

NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ TỐI ƯU KẾT CẤU THÉP CẦU TRỤC

RESEARCH OPTIMAL STRUCTURAL DESIGN FOR CRANES

Nguyễn Hồng Tiến^{1,*}, Bùi Huy Kiên¹, Trần Thị Thu Thủy¹,
Nguyễn Thị Thu Hương¹, Trịnh Đồng Tính²

TÓM TẮT

Trong những năm gần đây vấn đề thiết kế tối ưu kết cấu thép cầu trục có vai trò và ý nghĩa quan trọng, nhằm mục đích xác định kích thước hợp lý của kết cấu trên cơ sở đảm bảo đủ bền với trọng lượng nhỏ nhất, tương ứng với chi phí vật liệu nhỏ nhất, không chỉ cho phép giảm giá thành sản phẩm mà còn ảnh hưởng tốt đến các tính năng của kết cấu cầu trục. Với yêu cầu như vậy, việc tính toán kết cấu theo lý thuyết tối ưu là hết sức cần thiết.

Từ khóa: Thiết kế; tối ưu; kết cấu; phương pháp thiết kế; thép cầu trục.

ABSTRACT

In recent years the problem optimal design of structural steel crane role and significance, aims to determine the appropriate size of the structure on the basis of ensuring adequate strength with minimum weight, corresponds to the minimum cost of materials, not only for reducing production costs but also good impact on the structural features of the crane. With such requirements, the calculation of the theoretical structural optimization is essential.

Keywords: Design, optimization, texture, design methods, steel crane.

¹Khoa Cơ khí, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Viện Cơ khí, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

*Email: tiennhntn@gmail.com

Ngày nhận bài: 12/01/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 04/04/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/04/2018