

عنوان مقاله:

طراحی سیستم کنترل حلقه بسته برای مبدل Full bridge

محل انتشار:

دومین همایش ملی کاربردهای سیستم های مکترونیک و رباتیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

علی آقاییگی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلخچی، ایران

خلاصه مقاله:

مبدل های DC/DC با نام تمام پل، از مبدل های الکترونیک قدرت می باشد که در مجموع یک بار غیرخطی متغیر با زمان برای سیستم بحساب می آید. برای بدست آوردن و طراحی سیستم کنترل حلقه بسته برای این مبدل باید مدل سیگنال کوچک مبدل را بدست آورد. در این مقاله از روش متوسط گیری ولتاژهای سلف و خازن و روش سیگنال کوچک برای بدست آوردن مدل مداری و آنالیز سیستم استفاده شده است و در نهایت مدل غیرخطی و معادلات غیرخطی، خطی شده و تابع تبدیل حلقه باز سیستم بدست می آید. تابع حلقه باز سیستم به روش نمودارهای بوده مورد تحلیل قرار گرفته و حدفاز سیستم بدست می آید و با توجه به اصول کنترل اتوماتیک و قواعد پایدارسازی سیستم، یک جبران ساز PID برای سیستم طراحی می شود و در نهایت برای نشان دادن قابلیت سیستم کنترلی طراحی شده، مبدل در نرم افزار EMTDC/PsCad مورد شبیه سازی قرار گرفته و نتایج حاصل از تحقیق در انتها آورده می شود

کلمات کلیدی:

مبدل های DC/DC، مبدل full-bridge، طراحی کنترل کننده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/853762>

