

عنوان مقاله:

بهبود اعوجاج هارمونیک کل ولتاژ و جریان درایو موتور القایی، تغذیه شده با اینورتر جریان، با به کارگیری فیلتر اکتیو موازی

محل انتشار:

ششمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

کریم غزائی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق قدرت دانشکده فنی مهندسی برق - واحد هادیشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، هادیشهر، ایران

نادر احمدزاده خسروشاهی - استاد دانشکده فنی مهندسی برق واحد هادیشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، هادیشهر، ایران

بهنام عباسی سلطانی - استاد دانشکده فنی مهندسی برق واحد هادیشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، هادیشهر، ایران

خلاصه مقاله:

درایوهای موتور القایی تغذیه شده با اینورتر جریان به دلیل ویژگی های برجسته از جمله قابلیت کار در توان بالا، حفاظت ذاتی اتصال کوتاه و قابلیت انتقال دو سوپه انرژی از توجه خاصی برخوردار است ولی وجود برخی معایب در اینورترهای متعارف از قبیل گشتاور پالسی و حرارت هارمونیک، ناپایداری در سرعت های پایین و ایجاد پدیده رزونانس ناشی از تشدید خازن با اندوکتانس موتور، عملکرد این نوع اینورترها را در صنعت محدود کرده است. یک روش برای حل این مشکلات، ترکیب کردن یک فیلتر اکتیو با اینورتر CSI متعارف است که به مدار اینورتر ترکیبی موسوم است. در این مقاله، برای مقایسه اینورتر متعارف و ترکیبی، هر دو سیستم در حالت پایدار برای موتور توان بالا در سرعت نامی شبیه سازی شده است. نتایج به دست آمده از شبیه سازی نشان می دهد که در سیستم جدید ولتاژ و جریان موتور دارای شکل موج سینوسی با طیف هارمونیک بهبود یافته ای می باشد و مقدار THD به طور چشمگیری بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

اینورتر منبع سه فاز ولتاژ- اعوجاج هارمونیک کل - اینورترهای جریان - فیلتر اکتیو موازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1744207>

