

عنوان مقاله:

یک ژنراتور القایی سه فاز مجزای جدید با دو سیم پیچ در استاتور با قابلیت تنظیم همزمان فرکانس و ولتاژ

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جعفر سلطانی - استاد دانشگاه صنعتی اصفهان - دانشکده برق و کامپیوتر

نویدرضا ابجدی - دانشجوی دکترا دانشگاه صنعتی اصفهان - دانشکده برق و کامپیوتر

حسین ابوترابی زارچی - دانشجوی دکترا دانشگاه صنعتی اصفهان - دانشکده برق و کامپیوتر

خلاصه مقاله:

در این مقاله با بکارگیری یک ماشین القایی سه فاز قفسه سنجابی با دو سیم پیچ استاتور و یک اینورتر مدولاسیون پهنای پالس (PWM) سه فاز، یک ژنراتور القایی سه فاز ایزوله معرفی می گردد. ژنراتور پیشنهادی دارای قابلیت تنظیم ولتاژ بر روی مقدار ثابت و نگهداری فرکانس بر روی مقدار خواسته شده می باشد. در این طرح یکی از سیم پیچهای استاتور بعنوان سیم پیچ تحریک به کار می رود که توسط یک اینورتر سه فاز PWM تغذیه می شود و سیم پیچ دیگر به بار سه فاز متصل میشود. در لحظات اولیه برای تشکیل ولتاژ ژنراتور، اینورتر ابتدا توسط یک باتری باتری سربی - اسیدی کوچک تغذیه می شود، آنگاه پس از مدت کوتاهی، باتری از مدار خارج می شود و یک یکسو کننده دیودی که متصل به سیم پیچ خروجی ماشین می باشد جایگزین باتری می گردد. با استخراج معادلات دینامیکی و حالت ماندگار سیستم، مشخصه های رفتاری ژنراتور مورد نظر با شبیه سازی کامپیوتری بدست آمده اند. در پایان هم نتایج آزمایشگاهی برای یک ماشین القایی KW 2.2 در حالت سیستم حلقه باز ارائه می شوند.

کلمات کلیدی:

ژنراتور القایی، سه فاز، ژنراتور سه فاز، دو سیم پیچ، اینورتر PWM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41965>

