

عنوان مقاله:

بهینه سازی پانلهای ساندویچی با استفاده از الگوریتم هیبرید ازدحام ذرات و کلونی مورچه ها

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

ابوالفضل خلخالی - استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

سلمان پوریزدیان - دانشجوی کارشناسی

خلاصه مقاله:

امروزه پانلهای ساندویچی به خاطر تحمل بار بالا و وزن پایین کاربرد وسیعی در طراحی سازه های مهندسی دارند و بنابراین طراحی بهینه این پانلها از نظر وزن با رعایت قیود طراحی مانند تسلیم و کمانش از اهمیت ویژه ای برخوردار است در این مقاله ابتدا معادلات حاکم بر یک پانل ساندویچی تحت بار عرضی استخراج می شود در مرحله بعد برای بهینه سازی پانلها از یک کد جدید استفاده شده است در این کد جدید از ترکیب الگوریتم ازدحام ذرات PSO و الگوریتم کلونی مورچه ها aCO برای کاهش وزن سازه به ازای نیروهای عرضی مشخص با توجه به قیود تسلیم و کمانش در اجزا استفاده شده است متغیرهای طراحی و تابع هدف برای بهینه سازی به صورت بی بعد تعریف شده و نتایج برای نیروهای عرضی مختلف به صورت نمودارهایی ارائه می شود.

کلمات کلیدی:

پانل ساندویچی - واحدهای بازمنشوری - الگوریتم هیبرید ازدحام ذرات و کلونی مورچه ها - بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151993>

