

ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA HÀM LƯỢNG CỐT DỌC ĐẾN KHẢ NĂNG CHỊU CẮT CỦA DÀM BÊ TÔNG CỐT THÉP THEO LÝ THUYẾT MIỀN NÉN CẢI TIẾN ĐƠN GIẢN

EVALUATING INFLUENCE OF LONGITUDINAL STEEL RATIO ON THE SHEAR CAPACITY OF REINFORCED CONCRETE BEAM ACCORDING TO SIMPLIFIED MODIFIED COMPRESSION FIELD THEORY

Tác giả: Phạm Phú Anh Huy*, Đặng Hồng Long

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Đánh giá khả năng chịu cắt của dầm bê tông cốt thép (BTCT) là vấn đề phức tạp đã và đang được nghiên cứu trên thế giới. Mô hình đánh giá khả năng chịu cắt của dầm BTCT tùy thuộc vào quan điểm cụ thể. Tuy nhiên trong những năm gần đây, việc đánh giá khả năng chịu cắt của dầm BTCT theo mô hình Lý thuyết miền nén cải tiến (Modified Compression Field Theory-MCFT) đang cho thấy nhiều ưu điểm, và thực tế là được được nghiên cứu và đưa vào tiêu chuẩn của một số quốc gia như Canada, Mỹ, Anh... Phương pháp đánh giá khả năng chịu cắt của dầm BTCT theo MCFT là một quy trình lặp khá phức tạp kết hợp với các số liệu thực nghiệm để tính toán, vì thế cần đến sự hỗ trợ của phần mềm chuyên dụng. Trong bài báo này, nhóm tác giả muốn giới thiệu một phương pháp thực hành đơn giản hơn được dựa trên mô hình đánh giá khả năng chịu cắt theo MCFT gọi là "Simplified Modified Compression Field Theory-SMCFT". Một số ví dụ tính toán theo SMCFT để làm rõ quy trình tính toán.

Từ khóa: Khả năng chịu cắt; miền nén cải tiến; miền nén cải tiến đơn giản; dầm bê tông cốt thép; sức kháng cắt

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Evaluation of the shear capacity of RC beam is a very complex problem and is being studied in the world. The model for the evaluation of the shear capacity of RC beam depends on the view of each nation, and particular conditions. However, in recent years, evaluation of the shear capacity of RC beam according to Modified Compression Field Theory (MCFT) has shown various advantages, MCFT has been studied and applied to the standard of some countries such as Canada, England, America... Evaluation of the shear capacity of RC beam according to MCFT is a complex repeated process combined with experimental data for computation. Therefore, it needs the help from specific computer software. This paper introduces a practical, simpler method based on MCFT to evaluate the shear capacity of RC beam, called "Simplified Modified Compression Field Theory - SMCFT". Some examples are provided to make clear this procedure of evaluation.

Key words: Modified compression field theory; simplified modified compression field; shear capacity of RC beam; RC beam; shear resistance