

عنوان مقاله:

ارائه الگوی بار جانبی بهینه برای دستیابی به پاسخ های دقیق تر در روش تحلیل پوش آور جایگزین روش پیچیده ی دینامیکی غیرخطی برای قاب های فولادی بلندمرتبه، میان مرتبه و کوتاه مرتبه و سازه های (SACچوپرا)

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی با محوریت علم در خدمت توسعه (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

نویسنده:

حسن رضائی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران-گرایش سازه

خلاصه مقاله:

در تحلیل استاتیکی غیرخطی پوش آور انتخاب یک الگوی بار جانبی مناسب یک امر مهم محسوب میشود که تاثیر زیادی در بدست آوردن پاسخهای این نوع تحلیل میگذارد. با توجه به اینکه هیچ یک از الگوهای بار جانبی ثابت نمی توانند مشارکت مودهای بالاتر را به جهت عدم درک باز توزیع نیروهای اینرسی، تسلیم سازه و تغییر در خصوصیات ارتعاشی سازه را در نظر بگیرند این گونه روشها معمولا نایبستی به پاسخهای مناسبی دستیابی پیدا کنند. به همین دلیل به یک الگوی بار مناسب که توزیع بار در آن بتواند ما را به پاسخهای بهتری نزدیک نماید نیازمندیم. برای رسیدن به این هدف باید سعی شود تا الگوی باری را که انتخاب میکنیم تا حد امکان نزدیک به توزیع برشی که در زلزله رخ میدهد باشد. در این مقاله سعی شده است تا الگوی باری ارائه شود که پاسخهای به دست آمده از آن نزدیک به پاسخهای تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی باشد. بدین منظور سعی شده است تا الگوی باری ارائه گردد که ضمن اینکه در طول مدت بارگذاری سازه بتواند تغییرات در مشخصات دینامیکی سازه را در نظر بگیرد، اثر مودهای بالاتر در پاسخهای سازه ای را نیز مورد محاسبه قرار دهد. این اثر مشارکت مودهای بالاتر در این مقاله از طریق روش پوش آور محور متوالی و بر پایه ی دریفتهای مودی در نظر گرفته شده است، که در دو گام، دو بار الگوی بار خود را با توجه به خصوصیات سازه تعویض میکند. نتایج حاصل از آنالیز سازه تحت تحریک زلزله و مقایسه این نتایج با سایر روشهای ارائه شده بیانگر کارایی مناسب روش پوش آور توسعه یافته متوالی بر پایه دریافت مودی (ECMDP) ارائه شده در این مقاله در تخمین پاسخهای لرزه ای سازه های بلند میباشد.

کلمات کلیدی:

تحلیل استاتیکی غیرخطی پوش آور، قابهای خمشی فولادی، الگوهای بار جانبی، ارزیابی لرزه ای، تغییر مکان هدف، تغییر مکان نسبی جانبی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/920298>

