سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بهینه سازی شکل و اندازه سازه های خرپایی با استفاده از الگوریتم تکامل تفاضلی

محل انتشار:
همایش ملی رویکرد عملی به پیاده سازی مفاهیم علمی،مباحث تئوری و پژوهش های های کاربردی علوم فنی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:
محمد دشت بزرگی - *کارشناس ارشد سازه، موسسه آموزش عالی پردیسان، فریدونکنار*

خلاصه مقاله:
با توجه به این واقعیت که یکی از عوامل اصلی در قیمت تمام شده یک سازه مقدار مصالح مصرفی آن می باشد، بنابراین همه مهندسین ترجیح می دهند که علاوه بر ارضاء محدودیت های طراحی، با حداقل نمودن وزن سازه استفاده از مصالح مصرفی را کاهش دهند. این کار به آسانی با استفاده از روشهای طراحی بهینه سازه ها امکان پذیر می باشد. در این تحقیق به بهینه سازی اندازه و شکل سازه های خرپایی پرداخته می شود. بدین منظور تعدادی سازه خرپایی به عنوان مثالهای استاندارد از مراجع معتبر انتخاب می شوند. در بهینه سازی از یکی از روشهای جدید بهینه سازی تحت عنوان الگوریتم تکامل تفاضلی استفاده می شود. متغیرهای طراحی شامل سطح مقطع اعضاء و مختصات گره های سازه می باشند و وزن کل سازه نیز به عنوان تابع هدف مساله انتخاب می شود.قیود طراحی شامل محدودیت تنش در اعضاء، تغییر مکانهای گره ای و تعدادی قیود هندسی می باشند. نتایج بهینه سازی عملکرد خوب الگوریتم تکامل تفاضلی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:
سازه های خرپایی، بهینه سازی اندازه، بهینه سازی شکل، الگوریتم تکامل تفاضلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/387647