

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی شناسایی آسیب اتصال های پل های خرپایی با استفاده از پاسخ های ارتعاشی تحت بار متحرک

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف, دوره 39, شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

عابد کردی - دانشکده ی فنی و مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

موسی محمودی صاحبی - دانشکده ی فنی و مهندسی عمرا»، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

پاسخ های ارتعاشی سازه ها، از قبیل تغییرمکان، همواره در اثر آسیب های موضعی دچار تغییر می شوند و با مقایسه ی آنها در سازه های سالم و آسیب دیده تحت بارگذاری های مختلف می توان نشانگری مناسب جهت شناسایی محل آسیب معرفی کرد. در پژوهش حاضر، با بررسی پاسخ های تغییرمکان ارتعاشی ناشی از بار متحرک و تغییرات آنها و همچنین مقایسه ی شکل الگوی تغییرات پاسخ های ارتعاشی با شکل دیاگرام خط تاثیر اعضاء خرپا در پل های خرپایی اقدام به شناسایی آسیب در اعضا و اتصال ها شده است. برای هدف مذکور، یک مدل آزمایشگاهی از یک پل خرپایی مسطح، با اتصال های پیچی ساخته و طی ۱۸ سناریوی آسیب مختلف، نتایج برداشت و بررسی شده است. این نتایج نشان می دهند که اگر آسیب در اتصال های پل رخ دهد، نمودار اختلاف پاسخ های تغییرمکان دو حالت سالم و آسیب دیده و دیاگرام خط تاثیر عضوی که اتصال های آن آسیب دیده است، از نظر شکل منطبق خواهند بود و می تواند شاخصی برای شناسایی آسیب باشد.

کلمات کلیدی:

شناسایی آسیب، پاسخ تغییرمکان، خط تاثیر، پل خرپایی، اتصال ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1878594>

