

عنوان مقاله:

بررسی و مقاوم سازی لرزه ای ستون های بتن آرمه با مصالح ورق FRP

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کیوان رحمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله ایوان کی سمنان ایران

مجتبی تراش - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله ایوان کی سمنان ایران

حمید صابری - استادیار گروه عمران دانشگاه ایوانکی سمنان ایران

وحید صابری - استادیار گروه عمران دانشگاه ایوانکی سمنان ایران

خلاصه مقاله:

امروزه مقاوم سازی ساختمان ها یا پل ها در برابر آسیب زلزله یک چالش واقعی فناوری اقتصادی محسوب می شود. مصالح کامپوزیت بکار رفته در روش لایه بندی مرطوب از دهه 1991 فناوری اصلی مقاوم سازی برای سازه های مهندسی بوده است. تحقیق صورت گرفته در این مقاله با موضوع مقاوم سازی لرزه ای مرتبط می باشد. اهداف اصلی، ارزیابی نقش CFRP در عملکرد مکانیکی و پیرایش و نیز اصلاح الگوی ترک خوردگی در ستون های کوتاه می باشد. در طی زلزله، ستون های کوتاه به دلیل مقاومت پائین خود تحت اثر جابجایی های افقی زیاد ایجاد شده، تنش برشی را متحمل می شوند. تعداد 8 ستون کوتاه آزمایش شدند؛ آرماتور طولی آنها بالاتر از حد بالایی Eurocode 8 بود، در حالی که آرماتورهای عرضی در حد کافی نبودند تا تسلیم برشی تضمین گردد. 7 ستون بطور سراسری یا منفصل با CFRP یا GFRP مقاوم سازی شدند. این ستون ها تحت یک بار فشاری ثابت همراه با بار متناوب افقی شبه استاتیکی مورد آزمایش قرار گرفتند. بنابراین این امکان وجود داشت که کارایی این گونه مقاوم سازی را با اندازه گیری افزایش بار و شکل پذیری ارزیابی نماییم.

کلمات کلیدی:

مقاوم سازی، طرح لرزه ای، ستون های بتن آرمه، ورق FRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/878013>

