

روش بهبود کنترلر DTC در اینورتر سه سطحی منبع ولتاژ مقید به نقطه خنثی برای درایو موتورهای القایی

میثم یزدان پناهی

کارشناس ارشد الکترونیک و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، گروه برق، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران
maysamyazdanpanahi@yahoo.com

چکیده

در این مقاله روش بهبود کارایی تکنیک DTC رایج در سوئیچینگ اینورتر سه سطحی بیان می شود. در تکنیک بهبود عملکرد DTC در عوض کنترل شار استاتور، لغزش روتور کنترل می شود هر چند برخلاف DTC معمولی در این روش نیاز به اندازه گیری سرعت روتور وجود دارد ولی مزیت کاهش ریبیل سرعت و گشتاور که کاهش تغییرات توان برگشتی موتور را به دنبال خواهد داشت از مزایای کلیدی این روش است.

کلمات کلیدی

کنترل مستقیم لغزش, IGCT, DSVM, DTC, NPC_VSI

نکات برجسته پژوهش

- استفاده از سوئیچ IGCT که سرعت خاموش شدن آن حدوداً ۲۰ برابر بیشتر از سوئیچ GTO است.
- کاهش فرکانس سوئیچینگ بمنظور کاهش تلفات اینورتر با استفاده از اینورتر سه سطحی
- استفاده از کنترل مستقیم لغزش موتور القایی به جای کنترل مستقیم گشتاور و شار که در DTC کلاسیک اعمال می شود.