

عنوان مقاله:

کنترل سرعت موتور DC تحریک مستقل با استفاده از کنترل کننده های P.I.D

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیر منصوری - کارشناسی ارشد، سازمان آموزش فنی حرفه ای - آشنانه - ایران

حسین ارشادی کیکانلو - کارشناسی، سازمان آموزش فنی حرفه ای - آشنانه - ایران

خلاصه مقاله:

یک درایو سرعت متغیر دستگاه الکترونیکی است که سرعت، گشتاور و ... موتور DC یا AC را کنترل می کند. PID کنترلرها بطور گسترده ای در کنترل سرعت موتورهای DC استفاده می شوند. عملیات کنترل موتورهای DC توسط مبدل‌های الکترونیک قدرت AC/DC و DC/DC و AC/AC/DC و ... صورت می گیرد. در این مقاله عملکرد یکسو کننده تمام موج سه فاز AC/DC جهت کنترل سرعت موتور DC تحریک مستقل بصورت حلقه باز و حلقه بسته مورد بررسی قرار می گیرد. با استفاده از مقادیر مناسب PID و جهش نسبی و زمان نشست در محدوده ی مناسبی قرار می گیرد. طراحی و مدلسازی این سیستم با استفاده از MATLAB/Simulink انجام می گیرد. با انجام شبیه سازی، برتری شیوه کنترل PID نسبت به کنترل حلقه باز مشاهده می شود.

کلمات کلیدی:

کنترل سرعت موتور DC، کنترل کننده PID، یکسو کننده تمام موج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1169638>

