

عنوان مقاله:

رفتار لرزه ای اتصالات پیچی قابهای خمشی فولادی با استفاده از آلیاژهای حافظه ی شکل

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مجید ثبات حق - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه عمران، تبریز، ایران

عبدالرحیم جلالی - عضو هیات علمی دانشگاه تبریز، گروه عمران، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

از آنجائی که بررسی دقیق عملکردهای اتصالات در یک سازه فولادی از اهمیت ویژه ای برخوردار است عدم دقت در طراحی و اجرای اتصالات در سازه های فولادی نه تنها موجب خرابی در خود اتصال میگردد بلکه اثرات ویران کننده اینیز بر اعضای سازه و در نتیجه کل سازه خواهد داشت . امروزه مواد و تکنولوژیهای جدیدی بکار برده می شوند که باعث سازگاری سازه با محیط خود می باشند که به این مواد، مواد محرک یا هوشمند می گویند. آلیاژهای حافظه دار شکلی نوعی از این مواد هوشمند می باشند که به علت دارا بودن خصوصیات منحصر به فرد خود از قبیل حافظه شکل و فوق ارتجاعی کاربردهای مختلفی در مهندسی سازه پیدا کرده اند. در این تحقیق بعداز بررسی نقش اتصالات به خصوص اتصالات صلب در سازه های فولادی وهمچنین معرفی و بررسی رفتار آلیاژهای حافظه دار، به بررسی این اتصالات با نرمافزار اجزاء محدود پرداخته شده است که ابتدا با نمونه آزمایشگاهی آقای هونگ وی-ما (2012) تحلیل های نرم افزاری صحت سنجی شده و سپس دونمونه اتصال رایج توسط بولتهای فولادی با مقاومت بالا و بولتهای از جنس آلیاژهای حافظه دار شکلی تحت بارگذاری که از روی شتابنگاشت زلزله ائلسنترو به قاب فولادی پنج طبقه اعمال شده، بدست آمده ومقایسه گردیده ،که آنالیزها نشان دهنده قابلیت برگشت پذیری بالای تغییر شکلهای وجابجایی ها و اتلاف انرژی بالای پیچها و کاهش کرنشهای پسماند در اتصالات با بولتهای حافظه دار شکل می باشد که باعث بهبود رفتار اتصالات قابهای خمشی تحت اثر نیروی زلزله میگردد

کلمات کلیدی:

اتصالات خمشی پیچی، آلیاژهای حافظه دارشکلی، رفتار لرزه ای، تغییر شکل ، کرنش پسماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/314901>

