

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد ستون های بتن مسلح روکش شده با بتن معمولی و بتن ژئوپلیمری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران؛ یافته های نوین و کاربردی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

امین امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه دانشگاه پیام نور مرکز بین المللی قشم، ایران

نگس مقدسی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه پیام نور، مرکز بین المللی قشم، ایران

خلاصه مقاله:

هدف این تحقیق این است که مطالعه ای تجربی از رفتار ستون های بتن مسلح (RC) تقویت شده با استفاده از RC و پوشش بتن ژئوپلیمری (GPC) از طریق قرار دادن آنها در معرض بارگذاری محوری انجام دهد. نتایج تجربی با استفاده از مدل اجزای محدود (FEM) اعتبارسنجی تحلیلی می شوند. برای این بررسی، شش ستون بتن معمولی درجه M۲۵ در معرض بیش از ۷۵٪ بار نهایی قرار می گیرند. سپس سه ستون با استفاده از RC درجه M۴۰ پوشش داده می شوند و سه ستون دیگر با استفاده از GPC درجه M۴۰ پوشش داده می شوند. رفتار سطحی ستون RC معمولی و ستون های GPC پوشانده شده بررسی و مقایسه می شوند. از خطی سه بعدی و FEM برای اندازه گیری اثر ستون های RC معمولی و ستون های ژاکت GPC با در نظر گرفتن پلاستیسیته آسیب بتن (CDP) و مدل های کشسانی-خمیری با سخت شوندگی ایزوتروپیک تحت افزایش بار استفاده می شود. نتایج معتبر در مقابل نتایج آزمایشی دقت ۹۰٪ مدل تحلیلی را تایید کردند.

کلمات کلیدی:

ژاکت بتنی درجه یک - بتن ژئوپلیمری - رفتار رابط - CDP - روش المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1950509>

