

## عنوان مقاله:

عملکرد رفتار لرزه ای اتصالات RBS تحت زلزله های حوزه نزدیک و دور

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مازیار بصیرالعلومی - دانشجوی کارشناسی ارشد، عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران

آرمین عظیمی نژاد - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

فریمان رنجبران - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

قاب های خمشی، کاربرد وسیعی در نقاط زلزله خیز داشته و توانایی بالایی را در استهلاک انرژی دارند. پس از وقوع زلزله Kobe 1995 و Northridge 1994، اتصالات گیردار سازه های فولادی، عملکرد ضعیفی از خود نشان داده و عموماً دچار شکست تدریجی ناحیه جوش بال تیر به ستون گردیدند. در راستای چاره اندیشی برای اجتناب از موارد مشابه در زلزله های آتی، محققین اتصالاتی با مقطع تیر کاهش یافته را به نام اتصال (Reduced Beam Section) RBS معرفی نمودند، که در آن با کاهش موضعی مقطع تیر در مجاورت ستون می توان از تمرکز تنش در محل اتصال جلوگیری نموده و محل ایجاد مفصل پلاستیک را از اتصال به مقطعی از تیر در نزدیکی برستون منتقل نمود. در این تحقیق، ابتدا سازه قاب خمشی سه بعدی فولادی ویژه 5، 10 و 15 طبقه با مقاطع فشرده لرزه ای به صورت RBS با استفاده از نرم افزار SAP2000-14 تحت زلزله های حوزه نزدیک و دور با وبدون در نظر گرفته اثر مولفه قائم، تحلیل تاریخچه زمانی شد سپس یکی از اتصالات بحرانی در هر یک از قاب A به کمک نرم افزار ANSYS-R15 به صورت RBS مدلسازی و تحت بارها به دست آمده از هر شتاب نگاشت (در نرم افزار SAP) تحلیل دینامیکی شد با بررسی نتایج، مشخص شد که اثر مولفه قائم، اثر منفی روی عملکرد این اتصالات از لحاظ تمرکز تنش و کرنش گذاشت که البته این تاثیر منفی در اتصالات تحت زلزله های حوزه نزدیک نسبتاً، بیشتر از اتصالات نظیر تحت زلزله های حوزه دور بود.

## کلمات کلیدی:

اتصال RBS، زلزله حوزه نزدیک حوزه دور، مقطع کاهش یافته، اثر مولفه قائم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/493104>

