

PHÂN TÍCH NỘI LỰC CẦU Vòm ống thép nhồi bê tông CHỊU TÁC ĐỘNG CỦA ĐỘNG ĐẤT

INTERNAL FORCE ANALYSIS FOR CONCRETE FILLED STEEL TUBULAR BRIDGES AFFECTED BY EARTHQUAKE

Tác giả: [Hoàng Phương Hoa*](#), Trần Đình Hoàng

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Tác động của động đất lên công trình cầu vòm ống thép nhồi bê tông và các bài toán động lực học luôn là một vấn đề cần được quan tâm. Có nhiều phương pháp được đề xuất để tính toán tác động của động đất lên công trình như: phương pháp tĩnh ngang tương đương, phương pháp phổ phản ứng hay phương pháp lịch sử thời gian... Các phương pháp đều có những ưu, nhược điểm riêng. Đề tài sẽ đi sâu vào việc phân tích các phương pháp tính toán và đề xuất phương pháp thích hợp tính toán động đất cho công trình cầu vòm ống thép nhồi bê tông. Thực tế, ngoài các nghiên cứu lý thuyết về động lực học động đất phải tiến hành các nghiên cứu thực nghiệm. Từ những nghiên cứu đó, các ứng dụng thiết bị giảm chấn để hạn chế dao động của hệ dầm cầu vòm ống thép nhồi bê tông cũng được áp dụng. Bài báo đã sử dụng phần mềm Midas/Civil 2014 tính toán hiệu quả khi áp dụng biện pháp cấu tạo gối cầu giảm chấn cho công trình cầu đang thi công tại Đà Nẵng

Từ khóa: Tác động của động đất lên công trình; cầu vòm ống thép nhồi bê tông; phân tích nội lực công trình cầu; thiết bị giảm chấn cho công trình cầu; gối cách ly

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Impact of earthquakes on concrete filled steel tubular (CFST) arch bridges and dynamic problems are always matters of concern. There are various methods, each with its own advantages, such as equivalent horizontal static method, response spectrum method or time history method that can be used to estimate earthquake impacts on buildings and constructions. This article is to make analysis of these methods as well as of other relevant methods used in calculating earthquake impact on CFST arch bridges. Earthquake dynamics researches, both theoretical and empirical, also result in the application of damping devices to reduce vibration of CFST beam system. This paper presents how Midas/Civil 2014 software is used to calculate the efficiency of the damping bearings used in the bridges under construction in Da Nang city.

Key words: earthquakes impact on buildings; concrete filled tubular steel arch bridges; internal force analysis for bridges; damping devices for bridges; isolation bearing