

## عنوان مقاله:

طراحی نرم افزاری و تحلیل چرخنده های جعبه دنده تراکتور سنگین ITM8200

## محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسنده:

محمدرضا کماندار - گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت

## خلاصه مقاله:

در عملیاتهای زراعی مزارع بزرگ و واحدهای کشت و صنعت، جهت صرفه جوئی در مصرف انرژی، کاهش اتلاف وقت و افزایش راندمان کار باید از تراکتورهای سنگین استفاده کرد. در حال حاضر سنگین ترین تراکتور تولیدی کشور ITM399 با توان 110 اسب بخار یا سخگوی مزارع کوچک تا متوسط می باشد. بنابراین طراحی و ساخت تراکتور سنگین ITM8200 با قدرت 154 اسب بخار، به عنوان یک طرح در شرکت تراکتور سازی تبریز مطرح و تحقیق حاضر بخشی از طراحی جعبه دنده این تراکتور جدید می باشد. با توجه به مطالعات انجام گرفته در این زمینه و جهت نیل به خواسته های مورد انتظار این تراکتور، از یک جعبه دنده مجهز به سیستم دایناسیفت 1 جهت انتقال قدرت استفاده گردید. سیستم دایناسیفت 4 حالت A، B، C و D را ایجاد کرده که با 8 سرعت ایجاد می شود. جعبه دنده اصلی، 32 سرعت جلو و 32 سرعت عقب ایجاد [2]. برای طراحی چرخنده های جعبه دنده، در ابتدا با [ ] میگردد. [1] توجه به گشتاور و دور ورودی جعبه دنده و خروجی های گشتاور و دور مورد نیاز، و بر اساس گشتاور لغزشی حاکم بر سیستم انتقال نیروی تراکتورهای کشاورزی، بارهای وارده بر هر یک از چرخنده ها محاسبه گردید. در نهایت با لحاظ نمودن تنشهای خمشی و لهدگی، ابعاد چرخنده ها از جمله قطر گام، گام قطری، تعداد دندانه، عرض دندانه و ضخامت طوقه را با لحاظ کردن روش طراحی پیشنهادی انجمن چرخنده سازان آمریکا 2 و با استفاده از نرم افزار نوشته شده با زبان برنامه نویسی C محاسبه و طراحی گردید.

## کلمات کلیدی:

طراحی، تراکتور، جعبه دنده، چرخنده، تنش خمشی، تنش لهدگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114405>

