

عنوان مقاله:

تحلیل بهینه خرپاهای مسطح بزرگ با استفاده از روش اتوماتای سلولی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت زیرساختها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدهادی افشار - دانشیار دانشگاه علم و صنعت، دانشکده عمران

جعفر امانی داشلجه - دانشجوی دکتری دانشگاه علم و صنعت، دانشکده عمران

خلاصه مقاله:

تحلیل سازه های خرپایی بزرگ توسط روش اجزای محدود نیازمند وقت و هزینه محاسباتی زیاد است. علت این امر روند طاقت فرسای جمع بندی ماتریس سختی تک تک اعضا و در نهایت حل سیستمی از معادلات است. از این رو استفاده از روش هایی که همگرایی سریعتری به جواب داشته باشند ضروری است. در این مقاله روش اتوماتای سلولی برای تحلیل خرپاهای صفحه ای بزرگ به کار گرفته شده است. خرپاهای از نوع صفحه ای با تعداد گره ها و امان های مختلف با استفاده از این روش تحلیل شد. نتایج نشان دهنده دقت یکسان روش ارائه شده با روش اجزای محدود است، که در این روش نیاز به حل دستگاه معادلات کلی وجود نداشته و همه معادلات به صورت گسسته حل شده اند که این امر سرعت همگرایی روش اتوماتای سلولی را بسیار بالاتر برده است.

کلمات کلیدی:

روش اتوماتای سلولی، روش اجزای محدود، تحلیل بهینه، خرپاهای مسطح، سرعت همگرایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/70330>

