

عنوان مقاله:

مطالعات تجربی و عددی در رابطه با بررسی یک تیر بتونی بر اساس ادمیتانس های PZT و ضریب همبستگی

محل انتشار:

دومین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 32

نویسنده:

مهدی مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

خلاصه مقاله:

تکنیک امپدانس الکترومکانیکی EMI نویدبخش نظارت سلامت ساختاری است که در آن رشته ی PZT هردو تابع حسگر و محرک را بصورت همزمان اجرا می کند مزیت های اصلی تکنیک EMI برای بررسی خسارت ویژگی راه اندازی فرکانس بالای آن و مبنای غیرمدلی است بنابراین میتواند وقوع خسارت ساختاری را بررسی کرده و به خسارت کم نیز حساس است بااین حال عیب آن تعیین دشوار موقعیت و شدت خسارت است دراین مقاله یک روش بررسی خسارت جدید براساس آامیتانس های الکترومکانیکی معکوس امپدانس از رشته های متعدد PZT و شاخص خسارت به نام ضریب همبستگی - عرضی CC است مطالعات عددی و تجربی بر بررسی خسارت یک تیر بتونی ساده براساس روش پیشنهادی نیز ارایه شده اند در مطالعات سه رشته ی PZT به سطح یک تیر بتونی ساده با بازه های معین متصل شدند با اندازه گیری سیگنالهای آدمیتانس الکترومکانیکی از هر PZT در محدوده های فرکانسی متفاوت وقوع چندین خسارت شکست از یک تیر بتونی ساده موردبازبینی قرارگرفت بایکپارچه سازی باشاخص CC موقعیت های خسارت و شدت های تیربتنی ساده نیز تعیین شدند همچنین مشخص شد که نتایج تجربی و عددی نیز مقایسه شدند میتوان نتیجه گرفت که روش بررسی خسارت پیشنهادی کاملاً موثرو حساس به بتن بود

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/304674>

