

عنوان مقاله:

آنالیز اجزا محدود دال های دو طرفه بتنی مسلح شده با میلگرد های FRP

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد نشوه - کارشناس ارشد سازه، خراسان رضوی، نیشابور، واحد علوم و تحقیقات

مجتبی لزگی نظرگاه - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری، خراسان رضوی، سبزوار

حسین بخشی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری، خراسان رضوی، سبزوار

خلاصه مقاله:

دال ها به عنوان عضو های باربر در سازه های مسکونی و پل ها همواره مورد توجه بوده و در گذر زمان به خاطر اشتباه در طراحی و محاسبات ناشی از ضعف آیین نامه های قدیمی و یا اشتباه در ساخت و اجرا دچار تغییر ساختاری گشته اند. سال های مدید عمر مفید کم سازه ها و نگهداری آن ها هزینه های زیادی را در بر داشته و روش های مقاوم سازی تنها کاربرد موقتی داشته است. امروزه دانشمندان به فکر افزایش عمر مفید سازه ها با جایگزینی مواد مناسب و با دوام هستند. فولاد با توجه به خوردگی شدید و تغییر مشخصات مکانیکی با گذشت زمان، عدم رضایت و افزایش هزینه ها را در بر داشته و برای آن موادی مانند کامپوزیت ها (FRP (و پلیمرها (propylene) و ... به عنوان جایگزین مطرح شده اند. در دهه اخیر فعالیت های آزمایشگاهی و مطالعات وسیع عددی به منظور تسلیح با FRP بر روی عضو های بتنی در سازه های مختلف انجام شده است. به علت اینکه نتایج آزمایشگاهی به زمان زیاد جهت تایید نیاز دارند، لذا استفاده از نرم افزار های اجزا محدود جهت مدل سازی تلاشی برای پیشگویی رفتار دال های بتنی مسلح می باشد. هدف اصلی این مقاله ارائه یک مدل نرم افزاری اجزا محدود برای شبیه سازی دال بتنی که به وسیله شبکه FRP مسلح شده می باشد و برای رسیدن به نتیجه مناسب، مدل های مختلف مواد FRP بررسی خواهند شد. رفتار پیچیده دال های بتنی با استفاده از مدل اجزای محدود، از نیاز به آزمایش های پر هزینه تجربی کاسته و مدل های بهینه ای را برای عملیات آزمایشگاهی آینده آماده می سازد.

کلمات کلیدی:

تسلیح، دال بتن مسلح، FRP، مدل اجزای محدود، Abaqus

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272593>

