách nhìn linh hoạt về di sản đô thị, cũng như thiết chế phù hợp giữa di sản đô thị và môi trường sống mà các di sản tạo ra. Do đó, việc áp dụng khái niệm cảnh quan văn hóa trong bảo tồn di sản đô thị Châu Á là cần thiết. Dưới góc độ này, các ngõ xóm tại các làng bị đô thị hóa đóng vai trò quan trọng cấu thành nên hệ thống di sản đô thị của các thành phố Việt Nam. Bài nghiên cứu giới thiệu về khái niệm cảnh quan văn hóa, xu hướng và kinh nghiệm bảo tồn ngõ hẻm *roji* tại Nhật Bản, từ đó phân tích và nhận diện giá trị cũng như công cụ để bảo tồn cảnh quan văn hóa ngõ xóm tại các đô thị Việt Nam.

Từ khóa: Cảnh quan văn hóa; Bảo tồn đô thị; Ngõ xóm

32. Nghiên cứu thực trạng, tính toán dự báo khối lượng phát sinh và đề xuất giải pháp quản lý chất thải xây dựng tại tỉnh Quảng Ninh theo hướng bền vững/ Nghiên Vân Khanh// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 160 – 163

Tóm tắt: Sự phát triển của ngành xây dựng thời gian qua đặc biệt là xây dựng hạ tầng kỹ thuật trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh tiếp tục gây những sức ép lớn đến chất lượng môi trường. Các dự án xây dựng tại khu vực ven bờ như: Công viên Đại Dương Hạ Long (tập đoàn SunGroup, khách sạn 5 sao tại đảo Hòn rêu (tập đoàn VinGroup), khu công nghiệp (KCN) Đầm Nhà Mạc, KCN hải Hà... là nguồn phát thải lớn chất thải xây dựng trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên cho đến nay, các cơ quan quản lý tại các đô thị vẫn chưa có kế hoạch kiểm soát, thu hồi tái chế được loại chất thải này một cách hiệu quả. Bài báo trình bày các vấn đề thực trạng và kết quả tính toán dự báo về khối lượng phát sinh chất thải xây dựng cũng như đưa ra các phương hướng để nâng cao hiệu quả quản lý nguồn thải này nhằm góp phần đảm bảo sự phát triển bền vững của tỉnh đến năm 2030 theo các quy định pháp lý hiện hành.

Từ khóa: Chất thải xây dựng; Môi trường

33. Kỹ thuật mô hình ly tâm trong địa kỹ thuật/ Nguyễn Anh Tuấn, Châu Ngọc Ân, Nguyễn Minh Tâm// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 164 – 167

Tóm tắt: Mô hình ly tâm thường là phương pháp thực nghiệm thuận lợi nhất để giải quyết các vấn đề Địa kỹ thuật phức tạp do độ tin cậy về thời gian và hiệu quả về chi phí. Nó cung cấp thông số vật lý cho việc khảo sát cơ chế biến dạng và phá hoại thông qua mô hình thu nhỏ các công trình ngoài thực tế bằng việc sử dụng các nguyên tắc tỷ lệ. Bài báo này giới thiệu về lịch sử phát triển, các nguyên tắc chuyển động cơ bản, các ứng dụng chính, các nguyên tắc tỷ lệ và các lỗi thường gặp trong kỹ thuật mô hình ly tâm Địa kỹ thuật.

Từ khóa: Mô hình ly tâm; Nguyên tắc tỷ lệ; Kiểm soát lỗi

34. Thực trạng hoạt động quản lý chi phí các dự án xây dựng của các nhà thầu xây dựng tại Việt Nam/ Nguyễn Liên Hương, Vũ Thị Kim Dung// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 168 – 171

Tóm tắt: Tại Việt Nam hiện nay, các nghiên cứu về quản lý chi phí dự án xây dựng thường giới hạn ở hoạt động quản lý chi phí của chủ đầu tư và còn ít đề cập đến hoạt động quản lý chi phí của nhà thầu. Trong bối cảnh trên, tác giả bài báo sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng thông qua bộ câu hỏi khảo sát nhằm mô tả khái quát thực trạng hoạt động quản lý chi phí các dự án xây dựng của các nhà thầu xây dựng tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng mặc dù các nhà thầu xây dựng tại Việt Nam đã áp

dụng phong phú các kỹ thuật quản lý chi phí và phần mềm quản lý chi phí, hoạt động quản lý chi phí hiện hành của nhiều nhà thầu vẫn chưa thực sự hiệu quả.

Từ khóa: Nhà thầu xây dựng; Quản lý chi phí; Dự án xây dựng

35. Ảnh hưởng của sợi thủy tinh đến các tính chất của vữa gia cường cốt sợi/ Vũ Quốc Hoàng, Nguyễn Ninh Thụy// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 176 – 180

Tóm tắt: Các vật liệu đa nhân tạo như bê tông, vữa, hồ xi măng... có đặc điểm là độ bền kéo và uốn thấp, việc bổ sung các thành phần nguyên liệu có khả năng chịu kéo sẽ giúp cải thiện những tính chất này. Với vật liệu vữa xây dựng nói riêng, sợi thủy tinh gia cường là giải pháp tương đối hiệu quả để tăng cường các đặc tính của sản phẩm tạo thành. Nhìn chung, khi cường độ của mẫu vữa tăng thì độ giòn cũng tăng theo, việc này gây khó khăn cho quá trình chế tạo các cấu kiện từ vữa mảnh và bền hơn. Sợi thủy tinh thêm vào hỗn hợp vữa giúp khắc phục nhược điểm đó. Nghiên cứu này tập trung phân tích sâu những tính chất của vữa gia cường sợi thủy tinh và sự thay đổi những tính chất này khi có các thành phần khác như bột đá, phụ gia siêu dẻo. Nghiên cứu được tiến hành dựa trên kết quả của những nghiên cứu có sẵn về hàm lượng và loại cốt sợi, bột đá và phụ gia được sử dụng. Cụ thể, hàm lượng sợi được thay đổi từ 0% đến 2%, bột đá được sử dụng ở mức dưới 20% và phụ gia được sử dụng giới hạn dưới 1%. Nghiên cứu này hướng đến những đánh giá tổng quát về tính chất của vữa gia cường cốt sợi và sự ảnh hưởng của bột đá, phụ gia; ngoài ra, tiềm năng ứng dụng của vữa gia cường trong công nghệ vật liệu xây dựng cũng là vấn đề được bàn luận.

Từ khóa: Vữa cốt sợi; Sợi thủy tinh; Bột đá; Tấm trang trí

36. Nghệ thuật công cộng nâng cao chất lượng không gian công cộng các khu đô thị mới/ Vũ An Khánh// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 181 – 184

Tóm tắt: Thực tiễn phát triển nghệ thuật công cộng cho thấy có sự gắn bó mật thiết giữa nghệ thuật công cộng và đô thị vì nó ra đời từ nhu cầu phát triển không gian kiến trúc đô thị và đời sống xã hội của người dân đô thị. Đô thị ngày càng phát triển thì mối liên hệ giữa không gian kiến trúc đô thị, đời sống xã hội đô thị và nghệ thuật công cộng càng gắn bó mật thiết hơn. Ứng dụng nghệ thuật công cộng trong không gian công cộng các khu ở mới là giải pháp tăng tính hấp dẫn, tính dân chủ, khuyến khích giao tiếp cộng đồng đồng thời tạo dựng môi trường phù hợp để chuyển tải và thảo luận các vấn đề về chính trị - xã hội, môi trường...

Từ khóa: Nghệ thuật công cộng; Không gian công cộng; Khu đô thị mới

37. Hiệu quả giảm chấn của gói ma sát ba đối với khung có xét tương tác nền/ Mai Thị Ngọc Anh, Hoàng Trung Thống// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 185 – 189

Tóm tắt: Bài báo này phân tích hiệu quả giảm chấn của gói ma sát ba (TFP) đối với kết cấu khung phẳng có xét đến tương tác nền (SSI). Mô hình của gói ma sát ba có các đặc trưng độ cứng và hệ số ma sát gói biến thiên theo 5 chu trình trượt được gắn vào một kết cấu phẳng tầng. Sự tương tác kết cấu với nền được khảo sát với mô hình nền phi tuyến bậc ba theo chuyển vị với các hệ số tương tác động của nền. Phương trình chuyển động của cả hệ được thiết lập và giải bằng phương pháp Newmark trên toàn miền thời gian thông qua ngôn ngữ lập trình Matlab với chương trình máy tính được viết. Hiệu quả giảm chấn được đánh giá thông qua kết quả chuyển vị, gia tốc và lực cắt tầng khi hệ chịu gia tốc nền động đất và sự ảnh hưởng các thông số nền lên ứng xử động của hệ cũng được khảo sát.

Từ khóa: Giảm chấn; Gói ma sát; Tương tác đất nền; Gia tốc nền động đất

38. Ứng xử của dầm bê tông đặt cốt sợi thủy tinh trong môi trường biển/ Nguyễn Hùng Phong, Nguyễn Phan Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 190 – 192

Tóm tắt: Bài báo trình bày chương trình thí nghiệm và kết quả thí nghiệm cường độ trên tiết diện thẳng góc và độ võng của dầm bê tông đặt cốt sợi thủy tinh (GFRP) trong môi trường biển trên địa bàn tỉnh Phú Yên. Kết quả thí nghiệm về cường độ và độ võng của dầm GFRP chịu ăn mòn biển được so sánh với kết cấu tương ứng được dưỡng hộ trong môi trường bình thường (trong phòng thí nghiệm). Từ kết quả thí nghiệm, các tác giả tiến hành xây dựng các biểu đồ quan hệ tải trọng – độ võng của các dầm, phân tích đánh giá độ giảm cường độ của dầm dưới tác dụng của ăn mòn nước biển. Tuy cốt GFRP có độ bền trong môi trường ăn mòn cao, khả năng chịu lực của dầm bê tông đặt cốt GFRP vẫn suy giảm và độ võng của dầm tăng trong môi trường ăn mòn biển.

Từ khóa: Môi trường biển; Cốt sợi thủy tinh – GFRP; Dầm bê tông cốt GFRP; Cường độ; Độ võng

39. Một thuật giải tối ưu cho xác định tham số mô hình trong nghiên cứu thực nghiệm/ Nguyễn Anh Dũng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 193 – 194

Tóm tắt: Trong nghiên cứu thực nghiệm, việc phát triển mô hình số để diễn tả các đặc tính của vật liệu cũng như kết cấu công trình là một bước quan trọng. Trong đó việc xác định các tham số từ số liệu thí nghiệm là bắt buộc. Để cung cấp thêm một công cụ hữu ích cho các nhà khoa học khi đi xác định tham số, bài báo này sẽ trình bày một thuật giải tối ưu đơn giản nhưng có khả năng giải quyết nhiều bài toán xác định tham số phức tạp. Trên cơ sở thuật giải tối ưu này, một chương trình được viết dựa trên phần mềm Matlab. Khả năng của thuật giải được chứng minh thông qua việc xác định tham số cho một mô hình có nhiều tham số. Đây sẽ là một công cụ hữu ích cho các nhà nghiên cứu khi đi phát triển các mô hình số.

Từ khóa: Mô hình hóa; Tối ưu; Thuật giải; Xác định tham số

40. Nghiên cứu ảnh hưởng của tro bay đến mối quan hệ giữa ứng suất trượt tới hạn và độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông/ Nguyễn Ninh Thụy, Lê Anh Tuấn, Trần Văn Nhứt// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 195 – 199

Tóm tắt: Thành phần tro bay được sử dụng như một phụ gia khoáng thay thế cho xi măng trong thành phần cấp phối bê tông đồng thời cũng ảnh hưởng đến khả năng làm việc của hỗn hợp bê tông. Nghiên cứu này sử dụng thành phần tro bay với hàm lượng từ 10 đến 50% để thay thế xi măng. Trong đó, các loại phụ gia dẻo, phụ gia siêu dẻo, bột đá vôi cũng được sử dụng để đánh giá mối quan hệ giữa ứng suất trượt tới hạn và khả năng làm việc của hỗn hợp bê tông. Kết quả cho thấy, hàm lượng tro bay 10-30% và kết hợp với phụ gia dẻo, phụ gia siêu dẻo có khả năng thay đổi độ sụt của hỗn hợp bê tông khoảng 10-20%. Thời gian đạt độ sụt của hỗn hợp bê tông có thể thay đổi đến gần 50%. Phụ gia dẻo kết hợp với bột đá vôi dễ dàng tạo cho hỗn hợp bê tông có độ linh động cao, tăng khả năng đạt tính dẻo của vật liệu. Việc sử dụng kết hợp tro bay và phụ gia dẻo, phụ gia siêu dẻo làm giảm ứng suất trượt đến 30%. Phụ gia dẻo và bột đá vôi có tác dụng giảm nhanh ứng suất trượt tới hạn đến 40%. Sử dụng phụ gia dẻo, phụ gia siêu dẻo và bột đá vôi làm độ chảy xòe có khả năng đạt đến 600-700mm. Độ chảy xòe càng tăng thì ứng suất trượt tới hạn càng giảm dần. Mối quan hệ giữa ứng suất trượt tới hạn và đường kính chảy xòe của hỗn hợp bê tông dùng tro bay tương đồng với công thức của Coussot.

Từ khóa: Tro bay; Độ sụt; Ứng suất trượt tới hạn; Chảy xòe

41. Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế móng cọc TCVN 10304-2014 trong thiết kế nền móng công trình ở Hà Nội/ Trần Thượng Bình// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 200 – 202

Tóm tắt: Bài báo phân tích những bất cập trong công tác khảo sát Địa kỹ thuật phục vụ tính toán chịu tải của cọc theo TCVN 10304-2014, khi thiết kế móng của các công trình xây dựng trên lãnh thổ có điều kiện địa chất đặc thù như Hà Nội, qua đó bàn luận về điều kiện áp dụng tiêu chuẩn này trong thiết kế nền móng để đạt hiệu quả cao nhất.

Từ khóa: Móng cọc

42. Ô nhiễm không khí bên trong công trình và ảnh hưởng sức khỏe/ Nguyễn Đức Lượng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 203 – 205

Tóm tắt: Vấn đề ảnh hưởng sức khỏe con người gây ra bởi sự ô nhiễm không khí bên trong công trình ngày càng nhận được nhiều sự quan tâm của cộng đồng khoa học trên thế giới. Các chất ô nhiễm không khí bên trong công trình được sinh ra từ rất nhiều nguồn khác nhau và có những ảnh hưởng nguy hại khác nhau tới sức khỏe của con người. Bài báo này thực hiện tổng quan, phân tích, đánh giá các kết quả nghiên cứu liên quan đến ô nhiễm môi trường không khí bên trong công trình và các ảnh hưởng sức khỏe có liên

quan ở một số quốc gia trên thế giới và đánh giá sự cần thiết thực hiện các nghiên cứu tương tự ở Việt Nam.

Từ khóa: Ô nhiễm không khí bên trong công trình; Nguồn phát thải; Ảnh hưởng sức khỏe

43. Ảnh hưởng của xỉ lò cao nghiền mịn đến ứng xử cơ học của bê tông sử dụng cốt liệu tái chế/ Lê Trung Thành, Tống Tôn Kiên// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 206 – 209

Tóm tắt: Bài báo trình bày các kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của xỉ lò cao nghiền mịn đến ứng xử cơ học của bê tông sử dụng 100% cốt liệu tái chế từ phế thải bê tông. Các đặc trưng cơ học như cường độ nén, cường độ uốn và mô đun đàn hồi của các mẫu bê tông cốt liệu tái chế và ứng xử uốn của các dầm bê tông cốt liệu tái chế đã được nghiên cứu, so sánh với ứng xử cơ học của các dầm bê tông thường sử dụng cốt liệu tự nhiên. Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc kết hợp sử dụng xỉ lò cao nghiền mịn trong bê tông cốt liệu tái chế đã cải thiện các tính chất cơ học và giảm sự phát triển bề rộng vết nứt của bê tông cốt liệu tái chế.

Từ khóa: Cốt liệu bê tông tái chế; Bê tông sử dụng cốt liệu tái chế; Xỉ lò cao nghiền mịn; Phế thải xây dựng

44. Nghiên cứu thực nghiệm biến dạng của mặt đường bê tông cốt sợi phân tán/ Nguyễn Phan Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 210 – 212

Tóm tắt: Bài báo trình bày chương trình thí nghiệm và kết quả thí nghiệm biến dạng của mặt đường bê tông cốt sợi phân tán dưới tác dụng của tải trọng bánh xe tại một số vị trí nguy hiểm trên tấm mặt đường. Kết quả thí nghiệm biến dạng mặt đường bê tông cốt sợi phân tán được so sánh với kết quả tương ứng của mặt đường bê tông thường. Từ kết quả thí nghiệm nhận được tác giả xây dựng các biểu đồ thay đổi biến dạng tại một số vị trí của tấm dưới tác dụng của tải trọng bánh xe, tiến hành đánh giá kết quả thí nghiệm và đưa ra nhận xét cũng như đề xuất sử dụng bê tông cốt sợi phân tán từ nguồn cấp thép phế thải để chế tạo đường bê tông nông thôn.

Từ khóa: Bê tông cốt sợi; Cốt sợi phế thải; Đường bê tông ; Biến dạng

45. Tính tương thích của “quận nghệ thuật” trong phát triển đô thị Hà Nội/ Lê Quỳnh Chi// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 213 – 215

Tóm tắt: Từ những năm 90, đặc biệt sau năm 2000, toàn cầu hóa đã đem lại những biến chuyển mạnh mẽ cho xã hội và đô thị Việt Nam. Với tốc độ phát triển kinh tế nhanh, sự gia tăng của mạng lưới người sử dụng internet, sự phát triển mạnh mẽ của truyền thông, đặc biệt là mạng xã hội facebook đã đem lại những nhân tố và ý tưởng mới cho bối cảnh sáng tạo tại Việt Nam. Hiện nay có khoảng 30 trung tâm sáng tạo tại Hà Nội với đa dạng

quy mô và loại hình, mỗi không gian có đặc trưng độc đáo riêng. Các trung tâm sáng tạo đã đem lại cơ hội tiếp cận nghệ thuật và văn hóa cho công chúng, đồng thời cung cấp không gian cho các doanh nghiệp sáng tạo phát triển. Bài viết này tập trung phân tích tính tương thích của quận nghệ thuật (một thành phố của trung tâm sáng tạo) với sự phát triển đô thị, từ đó khẳng định vai trò tích cực của các khu vực này và đưa ra các khuyến nghị nhằm hướng tới xây dựng thành phố thân thiện với văn hóa.

Từ khóa: Quận nghệ thuật; Trung tâm sáng tạo; Toàn cầu hóa; Phát triển đô thị; Hà Nội

46. Thiết kế cột thép tổ hợp hàn có tiết diện chữ H theo TCVN 5575:2012 và SP 16-13330-2011/ Vũ Anh Tuấn, Nguyễn Đình Hòa// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 216 – 218

Tóm tắt: Phần lớn các tiêu chuẩn thiết kế trong xây dựng ở Việt Nam được ban hành dựa trên cơ sở tham khảo các tiêu chuẩn của Liên Xô trước đây. Bên cạnh một số tiêu chuẩn vẫn còn hiệu lực, Liên bang Nga đã ban hành một số tiêu chuẩn mới đã có chỉnh sửa và cập nhật, một trong số đó là SP 16-13330-2011, tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép. Bài báo trình bày thiết kế cột thép tổ hợp hàn có tiết diện chữ H dựa trên hai tiêu chuẩn TCVN 5575:2012 và SP 16-13330-2011 với mục đích giúp cho kỹ sư có thể áp dụng quá trình tự động hóa trong thiết kế cũng như đóng góp vào việc xoát xét, hiệu đính, bổ sung TCVN 5575:2012 cho đồng bộ, phù hợp và tiệm cận với các tiêu chuẩn quốc tế trong quá trình hội nhập.

Từ khóa: Cột tiết diện chữ H; Cột chịu nén uốn; Ổn định cục bộ bản bụng; SP 16-13330-2011; Diện tích tiết diện hữu dụng

47. Nghiên cứu sử dụng cát nghiền thay cho cát vàng trong chế tạo bê tông nặng tại Nghệ An/ Nguyễn Tiên Hồng, Nguyễn Tuấn Anh, Phan Văn Long// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 219 – 221

Tóm tắt: Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu sự phát triển cường độ của bê tông sử dụng cát vàng và bê tông sử dụng cát nghiền. Nghiên cứu được tiến hành trên các nhóm mẫu bê tông có cấp độ bền B20 và B25 với độ tuổi từ 7 đến 150 ngày. Sau đó so sánh cường độ và sự phát triển cường độ của các nhóm mẫu trên các độ tuổi khác nhau. Những kết quả thu được cho thấy việc sử dụng vật liệu cát nghiền thay cho cát vàng truyền thống là rất khả quan. Ngoài ra việc sử dụng cát nghiền thay cho cát vàng nhằm mục đích tận dụng được vật liệu phế thải khi sản xuất đá dăm và hạn chế được những tác động tiêu cực đến môi trường do việc khai thác cát gây nên.

Từ khóa: Cường độ; Cát nghiền; Cát vàng; Sự phát triển cường độ

48. So sánh một số mô hình toán học biểu diễn đặc trưng hình học của phần tử thanh vát có liên kết nửa cứng/ Phạm Trung Thành, Vũ Thành Trung, Nguyễn Hồng Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 222 – 227

Tóm tắt: Bài báo giới thiệu mô hình toán học cho dầm cắt tiết diện bất kỳ có mặt cắt ngang tiết diện là đối xứng, với tải trọng phân bố, liên kết nửa cứng. Các đặc trưng tiết diện của mặt cắt ngang dầm được thay đổi theo trục thanh “trục z” bao gồm cả bề rộng “b” và chiều cao “h”. Trong bài báo này, phương pháp số được sử dụng để xác định nội lực và chuyển vị của dầm. Các đặc trưng tiết diện của dầm được biểu diễn qua các hàm toán học nhằm mục đích đơn giản trong việc sử dụng phương pháp số để tính toán. Qua đó, lựa chọn mô hình toán học phù hợp với dạng thanh vát.

Từ khóa: Thanh vát; Mô hình toán học

49. Hệ chẩn đoán kỹ thuật và mô hình kết cấu cho cầu Cần Thơ/ Hoàng Nam// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 228 – 230

Tóm tắt: Nhằm xác định được các thông tin cơ bản liên quan đến việc quá trình vận hành cũng như đạt được các thông tin phản ánh trạng thái kết cấu công trình, một hệ chẩn đoán kỹ thuật đã được lắp đặt cho cầu Cần Thơ, trên cơ sở chuẩn hóa và bổ sung hệ cũ thiết lập từ 2012. Mô hình kết cấu ban đầu của công trình cầu cũng đã được xây dựng, cùng với các dữ liệu bắt đầu được thu thập liên tục và ổn định, sẽ được cập nhật để đạt đến mô hình chuẩn, từ đó có thể phát triển các mức thông tin tiếp theo phản ánh sự làm việc thực tế của công trình. Những thông tin này là công cụ đắc lực hỗ trợ các chuyên gia, nhà quản lý, nhà nghiên cứu, tư vấn thiết kế hay nhà thầu có thể phân tích dài hạn, thiết lập các cảnh báo liên quan đến phản ứng của công trình, kiểm soát các trạng thái giới hạn hay dự báo tuổi thọ mới, và dò tìm khuyết tật, phục vụ thiết thực công tác quản lý, khai thác vận hành và bảo trì.

Từ khóa: Cầu Cần Thơ; Hệ chẩn đoán kỹ thuật

50. Mô phỏng thiết kế thoát nạn công trình công cộng bằng Netlogo/ Đào Thanh Thới// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 231 – 234

Tóm tắt: Netlogo được thiết kế bởi Uri Wilensky, theo tinh thần của ngôn ngữ lập trình Logo, là “ngưỡng thấp và không có trần” Netlogo được thiết kế cho nhiều đối tượng. Mỗi trường Netlogo cho phép khai thác các hiện tượng đang nổi lên. Nó đi kèm với một thư viện mô hình mở rộng bao gồm các mô hình trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Netlogo cho phép thăm dò bằng cách thay đổi thiết bị chuyên mạch, thanh trượt, bộ chọn, đầu vào và các thành phần giao diện khác. Netlogo cho phép tạo ra các mô hình mới và sửa đổi các mô hình hiện có. Netlogo là mã nguồn mở và tự do có sẵn trên trang web Netlogo. Nó được sử dụng trong nhiều ngữ cảnh. Các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy và thoát nạn có quy định kích thước và bố trí không gian để thoát nạn nhưng chưa đảm bảo khả

năng thoát hoàn toàn khi kiểm tra theo Netlogo. Mô phỏng theo Netlogo đã chỉ ra những khuyết điểm của tiêu chuẩn khi sự cố xảy ra và thực tế nhiều công trình cũng đã chứng minh về tai nạn Sử dụng mô phỏng Netlogo sẽ đem lại sự an toàn nhiều hơn nhưng phương pháp tính toán theo tiêu chuẩn. Xã hội cần có sự an toàn ngày càng cao.

Từ khóa: Thoát hiểm; Netlogo; Phòng cháy chữa cháy; Mô phỏng

51. Nghiên cứu phương pháp đo điện tích bề mặt của màng lọc theo nguyên lý điện thế tiếp xúc/ Đặng Thị Thanh Huyền// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 235 – 238

Tóm tắt: Bài báo này tập trung nghiên cứu xác định điện tích của màng lọc (thê Zeta) trong phòng thí nghiệm thông qua phương pháp Điện thế tiếp xúc. Kết quả cho thấy, hệ thống đo trong phòng thí nghiệm có độ nhạy phụ thuộc vào các điều kiện môi trường thí nghiệm như nhiệt độ, độ pH, nồng độ dung dịch điện phân, loại dung dịch điện phân và điện cực Ag/AgCl tự tạo. Các loại màng chế tạo trong phòng thí nghiệm có điện tích bề mặt thay đổi tùy thuộc điều kiện chế tạo màng. Các màng PES có quá trình chế tạo màng trong điều kiện bay hơi tự nhiên và làm cứng màng trong nước có nhiệt độ 25⁰C sẽ mang điện tích âm nhiều hơn loại màng làm cứng trong điều kiện nhiệt độ thấp 4⁰C. Ngoài ra, màng PES chế tạo trong phòng thí nghiệm có thế Zeta tương đương với màng PES thương mại (khoảng -4,4±1,3 mV).

Từ khóa: Điện tích bề mặt; Màng lọc; Điện thế tiếp xúc; Giảm tắc màng

52. Một số kinh nghiệm thiết kế và thi công xử lý nền đất yếu bằng phương pháp cố kết chân không/ Phan Huy Đông// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 239 – 242

Tóm tắt: Hiệu quả của giải pháp xử lý nền đất yếu bằng hút chân không tại một nhà máy nhiệt điện trong khu vực ĐBSCL đã được đánh giá dựa trên cơ sở phân tích số liệu quan trắc độ lún trên mặt bằng, độ lún sâu theo từng lớp, áp lực nước lỗ rỗng và tương quan một số chỉ tiêu cơ lý trước và sau khi xử lý nền. Kết quả phân tích đã đưa ra quan điểm về chiều sâu ảnh hưởng của áp suất chân không là trong suốt độ sâu xử lý nền. Trong đó, nền chịu ứng suất đẳng hướng trong phạm vi hút chân không và chịu ứng suất nén một chiều dưới phạm vi hút chân không do ảnh hưởng của hạ thấp mực nước ngầm. Trên cơ sở đó, bài báo đã phân tích và tổng hợp một số kinh nghiệm phân tích thiết kế và thi công xử lý nền đất yếu bằng giải pháp cố kết chân không nhằm đưa ra thiết kế tối ưu về cả yêu cầu kỹ thuật, tiến độ và giá thành thi công.

Từ khóa: Xử lý nền đất yếu; Hiệu quả xử lý; Kinh nghiệm thiết kế và thi công hút chân không

53. Hướng tới mục tiêu giao thông không rào cản/ Lưu Thanh Tài// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 251 – 255

Tóm tắt: Nhu cầu đi lại và tham gia giao thông là hết sức cần thiết, bởi đó là một trong những phương tiện để tiếp cận với các cơ hội thông tin, việc làm, vui chơi giải trí, nhu cầu hội nhập xã hội. Tuy nhiên, hiện người khuyết tật (NKT) gặp không ít khó khăn trong việc đi lại và sử dụng các phương tiện giao thông công cộng. Mặc dù Nhà nước đã có chủ trương, chính sách ưu tiên vấn đề đi lại và tham gia giao thông cho NKT nhưng một trong những vấn đề nổi cộm nhất hiện nay của NKT khi tham gia giao thông là gặp phải nhiều trở ngại như các công trình xây dựng và đường giao thông không phù hợp với đặc điểm NKT. Do vậy, việc nghiên cứu và đưa vào áp dụng các giải pháp giao thông không rào cản cho người khuyết tật là cần thiết. Hy vọng các giải pháp không rào cản, cùng với các quy định được ban hành, những trở ngại mà NKT gặp phải khi tham gia giao thông sẽ được giảm thiểu đáng kể.

Từ khóa: Giao thông không rào cản; Người khuyết tật; Tham gia giao thông

54. Xử lý cọc nghiêng do quá trình thi công/ Nguyễn Tổng, Lê Phương, Nguyễn Sĩ Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 256 – 260

Tóm tắt: Bài báo mô tả một giải pháp xử lý cọc bị nghiêng do quá trình thi công cọc gây ra. Một phân tích bằng phần mềm Plaxis 3D Tunnel kết hợp với lời giải giải tích của TCVN 10304-2014 được thực hiện, và thí nghiệm biến dạng lớn PDA đã được sử dụng để xác minh kết quả phân tích này. Với kết quả thu được, cọc nghiêng nhỏ hơn 2.2% thỏa mãn được tất cả các điều kiện về sức chịu tải, áp lực ngang của nền và điều kiện bền của kết cấu cọc đã được sử dụng.

Từ khóa: Cọc nghiêng; Thi công cọc; Plaxis 3D Tunnel; Sức chịu tải của cọc nghiêng

55. Dự báo sự thực hiện tiến độ của các dự án xây dựng bằng mạng trí tuệ nhân tạo/ Đặng Văn Diệu, Hà Duy Khánh// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 267 – 271

Tóm tắt: Dự báo tiến độ cho dự án xây dựng là một nhiệm vụ rất quan trọng của công tác quản lý xây dựng. Nó giúp các bên liên quan kiểm soát tốt quá trình thực hiện dự án. Bài báo này nghiên cứu ứng dụng mạng trí tuệ nhân tạo (ANN) để dự báo sự thực hiện tiến độ thi công của các dự án xây dựng sử dụng vốn NSNN tại Kiên Giang. Ở giai đoạn 1, các biến ảnh hưởng đến tiến độ được khảo sát trên 123 đối tượng. Kết quả cho thấy có 19 biến ảnh hưởng mạnh đến tiến độ. Ở giai đoạn 2, có 44 dự án được điều tra thực tế để xây dựng mô hình ANN. Kết quả cho thấy có 93.2% dự án là trễ tiến độ, 4.5% vượt tiến độ và chỉ 2.3% là đúng tiến độ. Ngoài ra, kết quả dự báo chỉ ra rằng mô hình ANN sử dụng hàm xử lý sigmod cho cả lớp ẩn và lớp đầu ra cho kết quả có độ chính xác dự báo cao nhất với các chỉ số $R^2 = 85.0\%$, $PE = 37.6\%$ và $MAPE = 8.5\%$.

Từ khóa: Dự báo tiến độ thi công; Dự án xây dựng; Mạng trí tuệ nhân tạo

56. Cọc nhỏ BTCT đúc sẵn, thí nghiệm nén tĩnh trên cọc đơn và nhóm cọc/ Nguyễn Sỹ Hùng, Trần Thanh Liêm, Lê Anh Thắng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 272 – 275

Tóm tắt: Một chương trình thí nghiệm nén tĩnh trên cọc nhỏ BTCT đã được tiến hành bao gồm một cọc đơn, một nhóm cọc đài cao, một nhóm cọc đài thấp. Điều kiện địa chất là đất cát san lấp trên các lớp đất yếu điển hình ở Vĩnh Long. Kết quả thí nghiệm cho thấy cọc đơn cũng như các nhóm cọc đạt giá trị cực hạn khi chuyển vị còn nhỏ. Với nhóm cọc đài thấp, sau khi cọc đạt tới trạng thái cực hạn, đất cát san lấp dưới đáy đài bị nén chặt và phát huy tác dụng giảm lún móng một cách rõ rệt. Các thí nghiệm cũng cho thấy hệ số nhóm cọc >1 cho cả nhóm cọc đài cao và nhóm cọc đài thấp. Điều này cho thấy khả năng làm việc hiệu quả của các cọc nhỏ BTCT ở vùng địa chất đất san lấp.

Từ khóa: Cọc nhỏ; Hệ số nhóm; Nhóm cọc; Móng bè cọc bé; Nén tĩnh cọc

57. Kiểm soát rung động của kết cấu khung 2D bằng cách sử dụng bộ hấp thụ thụ động dạng khối lượng (TMD) khi bị tác động bằng tải động đất Elcentro 1940/ Trần Văn Thiên, Nguyễn Hoài Sơn, Ngô Phi Long// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 276 – 280

Tóm tắt: Làm giảm biên độ dao động công trình cao tầng khi bị tác động bởi tải trọng động đất là một vấn đề cần thiết. Bài báo này nghiên cứu việc kiểm soát rung động của kết cấu bằng cách sử dụng bộ hấp thụ thụ động dạng khối lượng (TMD) khi bị tác động bằng tải động đất Elcentro 1940. Tính toán và so sánh chuyển vị đỉnh của khung 2D khi không sử dụng TMD và được sử dụng TMD với hai tỉ số cản nhớt là 2% và 5%. Tính toán tối ưu hóa vị trí đặt TMD sao cho biên độ dao động của công trình là nhỏ nhất. Thực hiện tính toán với phần mềm Matlab bằng phương pháp Newmart's. Kết quả nghiên cứu cho thấy biên độ dao động của khung giảm đến 50% so với khi không sử dụng bộ hấp thụ thụ động dạng khối lượng (TMD). Kết quả nghiên cứu mở ra một hướng mới trong tính toán giảm chấn nhà cao tầng hiện nay.

Từ khóa: Biên độ dao động; TMD; Động đất Elcentro 1940; tỉ số cản nhớt; Tối ưu hóa

58. Tensor độ cứng hữu hiệu của môi trường rỗng bằng phương pháp mạng lưới lò xo/ Nguyễn Thế Anh, Nguyễn Thanh Tú// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 281 – 287

Tóm tắt: Nội dung bài báo này nhằm nghiên cứu các tính chất cơ học của môi trường rỗng với một hay nhiều pha rắn bằng các mô hình mạng lưới lò xo. Mạng lưới lò xo đàn hồi (LSM) được phát triển thành một mô hình mới LSMnS để có thể áp dụng cho các môi trường rỗng có nhiều thành phần rắn khác nhau. Tính đúng đắn của mô hình mới được kiểm tra dựa trên sự so sánh với các công cụ và mô hình sẵn có. Sau đó, nó sẽ được áp

dụng để tính các mô đun đàn hồi hữu hiệu của một số mẫu đất rỗng thực tế và các kết quả sẽ được so sánh với thực nghiệm.

Từ khóa: Môi trường rỗng; Mô hình; Mạng lưới lò xo; LSM; LSMnS

59. Nghiên cứu thêm cát vào cọc đất – xi măng cải thiện đất nền yếu/ Đào Phú Yên, Lê Anh Thắng, Nguyễn Sỹ Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 288 – 290

Tóm tắt: Những năm gần đây, nhiều công trình đã và đang áp dụng cọc đất – xi măng để xử lý đất nền yếu. Đây là một ứng dụng sự polime hóa thiên nhiên vào trong lĩnh vực vô cơ. Vật liệu bở rời như đất sét, Silic được hóa đá trong môi trường nhân tạo. Thời gian polime hóa bằng với thời gian đóng rắn của xi măng. Đất nền sau khi gia cố xi măng sẽ cải thiện được độ cứng chắc, và khả năng chịu tải. Nội dung bài báo này tập trung vào việc nghiên cứu điều chỉnh lại thành phần hạt của đất yếu, trong hỗn hợp đất – xi măng, bằng cách thêm một lượng cát vừa phải. Kết quả thí nghiệm trong phòng của các mẫu đất yếu thuộc khu vực Trường Đại học Tây Đô cho thấy khả năng chịu nén đơn trục của mẫu đất có thêm cát cao hơn hẳn mẫu đất chỉ gia cố bằng xi măng. Phương pháp này hứa hẹn sẽ là một lựa chọn tốt để xử lý nền đất yếu thuộc khu vực thành phố Cần Thơ.

Từ khóa: Cọc đất – xi măng; Hỗn hợp đất – xi măng – cát; Cường độ chịu nén đơn

60. Nghiên cứu chế tạo thiết bị thí nghiệm mẫu bê tông chịu kéo với tốc độ cao/ Trần Tuấn Kiệt, Trần Minh Anh// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 291 – 295

Tóm tắt: Bài báo đề xuất một thiết bị thí nghiệm để nghiên cứu ứng xử kéo của bê tông tính năng cao (HPFRCC) khi được gia tải tốc độ cao. Thiết bị này là phiên bản nâng cấp của SEITS. Trong khi SEITS sử dụng một thanh để tích trữ năng lượng biến dạng, thiết bị nâng cấp này dùng một bộ khung để tích lũy năng lượng để rồi từ đó phóng ra một tải trọng tốc độ cao. Việc sử dụng bộ khung thay vì một thanh để tích trữ năng lượng có thể giải quyết 2 vấn đề đang tồn tại của SEITS: 1) lấy được ứng xử đúng đắn của vật liệu. 2) loại bỏ ảnh hưởng uốn cục bộ khi sử dụng một lúc 2 mẫu thí nghiệm của SEITS.

Từ khóa: Thiết bị thí nghiệm; Bê tông tính năng cao

61. Mô phỏng liên kết nút khung liên hợp chịu tải trọng đơn/ Lê Anh Thắng, Phạm Hoàng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 296 – 301

Tóm tắt: Bài báo tập trung vào mô phỏng và tính toán khả năng chịu lực tĩnh của mối liên kết khung liên hợp thép – bê tông. Mối liên hệ giữa khả năng chịu mô men và góc xoay của một liên kết liên hợp luôn được quan tâm khi thiết kế liên kết. Để có thể tính toán được đường cong mối liên hệ của mô men và góc xoay, phương pháp kết hợp lý thuyết đưa ra bởi Eurocode 4 và mô hình phần tử hữu hạn được lựa chọn để thực hiện. Các mô hình vật liệu khác nhau đã được chọn cho các thành phần của liên kết. Mô hình CDP đề xuất bởi Hsu – Hsu (1994) được sử dụng để diễn tả mối quan hệ ứng suất – biến

dạng của bê tông khi chịu nén. Mô hình đề xuất bởi Naya-Rasheed (2006) được sử dụng để diễn tả mối quan hệ ứng suất – biến dạng của bê tông khi chịu nén. Kết quả phân tích, cho hai loại nút khung liên hợp trong và ngoài khung, đã thể hiện được sai số bé.

Từ khóa: Nút khung liên hợp; Mô hình CDP; Hệ số độ cứng của nút liên hợp; Thí nghiệm tải trọng đơn; Đường cong mô men – góc xoay

62. Nghiên cứu khả năng ứng dụng lớp móng thoát nước theo cấp phối hờ của Aashto trong mặt đường thấm nước tại thành phố Hồ Chí Minh/ Nguyễn Mạnh Tuấn, Đặng Gia Bảo, Đặng Hoàng Hải, Huỳnh Quang Diệu// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 302 – 305

Tóm tắt: Tình trạng ngập ở thành phố Hồ Chí Minh là một vấn đề không chỉ khiến các nhà quản lý đau đầu mà còn là vấn đề mà người dân rất quan tâm bởi nó ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống, sinh hoạt của mọi cư dân trong thành phố. Là đầu tàu kinh tế của đất nước, việc ngập lụt sâu tại nhiều nơi mỗi khi trời mưa lớn ở thành phố Hồ Chí Minh gây nên những ảnh hưởng nhất định đến sự phát triển của thành phố. Hiện nay, đã có rất nhiều ý tưởng cũng như đề xuất cải thiện tình trạng ngập của thành phố tuy nhiên hiệu quả vẫn còn chưa thấy rõ. Với mong muốn đóng góp cho sự phát triển của thành phố Hồ Chí Minh, bài báo này tập trung nghiên cứu khả năng ứng dụng của lớp móng thoát nước đã được sử dụng ở các nước như Hoa Kỳ, Úc... tại thành phố Hồ Chí Minh thông qua thí nghiệm cần thiết trong đánh giá vật liệu như CBR và mô đun đàn hồi.

Từ khóa: Mặt đường thấm nước; Bê tông nhựa; Cấp phối hờ; Cấp phối đá dăm

63. Đánh giá các chỉ tiêu cơ lý cơ bản của bê tông nhựa nóng có sử dụng bột cao su tái chế/ Nguyễn Mạnh Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 312 – 315

Tóm tắt: Việt Nam cũng như một số nước trên thế giới sử dụng đường bộ là hình thức vận chuyển chủ yếu, từ đó lượng lốp xe thải sinh ra rất nhiều với khoảng 400 ngàn tấn cao su phế liệu được thải ra ở nước ta năm 2016. Cao su phế liệu được ứng dụng vào nhiều lĩnh vực đã và đang được nghiên cứu trong, ngoài nước; đặc biệt cao su với vai trò phụ gia cải thiện tính chất nhựa đường thêm vào bê tông nhựa đã được nghiên cứu và sử dụng nhiều nơi trên thế giới, mang lại những hiệu quả tích cực nhờ khả năng tương thích phù hợp giữa các hạt cao su và nhựa đường. Tuy nhiên, việc ứng dụng này chưa được phổ biến nhiều nơi do thiếu nguồn tài liệu, kinh nghiệm sử dụng... Bài báo này tập trung nghiên cứu sự thay đổi tính chất của bê tông nhựa khi thay đổi hàm lượng cao su 0, 10, 15 và 20% thông qua các thí nghiệm như độ ổn định Marshall, mô đun đàn hồi, cường độ chịu kéo gián tiếp và độ mài mòn Cantabro.

Từ khóa: Bê tông nhựa tái chế; Nhựa polime; Cao su; vật liệu tái chế

64. Mô phỏng sự làm việc của vệt chống lầy nhôm trên nền đất bùn sét chịu tải trọng xe cơ giới/ Nguyễn Sỹ Hùng, Phan Nhật Quang, Lê Phương, Lê Anh Thắng// Tạp chí Xây dựng .- Số 8/2017 .- Tr. 316 – 320

Tóm tắt: Vệt chống lầy là phương tiện giúp xe đi qua đoạn địa hình có nền đất yếu một cách dễ dàng. Nghiên cứu và chế tạo vệt chống lầy cho xe cơ giới là cần thiết cho cả lĩnh vực quân sự và dân sự. Vệt chống lầy bằng nhôm được đề xuất vì có khả năng cơ động cao. Nó đã được chế tạo và thử nghiệm bước đầu. Bài báo này tập trung nghiên cứu mô phỏng sự làm việc của vệt chống lầy nhôm trên đất bùn sét. Mô hình tính toán được lập trên phần mềm Plaxis 3D Foundation và được kiểm chứng cho thấy mô hình có kết quả sát với thực nghiệm và có thể dự báo được số lượt xe mà vệt chống lầy có khả năng chịu.

Từ khóa: Vệt chống lầy; Thanh nhôm; Đất bùn; Xe tải trọng nặng; Chịu lực di động

Trung tâm Thông tin Thư viện