

عنوان مقاله:

طراحی بهینه بستهای مورب ستون مشبک

محل انتشار:

کنفرانس مصالح و سازه های نوین در علم مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا حبیبی - دانشگاه کردستان، دانشکده فنی و مهندسی، سنندج

سعید جعفری متین - دانشگاه کردستان، دانشکده فنی و مهندسی، سنندج

خلاصه مقاله:

اهمیت فراوان مسایل اقتصادی، رقابتهای شدید در کیفیت محصولات با حفظ هزینهی تولید پایین، محدود بودن منابع طبیعی، نیاز روز افزون بشر به ضرورت استفاده از تکنیک های بهینه سازی در جهان کنونی را نشان میدهد. هدف از این تحقیق ارائه یک برنامه رایانهای و ارائه یک روش بهینه سازی برای طراحی بهین بستهای ستون مشبک می باشد. در تحقیق حاضر، کاربرد الگوریتم SQP در طراحی بهینهی بستهای مورب ستون مشبک نشان داده شده است. بدین منظور، طراحی بستهای ستون مشبک به عنوان یک مسئله بهینه سازی فرموله شد و تابع هدف وزن بستها در نظر گرفته شد. قیود طراحی بر مبنای آییننامه سازههای فولادی ایران تعریف شده است. پارامترهای مورد بررسی در این تحقیق شامل ابعاد مقطع بست و زاویه بست با محور افق میباشد و با استفاده از الگوریتم SQP در محیط برنامه نویسی MATLAB و روابط حاکم آییننامه های و فرموله کردن مسئله مقطع بستها بهینه شد. سرانجام کاربرد روش ارائه شده در این تحقیق با استفاده از یک حل عددی نشان داده شده است و نتایج بهینه حاصل از آن با نتایج حاصل از طراحی کلاسیک مقایسه شده و نشان داده شد که روش پیشنهادی به آسانی میتواند برای بدست آوردن طرحهای اقتصادی اعمال شود و کاربردی باشد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، ستون مشبک، بست مورب، الگوریتم SQP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294624>

