

عنوان مقاله:

شبیه سازی و پیاده سازی عملی روش SVPWM جهت کنترل اینورتر سه فاز با کنترلر FPGA

محل انتشار:

سومین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

داور گله دار - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

مهدی سمیعی سارخانلو - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی سهند

فرشاد خاوری - دانشگاه علمی کاربردی واحد لرستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش Space Vector PWM برای کنترل یک اینورتر سه فاز به صورت شبیه سازی و هم بصورت آزمایشگاهی با استفاده از الگوریتم های کنترل دیجیتال طراحی و پیاده سازی شده است در بخش آزمایشگاهی مدار قدرت یک اینورتر ولتاژ با استفاده از یک IPM مدل PM25RSB120 به همراه مدارهای واسط کنترل ساخته شده است و در بخش کنترل اینورتر از نسل جدید پردازنده های FPGA به مدل EP1C12Q240C8 ساخت شرکت ALTERA استفاده شده است و برای شبیه سازی الگوریتم کنترلی از نرم افزار قدرتمند PSIM استفاده شده است و روش Space Vector PWM در فرکانس سوئیچینگ 10KHz و 25Hz بر روی یک موتور القایی تست شده است در انتها نیز نتایج شبیه سازی و نتایج آزمایشگاهی با هم مقایسه شده است و نتایج نشان دهنده این موضوع است که روش Space Vector PWM در تضعیف هارمونیک های فرکانس بالا و حذف فیلتر خروجی اینورتر بسیار موثر است.

کلمات کلیدی:

اینورتر ولتاژ ، روش Space Vector PWM ، کنترلر FPGA ، موتور القایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/125547>

