

عنوان مقاله:

تأثیر الحاقیات اتصال بر روی عملکرد صفحه ستون تحت خمش دو محوری

محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی کمیسیون چهارم: سرزمین پایدار یافته های نوین در مهندسی عمران و محیط زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سجاد عسگری فرخند - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه موسسه غیرانتفاعی سبحان

سجاد بایگی - استادیار

کیوان بینا - استادیار

خلاصه مقاله:

یکی از نقاط کلیدی سازه محل اتصال سازه با زمین است. تمامی بارهای وارده بر سازه بایستی از طریق همین محل به خاک زیر پای سازه منتقل شود تا سازه پایدار بماند. اهمیت این اتصال از این جهت است که اولاً وظیفه انتقال کل نیروهای سازه به پی را دارا می باشد که در مورد زلزله عکس این مورد اتفاق می افتد و ثانیاً این بخش، محل روی دادن ناپایداری کلی در سازه و گسیختگی کلی سازه مخصوصاً در هنگام وقوع زلزله بوده و در نهایت رفتار کل سازه بسیار تحت تأثیر میزان صلبیت این اتصال است. در این تحقیق 3 نمونه از اتصالات کف ستون رایج در کارگاه های ساختمانی، تحت حالت های مختلف بارگذاری محوری، لنگر خمشی تک محوری و لنگر خمشی دو محوری در نرم افزار Abaqus واقع شده اند. سپس الگوی خرابی نمونهها، توزیع تنش بتن زیر کفستون و نمودار ممان چرخش برای هر 3 نمونه بدست آمده و با یکدیگر مقایسه شده اند. با بررسی و مقایسه نمودارها و کانتورهای تنش این نتایج حاصل شد: در همه مدلها، افزایش بار محوری باعث بیشتر شدن صلبیت اولیه اتصال می شود. این افزایش بسته به شکل مدل، متفاوت میباشد. بیشترین تنش ایجاد شده در بتن، در زیر بال فشاری ستون اتفاق می افتد که این توزیع تنش، با نظر آییننامهها، که بیشترین تنش ایجاد شده را در انتهای ورق در نظر میگیرند، همخوانی ندارد. مدلهایی که سختی چرخشی اولیه بیشتری نسبت به مدل های دیگر دارند، بعد از اعمال نیروی بیشتر، میزان کاهش سختی چرخشی آنها نسبت به مدل های دیگر کمتر میباشد.

کلمات کلیدی:

ضخامت، خمش، ستون، نرم افزار آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/716720>

