

عنوان مقاله:

بهینه سازی سازه های فولادی سه بعدی تحت محدودیت فرکانس با لحاظ نمودن اثر متقابل خاک و سازه

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد و اولین کنفرانس ملی سازه های سبک فولادی (LSF) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرا مرز خان محمدی -

چنگیز غیرتمند -

سعید تاربیوردیلو -

خلاصه مقاله:

ایده طرح بهینه سازه ها همواره ذهن مهندسان را به خود معطوف داشته است در اغلب موارد هدف از طرح بهینه سازه ها کاهش هزینه های مربوط به یک سازه می باشد در تحقیق حاضر مینیمم نمودن وزن سازه های سه بعدی فولادی در اندرکنش با خاک مدنظر است درحالیکه فرکانس های ارتعاشی سازه به مقادیر مشخصی محدود شوند محدود کردن فرکانسهای سازه در طراحی باعث جلوگیری از بروز پدیده رزونانس در سازه می باشد که این عامل گام مناسبی در جهت جلوگیری از خسارت های احتمالی در اثر زلزله ای با مشخصات مورد نظر می باشد لحاظ نمودن تاثیر اندرکنش خاک و سازه نگاه جدیدی است که در این تحقیق بدان پرداخته شده است جهت انجام عملیات بهینه سازی از الگوریتم ازدحام ذرات PSO استفاده شده است فضای جستجو در این تحقیق بصورت پیوسته بوده و متغیرهای طراحی در نظر گرفته شده سطح مقطع اعضای سازه می باشند که در سیکلهای بهینه یا بی با یافتن مقادیر مناسب برای آنها وزن سازه کمینه شده است.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، سازه های فولادی سه بعدی/قیود فرکانسی/ اندرکنش خاک و سازه/الگوریتم ازدحام ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/187500>

