



اولین کنفرانس ملی سازه و فولاد
و
دومین کنفرانس کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه



تحلیل المان محدود اتصالات نیمه گیردار تقویت شده در قابها خمشی فولاد

* محمد رضا فرج پور^۱، محمد علی لطف الهی یقین^۲، یوسف حسین زاده^۳

چکیده:

در این مقاله، تحلیل المان محدود اتصالات نیمه گیردار پیچی تیر به ستون در قابهای خمشی ارائه شده است. مدل‌های المان محدود اتصالات نیمه گیردار پیچی تقویت شده ایجاد و با استفاده از نتایج تجربی صحت مدل المان محدود کنترل شده است. در مدل المان محدود، رفتار غیرخطی مصالح، غیرخطی هندسی و همچنین رفتار غیرخطی تماس ورق اتصال و بال ستون مورد توجه قرار گرفته است. سپس با تحلیل پارامتریک اتصالات با استفاده از نرم افزار المان محدود ABAQUS، اثر پارامترهای مختلف در توزیع تنش کششی در ترازهای مختلف پیچ، سختی دورانی و مقاومت خمشی اتصال مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به این که استفاده از سخت کننده های جان ستون و ورق انتهایی می تواند رفتار اتصال را تحت تاثیر قرار داده و مقاومت خمشی و سختی دورانی آن را تغییر دهد، در نظر گرفتن اثر سخت کننده ها در رفتار خمشی اتصال در مرحله طراحی ضروری به نظر می رسد.

کلمات کلیدی

اتصالات با ورق انتهایی، آنالیز المان محدود، توزیع تنش کششی، قاب فولادی، مسئله تماس.

* ۱. دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد سازه Reza_1607@yahoo.com

۲. دانشیار دانشکده فنی عمران دانشگاه تبریز Lotfollahi@tabrizu.ac.ir

۳. استادیار دانشکده فنی عمران دانشگاه تبریز Hosseinzadeh@tabrizu.ac.ir