

عنوان مقاله:

پیش بینی جابجایی لوله های تحت فشار تحت اثر ضربه با سرعت کم با استفاده از شبکه عصبی

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی ساخت و ارزیابی پروژه های عمرانی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

امین عادل - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه علوم و تحقیقات کرمانشاه

مجتبی حسینی - استادیار گروه عمران، سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

ضربه یکی از پدیده های روزمره می باشد. بارهای ضربه ای از انواع بارهایی هستند که ممکن است بواسطه پرتابه و ... به سازه وارد شوند. بررسی رفتار این لوله ها در برابر ضربات بویژه ضربه پرتابه و موشک به منظور به حداقل رساندن خرابی آنها امری ضروری به نظر می رسد. هدف از ارائه این مقاله، پیش بینی جابجایی خطوط لوله تحت فشار می باشد که تحت اثر ضربه پایین تا حدود 11 متر بر ثانیه، یک مدل پرتابه گوه ای شکل، محکم و نسبتا بزرگ قرار می گیرد. در این مطالعه لوله ها در یک دوره معین در هر دو طرف لای گیره نگه داری شده و مقید می شوند و ضربه بر لوله ها با مشخصات هندسی متفاوت در موقعیت های یک دوم و یکچهارم از طول گستره وارد می شود، که داده های آزمایشی آنها توسط محققان موجود در منابع ارائه می گردد. تحلیل داده های تجربی ارائه شده توسط محققین، با استفاده از روش شبکه عصبی انجام گرفته است. با مقایسه داده های آزمایشی با نتایج حاصل از شبکه عصبی، مشخص شد که روش شبکه عصبی از دقت خوبی برخوردار است. و در نهایت با افزایش فشار داخلی درون خطوط لوله فولادی مقاومت لوله بالا رفته و در نتیجه لوله در مقابل سوراخ شدگی و شکستگی از خود مقاومت بیشتر نشان می دهد

کلمات کلیدی:

خطوط لوله تحت فشار، پرتابه، جابجایی، طول گستره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/256713>

