

عنوان مقاله:

تحلیل المان محدود بازوی وسط تراکتور MF-285 در هنگام حمل گاوآهن 4 خیش

محل انتشار:

نهمین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

لیلا ندرلو - استادیار مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه رازی، کرمانشاه

فرانه خدامرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه رازی، کرمانشاه

حسین جوادی کیا - استادیار مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

با توجه به تحقیقات و پژوهش های انجام شده درباره آسیب های وارده بر بازوهای اتصال در تراکتور حین حمل و نقل و بالا و پایین بردن ادوات تمام سوار در این پژوهش به بررسی و تحلیل بازوی وسط تراکتور مسیفرگوسن 285 به روش المان محدود در حین حمل گاوآهن 4 خیش پرداخته شده است. که پس از اندازه گیری اجزای اتصالات با دقت 0.1mm و با استفاده از نرم افزار CATIA V6 به آنالیز استاتیکی و آنالیز هارمونیک به تحلیل المان محدود پرداخته شد. میزان بار استاتیکی وارد بر بازو 7036.2N از طریق روابط استاتیکی و تنشماکزیموم بر ناحیه نزدیک به قست توپی توسط (ناحیه بحرانی) بصورت تئوری برابر با 12.35×10^6 N/m² و مقایسه آن با میزان تنش وان میسز محاسبه شده توسط نرم افزار دقت انجام محاسبات 0.57 درصد نتیجه گیریشد. که برای افزایش دقت و تمرکز تنش از مدل مش بندی کوچکتر استفاده شد. همچنین روند تغییرات جابجایی در راستای طول بازو در بیشترین مقدار خود و به ارتعاشات وارده در یک دامه ثابت قرار می گیرد اما سرعت تغییرات بر اثر اعمال نیرو تغییرات بر اثر اعمال نیرو و شتاب تغییرات بر اثر اعمال نیرو تغییرات بر اثر اعمال نیرو با افزایش ارتعاشات دامنه تغییرات افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

بازوی وسط، گاوآهن 4 خیش، مسی فرگوسن 285

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/918739>

