

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت دینامومتر اتصال سه نقطه

محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

رضا علیمردانی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشکده بیوسیستم کشاورزی، دانشگاه تهران

ضرغام فاضل نیاری - کارشناس ارشد

اسداله اکرم - استادیار گروه مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشکده بیوسیستم کشاورزی دانشگاه تهران

اصغر محمودی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشکده بیوسیستم کشاورزی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

برای مکانیزه کردن فعالیت های کشاورزی در کشورهای در حال توسعه، تراکتور منبع اصلی توان تلقی می شود. برای کاهش هزینه های تولید، شناخت و آگاهی از عملکرد وسائل پیچیده امروزی که جایگاه خاصی در کشاورزی و نقش مهمی در افزایش تولید محصول دارند ضروری است. یکی از فعالیت های کشاورزی که انرژی زیادی می طلبد، آماده کردن زمین و تهیه بستر برای کشت است. در این تحقیق طرح و ساخت یک دستگاه دینامومتر اتصال سه نقطه برای اندازه گیری و ثبت مولفه های نیروی کششی ارائه شد. این دینامومتر برای تراکتورهای گروه ۰ و طراحی و ساخته شده است که مجموعه شاسی به وزن ۴۹ کیلوگرم و به شکل لوارونه است تا امکان استفاده از محور تواندهی را فراهم سازد. دینامومتر فوق قادر به اندازه گیری نیروهای افقی و عمودی وارده به بازوهای اتصال سه نقطه تراکتور است. سیستم از سه قسمت شاسی، مبدل های حساس اندازه گیری نیرو، و سیستم تحویل و ثبت داده تشکیل شده است. پس از کالیبره کردن مبدل های نیرو و نصب آنها روی شاسی، مجموعه سیستم در مزرعه با تراکتور و گاواهن برگرداندار آزمایش شد. آزمون مزرعه ای نشان داد که دینامومتر به خوبی قادر به اندازه گیری و تجزیه نیروها روی بازوهای اتصال سه نقطه است و سیستم تحویل داده علاوه بر ثبت لحظه ای داده ها می تواند داده ها را به صورت نمودار نمایش دهد یا جدول داده ها را در حافظه کامپیوتر ثبت کند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1597562>

