

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد کنترل کننده PID مرتبه کسری فازی برای بازوی ربات با دو درجه آزادی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا روحی اردشیری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول، دانشکده مهندسی برق، علی آباد کتول، ایران

سیدمصطفی قدمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول، دانشکده مهندسی برق، علی آباد کتول، ایران

خلاصه مقاله:

دستیابی به کنترل موثر بازوی ربات با توجه به عدم قطعیت های مختلف بدون ساختار، عملاً بسیار دشوار است. اما با کنترل مناسب آن می توان در کاربردهای مختلف و مفیدی از جمله، عملیات مونتاژ، جوشکاری، اسپری نقاشی و غیره استفاده نمود. در این مقاله یک کنترل کننده PID مرتبه کسری فازی، جهت کنترل زوایای مفاصل لینک های بازو و کاهش خطای موقعیت لینک ها ارائه شده است. برای پیاده سازی کنترل کننده مرتبه کسری از توبلاکس FOMCON در محیط MATLAB/Simulink استفاده شده است. نتایج بدست آمده ی آن با Fuzzy PID معمولی مورد مقایسه قرار گرفت که این نتایج، برتری کنترل کننده ی پیشنهادی را در مقایسه با Fuzzy PID معمولی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

بازوی ربات، حسابان کسری، کنترل کننده FOPID، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386019>

