

بررسی عملکرد ستون های CFDST با مقطع دایره در قاب خمشی

پرهام عزیززاده فشتامی^۱، سعید پورزینلی^۲، سید حسین قاسم زاده موسوی نژاد^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۲- دانشیار، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۳- استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

omran89guilan@yahoo.com

خلاصه

ستون های فولادی دو لایه پر شده با بتن (CFDST) نسل جدید ستون های پر شده با بتن (CFST) می باشد که در دهه ی اخیر مورد توجه محققان قرار گرفته است. در این ستون ها از دو لایه ی فولادی هم مرکز و پر شده از بتن استفاده می شود. به کارگیری بتن در فضای بین دو لایه ی فولادی و حذف آن از فضای مرکزی سطح مقطع، نه تنها باعث کاهش وزن سازه ای شده بلکه تاخیر در کماتش لایه های فولادی را منجر خواهد شد. در این مقاله، تاثیر مقاومت مشخصه ی بتن، مقاومت تسلیم فولاد لایه های داخلی و خارجی بر رفتار این ستون ها در قاب خمشی، تحت اثر نیروهای فشاری و جانبی در برنامه ی OpenSees بررسی می شود. در پایان، نتایج نشان از بهبود عملکرد قاب در صورت استفاده از ستون های CFDST نسبت به ستون های تک لایه می دهد.

کلمات کلیدی: ستون های مرکب، CFST، CFDST، Openssees