

عنوان مقاله:

انواع روشهای کنترلی در موازی سازی اینورترهای تک فاز برای افزایش ظرفیت و قابلیت اطمینان سیستم

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، مکاترونیک و بیومکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

حامد جعفرزاده

صمد مومن بالله

خلاصه مقاله:

معکوس کننده ها یا همان اینورترها همواره به عنوان بخش اساسی در منابع تغذیه بدون وقفه، رگولاتورهای ولتاژاتوماتیک و سیستمهای تبدیل توان منابع تولید پراکنده محسوب می گردند. بر همین ساس به منظور بالابردن ظرفیتتوان سیستم، بهبود قابلیت اطمینان، افزونگی بالاتر و مازولاریته مطلوبتر اغلب از ساختار موازی اینورترها استفاده میشود. از جهت تئوری اگر ولتاژ خروجی اینورترها دارای دامنه، فرکانس و فاز یکسان باشند، جریان بار به صورت یکسان بین اینورترها تقسیم خواهد شد. با این وجود به دلیل اختلاف فیزیکی بین اینورترها و عدم تطابق فیلتر خروجی آنها، جریان بار به درستی بین اینورترها تقسیم نمیشود و جریان چرخشی بین اینورترها ایجاد میشود و این امر باعث میشود اینورترها آسیب ببینند و یا دچار اضافه بار گردند. به منظور اجتناب از ایجاد جریان چرخشی، روشهای کنترلی متفاوتی برای اینورترهای موازی ارائه شده است. در این مقاله به ترتیب روشهای متفاوت کنترل اینورتر منفرد و اینورترهای موازی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. در ادامه اصول عملکرد و روش کلیدزنی اینورتر تک فاز بررسی شده است و سپسکنترلرهای اینورتر متشکل از دو بخش کنترلرهای ولتاژ AC خروجی و جریان سلف طراحی گردیده است. در ادامهروشهای متفاوت کنترل اینورترهای موازی شبیهسازی شده و با مقایسه نتایج شبیهسازیهها، بهترین روش برای تقسیم بار اینورترهای تک فاز موازی انتخاب گردیده است

کلمات کلیدی:

عملکرد موازی، اینورتر تک فاز، تقسیم بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506292>

