

عنوان مقاله:

بهینه سازی آرایش لایه ها در چند لایه های پادمتقارن تحت بارگذاری عرضی و حرارتی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسام شمس - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

افشین قنبرزاده - استادیار مهندسی مکانیک، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران

خلاصه مقاله:

در این مقاله بهینه سازی چند لایه های مرکب با استفاده از الگوریتم زنبور عسل مورد بررسی قرار گرفته است. این چند لایه ها نامتقارن بوده و تحت بار عرضی و بار حرارتی قرار می گیرند. چند لایه های بررسی شده از نوع متعامد نامتقارن و زاویه دار نامتقارن می باشد. برای تعیین تنش ها در این چند لایه ها از تئوری کلاسیک ورق های چند لایه و حل ناویر استفاده شده است. بهینه سازی تک هدفه، تابع هدف بیشینه کردن بار قابل اعمال، کمینه سازی خیز ورق و کمینه سازی وزن و قیمت چند لایه هدف مساله است. متغیرهای طراحی، چیدمان لایه ها و ضخامت هر لایه است. تاثیر بار حرارتی بر میزان تنش ها و نتایج بهینه سازی نیز کاملاً مشهود است.

کلمات کلیدی:

چند لایه های نامتقارن، بار عرضی و بار حرارتی، بهینه سازی، الگوریتم زنبور عسل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277960>

