

عنوان مقاله:

ارائه یک سیستم کنترل برای DFIG با استفاده از کنترلر PI+R تحت شرایط بارهای غیر خطی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

میثم مظفری - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان، آشتیان

مهدی اسدی - عضو هیات علمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه صنعتی اراک، اراک

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک استراتژی کنترل برای حذف هارمونیک های ولتاژ خروجی استاتور در یک ژنراتور القایی دو سو تغذیه (DFIG) مستقل ارائه می شود، که این ژنراتور، یک یکسوکنده دیودی سه فاز را به عنوان بار غیرخطی تغذیه می کند. بار غیر خطی باعث تولید هارمونیک های $1(k=1, 2, \dots, 6k \pm 1)$ می شود، که بر عملکرد بارهای دیگر متصل به DFIG مستقل تاثیر می گذارد، به این دلیل در DFIG مستقل، برای ارائه یک ولتاژ خروجی سینوسی، باید این هارمونیک ها حذف گردند. روش حذف بر اساس کنترل جریان روتور در قاب مرجع سنکرون مولفه اصلی با استفاده از کنترلر PI+R در کانورتر سمت روتور (RSC) می باشد. در این قاب می توان هر دو هارمونیک های مثبت و منفی یک k را تنها با استفاده از یک جبران کننده رزونانسی که در $6k$ فرکانس سنکرون ضرب می شود و در کنترل جریان روتور تنظیم شده حذف کرد.

کلمات کلیدی:

ژنراتور القایی دو سو تغذیه، DFIG, Doubly Fed Induction Generator، هارمونیک های ولتاژ، کنترلر PI+R، کانورتر سمت روتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/385988>

