

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CÔNG TRÌNH CẦU THEO QUAN ĐIỂM TÍCH HỢP CỦA AASHTO-USA

EVALUATING THE LOAD CAPACITY OF BRIDGES BASED ON THE INTERGRATED APPROACH OF AASHTO - USA

Tác giả: Nguyễn Duy Thảo*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Công tác đánh giá khả năng chịu tải thực tế công trình cầu đóng vai trò quan trọng đối với công trình cầu mới xây dựng xong cũng như cầu đã đưa vào khai thác, sử dụng. Bên cạnh đó, tuổi thọ và khả năng làm việc của Cầu trên thực tế có sự sai khác so với quá trình tính toán và thiết kế. Việc áp dụng quan điểm tích hợp của hiệp hội đường cao tốc và giao thông vận tải Hoa Kỳ (AASHTO) sẽ góp phần nâng cao hiệu quả, độ chính xác và giảm thời gian trong công tác đánh giá khả năng chịu tải của công trình cầu. Bài báo tập trung nghiên cứu phương pháp hiệu chỉnh mô hình lý thuyết phân tích kết cấu làm việc phù hợp với mô hình làm việc thực tế của công trình thông qua các số liệu đo đạc ứng suất biến dạng thực tế của công trình cầu. Mô hình phân tích kết cấu sau khi hiệu chỉnh sẽ được dùng để đánh giá khả năng chịu tải của công trình cầu thông qua hệ số Rating Factor (RF) theo quan điểm tích hợp của AASHTO

Từ khóa: Hiệp hội đường cao tốc và giao thông vận tải Hoa Kỳ; quan điểm tích hợp; hệ số đánh giá tải trọng; biến dạng của kết cấu cầu; mô hình kết cấu cầu

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The evaluation and testing of a bridge play an important role for new bridges as well as the ones which have been put into operation. Besides, the longevity and the operating ability of bridges in reality differ from their calculations and designs. The application of the intergrated approach according to the standards of American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) is to contribute to the enhancement of the efficiency, the accuracy and the time reduction in the evaluation of the load capacity of bridges. This paper focuses on studying the method for adjusting the theoretical structural bridge model in correspondence with actual structural bridges based on the experimental data of the strain of the actual bridge structure. The theoretical structural bridge model after adjustment will be used to assess the load capacity of bridges via the Rating factor (RF) according to the intergrated approach of AASHTO.

Key words: American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO); the intergrated approach; rating factor; the strain of bridge structure; the model of bridge structure.