

عنوان مقاله:

تأثیر شکل بادبندهای قائم بر تغییر مکان هدف (نقطه ی عملکرد) سازه های فولادی مرتفع مجهز به سیستم کمر بند خریایی

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی فن آوری های نوین صنعت ساختمان با رویکرد ساختمان های بلند مرتبه (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

آرمن آساتوریانس - مشاور تحقیقاتی مهندسی زلزله، موسسه ی Yerevan Project Co، ایروان - ارمنستان

سهراب فلاحی - کارشناس ارشد سازه و زلزله، مهندسین مشاور امداد صنعت ساختمان"، تهران - ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به احداث روز افزون ساختمانهای بلند مرتبه در سطح کشور و کشورهای در حال توسعه و گسترش آنها، لزوم بررسی دقیق تر رفتار لرزه ای این گونه سازه ها بیش از پیش احساس می شود. با توجه به گستردگی و تنوع سازه های این گونه ساختمان ها، مطالعه ی حاضر بر روی نوع خاصی از این گونه سازه ها که شامل اسکلت فولادی با اتصالات جوشی و مجهز به کمر بند خریایی در طبقه ی آخر و هم چنین در طبقات میانی می باشد، انجام گرفته است. سازه های مرتفع مجهز به سیستم کمر بند خریایی (Outrigger Braced Structures)، با درگیر کردن کل سازه ی پیرامون، یک روش اساسی در حل مسئله ی واژگونی محسوب شده و در محدوده ی ۴۰ الی ۶۰ طبقه، دارای بازدهی بیشتری نسبت به سازه ی قاب مهاربندی شده می باشند. در این تحقیق، ابتدا رفتار عمومی سازه و روش تعیین نقطه ی عملکرد با استناد به دستور العمل 440FEMA و عوامل مؤثر بر آن مورد بررسی اجمالی قرار گرفته است و سپس تعداد ۴ مدل دو بعدی (شامل ۳۰ الی ۶۰ طبقه) مجهز به کمر بند خریایی در تراز سقف و طبقات میانی، که در سه گروه ۴ تایی، به تفکیک شامل با به تفکیک بادبندهای ۱-X، ۲-۸، ۳-۷ و ۸-۳، مدل سازی شده و به تفکیک نوع زمین و شتاب مبنای طرح، مدل های مزبور طراحی شده اند. سپس با انجام تحلیل استاتیکی غیرخطی رانشی مدی (Modal Push-over Analysis) و بررسی منحنیهای ظرفیت به دست آمده برای مدل های مورد مطالعه بر مبنای شتاب طیفی $S_a = 0.3g$ ، مقادیر نیروی برشی و تغییر مکان حداکثر بام متناظر با نقطه ی عملکرد، برای هر گروه با فرم بادبندی مورد نظر و نوع زمین مورد مطالعه محاسبه شده و تاثیر فرمهای مختلف بر روی نقطه ی عملکرد سازه مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

تحلیل رانشی مدی، نقطه عملکرد، کمر بند خریایی، شتاب طیفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1158386>

