

عنوان مقاله:

بررسی رفتار دینامیکی مفصل غیر ایده آل دارای لقی در مکانیزم لنگ- لغزنده

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی موتور های درونسوز (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

موسی رضایی - عضو هیئت علمی، دانشکده فنی مهندسی مکانیک - دانشگاه تبریز

حسام الدین ارغند - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی مهندسی مکانیک - دانشگاه تبریز

امین ترقی اسکویی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشکده فنی مهندسی مکانیک - دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این پژوهش مکانیزم لنگ-لغزنده که یکی از اساسی ترین مکانیزم ها در موتورهای احتراق داخلی است مورد مطالعه و تحلیل قرار می گیرد. تحلیل حالت ایده آل این مکانیزم بدون در نظر گرفتن پدیده هایی نظیر لقی، اصطکاک و ... در پژوهش های پیشین انجام شده است. در این مقاله تحلیل سینماتیکی و دینامیکی مکانیزم لنگ- لغزنده با در نظر گرفتن لقی در اتصال گژن پین و شاتون انجام شده است. برای توصیف حرکت سیستم در برخورد اجزای مکانیزم در محل مفصل با در نظر گرفتن لقی، از مدل غیرخطی هرتز برای نیروهای الاستیک بین اجزاء در برخورد سطحی به جای قیدهای سینماتیکی ایده آل استفاده شده است و تحلیل ها با در نظر گرفتن دستگاه مختصات دکارتی و بر اساس معادلات حرکت نیوتن صورت گرفته است. نتایج نشان می دهد که با کاهش لقی تعداد برخوردهای رخ داده در واحد زمان بین ژورنال و یاتاقان افزایش یافته و عمق نفوذ کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

موتور، مکانیزم لنگ-لغزنده، لقی، برخورد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/679209>

