

عنوان مقاله:

ارزیابی آسیب در سازه های فولادی با استفاده از الگوریتم بهینه یابی گروه ذرات

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: ۱۳۹۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۵

نویسندگان:

زهرا تبریزیان - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

احسان افشاری - کارشناس ارشد سازه دانشگاه علم و صنعت ایران

سید محمد پور حسینی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه یزد

امیر عباس فاطمی - دانشجوی دکتری سازه-زلزله و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پرد

خلاصه مقاله:

انواع سازه های موجود از قبیل ساختمانها، پلها، سدها، تونلها و غیره، در طول زمان بهره برداری خود به دلیل انواع پدیده هایی که با آنها مواجه می شوند، در معرض آسیب دیدگی قرار می گیرند. آسیبهای به وجود آمده در سازه های ممکن است یا شدت متفاوت و در نقاط مختلف در آن اتفاق بیفتد. این امر می تواند بهره برداری سازه را مختل سازد و باعث خسارات بیشتری در آینده گردد. بنابراین تعیین محل و مقدار آسیب موجود در سازه و اقدام به موقع در جهت ترمیم آسیب دیدگی های موجود، امری ضروری به نظر می رسد. در این مقاله ارزیابی آسیب در دو سازه مختلف شامل یک تیر فولادی و یک قاب خمشی فلزی با استفاده از الگوریتم گروه ذرات صورت گرفته است. ارزیابی آسیب شامل تعیین محل و مقدار آسیب دیدگی موجود در این سازه ها می باشد که از چند سناریوی مختلف آسیب بدین منظور استفاده شده است. در این سناریوها، تاثیر عدم در دسترس بودن داده های کامل دینامیکی سازه ی آسیب دیده (اطلاعات ناقص)، لحاظ شده است. میزان دقت ارزیابی آسیب بر روی سازه ها، توسط نمودارهای مربوطه بررسی شده است که این نمودارها نشان دهنده ی دقت قابل قبول روش ارائه شده در تشخیص آسیب ها بوده است.

کلمات کلیدی:

ارزیابی آسیب، الگوریتم گروه ذرات، داده های دینامیکی، اطلاعات ناقص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۱۶۲۰۷۴>