

عنوان مقاله:

معرفی و بررسی اتصال جدید ستون طبقه انتقالی در ساختمان های ترکیبی در ارتفاع

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 8، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

فرزاد بحری - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه سمنان، دانشکده عمران، سازه، سمنان، ایران

محمد علی کافی - دانشیار دانشگاه سمنان، دانشکده عمران، سازه، سمنان، ایران

علی خیرالدین - استاد دانشگاه سمنان، دانشکده عمران، سازه، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

ساختمان هایی که در طبقات آن ها نوع مصالح سازه تغییر کند، ساختمان های ترکیبی در ارتفاع نام دارند. معمولا در این ساختمان ها طبقات پایین از نوع اسکلت بتنی و طبقات بالا از نوع اسکلت فولادی می باشند. به دلیل تغییر سختی آبی در طبقه انتقال و نامنظمی جرمی تحقیقاتی در مورد این ساختمان ها درباره ضریب رفتار، زمان تناوب نوسان تحلیلی سازه های ترکیبی انجام شده است، اما در مورد نحوه اتصال سازه فولادی و بتنی در ارتفاع تحقیقات چندانی وجود ندارد. همانند ستون های فولادی بر روی فونداسیون بتنی صفحه ستون و اتصال هر ابعادی نمی تواند داشته باشد و محدود به ابعاد ستون بتن تحتانی می باشد. از این روی ضوابط آئین نامه ها برای جزئیات اتصال صحیح و انتقال بار مناسب از سازه فولادی به بتنی پیشنهادی ارائه نکرده اند که به دلیل تغییر ناگهانی سختی و مکانیزم انتقال نیرو از ستون های سازه فولادی به بتنی این اتصال بسیار حائز اهمیت می باشد. از این روی در این تحقیق به بررسی آزمایشگاهی ۱ نمونه آزمایشگاهی تمام مقیاس تحت بار محوری و جانبی چرخه ای و بررسی عددی اجزاء محدود آن در طبقه انتقالی انجام شده است. همچنین پس از صحت سنجی مدل عددی با نمونه آزمایشگاهی، پارامترهای بار محوری، درصد نسبی آرماتور به سطح بتن نمودار نیرو-تغییر مکان ارائه شده است. این تحلیل نشان داد خرابی در اتصال ستون رخ نداده و ستون و اتصال آن نیرو کنترل عمل نموده است.

کلمات کلیدی:

ساختمان ترکیبی در ارتفاع، اتصال ستون، ستون طبقه انتقالی، تحلیل اجزا محدود، مطالعه آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1250101>

