

عنوان مقاله:

بهینه سازی قابهای فولادی مهاربندی شده هم محور بادر نظر گرفتن عملکرد سازه

محل انتشار:

همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

ایمان منصوری - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه صنعتی بیرجند بیرجند

حامد امرایی - کارشناس ارشد سازه دانشکده مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن رودهن

خلاصه مقاله:

نیاز به ساختمانهای ایمن و درعین حال اقتصادی سبب شده بهره گیری از ظرفیت غیرخطی ساختمان ها و همچنین بهینه سازی ساختمان ها از اهمیت بسزایی برخوردار شود دراین تحقیق باتکیه برروش طراحی براساس عملکرد به بهینه سازی ساختمانهای فولادی مهاربندی شده پرداخته میشود دراین تحقیق رفتار غیرخطی اعضا به گونه ای در نظر گرفته شده که اعضای سازه قابلیت تغییر شکل پلاستیک هم در طول اعضا و هم در عمق مقطع را دارا باشند همچنین برای بهینه سازی ساختمان ازالگوریتم بهینه سازی زنبور عسل استفاده شده است ساختمان 5 طبقه برای انجام این تحقیق در نظر گرفته شده است همچنین بهینه سازی ساختمان برای دوسطح عملکرد ایمنی جانی و استانه فرو ریزش به انجام رسیده است نتایج بدست آمده از این تحقیق حاکی از آن است که استفاده از الگوریتم بهینه سازی زنبور عسل و بهره گیری از روش طراحی براساس عملکرد سبب کاهش وزن نهایی ساختمان و دستیابی به بیشترین ظرفیت سازه شده و درعین حال همه محدودیت ها و ضوابط ایمن نامنه تامین شده است مدلسازی ساختمان ها با استفاده از نرم افزار OpenSees انجام شده است و اعضای ساختمان به گونه ای شبیه سازی شدند که بتوانند رفتار غیرخطی مناسب از خود بروز بدهند فرایند بهینه سازی با استفاده از نرم افزار MATLAB انجام شده است

کلمات کلیدی:

ساختمان فولادی ، بهینه سازی ، الگوریتم زنبور عسل ، رفتار غیرخطی ، طراحی براساس عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/414113>

