

عنوان مقاله:

بررسی ارتعاش صندلی تراکتور مسی فرگوسن 399 در حوزه ی زمان

محل انتشار:

ششمین همایش یافته های پژوهشی کشاورزی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

یاسان بیگ زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشگاه ایلام

مرتضی قاری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشگاه ایلام

رضا یگانه - استادیار گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشگاه ایلام

خلاصه مقاله:

ارتعاشاتی که انسان با آن مواجه می شود بیش تر از وسایلی است که موتور را نیز شامل می باشد. تراکتور به طور گسترده ای در مزارع مورد استفاده قرار می گیرد. ارتعاش منتقل شده از تراکتور به بدن راننده باعث ناراحتی، آسیب، درد و کاهش بازده کار می گردد. در این پژوهش ارتعاش تراکتور مسی فرگوسن 399 در حالت حمل و نقل در جاده های خاکی مزرعه ای بررسی شد. سیگنال های شتاب ارتعاش منتقل شده در موقعیت صندلی تراکتور و در جهت عمودی (راستای z) در سه نسبت دنده 1، 2 و 3 (دنده های کمکی جعبه دنده و دیفرانسیل هر دو در حال سنگین) و در 3 سطح سرعت موتور (1250، 1500 و 1750 دور بر دقیقه) اندازه گیری و ذخیره شدند. نتایج نشان داد که رشه ی میانگین مربع های RMS شتاب ارتعاش در جهت عمودی با افزایش سرعت دورانی موتور افزایش یافت. همچنین نشان داد افزایش سرعت پیشروی باعث افزایش RMS شتاب ارتعاش به میزان قابل توجهی شد. میزان تغییرات مقادیر RMS شتاب ارتعاش در اثر تغییرات دنده بیش تر از سرعت دورانی موتور بود. همچنین با مقایسه ی مقادیر RMS شتاب ارتعاش به دست آمده با استانداردهای بیان شده در ایزو 2631 نشان داد سطح آسایش راننده هنگام رانندگی با تراکتور مسی فرگوسن 399 فوق العاده ناراحت می باشد. از نتایج این تحقیق می توان به منظور طراحی کابین راننده ی تراکتور و یا طراحی سیستم تعلیق صندلی راننده استفاده کرد. همچنین می توان در طراحی بهینه ی سازه ی تراکتور و یا طراحی ایزولاتورهای ارتعاش به منظور کاهش اثرات مضر آن بر کاربر استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

تراکتور مسی فرگوسن، ارتعاش، صندلی، نسبت دنده، حوزه زمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/262397>

