

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تعداد، جنس و چیدمان پیچ های اتصالات صلب پیچی در عملکرد سازه ای آنها در برابر حریق

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

صادق جوان - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه ایوان کی، سمنان، ایران

حمید صابری - استادیار دانشگاه ایوان کی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به منظور ارزیابی تاثیر تعداد، جنس و چیدمان پیچ های اتصالات صلب پیچی در عملکرد سازه ای آنها در برابر حریق تعداد 6 نمونه قاب فولادی به صورت اتصالات گیردار پیچی با ورق انتهایی با مشخصات مصالح A490 و A300 برای پیچ های اتصال نمونه های موردنظر در نرم افزار ABAQUS مدل سازی شد و تحت تحلیل آزمون حریق مطابق با استفاده از استاندارد ASTM E119 قرار گرفت و نتایج حاصل از آن در فصل چهار به تفصیل ارائه شد. در ادامه به نتیجه گیری حاصل از این پژوهش پرداخته شده است. پس از تحلیل نمونه های اتصالات قاب فولادی نمونه های موردنظر و مشاهده نتایج تغییرمکان می توان دریافت که تغییرمکان قائم مرکز دهانه برای نمونه های با مصالح پیچ A490 تفاوت اندکی با هم تفاوت دارد که می توان چشم پوشی کرد؛ در صورتیکه این مقدار تغییرمکان برای نمونه های با مصالح پیچ A300 برای نمونه CON.M22-8B-A300 و CON.M18-12B-A300-T2 به ترتیب بیشترین و کمترین تغییرمکان قائم را شامل بوده است که حدوداً دارای 25 درصد اختلاف مقدار می باشند؛ که به نظر می رسد علت این امر را می توان در نحوه چیدمان پیچ و تعداد آن ها جست وجو کرد. همچنین نتایج حاصل از تحلیل حاکی از آن است که در نمونه های نظیر که فقط مصالح پیچ در آن ها با هم تفاوت دارد برای نمونه های CON.M18-12B-T2 و CON.M18-12B-T2 به ترتیب برابر 51، 42 و 22 درصد اختلاف مقدار دارند. همانطور که مشخص است مقدار اختلاف قابل توجهی از این بررسی مشاهده می شود که احتمالاً علاوه بر مصالح پیچ، نحوه چیدمان و تعداد پیچ های در اتصال حائز اهمیت است.

کلمات کلیدی:

جنس و چیدمان، پیچ های اتصالات، اتصالات صلب پیچی، عملکرد سازه ای، حریق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1000596>

