

عنوان مقاله:

استفاده از بار معادل در تحلیل رفتار ستون با لایه پیزوالکتریک

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یاسر صادقی - دانشجوی دکتری سازه

سیدمجتبی موسوی نژاد - دانشجوی دکتری سازه، گروه مهندسی عمران دانشگاه فردوسی، مشهد

مهرداد محمدنژاد - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی بیرجند،

خلاصه مقاله:

در این پژوهش سعی شده از درستی نتایج بدست آمده از روش بار معادل در تحلیل رفتاریکسازه هوشمند اطمینان حاصل شود به این منظور خمش یک تیر در دو حالت یکسرگیردار و تکیه گاه ساده که توسط یک لایه پیزوالکتریک پوشانده شده مورد بررسی قرار گرفته است بعد از اطمینان از صحت استفاده از بار معادل ممان معادل اعمالی از طرف لایه پیزوالکتریک که از مقایسه مدل تحلیلی با مدل المان محدود نرم افزار ANSYS انجام گرفته است تحلیل های مشابه روی کمانش ستون در دو حالت تکیه گاهی مذکور انجام شده است در این تحلیل ها از دولایه پیزوالکتریک که تمام ستون را در دو طرف پوشانده برای تحریک ستون و ایجاد بارکششی روی ستون استفاده شده است در نهایت افزایش بارکمانشی برای این دو حالت تکیه گاهی ستون از روش بار معادل بصورت نمودار ارایه شده است

کلمات کلیدی:

پیزوالکتریک، بار معادل، کمانش، ستون، سازه هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/216725>

