

عنوان مقاله:

استراتژی کنترل باک تبدیل محرک دی سی موتور: ارزیابی مقایسه ای

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی تحقیقات بنیادین در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

یاسر جلالی - گروه برق، موسسه غیرانتفاعی کارون اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله طراحی کنترل ورودی باک تبدیل محرک موتور DC را به طور مفصل شرح می دهد. از آنجایی که سیستم موتور DC مانند انواع درایو موتورها و ابزار آلات دیجیتالی (ابزار دقیق) به کنترل بالایی احتیاج دارند که اساسی ترین روش برای کنترل ساعت با گام کوتاه و پیوسته، () ولتاژ آرمیچر موتور نیز می باشد. و همچنین جمع بندی ارایه شده حاصل از مطالعه ی مقالات متعدد این خواهد بود که روشهای راه اندازی موتور DC یک رفتار دینامیکی نامطلوب ایجاد می کند که شکل گیری نویز بزرگی می انجامد این نویز باعث تحمل فشار فوق العاده زیادی بر روی محور مکانیکی و همچنین جریان های بزرگی که ضررهای زیان آوری بر روی اجزاء الکترونیکی موتور وارد می کند را می شود در این صورت ایده ی ترکیب مستقیم باک تبدیل محرک به موتور DC پیشنهاد گردید بحث کنترل تبدیل موتور DC طراحی کنترل کننده ی می باشد آن چنان که موتور DC با سرعت بالای دقیقی و با کمترین خطا در رفتار دینامیکی بتواند دوار کند در این خصوص کنترل کننده های PID و PID فازی اساس مطالعه بررسی کنترل سرعت موتور DC می باشند. سیستم دینامیکی از باک تبدیل محرک موتور DC مطرح شده در این بررسی و همچنین فضای حالت و تابع انتقال ترکیب شده است که در پایان ارزیابی مقایسه ای تاثیر هر کنترلی روی اجزاء سیستم مورد نظر نیز مطرح شده است و در همین راستا جهت بهینه کردن پایداری سیم نیز فیدبک حالت طرح ریزی می گردد.

کلمات کلیدی:

باک تبدیل، موتور دی سی، فیدبک حالت، کنترل، پایداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/672903>

