

عنوان مقاله:

ارایه روشی ترکیبی نوین براساس نسل دوم تبدیل موجک و روش جابجایی فرکانس سانديا برای تشخیص کارکرد جزیره ای در تولیدات پراکنده مبتنی بر اینورتر

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 13، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سید محسن حسین - دانش آموزته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی برق، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

رضا نوروزیان - دانشیار، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی برق، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش ترکیبی نوینی متشکل از دو روش پسیو و اکتیو برای تشخیص کارکرد جزیره ای در تولیدات پراکنده مبتنی بر اینورتر ارایه شده است. این روش دارای دو ناحیه عملکردی اکتیو و پسیو می باشد. در ناحیه عملکردی پسیو، روش ارایه شده آنتروپی انرژی ولتاژ و فرکانس خروجی اینورتر را به کمک تبدیل موجک اندازه گیری می کند و در صورت افزایش آن از حد آستانه، این روش وارد ناحیه عملکردی اکتیو خود خواهد شد که با روش جا به جایی فرکانس سانديا پیاده سازی شده است. در ناحیه عملکردی اکتیو در صورت خروج فرکانس از حدود تعیین شده در استاندارد کارکرد جزیره ای تشخیص داده می شود و در غیر این صورت روش به ناحیه عملکردی پسیو خود باز می گردد. برای پیاده سازی تبدیل موجک در این مقاله از گام های لیفتینگ یا نسل دوم تبدیل موجک استفاده شده که اجازه پیاده سازی سریع تر تبدیل موجک را می دهد. مزیت روش ترکیبی ارایه شده نسبت به روش های پسیو کاهش ناحیه غیرقابل تشخیص و نسبت به روش های اکتیو و کاهش اغتشاش تزریق شده به سیستم می باشد. لازم به ذکر است که کلیه شبیه سازی ها و تست های انجام شده در محیط نرم افزار MATLAB/Simulink می باشد. نتایج به دست آمده، تایید کننده ایده در تشخیص کارکرد جزیره ای ارایه شده در مقاله بوده است.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، اینورتر ولتاژ، نسل دوم تبدیل موجک، جابجایی فرکانس سانديا (SFS)، ناحیه غیرقابل تشخیص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/604311>

