

عنوان مقاله:

تاثیر انواع اشکال و فرم های بناهای بلند بر توزیع نیروی زلزله

محل انتشار:

سومین کنفرانس بناهای بلند (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حمیدرضا رضازاده - دپارتمان تکنولوژی معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، شهر بابل، ایران

عباسعلی شاهرودی - دپارتمان تکنولوژی معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، شهر بابل، ایران

احسان جهانی - دپارتمان مهندسی سازه، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه مازندران، شهر بابل، ایران.

خلاصه مقاله:

زلزله به عنوان یک پدیده طبیعی که خسارات جانی و مالی زیادی را ایجاد می نماید از اساسی ترین مسایل مهندسی سازه و معماری می باشد که توجه به آن از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد. چه بسا عدم توجه به زلزله خسارات جبران ناپذیری به وجود می آورد. زلزله که در بسیاری از موارد ناشی از گسلش پوسته زمین می باشد، به صورت امواجی بر سازه وارد آمده و در اثر چنین امواجی نیروهای نسبتا بزرگی بر سازه وارد می گردد. اندازه و جهت نیروهای اعمال شده بر بناهای بلند ناشی از زلزله، در زمان وقوع زلزله به صورت دینامیکی تغییر می نماید. عوامل موثر بر نیروی زلزله شامل فرم و ابعاد هندسی، جرم بنا، میرایی سازه، پایداری و نوع تکیه گاه سازه، سختی و مصالح به کار رفته در سازه می باشند. واضح است که فرم و ابعاد هندسی که از اساسی ترین مولفه های معماری می باشند در مقدار نیروی ناشی از زلزله بر سازه بسیار اثرگذار بوده و بر این اساس توجه به اصول معماری زلزله حایز اهمیت می باشد. در دنیای مدرن امروز به دلیل افزایش شهرنشینی، کمبود فضا و موارد دیگر، نیاز به سازه های بلند بیش از پیش احساس می شود. از آنجایی که تخریب سازه های بلند ناشی از زلزله بسیار فاجعه بار بوده و از سوی دیگر نیروی ناشی از زلزله در سازه های بلند بسیار پیچیده می باشد، لذا در نظر گرفتن اصول و مفاهیم زلزله در معماری سازه های بلند تحت عنوان معماری زلزله بسیار ضروری به نظر می رسد. سختی، جرم، میرایی، دوره تناوب و دیگر پارامترهای دینامیکی سازه از مهم ترین عوامل موثر بر نیروی زلزله می باشند که این مقاله به بررسی اثر فرم و شکل معماری بناهای بلند بر این عوامل به دو روش محاسباتی و مدل سازی در نرم افزار SAP 2000 می پردازد. در نهایت نتایج به دست آمده به صورت جدول ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

طراحی معماری، مقاومت در برابر زلزله، معماری زلزله، ارزیابی سازه های بلند، دوره تناوب ساختمان های بلند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627468>

