

Đo đạc và phân tích rung động của tàu cá bằng vật liệu composite : Luận văn ThS /

Nguyễn Việt Diễn ; Nghd. : GS.TSKH. Nguyễn Tiến Khiêm . - H. : ĐHCN, 2008 . - 81 tr. + CD-ROM

Tóm tắt: Trình bày các khái niệm, nguyên lý cơ bản của hệ thống đo rung, đưa ra cơ sở phương pháp đo thực nghiệm rung động như xác định đối tượng và mục đích đo, chọn lựa và hiệu chuẩn thiết bị đo, chọn chế độ đo, phân tích và lưu trữ. Nghiên cứu cơ sở lý thuyết rung động của tàu thủy - tập trung vào các lý thuyết rung động trên tàu thủy, bao gồm: các thành phần cấu tạo tàu, các tiêu chuẩn đánh giá rung động, các nguồn gây rung động và khả năng rung động có thể có, đo đạc và phân tích các trạng thái rung động của tàu Cồn Cỏ 01 làm bằng vật liệu Composite. Tiến hành đo đạc tại hiện trường, phân tích các kết quả, so sánh đánh giá với các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành và đưa ra kết luận về nguyên nhân, hướng khắc phục tiếp theo

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	ì
LỜI CẢM ƠN.....	2
MỤC LỤC	3
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	5
DANH MỤC CÁC BẢNG	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ.....	7
MỞ ĐẦU.....	9
TỔNG QUAN.....	10
Chương 1. Cơ SỞ PHƯƠNG PHÁP ĐO ĐẶC THỰC NGHIỆM VỀ RUNG ĐỘNG.....	11
1.1. Các khái niệm cơ bản về rung động.....	11
1.2. Thiết bị đo rung động	14
1.2.1. Đầu đo rung.....	14
1.2.2. Khối thu thập.....	18
1.2.3. Khối lưu trữ và phân tích	18
1.3. Cơ sở phương pháp đo đặc thực nghiệm rung động.....	18
1.3.1. Xác định đối tượng và mục đích đo.....	18
1.3.2. Chọn lựa và hiệu chuẩn thiết bị đo	18
1.3.3. Chọn chế độ đo, phân tích và lưu trữ.....	19
1.3.4. Đánh giá, đưa ra kết luận	19
Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT RUNG ĐỘNG CỦA TÀU THỦY	20
2.1. Cơ lý tính của vật liệu composite làm vỏ tàu.....	20
2.2. Các thành phần cơ bản cấu thành tàu	21
2.3. Các tiêu chuẩn đánh giá rung động của tàu.....	21
2.3.1. Tác động của rung động lên con người.....	21

2.3.2.	Rung động của kết cấu thân tàu.....	22
2.3.3.	Rung động của máy móc thiết bị trên tàu	24
2.4.	Nguồn gây rung và các khả năng rung động của tàu.....	25
2.4.1.	Rung động khung thân tàu.....	26
2.4.2.	Rung động các cụm kết cấu chính.....	32
2.4.3.	Rung động các phần tử kết cấu cục bộ	33
2.4.4.	Rung động các thiết bị trên tàu	33
2.4.5.	Rung động của máy đẩy chính.....	34
2.5.	Đo đạc và phân tích trạng thái rung động của tàu	37
2.5.1.	Thiết bị đo	38
2.5.2.	Đại lượng đo.....	38
2.5.3.	Vị trí lắp đầu đo	39
2.5.4.	Chế độ đo.....	40
2.5.5.	Xử lý số liệu	40
Chương 3. ĐO ĐẠC TẠI HIỆN TRƯỜNG.....		41
3.1.	Các thông số kỹ thuật của tàu CỎN CỎ OI.....	41
3.2.	Tiến hành đo đạc tại hiện trường	41
3.2.1.	Địa điểm và thời gian thực hiện.....	41

3.2.2.	Thiết bị và phần mềm phân tích.....	42
3.2.3.	Sơ đồ vị trí điểm đo.....	42
3.2.4.	Chế độ đo, ghi, phân tích xử lý.....	43
3.2.5.	Xử lý kết quả đo và đánh giá.....	44
3.3.	Nhận xét chung và kết luận	52
3.3.1.	Nhận xét chung.....	52
3.3.2.	Kết luận.....	53
KẾT LUẬN		55
KIẾN NGHỊ NHỮNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO		56
CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ.....		57
TÀI LIỆU THAM KHẢO		58
Phụ lục 1: Hình ảnh		59
Phụ lục 2: Đồ thị.....		60