

عنوان مقاله:

پیش بینی خرابی در سازه ها با استفاده از انرژی کرنشی مودال

محل انتشار:

هشتمین همایش بین المللی مهندسی سواحل، بنادر و سازه های دریایی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسلم امیری - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

بیژن نامدار زنگنه - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

پیشبینی خرابی در سازه ها، تعیین محل و شدت خرابی، براساس محاسبه انرژی کرنشی مودال در این مقاله آورده شده است. معمولاً خرابی باعث کاهش سختی در بعضی از عضوهای سازه می شود بنابراین پارامترهای مودال، شکل مودهای ارتعاشی و فرکانس های طبیعی ارتعاش، در سازه آسی بدیده متفاوت با سازه اولیه می باشد. در این مقاله برای تعیین محل خرابی نسبت تغییرات انرژی کرنشی مودال برای تمام اعضای سازه محاسبه شده و اعضای دارای نسبت تغییرات انرژی کرنشی بزرگتر، به عنوان اعضای در معرض خرابی در نظر گرفته شده اند. سپس با محاسبه انرژی کرنشی مودال ترکیبی برای اعضای در معرض خرابی، شدت خرابی در این اعضا بصورت ضریب کاهش سختی تخمین زده شده است. مثالهای عددی شامل قابهای فولادی دو بعدی یک دهنه و دو طبقه با مقیاس 1:6 از یک سکوی ثابت دریایی موجود میباشد که توضیح داده شده است. با توجه به نتایج دیده میشود که این روش را میتوان برای پیش بینی خرابی در این سازه ها بکار برد.

کلمات کلیدی:

پیش بینی خرابی، آنالیز مودال، انرژی کرنشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54113>

