

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ضریب افزایش مقاومت بتن ناشی از محصوریت در نشیمن بتنی به روش اجزای محدود و طراحی با مدل بست و بند

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

توحید امیرحاجلو - کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه یزد

الهه قربانی - کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه یزد

صادق زارعان - کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

روش بست و بند روش نوین طراحی است که در طراحی اعضا یا نواحی از اعضای بتنی که به علت ناپیوستگی هندسی یا باردارای توزیع کرنش غیرخطی در ارتفاع مقطع شده اند بکار می رود. در اینگونه نواحی فرضیات عادی خمش که بر مبنای توزیع کرنش خطی در ارتفاع مقطع بنا شده اند کاربرد ندارد. در این مقاله به بررسی تاثیر ضریب افزایش مقاومت ناشی از محصوریت بتن در نشیمن بتنی با استفاده از روابط روش تحلیلی بست و بند و طرح آن پرداخته شده است؛ بدین صورت که با اعمال بارگذاری بر مدل نشیمن بتن آرمه با ابعاد مشخص از روش تحلیلی بست و بند، با و بدون اثر ضریب محصوریت برای بتن به تحلیل و طرح آرماتور گذاری برای مدل مبادرت شده و سپس نتایج حاصل با تحلیل دقیق اجزای محدود در نرم افزار آباکوس مقایسه شده است. در نهایت با توجه به محاسبات و مدلسازی مربوطه، نتیجه بر آن شد که تاثیر ضریب محصوریت در نزدیک شدن نتایج به واقعیت بسیار موثر می باشد؛ گرچه وجود اثربخشی این ضریب باعث کاهش نسبت شکست، در مقایسه با نتایج واقعی میشود و با توجه به این موضوع میتوان دریافت که روش بست و بند را هم میتوان در دسته روش های تحلیلی با محافظه کاری بالا دانست.

کلمات کلیدی:

نشیمن بتن آرمه، مدل بست و بند، ضریب محصوریت، روش اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655747>

