

عنوان مقاله:

کنترل مستقیم گشتاور و کاهش ریپل گشتاور و شار استاتور با استفاده از اینورترهای چند سطحی

محل انتشار:

اولین همایش ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

کریم عباس زاده - عضو هیئت علمی دانشکده فنی دانشگاه خواجه نصیر طوسی

حمید بابایی - دانشجوی ارشد برق دانشگاه آزاد واحد جنوب

خلاصه مقاله:

یکی از روش های کارآمد کنترل موتورهای الکتریکی روش کنترل مستقیم شار و گشتاور (DTC) است. با استفاده از روش کنترل DTC می توان محدودیت های و پیچیدگی های کنترل برداری که یکی دیگر از روش های کنترل موتورهای الکتریکی است را کاهش داد. یکی از بارزترین معایب کنترل مستقیم گشتاور، ریپل زیاد آن است. الگوریتم کنترل در روش DTC بر اساس انتخاب بردارهای ولتاژ صورت می گیرد. لذا در این روش ارایه شده ابتدا الگوریتم کنترل مستقیم شار و گشتاور با استفاده از اینورتر منبع ولتاژ دوسطحی ارایه می شود و سپس الگوریتم کنترل به علت مزایایی که اینورترهای سه سطحی از قبیل افزایش تعداد سطوح ولتاژ، کاهش استرس بر روی کلیدها و افزایش درجه آزادی را دارد با روش مدولاسیون بردارهای فضایی (SVM) ارایه می شود. با استفاده انتخاب مناسب بردارهای کلیدزنی می توان به خوبی شار و گشتاور را کنترل کرد و ریپل آن ها را کم کرد. نتایج شبیه سازی این ادعا را ثابت می کند. شبیه سازی با استفاده از نرم افزار Matlab/Simulink صورت گرفته است.

کلمات کلیدی:

کنترل مستقیم شار و گشتاور، اینورتر سه سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/812498>

