

عنوان مقاله:

بررسی رفتار غیرخطی اتصالات استخوانی تیرهای I به ستونهای قوطی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ابراهیم ثنائی - استاد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت

حسین جاماسبی - کارشناس ارشد سازه دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

طی زلزله های نرتریج آمریکا (۱۹۹۴) و کوبه ژاپن (۱۹۹۵) اتصالات جان پیچی بال جوشی (BWFF) در قابهای مقاوم خمشی فولادی به مقدار زیادی آسیب دیدند. پس از وقوع این زلزله ها اتصالات خمشی متنوعی برای اجرای ساختمانهای جدید فولادی و ترمیم قابهای خمشی فولادی موجود پیشنهاد شد. یکی از این اتصالات مدرن گیردار جوشی، اتصالات استخوانی (Dogbone) میباشد. نظر به اینکه قابهای مقاوم خمشی فولادی یکی از سیستم های مقاوم در برابر بارهای جانبی مانند باد و زلزله است و اعتبار این سیستم به اتصالات آن می باشد، بنابراین لزوم معرفی و بررسی عملکرد اتصالاتی که نقایص مراحل اجرا را تا حدی تعدیل نماید و دارای مزایایی از نظر مقاومت، شکل پذیری، هزینه و... باشد، مفید بنظر می رسد. از آنجا که ایران کشوری لرزه خیز بوده و در اکثر اتصالات سازه های فولادی آن از اتصالات جوشی استفاده می شود، در این تحقیق به معرفی و بررسی عملکرد یک اتصال مدرن گیردار جوشی (استخوانی) در قابهای مقاوم خمشی فولادی جهت کاهش اشکالات موجود پرداخته شده است. قابهای مقاوم خمشی فولادی در ایران اکثراً در سازه های با ارتفاع متوسط و بلند استفاده می شود. ستونهای یا تیورق می باشد. بنابراین در این IPE این سازه ها اغلب از نوع قوطی (جعبه ای) و تیرهای مورد استفاده از نوع پروفیل و تیورق به ستونهای قوطی مورد مطالعه قرار گرفته است. جهت بررسی رفتار غیرخطی IPE تحقیق اتصالات استخوانی تیرهای استفاده شده است. در این بررسی، رفتار غیرخطی مصالح و تغییر شکلهای بزرگ در نظر ANSYS این اتصالات از نرم افزار 5.4 گرفته شده است. در این مطالعه اثر پارامترهای مؤثر در عملکرد اتصالات استخوانی نظیر نرخ کاهش بال، فاصله ناحیه کاهش یافته بال تیر از بر ستون و طول ناحیه کاهش یافته بال تیر مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج این تحقیق عملکرد بسیار خوب اتصالات استخوانی را در مقایسه با اتصالات متداول نشان می دهد

کلمات کلیدی:

اتصالات استخوانی، مقطع کاهش یافته تیر، سیستم قاب مقاوم خمشی فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818>

