

عنوان مقاله:

کنترل موتور DC با استفاده از مد لغزشی انتگرالی - تناسبی

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن فلاحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک دانشکده مهندسی برق دانشگاه سمنان

ساسن آزادی - عضو هیات علمی دانشکده برق دانشکده مهندسی برق دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

کنترل مد لغزشی با داشتن عملکردی بسیار مناسب برای سیستم های غیر خطی، سیستم های چند متغیره و سیستم های زمان گسسته همچنین به علت مقاوم بودن در مقابل عدم قطعیت های موجود در سیستم بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله کنترل سرعت موتورهای DC با استفاده از مد لغزشی انتگرالی - تناسبی و مد لغزشی کلاسیک ارائه می شود و پاسخ سیستم با کنترل کننده های PID مقایسه شده و مزایا و اشکالات هر روش بررسی می شود. نتایج نشان می دهد که کنترل کننده های مد لغزشی انتگرالی - تناسبی مناسب ترین کنترل کننده سرعت / موقعیت موتورهای DC می باشند. اصلی ترین اشکال کنترل مد لغزشی پدیده لرزش است که بر اثر اعمال نیروی کنترلی ناپیوسته حاصل می شود و باعث ناپایداری غیر قابل انتظار می شود. برای حذف این پدیده روش های متفاوتی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

کنترل کننده های PID، کنترل مد لغزشی (SMC)، کنترل مد لغزشی انتگرالی - تناسبی (PISMC) و موتورهای DC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48816>

