

عنوان مقاله:

بررسی عددی تأخیر برشی در اتصالات جوشی اعضای کششی بامقطع قوطی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری محیط زیست و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد عابدین - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

نفیسه کیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

پدیده ی تأخیر برشی یکی از عوامل تأثیرگذار در تعیین ظرفیت نهایی اعضای کششی می باشد در این پدیده با توجه به توزیع غیر یکنواخت تنش در محل اتصال، کل مقطع به طور کامل مشارکت نمی کند. این امر باعث کاهش ظرفیت نهایی مقطع می گردد. عوامل مختلفی از جمله: اندازه و نوع سطح مقطع، نوع اتصال، طول اتصال، ضخامت ورق اتصال و... در تأخیر برشی تأثیر گذار می باشند. مطالعات گذشته که پایه و اساس روابط آیین نامههای مختلف می باشند عموماً بروی مقاطع تک با اتصالات پیچی و پرچی صورت گرفته است و به منظور تعیین اثر بعضی از این عوامل تاکنون مطالعه ای صورت نگرفته است. در این مطالعه با استفاده از روش های عددی به بررسی و مقایسه هر یک از پارامترهای تأثیرگذار در پدیده تأخیر برشی بر روی مقاطع قوطی با اتصال جوشی پرداخته شده است. نتایج حاصل از تحلیل عددی نشان می دهد که در اتصال مقطع قوطی تنها دو پارامتر طول اتصال و خروج از مرکزیت اتصال تأثیر گذار هستند و پارامترهای دیگر نظیر بعد جوش، طول آزاد ورق اتصال و طول آزاد عضو تأثیر چندانی در پدیده تأخیر برشی ندارند. با مقایسه نتایج با روابط آیین نامه AISC-LRFD مشخص گردید که روابط آیین نامه به دلیل در نظر نگرفتن بعضی از عوامل موثر همچون اثر تقارن در اتصال مقطع قوطی در اکثر موارد به صورت محافظه کارانه می باشد و به منظور تصحیح روابط آیین نامه رابطه ی جایگزینی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

تأخیر برشی، اعضای کششی، اتصال جوشی، مقطع قوطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517980>

