

عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه رفتار سازه ای دال مجوف حبابی و توپر

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

جواد عظیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان

مهران زینلیان - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان

محمود هاشمی - دانشیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

به طور کلی افزایش طول دهانه ها برای ایجاد فضاهای بزرگ تر موجب افزایش وزن سازه و در نتیجه ابعاد اجزای باربر سازه ای و هزینه های اجرایی می گردد. همچنین با توجه به اینکه سقف ها بیشترین سهم را از وزن کلی سازه دارا می باشند، کاهش وزن سقف ها از اهمیت ویژه ای در سبک سازی سازه برخوردار است. در صد سال اخیر روش های متنوعی برای کاهش وزن سازه ارائه شده است که می توان به سیستم پیش تنیدگی و یا استفاده از مصالح با وزن مخصوص پایین در مکان هایی که اهمیت سازه ای ندارند، اشاره نمود. استفاده از سقف های مجوف از روش های ارزان و موثر کاهش وزن سازه می باشد. در این مقاله عملکرد دال های مجوف بتنی مورد بررسی و مطالعه عددی قرار گرفته و با عملکرد دال های توپر مقایسه شده است. نتایج نشان می دهد وجود حفره های کروی در هسته دال بتنی وزن سقف را حدود 30 درصد کاهش می دهد و موجب صرفه اقتصادی در سایر اجزای باربر سازه از جمله ستون ها، تیرها و فونداسیون می گردد. همچنین وجود حفره های کروی تاثیری بر مسیر و امتداد ترک ندارد و نحوه گسیختگی برشی مشابه دال های توپر است.

کلمات کلیدی:

دال مجوف حبابی، مقاومت سوراخ کننده، اتصال دال و ستون، تحلیل عددی، آنالیز غیرخطی اتصالات بتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901209>

