

عنوان مقاله:

انتخاب و تعیین محل بهینه میراگر جرمی در سازه های بلند تحت اثر باد

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین آقایی - مربی، گروه مکانیک، واحد رامهرمز، دانشگاه آزاد اسلامی، رامهرمز، ایران

فرهاد زیلابی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، واحد رامهرمز، دانشگاه آزاد اسلامی، رامهرمز، ایران

خلاصه مقاله:

تعیین مشخصات ساختمان هایی که در گروه سازه های بلند قرار می گیرند بسیار مشکل است، زیرا بلندی خود یک حالت نسبی است و ساختمان ها را نمی توان بر حسب ارتفاع یا تعداد طبقات، دسته بندی و تعریف نمود. بلندی یک ساختمان بستگی به شرایط اجتماعی و تصورات فرد از محیط دارد، بنابراین ارایه یک معیار قابل قبول همگانی برای تعریف بلندی سازه غیرممکن است. از نظر مهندسی هنگامی می توان سازه را بلند نامید که ارتفاع آن باعث شود که نیروهای جانبی ناشی از باد و زلزله، بر طراحی آن اثر قابل توجهی گذارند. همچنین نمائند نیروهای ثقلی، تاثیر نیروهای جانبی در سازه ها کاملاً متغیر بوده و به سرعت با افزایش ارتفاع شدت می یابد. سه عامل اساسی که باید در طراحی تمام سازه های بلند در نظر گرفته شوند عبارتند از: 1- مقاومت 2- صلبیت 3- پایداری که در طراحی سازه های بلند سیستم سازه ای باید متناسب با این نیازها باشد. هدف اصلی در طراحی میراگرهای جرمی تعیین پارامترهای متناسب با سازه برای جرم، میرایی و سختی این میراگرها میباشد. عملکرد این میراگرها علاوه بر پارامترهای آنها به نوع بارگذاری وارده نیز بستگی دارد. در نتیجه بایستی با توجه به اهداف مورد انتظار، مقادیر متناسب و بهینه برای این پارامترها تعیین گردد. در این تحقیق به بهینه یابی جرم و مکان میراگرهای جرمی در سازه های بلندمرتبه 60 و 80 طبقه تحت اثر نیروی باد پرداخته شده است. نرم افزار مورد استفاده در تحقیق نرم افزارهای OpenSees و matlab می باشد که با همدیگر لینک شده اند. جهت بهینه یابی از توبلاکس نرم افزار matlab استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

نیروی باد، سازه بلندمرتبه، میراگر جرمی، بهینه یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/845951>

