

عنوان مقاله:

تحلیل ساختمانهای بلند با سیستم لوله ای گروهی در مقابل بارهای جانبی

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 17، شماره 1 (سال: 1377)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

کمال میرطلائی و سیدسعید مهینی

خلاصه مقاله:

– امروزه در طرح ساختمانهای بلند مقاوم در برابر زلزله از سیستمهای لوله ای استفاده وسیعی می شود. گرچه از دیدگاه نظری، تحلیل سازه به روشهای ماتریسی و با استفاده از برنامه های کامپیوتری سه بعدی استاندارد ممکن است، اما در مراحل اولیه طراحی پرهزینه و وقتگیر است. در این مقاله برای تحلیل سیستمهای لوله ای یک روش ساده مورد بررسی قرار گرفته و برای سیستمهای لوله ای دسته شده ۲، توسعه داده شده است. این روش با توسعه روابط لازم برای تعیین تغییر مکانهای افقی و نرمال سیستم تکمیل شده است. با جایگزینی سازه گسسته ۳ با یک سیستم لوله ای یا لوله ای دسته شده معادل از ورقهای ارتوتروپ ۴ معادل، و فرض ساده ای برای توزیع تنشها در سازه حل بسته ۵ سیستم به روش انرژی پتانسیل حداقل کل، تحت بارهای استاندارد انجام گرفته است. بارهای استاندارد شامل بار گسترده یکنواخت، بار گسترده مثلثی و بار متمرکز در تراز بام سازه است. بر این اساس یک نرم افزار جدید به نام TSAP۶ (برنامه تحلیل سازه های لوله ای) تهیه شده است. نتایج برنامه TSAP با روشهای دقیق مطابقت دارد. زمان مصرفی تحلیل با این برنامه حدود ۲٪ مدت لازم برای نرم افزارهای موجود است [۱].

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1455017>

