

عنوان مقاله:

1 بهینه سازی سقف های ساندویچی پیش ساخته بتنی باهسته بتن سبک و شرایط مختلف تکیه گاهی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

الله داد احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه عمران، فارس، ایران

رضا رازانی - استاد بازنشسته دانشگاه شیراز، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

خلاصه مقاله:

در این مقاله جهت بهینه سازی پانلهای ساندویچی با هسته بتن سبک برای پوشش سقف ها با دهانه های مختلف، یک برنامه رایانه ای در محیط نرم افزار matlab تهیه شده است. در این مدل بهینه سازی تابع هدف عبارت از هزینه یک متر مربع سقف تحت اثر بار مشخص می باشد، متغیرهای بار طرح عبارتند از ضخامت و مقاومت بتن مقاوم رویه فوقانی، ضخامت و میزان مقاومت هسته مرکزی ساخته شده از بتن سبک و میزان فولاد مصرفی در لایه تحتانی، همچنین میزان فولاد مصرفی جهت برش گیری در داخل هسته بتن سبک از متغیرهای بار طراحی می باشد، قیود طراحی برای انواع شرایط تکیه گاهی در نظر گرفته شده است و مسئله بهینه سازی توسط نرم افزار matlab انجام شده است. در ضمن با وارد کردن مشخصات مقاطع فولادی و پانل های ساندویچی بتنی در محیط برنامه و انجام محاسبات، بهینه ترین ترکیب های استفاده شده از اجزا مختلف سقف برای پوشش دهانه های مختلف تعیین شده و به صورت نمودار و جدول نشان داده شده است. نتیجه این بررسیها بدست آوردن ارزانترین و سبک ترین گزینه ها می باشد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، پانل ساندویچی، اتصالات برشی، هسته بتن سبک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294604>

