

بررسی تاثیر تعداد طبقات بر رفتار لرزه ای قاب های مهاربندی شده با بادبند دروازه ای

سیروس غلامپور^۱، جواد واثقی امیری^۲، امین معیری^۳

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر، گروه عمران،

۲- دانشیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، گروه عمران،

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه غیرانتفاعی پردیسان،

a.moayyeri@gmail.com

خلاصه

شناخت دقیق از چگونگی رفتار یک سازه در برابر عوامل خارجی نظیر زلزله امکان افزایش ایمنی سازه را فراهم می کند. مقاومت و پایداری نخستین نیاز هر سازه ای در برابر زلزله محسوب می شود. بعد از این عوامل سختی الاستیک سازه عاملی تاثیر گذار است. این ویژگی در کنترل تغییرشکلهای سازه نقش دارد. اهمیت این موضوع در ساختمانهای بلندمرتبه افزون است. چراکه تفاوت تغییرمکانهای طبقات مجاور (تغییر مکان نسبی طبقات) عامل تخریب خصوصا در اجزای غیرسازه ای می باشد. در کنار این عامل ضریب رفتار فاکتوری مهم در تحلیل و طراحی ساختمان است. با افزایش تقاضای جامعه برای طرح های معماری نوین و با توجه به این مساله که بادبند دروازه ای فضای بازشوی مناسبی در مقایسه با دیگر بادبندها در ساختمان فراهم می کند و عنایت به اینکه تاکنون شمار تحقیقات انجام شده روی این بادبند معدود بوده است لذا در این مقاله سعی گردیده گامی در این راه برداشته شود.

کلمات کلیدی: بادبند دروازه ای، سختی الاستیک، شکل پذیری، ضریب رفتار

۱. مقدمه

مطالعات انجام شده بر روی ویژگی های لرزه ای قاب مهاربندی شده با بادبند دروازه ای تاکنون چندان وسیع نبوده اند. این نوع بادبند عموما به عنوان یک سیستم مهاربند همگرا تلقی می شود. اما این سوال که آیا می توان یک ساختمان را با بادبند دروازه ای و با در نظر گرفتن پارامترهای سیستم های همگرا، مطابق با معیارهای آیین نامه ۲۸۰۰ ایران (آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله)، با اطمینان طراحی کرد، سوالی است که در این پژوهش به دنبال آنیم.



شکل ۱- چیدمان اعضای مهاری در یک بادبند دروازه ای