

عنوان مقاله:

بهینه سازی توپولوژی سازه فضا کار تخت دولایه با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری بهبود یافته

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین شایسته - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

مصطفی مشایخی - استادیار گروه عمران دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

خلاصه مقاله:

در این مقاله از الگوریتم رقابت استعماری بهبود یافته جهت بهینه سازی توپولوژی سازه فضاکار استفاده شده است این الگوریتم با الهام از رقابت استعماری در دنیای سیاست به جستجوی جواب بهینه می پردازد از دوراهکار که شامل اصلاح در تولید سازه های پایدار تصادفی و کاهش لیست تپیه های انتخابی می باشد جهت اصلاح الگوریتم استفاده شده است جهت بهره بردن از این دوراهکار از روش بهینه سازی تکاملی سازه ها استفاده گردیده است سطح مقطع و نیز وجود و عدم وجود گره های شبکه ی پایین بعنوان متغیرهای طراحی و وزن سازه بعنوان تابع هدف می باشند قیود مسئله نیز شامل پایداری سازه حداکثر تغییر مکان گروه ها حداکثر تنش و ضریب لاغری اعضا می باشند بارهای استاتیکی متمرکز به گره های شبکه بالا اعمال و از آنالیز خطی برای تحلیل سازه استفاده شده است مثالهای عددی نشان میدهد که الگوریتم اصلاح شده نسبت به الگوریتم رقابت استعماری کارایی بیشتری دریافتن توپولوژی بهینه سازه فضاکار دولایه را دارد

کلمات کلیدی:

بهینه سازی توپولوژی ، سازه فضاکار دولایه ، الگوریتم رقابت استعماری ، روش بهینه سازی تکاملی سازه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/296590>

