

عنوان مقاله:

جایگزینی سامانه های کنترل الکترونیکی با سامانه های مرسوم کنترل مکانیکی ماشین برداشت نیشکر سری 700

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رحیم صیدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز

اسماعیل خراسانی فردواتی - استاد یار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی بیوسامانه دانشگاه شهید چمران اهواز

احمد رضانی - دانش آموخته کارشناسی مکانیک مترو دانشکده علمی کاربردی مترو

خلاصه مقاله:

امروزه بسیاری از فناوری های پیشرفته در زمینه مکانیک و الکترونیک با ارتباطی منظم و دقیق با هم آمیخته شده اند و سامانه های کنترل الکترونیکی بیشتر و بیشتر با سامانه های مرسوم مکانیکی جایگزین شده اند. استفاده از سامانه های مرسوم مکانیکی نیازمند کنترل دقیق و هوشمند است که سامانه های مرسوم کنترلی فاقد آن می باشد. همزمان با پیشرفت سامانه های کنترل الکترونیکی در سایر بخش های صنعت، ضروری است صنعت کشاورزی نیز خود را آماده جایگزینی سامانه های کنترل الکترونیکی با سامانه های مرسوم کنترل مکانیکی و هیدرولیکی نماید که پیاده سازی سامانه های کنترل الکترونیکی باعث تلفیق کامل و قابل تنظیم یک سامانه کنترلی به همراه کارایی بهتر، اشغال فضای کمتر، صرفه جویی در مصرف سوخت، کاهش آلودگی و ذخیره انرژی می شود. در این مقاله ابتدا با ذکر مقدمه ای در خصوص پیاده سازی سامانه های کنترل الکترونیکی به جای سامانه های کنترل مکانیکی و هیدرولیکی مرسوم، نحوه عملکرد مکانیزم های محرک مکانیکی و دلایلی را که سبب استفاده از سامانه های کنترل الکترونیکی می شود ارائه خواهد شد و نهایتاً تجهیزات مورد نیاز جهت پیاده سازی این سامانه، شماتیکی از عملکرد سامانه کنترل الکترونیکی و الگوریتم کنترلی طراحی شده برای این سامانه عنوان می شود. نتایج دست آمده از پیاده سازی آزمایشگاهی این سامانه نشان دهنده عملکرد صحیح کنترلر از نظر طراحی و پیاده سازی الگوریتم کنترلی است.

کلمات کلیدی:

سامانه های کنترل الکترونیکی، ماشین برداشت، موتور پل های، میکروکنترلر، جوی استیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005600>

