

عنوان مقاله:

الگوی فضایی بار استاتیکی معادل زلزله بر روی چلیک های دو لایه

محل انتشار:

همایش ملی معماری، عمران و توسعه نوین شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه

ارژنگ صادقی - استادیار گروه عمران دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

خلاصه مقاله:

سازه های فضاکار سبک و دارای درجه نامعینی بالایی هستند. سبکی سازه بیشتر به این علت است که مصالح توزیع فضایی دارند به گونه ای که مکانیزم انتقال بار عمدتاً محوری، کششی یا فشاری است در سقف های با دهانه بزرگ که وزن خودسازه بخش مهمی از بار کل را تشکیل می دهد، سبکی عضو های تشکیل دهنده سازه تاثیر زیادی در اقتصاد و منطقی بودن کل سازه دارد. به دلیل سبک بودن این سازه ها تصور بر این بود که در برابر اثرات ناشی از زمین لرزه آسیب پذیر نیستند ولیبه هنگام وقوع زلزله کوبه در سال 1995 مشاهده شد که این سازه ها هرچند نسبت به سازه های معمولی ایمن ترند ولی نباید آنها را مطلقاً مصون از آسیب دانست. هدف از مقاله این است که به جای استفاده از تحلیل دینامیکی به دلیل پیچیدگی عملیات آن از تحلیل استاتیکی معادل استفاده شود. در روش تحلیل استاتیکی زلزله، بار استاتیکی زلزله مقدار باری است که نتیجه مشابه روش تحلیل دینامیکی را به دست می دهد. با توجه به نبود دستورالعمل مشخص و روابط آئین نامه ای در رابطه با میزان بار ناشی از زلزله و نحوه اعمال آن بر روی سازه های فضاکار، هدف از این مقاله محاسبه و توزیع بارهای زلزله در جهت افقی بر روی چلیک های دو لایه می باشد تا شه مورد نظر از نوع مربع روی مربع می باشد. پس از انتخاب مدل هندسی، تمامی مدلها به خوبی و در حد بهینه در برابر بارهای استاتیکی شامل بار مرده (بار اسکلت و پوشانه) و بار برف با فرض قرار گرفتن سازه در منطقه سرد سیر کشور ایران طراحی شده است. در ضمن طراحی اعضا بر اساس روش تنش مجاز با استفاده از آئین نامه ساختمانهای فولادی ایران صورت گرفته است. در مرحله نهایی تمامی مدلها تحت چهار شتابنگاشت الاسترو، کوبه، تایوان (چی چی)، نورتریج تحلیل دینامیکی خطی شده اند و روابطی جهت توزیع نیروی زلزله در ترازها و گره های چلیک ارائه شده است

کلمات کلیدی:

چلیک دو لایه، تحلیل استاتیکی معادل، بار زلزله، برش پایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/314769>

