

عنوان مقاله:

تعیین مشخصات ارتعاشی بلوک سیلندر ودسته موتورها با روش های دینامیک لاگرانژی و FEM درموتور Z-۲۴

محل انتشار:

دهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

موسی رضائی - استادیار گروه مهندسی مکانیک

سهراب رضوانخواه - فوق لیسانس، واحد پژوهش و توسعه دانشگاه تبریز شرکت مگاموتور

خلاصه مقاله:

در این مقاله مشخصات ارتعاشی مجموعه بلوک سیلندر ودسته موتورها درموتور Z-۲۴ بااستفاده ازدینامیک لاگرانژی استخراج شده است. مدل دینامیکی شامل ماتریس های جرم و سختی می باشد. و معادله حاکم به شکل مساله مقدار ویژه بدست می آید. برای شناخت بهتر رفتار ارتعاشی موتور، بلوک سیلندر نیز از نظر ارتعاشی مورد مطالعه قرار گرفته است. برای این منظور و به دلیل پیچیدگی بیش از حد اعمال روش لاگرانژی، از روش FEM استفاده گردید و نتایج بدست آمده با نتایج حاصل از اندازه گیری های تجربی ارتعاشی مورد مقایسه قرار گرفت. یافته های مقاله نشان می دهد که فرکانس های ارتعاشی مجموعه بلوک سیلندر ودسته موتورها با فرکانس های طبیعی بلوک سیلندر دارای مقادیر بسیار پائینی می باشند بنابراین امکان تحریک چنین فرکانس های تنهادر دوره ای بسیارپائین موتور وجود دارد در حالیکه ارتعاشات فرکانس بالای بلوک سیلندر دارای نقش عمده ای در نویز تولیدی موتوردر دورههای کاری خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات موتوراحتراق داخلی ، دینامیک لاگرانژی، روش المان محدود، آنالیزمودال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1895260>

