

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی و تحلیلی رفتار خمشی عمود بر صفحه دیوار پیش ساخته نوین، ساخته شده از پلی استایرن روزنرانی شده

محل انتشار:

سومین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امید رضایی فر - استادیار، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

سیدمرتضی سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از عوامل تشدیدکننده نیروی زلزله و اثرات مخرب ناشی از آن بر ساختمان استفاده از اجزای غیر سازه‌های سنگین و صلب می‌باشد. بنابراین استفاده از مصالح و ساختارهای سبک و انعطاف‌پذیر در اجزای غیرسازه‌ای، به‌عنوان یکی از راهکارهای موثر در ساخت بناهای سبک و ایمن در برابر زلزله به شمار می‌روند. در این مطالعه به بررسی تحلیلی و آزمایشگاهی نوعی دیوار پیش‌ساخته سبک و مقاوم در برابر زلزله، ساخته‌شده از ورقهای عایق XPS و ترکیب پانلهای گچی (پانلهای سیمانی) پرداخته شده‌است. 12 مدل از این پانلهای در ضخامت‌های متفاوت تحت بارگذاری قرارگرفته و مقادیر نیروهای حداکثر، جابجاییهای حداکثر و نهایی آنها محاسبه شده است. همچنین جابجایی پانلهای استفاده از روابط تحلیلی نیز محاسبه شده و با نتایج آزمایشگاهی مقایسه شدند. بررسیها نشان می‌دهند پانلهای C-C ، 35 % مقاومت بیشتر و پانلهای G-G ، 37 % شکلیپذیری بالاتری داشته‌اند. مدلهای C-G و G-C با اینکه رفتار اولیه تقریباً یکسانی را نشان دادند اما در شکلیپذیری پانلهای C-G تا میزان 64 % بهتر عمل کرده‌اند. ضخامت نیز در مقاومت و شکلیپذیری پانلهای، موثر است. بدینصورت که پانلهای 12 / 5 سانتیمتر، 37 % مقاومت و 21 % شکلیپذیری بیشتری نسبت به پانلهای با ضخامت 7 / 5 سانتیمتر دارند

کلمات کلیدی:

دیوار پیش‌ساخته، پلیاستایرن، رفتارخمشی، آزمایش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/659999>

