

عنوان مقاله:

بهینه سازی خواص مقطعی سازه های فولادی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شورش احمدی خطیر - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه

محسن بزرگ نسب - استادیار دانشگاه مازندران

خلاصه مقاله:

ساختار خواص مقطعی فولاد قابل انتقال با تقاطع بهینه یکی از راهبردهای در زمینه بهینه سازی است که امروزه مورد استفاده قرار گرفته است. مصالحه بین بالاترین جبر و حداقل تقاطع سطح مقطع و یا وزن یک عنصر ساختاری به منزله یک هدف چالش برانگیز برای مهندس سازه خواهد بود. سیستم جدید متشکل از زاویه های L شکل سخت کننده ها و صفحات مربع شکل است. عناصر مونتاژ شده به شکل یک جعبه واحد متشکل از چهار زاویه L شکل اطراف سخت کننده ها و پرچ شده با پیچ و مهره با استفاده از بشقاب بوده است بدون جوشکاری این اجازه داده میشود تا سیستم قابل انتقال و بازسازی در فرم های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. مقطع براساس جعبه های مختلف متصل واحد ساخته شده است. تحقیق تجربی فوق به منظور بررسی رفتار خمشی تیرهای ساخته شده با تعداد متغیر سخت کننده است. مشاهده شده که تعدادی از سخت کننده ها توزیع ظرفیت بار خمشی پرتو بر آنها تاثیر گذاشته وزن بهینه حداقل تعریف شده تعداد سخت کننده ها که تضمین کننده حداکثر ظرفیت بار از پرتو خواهد بود به مقدار زیادی کاهش می یابد. سیستم قابل انتقال نصب سریع مانند سازه های خانه های قابل حمل و یا موقت را خواهد داشت. این سیستم مفید برای کاهش ساخت و ساز و صرفه جویی در هزینه به دلیل سادگی آن و سهولت ساخت و ساز خواهد بود.

کلمات کلیدی:

بهینه، بخش ساخته شده، رفتار خمشی، سازه فولادی، سخت کننده، توزیع ظرفیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/204905>

