

عنوان مقاله:

کنترل درایو سروو موتور با بهره گیری از منطق فازی

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید رضا صالحی - لیسانس مهندسی برق، دانشگاه، ایران

هومن محمدی مقدم - فوق لیسانس مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

مهم ترین استراتژی کنترلی در صنعت، را می توان کنترل کننده تناسبی مشتقی انتگرالی (PID) نامید. شهرت این قبیل کنترل کننده های PID ارتباط دارد به عملکرد قوی شان در شرایط عملیاتی مختلف و نیز سهولت در استفاده از آن ها. یکی از کاربردهای آن، کنترل مدل دست ماشینی روبات بازو با کمک سروو موتور DC به عنوان یک محرک، می باشد. این مقاله، طراحی کنترل کننده های PID در سروو موتور DC را با بهره گیری از میزان سازی (تیونینگ) خودکار PID و در متلب برای سیستم مرتبه بالا و استفاده از پکیج سیمپولینک در برنامه شبیه ساز متلب/سیمپولینک، ارائه می دهد. طرحی مناسب تر این قبیل کنترل کننده ها با کمک کنترل کننده منطق فازی (FLC) نیز پیشنهاد شده است. نتایج شبیه سازی و آنالیز عملکرد نشان می دهند که کنترل کننده منطق فازی نسبت به کنترل کننده PID از اثربخشی و بازدهی بهتری برخوردار است.

کلمات کلیدی:

کنترل فازی، کنترل سروو موتور، کنترل کننده PID

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1899849>

