

PHÂN TÍCH CÁC ĐÁP ỨNG PHI TUYẾN CỦA PANEL VẬT LIỆU CHỨC NĂNG BA LỚP KIM LOẠI - GỖM - KIM LOẠI CÓ GÂN, CHỊU TẢI CƠ TRÊN NỀN ĐÀN HỒI

Khương Việt Dũng

Khóa QH-2011-I/CQ, ngành Cơ học kỹ thuật và tự động hóa

Tóm tắt Đồ án tốt nghiệp:

Đồ án này nghiên cứu các đáp ứng phi tuyến của panel trụ làm bằng vật liệu chức năng ba lớp kim loại – gốm – kim loại có gân gia cường lệch tâm trên nền đàn hồi. Các tính chất hiệu dụng của các kết cấu được giả sử biến đổi qua chiều dày thành panel theo quy luật hàm Sigmoid. Phương pháp Bubnov-Galerkin, kỹ thuật tính gân gia cường Lekhnitsky và mô hình nền đàn hồi Pasternak được sử dụng để xác định đường cong tải trọng – độ võng của panel trụ FGM. Đồ án cũng cho kết quả số để đánh giá được ảnh hưởng của tính chất vật liệu và hình học, nền đàn hồi và gân gia cường lệch tâm đối với ổn định vòng và sau vòng của panel trụ FGM.

Từ khóa: Đáp ứng phi tuyến, panel trụ, gân gia cường lệch tâm, tính không hoàn hảo, nền đàn hồi.