

## عنوان مقاله:

تحلیل جعبه دنده کمباین سهند اس 68 به منظور امکان سنجی افزایش ظرفیت انتقال توان

## محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

بهنام رضائی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی

حسین نوید - استادیار گروه مهندسی مکانیک مهندسی ماشین های کشاورزی ، دانشگاه تبری

حمیدرضا قاسم زاده - دانشیار گروه مهندسی مکانیک مهندسی ماشین های کشاورزی ، دانشگاه تبریز

محمدرضا رهبری عصر - معاونت فنی شرکت گسترش و توسعه صنعت آذربایجان

## خلاصه مقاله:

بخش تحقیقات معاونت فنی شرکت گسترش و توسعه صنعت آذربایجان جهت دستیابی به محصولات با کیفیت و توان بیشتر اقدام به انجام تغییراتی در کمباین تولیدی خود نموده است که این تغییرات در راستای افزایش ظرفیت عملکردی کمباین صورت می گیرد . با افزایش ظرفیت انتقال توان در جعبه دنده کمباین سهند اس 68 ، از آن می توان در کمباین های قوی تر استفاده کرد . جهت دستیابی به این هدف در تحقیق حاضر ابتدا تنش های خمشی ، لهیدگی و ضرایب اطمینان چرخنده های جعبه دنده کنونی با منبع توان 130 اسب بخار محاسبه شد . مبنای محاسبات در دنده یک ، دو و عقب ؛ گشتاور لغزشی و درصد توان انتقالی موتور به جعبه دنده و در دنده سه حداکثر گشتاور تولیدی موتور و درصد توان انتقالی موتور به جعبه دنده انتخاب شد . سپس تغییرات ابعادی در دو مرحله بر روی چرخنده های مورد بررسی ، جهت استفاده در کمباین با منبع توان 180 اسب بخار طوری اعمال شد که ضرایب اطمینان بدست آمده ی حدالمقدور تغییر نکنند . ترسیم پروفیل (اینولوت) دندانه چرخنده های جدید با استفاده از نرم افزار Geartrax 2003 و مدل سازی آنها با نرم افزار Solidworks 2007 صورت گرفت . با توجه به محدودیت فضایی داخل جعبه دنده ، سه عدد از چرخنده های مورد بررسی به چرخنده های ماریچ با زاویه تورب 30 و 45 درجه تبدیل و تنش ها و ضرایب اطمینان آنها نیز با توجه به منبع توان جدید محاسبه شد . جهت ارزیابی دقت محاسبات ، جفت چرخنده درگیر در حالت دنده یک با استفاده از نرم افزارهای ANSYS و Cosmos از لحاظ تنش خمشی و تنش تماسی تحلیل شدند . بررسی ها نشان داد که نتایج روش تئوری با نتایج حاصل از روش المان محدود مطابقت دارد.

## کلمات کلیدی:

کمباین ، جعبه دنده ، تنش ، گشتاور لغزشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52888>

