

عنوان مقاله:

بررسی رفتار خمشی و برشی و سختی سقف های پیش تنیده با سقف های پس تنیده

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم جغرافیا، معماری و شهرسازی ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

مسلم یوسفی بابادی - دانشجوی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از دالهای بتنی پیش تنیده بدلیل جایگزین اقتصادی برای دال های معمولی و مناسب بودن برای ساختمان های بزرگ با دهانه های بلند به عنوان یک روش موثر در طراحی مورد استفاده قرار گرفته است. تحقیق حاضر با هدف مدلسازی دال های پیش تنیده و سپس مقایسه ی میان دو روش پیش کشیده و پس کشیده با کمک نرم افزار SAFE صورت پذیرفته است. بدین منظور از دال تخت که تکیه گاه های آن ستون ها می باشند و تیر میانی نیز ندارند، برای شبیه سازی یک دال پیش تنیده استفاده شده است. نتایج نشان دادند که در سیستم های سازه ای بتنی، به دلیل قیمت بهینه و همچنین امکان ایجاد فضاهای معماری مناسب تر و انعطاف پذیرتر، گزینه ی دال تخت بتنی پس تنیده کاملاً به صرفه خواهد بود. در این شرایط دهانه ها تا مرز 12 متر قابل اجرا می باشند. از منظر سازه ای و مقایسه ی سقف های پیش کشیده و پس کشیده در می یابیم که کنترل تغییر شکل ها در حالت پس کشیده بیشتر است. از منظر لرزش ها، سیستم پس کشیده پیش تنیده دال بتنی به دلیل فرکانس های طبیعی بالاتر مطلوبتر خواهد بود. از نظر اقتصادی نیز، سیستم پس کشیده معمولاً در ساختمان ها محبوبتر و به صرفه تر هستند. بر اساس خروجی های نرم افزار یعنی مقادیر توزیع برش و لنگرهای خمشی در طول هر تاندون نتیجه گرفته می شود که سقف پس تنیده مطلوب تر است چرا که مقدار نیروهای داخلی کمتری در تاندون ها به علت بارهای خارجی اعمالی در سقف بتنی پیش تنیده ایجاد شده است.

کلمات کلیدی:

دال بتنی، پیش کشیدگی، پس کشیدگی، مقاومت خمشی و برشی، سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1028578>

