

عنوان مقاله:

طراحی مکانیزم وجین کن مکانیکی (بخش دوم: تحلیل سینماتیکی و دینامیکی)

محل انتشار:

دوفصلنامه کشاورزی، دوره 10، شماره 2 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

هادی صمیمی اخیجهانی - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران- ایران

اکبر محمدعرب حسینی - استادیار، گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران- ایران

محمدحسین کیانمهر - دانشیار، گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران- ایران

حامد مهرآور - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران- ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، تغییرات سرعت زاویه ای، شتاب زاویه ای، جرک زاویه ای، نیروهای وارد بر اعضا و تغییرات گشتاور ورودی مورد نیاز برای یک مکانیزم چهار میله ای بررسی شد. برای حل معادلات حاصل و ترسیم نمودارها یک برنامه انعطاف پذیر به کمک نرم افزار Matlab تهیه شد که توانایی محاسبه و ترسیم سرعت، شتاب، جرک، نیروهای وارد بر هر نقطه از مکانیزم و مقدار گشتاور ورودی موردنیاز را دارا می باشد. نتایج نشان داد که روند تغییرات شتاب زاویه ای، جرک زاویه ای و مقادیر نیرو در مکانیزم انتخاب شده، پیوسته بود. با در نظر گرفتن نیروی اعمال شده در مفصل ها و اعضای مکانیزم، جنس مواد و سطح مقطع برای هر عضو به صورت جداگانه حاصل می شود. مقدار گشتاور ورودی مورد نیاز برای انجام کار، با در نظر گرفتن حداکثر مقدار آن در نمودار مربوط حاصل شد.

کلمات کلیدی:

جرک زاویه ای، مکانیزم چهار میله ای، نقاط دقت، وجین مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/705664>

