

عنوان مقاله:

طراحی بهینه دالهای بتن مسلح یک طرفه

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار و عمران شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا حبیبی - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه کردستان

محمد زاهدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه دانشگاه کردستان

مهدی ایزدپناه - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کنگاور، دانشکده فنی مهندسی، گروه عمران، کنگاور، ایران

خلاصه مقاله:

در دنیای پر رقابت امروز دیگر کافی نیست سیستمی طراحی کنیم که عملکرد آن مطابق آنچه میخواستیم باشد، بلکه لازم است که آن سیستم بهترین باشد. بهترین یعنی سیستمی کارآمد، همه جانبه، منحصر به فرد و مقرون به صرفه. از آنجا که دال بتنی در انتقال بار در بام، کفهای ساختمانی و پیاها به کار میرود، استفاده از روشی برای بهین کردن هزینه طراحی این نوع از عضوهای سازه‌ای، اهمیت پیدا میکند. هدف از این پژوهش، رسیدن به طرحی بهین با ارائه روشی جدید، سریع و کارآمد در طراحی دال بتنی یکطرفه است به طوری که کمترین هزینه را در مجموع هزینه‌های بتن ریزی و میلگردگذاری در برداشته باشد. در این راستا ابتدا به فرمول بندی مسئله طراحی پرداخته میشود. قیود طراحی شامل قید خمشی، قید برشی، قیود محدودیت کارایی و قید حداقل ارتفاع جهت کنترل تغییر شکل بوده که از آیین نامه بتن آمریکا ACI 318-05 استخراج میگردد. پس از به دست آوردن مدل بهینه سازی، از الگوریتم برنامه‌ریزی درجه دو متوالی SQP برای یافتن طرح بهین استفاده میگردد. سپس با ارائه یکمثال عددی، کارایی و تاثیر روش پیشنهادی در طراحی دال بتنی یکطرفه با شرایط تکیهگاهی متفاوت، نشان داده میشود

کلمات کلیدی:

طراحی دال بتنی یکطرفه، بهینه سازی، برنامه ریزی درجه دو، حداقل هزینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/358077>

