

عنوان مقاله:

ارزیابی مهاربند پر شده با بتن تحت بارگذاری چرخه ای

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم زیست محیطی و مدیریتی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

راضیه باصفت - دانشجو، کارشناسی ارشد سازه، فنی و مهندسی، عمران، دانشگاه غیرانتفاعی طبری، بابل ایران

لیلا کلانی - استادیار، دکتری سازه، فنی و مهندسی، عمران، دانشگاه غیرانتفاعی طبری، بابل ایران

سیدرسول نبویان - مربی، دانشجوی دکتری سازه، فنی و مهندسی، عمران، صنعتی نوشیروانی بابل، بابل ایران

خلاصه مقاله:

اعضای بادبندی یکی از متداول ترین ابزارها جهت مقابله با نیروها و بارگذاری جانبی در ساختمان ها هستند. چالش اصلی در استفاده از بادبندهای هم محور مساله کمانش و کاهش مقاومت ناگهانی آنهاست که در زلزله اهمیت دارد. المان هایقظری در سیستم های مهاربندی هم مرکز معمولی، علی رغم اینکه سختی و مقاومت سازه را افزایش می دهند، اما جذب انرژی قابل توجهی در سازه در حین زلزله نشان نمی دهند. رفتار پس کمانشی ضعیف، اختلاف در ظرفیت کششی و فشاری، زوال سختی و مقاومت تحت بارگذاری های چرخه ای و خستگی سیکل پایین از جمله مشکلات عمده و اساسی در عملکرد اعضای فشاری می باشند در نتیجه مهاربند کمانش ناپذیر به منظور غلبه بر این مشکل معرفی شده است. در این پژوهش از لوله پر شده با بتن استفاده شده است. مطالعه براساس روش اجزای محدود و با استفاده از نرم افزار ABAQUS 6.12-13 و تحلیل دینامیکی غیر خطی، به بررسی تاثیر پارامترهایی مانند قطر مهاربند، تنش تسلیم فولاد، مهاربندهای پر شده با بتن و تاثیر مقاومت مشخصه بتن پرداخته شده است. نتایج نشان میدهد، پر کردن مهاربند با بتن باعث افزایش ظرفیت باربری مهاربند می شود که این افزایش ظرفیت باربری در فولاد باتنش تسلیم پایین تر کاراتر می باشد.

کلمات کلیدی:

مهاربند کمانش ناپذیر، شکل پذیری، تحلیل استاتیکی غیرخطی، اتلاف انرژی پلاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/766353>

