

عنوان مقاله:

بهکارگیری الگوریتم ژنتیک برای اهرمبندی بهینه مکانیزم شش میله‌ای دارای یک توقف

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، مکاترونیک و بیومکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد سلیمانی امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی احرار رشت

محمدابراهیم فلزی - استادیار، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک مکانیزم شش میله‌ای دارای لغزنده (اسلایدر) با بهکارگیری الگوریتم ژنتیک، هنگامیکه لغزنده در زوایای خاصی از دوران کرنک توقف دارد، به‌صورت بهینه طراحی شده است. با استفاده از تحلیل سینماتیکی مکانیزم، مکان‌لغزنده (اسلایدر) و زوایای انتقال را فرمولبندی و بر اساس آنها تابع هدف و قیود لازم تعریف می‌شود. شرایط مسئله طوری تعریف شده است که در 06 درجه آخر گردش میله لنگ (کرنک)، لغزنده (اسلایدر) توقف کامل داشته باشد. در این طراحی تابع هدف بر اساس مجموع خطاهای مکان لغزنده (اسلایدر) نسبت به مکان مطلوب در زمان توقف کامل تعریف شده و قیود لازم برای محدود کردن زوایای انتقال مکانیزم چهار میله‌ای و شش میله‌ای در نظر گرفته شده است. نوآوری در این کار استفاده از الگوریتم ژنتیک بوده و برتری کار نیز کاهش قابلیت‌توجه خطا به میزان بیش از 12 برابر نسبت به مقاله مرجع می‌باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، طراحی بهینه، اهرم بندی شش میله ای، مکانیزم های دارای توقف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506104>

