

عنوان مقاله:

بررسی ابعاد بهینه میراگر اصطکاکی سیلندری دورانی در سازه

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

هادی مهدیزاده فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

مهران غلامی - استادیار، مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

حمید رحمانی سامانی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بهینه سازی ابعاد مختلف اجزاء میراگر با توجه به ظرفیت آن پرداخته می شود. هدف اصلی این پژوهش، یافتن پارامترهای هندسی و زاویه اولیه ی بهینه میراگر اصطکاکی سیلندری دورانی (RCFD) می باشد که منجر به کاهش اثر سایش و حرارت در رفتار دینامیکی میراگر می شود. با فرض نمودن ابعاد، تعداد، جانمایی و پارامترهای مختلف برای میراگر سعی می شود تا با در نظر گرفتن متغیرهای مختلف ابعاد و تعداد بهینه میراگر محاسبه شود. بهینه سازی عددی توسط نرم افزار GAMS انجام شده و ابعاد مختلف المان های مربوطه با توجه به نیروهای وارده محاسبه شده است. در بهینه سازی عددی متغیرها و محدودیت ها و تابع هدف تعیین شده است. در این مطالعه تابع هدف، محاسبه حجم استوانه توپر (شفت) مورد استفاده در میراگر در نظر گرفته شده است. نتایج مدل عددی نشان می دهد که در اکثر حالت ها زاویه بهینه بین بازوهای متصل به میراگر 60 درجه می باشد. همچنین با توجه به متغیرهای فرض شده ظرفیت میراگرهای منفرد تا 55 تن و برای دو میراگر تا 110 تن قابل استفاده می باشد.

کلمات کلیدی:

میراگر اصطکاکی، بهینه سازی عددی، کنترل غیر فعال سازه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/977497>

