

عنوان مقاله:

پیش بینی تنش در کابل های پس کشیده (فاقد پیوستگی) با استفاده از ترکیب شبکه عصبی با الگوریتم اجتماع ذرات

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

یوسف عسکری دولت آباد - استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی سیرجان

خلاصه مقاله:

رفتار سازه های با فولاد پس کشیده با پیوستگی به علت وجود پیوستگی بین بتن و فولاد وابسته به مقطع میشود این در حالیست که رفتار سازه های با فولاد پس کشیده بدون پیوستگی به علت عدم پیوستگی بین بتن و فولاد وابسته به رفتار و تغییر شکل عضو است. در اعضاء پس کشیده با کابل های بدون پیوستگی، به علت عدم وجود پیوستگی میان فولاد پس تنیده و بتن اطراف آن، حرکت نسبی بین آنها وجود دارد که این امر باعث میشود، اصل سازگاری کرنش صادق نباشد و لذا، تعیین تنش در فولادهای پس تنیده شده فاقد پیوستگی، دشوار گردد. در این زمینه آزمایش های زیادی صورت گرفته و روابط زیادی توسط محققان مختلف پیشنهاد شده است که برخی از این روابط در آیین نامه های کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته است ولی این روابط از دقت کافی برخوردار نیستند. در این پژوهش سعی شده با جمع آوری نتایج آزمایش های صورت گرفته در این زمینه و با استفاده از ترکیب شبکه عصبی با الگوریتم اجتماع ذرات، مدلی جهت پیش بینی تنش در کابل های پس کشیده در تیرهای ساده ارائه شود. نتایج حاکی از دقت بالاتر این روش نسبت به معادله های پیشنهادی توسط محققین مختلف و آیین نامه ها دارد.

کلمات کلیدی:

تنش، فولاد پس کشیده، کابل های بدون پیوستگی، شبکه عصبی، الگوریتم اجتماع ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775013>

