

عنوان مقاله:

بررسی تجربی عملکرد لرزه ای چشمه اتصال ستونهای با مقطع جعبه ای شکل ساخته شده با اتصال کنج جوشی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی یگانه فر - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی عمران گرایش سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

حمیدرضا غلامیان - کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

بهنام مهرپرور - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

فرزان حدادشرق - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

خلاصه مقاله:

استفاده از مقاطع قوطی در قابهای خمشی فولادی، به لحاظ شکل هندسی و دارا بودن مقاومت خمشی مناسب در دو جهت و نیز تامین سطح مناسب برای اتصال تیر، بسیار متداول می باشد. با توجه به تولید محدود مقاطع قوطی نورد شده در ایران، عموماً از مقاطع جعبه ای ساخته شده با اتصال چهار ورق فولادی به یکدیگر با استفاده از جوش استفاده میشود. مطابق الزامات طرح لرزه ای، در ستونهای قوطی شکل ساخته شده از ورق در محدوده ای اطراف محل اتصال تیر به ستون، جوشکاری جان به بال های مقطع باید با نفوذ کامل انجام شود. با توجه به دشواریها و هزینه بالای انجام جوشکاری شیار و نگرانی از عدم دستیابی به نفوذ کامل در این نوع جوش در مقاطع جعبه ای و نیز روش ساخت متداول این نوع مقاطع در ایران با استفاده از جوش گوشه در اتصال کنج بیرونی ورقها، در پژوهش حاضر به مطالعه آزمایشگاهی عملکرد لرزه ای اتصال خمشی تیر ا شکل به ستون های جعبه ای شکل ساخته شده با اتصال کنج جوشی پرداخته شده است. بدین منظور 2 نمونه آزمایشگاهی معرف اتصال تیر به ستون قاب خمشی ویژه و 2 نمونه آزمایشگاهی معرف قاب خمشی متوسط با ستون جعبه ای شکل ساخته شده با جوش گوشه و شیار با نفوذ کامل طراحی و مورد ارزیابی قرار گرفت. ارزیابی لرزه ای نمونه ها با اعمال الگوی بار رفت و برگشتی مطابق آییننامه AISC 341-16 انجام پذیرفته است. نتایج بررسی های صورت گرفته نشان داد هر 4 نمونه ساخته شده قادر به گذراندن سیکل های بارگذاری تا حداکثر تغییر مکان نسبی مورد نیاز مطابق با الگوی آییننامه میباشند.

کلمات کلیدی:

ستونهای جعبه ای شکل ساخته شده ، چشمه اتصال ، جوش نفوذی ، جوش گوشه ، قاب خمشی ویژه و متوسط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/838133>

