

بررسی لرزه ای ساختمان فولادی ۵و۳ طبقه منطبق بر بهینه سازی ساختمان ها با روش pushover

۱-مریم اکبری کارشناسی ارشد از دانشگاه آزاد چالوس

۲-غلامعلی بهزادی دکتری راه و ترابری

چکیده:

در این مقاله پس از مطالعه آیین نامه طرح لرزه ای ساختمان بر اساس عملکرد و روش تحلیل استاتیکی غیر خطی به عنوان پایه و اساس روش های طراحی نقاط ضعف مورد تحلیل قرار گرفته و از آنجایی که رفتار واقعی بیشتر سازه ها تحت زلزله طرح به صورت غیر خطی می باشد لذا تحلیل های خطی غیر دقیق و ناکافی بنظر می رسد لذا از این نویسنده بر آن داشت که تحلیل استاتیکی غیر خطی در نرم افزار SAP2000 ارائه دهد و بر روی ساختمان ۳و۵ طبقه با سیستم باربری جانبی قاب خمشی ویژه که با روش استاتیکی خطی طراحی شدند و سپس ضوابط استاندارد ۲۸۰۰ در مورد آن ها اعمال و ضوابط کنترل کننده در طراحی سازه ها بررسی شود. این سازه ها با دستورالعمل بهسازی لرزه ای با استفاده از روش آنالیز استاتیکی غیر خطی در دو سطح (۱ و ۲) برای سطوح عملکرد CP و LS مورد ارزیابی قرار گرفته و معیارهای پذیرش اعضا کنترل شده. با ارزیابی سازه های موجود یکسری نقاط ضعف طراحی با استاندارد ۲۸۰۰ بدست آمده که در پایان نتایج جمع بندی شده در این میان با مقایسه نیرو-تغییر مکان برای مدل ۳و۵ مشاهده می شود که در تمامی آن ها توزیع نوع دوم بار جانبی (متناسب با وزن هر طبقه به توزیع نوع اول بار جانبی تحلیل دینامیکی خطی برش پایه بالاتری را ایجاد می کند) و پیشنهاداتی ارائه شده نکته مهم در روند ارزیابی سازه ای فولادی با دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های موجود در ایران که مشابه FEMA365 می باشد که برای دو روش تحلیل دینامیکی² (LDP) و غیر خطی استاتیکی³ (NSP) بررسی شده اند

واژه های کلیدی :

ارزیابی لرزه ای - ساختمان فولادی - روش استاتیکی غیر خطی - استاندارد ۲۸۰۰