

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی سازه‌های فضاکار چلیکی چندلایه با استفاده از روش سیستم جستجوی ذرات باردار

محل انتشار:

چهارمین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زینب کامکار مزرعه - دانشجوی کارشناسی ارشد

سیامک طلعت اهری - دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

الگوریتم سیستم جستجوی ذرات باردار یا به اصطلاح روش ، (CSS (charged system search یکی از روشهای بهینه سازی فرا ابتکاری می باشد. این روش از قوانین گاووس و کولمب در فیزیک الکتریسته و قوانین حرکت نیوتن در فیزیک مکانیک الهام گرفته شده است روش CSS تعدادی ذرات باردار به نام cp را به کار میگیرد. که این ذرات براساس مقدار سازش و فاصله آنها نسبت به یکدیگر، براساس قوانین گاووس و کولمب و قوانین حرکت نیوتن بر یکدیگر تاثیر می گذارند. از این روش پیش از این نیاز در بهینه سازی اسکلت‌های فلزی ساختمانی و سازه های فضاکار استفاده شده است در این مقاله تلاش شده اس تا از روش CSS برای بهینه سازی سازه های چلیکی چند لایه استفاده شود. سازه های چلیکی نوعی از سازه های فضاکار می باشند این سازه ها به شکل سطحی از یک استوانه و در یک یا چند لایه ایجاد می شوند، که از آنها برای پیشش فضاهایی با سقفهای بزرگ و خیلی بزرگ ساتفاده می شود هدف از بهینه سازی سازه های چلیکی چند لایه در این مقاله بهینه سازی وزن سازه و یا به عبارتی به دست آوردن بهینه ترین وزن ممکن برای سازه مورد نظر میباشد.

کلمات کلیدی:

روشهای فرابتکاری، سازه های فضاکار، طراحی بهینه ، قاب چلیکی چند لایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/614008>

