

عنوان مقاله:

بررسی پاسخ دینامیکی بارها متحرک هارمونیک رو تیر اولر-برنولی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سعید تاروردیلو - عضو هیات علمی دانشگاه ارومیه

جمیل میرزا پور - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه،

مهديه شاهمردانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه

خلاصه مقاله:

در این مطالعه دوبار متحرک هارمونیک را در یک جهت از سمت چپ تیر حرکت می دهیم که بار متحرک هارمونیک وارده بصورت سینوسی با فرکانس تحریک مشخص اعمال می شود و تیرمورد نظر دارای شرایط تکیه گاهی دو سر ساده می باشد دوبار متحرک هارمونیک با سرعت و فرکانس تحریک مختلف در یک زمان مشخص شروع به حرکت می نمایند سپس با شناسایی نیروهای وارد بر تیر و نیروهای موجود و صرف نظر کردن از میرایی در سیستم و همچنین با صرف نظر از اثرات اینرسی بارهای متحرک با به کارگیری اصل همپلتون و روشهای انرژی معادله حاکم بر سیستم را بدست می آوریم سپس جهت نمایش رفتار تیر تحت عبور بارهای اعمالی چندمثال عددی شرح داده می شود تیر مورد نظر دارای شرایط معمول تیر اولر - برنولی می باشد که دوبار با سرعت ها و فرکانسهای مشخص روی تیر حرکت داده می شوند دوبار را با سرعت و فرکانسهای مختلف حرکت می دهیم تا سرعت و فرکانس تحریک بحرانی را تعیین نماییم از آنجایی که طول تیر طولانی نمی باشد مود شکلهای غالب بنا به محاسبات انجام شده تا سه مورد شکل اول می باشد در انتهاب بحث نتایج بدست آمده از دوبار متحرک هارمونیک را با نتایج یک بار متحرک هارمونیک نیز مقایسه می نماییم.

کلمات کلیدی:

بار متحرک هارمونیک، روش انرژی، اصل همپلتون، ضریب دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/101234>

