

عنوان مقاله:

طراحی بهینه سیستم سازه ای لوله در لوله در ساختمان های بلند بتن آرمه

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران و پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی همتی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

حمید میرزاحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

خلاصه مقاله:

لنگی برش یکی از مشکلات سازه های قاب لوله می باشد که به توزیع غیر یکنواخت نیروی محوری بین ستونهای سازه هنگام اعمال نیروی جانبی مربوط میگردد. در این مطالعه تاثیر طراحی متغییر پارامتریک بر روی عملکرد سازه 40 طبقه بتن مسلح لوله در لوله با پلان مسطیله مورد بررسی قرار میگردد و تاثیرات هر یک از متغییرهای پارامتریک طراحی بر روی عملکرد سازه مشخص شود تا روش طراحی بهینه برای سازه های مشابه به دست بیاید، عملکرد سازه های نمونه با استفاده از لنگی برش، انحراف جانبی طبقات و انحراف کلی سازه ارزیابی گردیده، طراحی متغییر که برای مطالعات پارامتریک در نظر گرفته شده شامل متغییرهای عمق ستون ها (ابعادی از ستون موازی با جهت قاب)، عمق تیرها، عرض ستونها، عرض تیرها و ضخامت دیوار برشی میباشد. در این تحقیق مشاهده گردید لوله های داخلی در کنترل انحرافات و تعدیل لنگی برش نقش قابل توجهی ایفا میکنند به عنوان مثال با افزایش ضخامت دیوارهای برشی لوله های داخلی وثابت نگاه داشتن سایر پارامترهای متغییر در مدل های بررسی شده کاهش 3 الی 6 درصدی نیروی محوری در ستون های گوشه و میانی و نزدیک شدن لنگی برش به حالت ایده عال خطی و همچنین کاهش 2 الی 3 درصدی تغییر مکان کلی جانبی در سازه های با عمق ستون پایین صورت میگردد.

کلمات کلیدی:

سازه های بلند بتن آرمه، لنگی برش، زلزله، سیستم قاب لوله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/461178>

