

## عنوان مقاله:

طراحی فرمان هیدرواستاتیک برای ماشین های کشاورزی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس دانشجویی مهندسی ماشینهای کشاورزی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

سامان آبدانان - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی

تیمور توکلی هاشجین - دانشیار گروه مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

حجت اله رخ گیره - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک طراحی کاربردی

مجتبی نادری بلداجی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی

## خلاصه مقاله:

سیستم فرمان ماشین های کشاورزی به دلیل وجود تایرهای بزرگ و اتصالات سنگین و درضمن محدود بودن نیروی انسان نیاز به تقویت و حمایت دارد در پیکربندی خودروهای قدیمی که تنها از نیروی انسان برای هدایت آن استفاده می شود هدایت سریع و حصول فرمان پذیری ایده آل قابل دسترسی نبوده است به همین دلیل طراحان با طراحی فرمان نیمه هیدرولیک و تمام هیدرولیک هیدرواستاتیک و دربرگرفتن نیروی سیال نیروی لازم برای هدایت خودرو را در اختیار راننده قرار میدهند در این مقاله ابتدا مدارهای مختلف سیستم فرمان از قبیل مرکز باز، مرکز باز تقویت شده و مرکز بسته مورد بحث واقع شده محاسن و معایب هر طرح و مدار بررسی قرار میگیرد. درضمن به خصوصیات مهم سیستم فرمان شامل جریان جابجایی و فشار پرداخته و ارتباط آن ها با یکدیگر مورد بررسی قرار میگیرد و در آخر به توضیح پیرامون قطر داخلی سیلندر اندازه قطر محور طول کورس و حجم سیلندر پرداخته و نتایج کاهش و افزایش آن بر روی قدرت تولید شده توسط سیلندر بیان می شود. سپس به محاسبه هندسه ی صحیح ضریب اصطکاک گشتاور مورد نیاز شاه بین فاکتور اطمینان گشتاور شاه بین نیروی مورد نیاز برای سیلندر هیدرولیکی فشار سیستم سطح موثر سیلندر قطر داخلی سیلندر طول کورس مورد نیاز سیلندر حجم جابجایی سیلندر تقریب تعداد چرخش ها جابجایی مورد نیاز واحد فرمان انتخاب واحد فرمان و ماکزیمم دبی مورد نیاز پرداخته می شود.

## کلمات کلیدی:

فرمان هیدرواستاتیکی، مدار، جریان، جابجایی، فشار طراحی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/136056>

