

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر آنالیز روش های تقویتی مختلف بر روی ظرفیت ستون

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی علوم، مهندسی، تکنولوژی و کسب و کارهای فناورانه (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسنده:

اسماعیل رضائی اصل - شهرداری اراک

خلاصه مقاله:

ستون های بتن مسلح اغلب برای افزایش ظرفیت، جهت تحمل بار اعمال شده نیاز به تقویت دارند. این تحقیق رفتار ستون های بتن مسلح تقویت شده توسط تکنیک ژاکت فولادی را بررسی می کند. سه متغیر در نظر گرفته شد؛ شکل سیستم تقویت کننده اصلی (با استفاده از نبشی، صفحات و مقاطع C)، اندازه و تعداد قیدهای افقی. رفتار و بار شکست ستون های تقویت شده به صورت آزمایشگاهی بر روی هفت نمونه شامل دو نمونه تقویت نشده و پنج نمونه تقویت شده مورد بررسی قرار گرفت. یک مدل اجزاء محدود برای مطالعه رفتار این ستون ها طراحی شد. مدل با استفاده از نتایج آزمایشگاهی وریفای شد. این تحقیق نشان داد که طرح های تقویتی مختلف تاثیر عمده ای بر روی ظرفیت ستون دارند. اندازه قیدهای افقی زیادی بر بار شکست برای نمونه هایی تقویت شده با نبشی ها داشت، درحالی که تعداد قیدهای افقی برای نمونه هایی تقویت شده با نودان های C بودند موثرتر بود. سپس با استفاده از برنامه اجزاء محدود (ANSYS ۱۲.۰ (F.E رفتار آن ها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت و وریفای شد. نتایج آزمایش تطابق خوبی بین تست های آزمایشگاهی و مدل های اجزاء محدود نشان داد.

کلمات کلیدی:

عمران، ستون، بتن، ژاکت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1892966>

