

## عنوان مقاله:

بهبود عملکرد طرح آشکارسازی خطای مبتنی بر اعوجاج هارمونیک کل در ریزشبه های اینورتری جزیره ای

## محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 9، شماره 34 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

ایمان صادق خانی - استادیار، دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

## خلاصه مقاله:

با توجه به گرم شدن زمین و نگرانی های زیست محیطی، استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر که به واسطه مبدل های الکترونیک قدرت به ریزشبه متصل می شوند، رو به افزایش است. یکی از چالش های اساسی ریزشبه های اینورتری، آشکارسازی خطا در حالت کار جزیره ای است. این مقاله به بررسی عملکرد طرح آشکارسازی خطای مبتنی بر اعوجاج هارمونیک کل (THD) هنگام استفاده از پیکربندی های مختلف، محدودکننده های جریان اصلی و قاب های مرجع متفاوت محاسبات سیستم کنترل مبدل می پردازد. سپس بر مبنای تحلیل انجام شده، طرح آشکارسازی خطای مبتنی بر THD اصلاح می گردد که از محدودکننده اشباع لحظه ای و ویژگی کنترل مستقل قاب مرجع فاز بهره می برد. طرح پیشنهادی در حضور بارهای غیرخطی به اشتباه عمل نکرده و توانایی تمییز وقوع خطا از تغییر بار ریزشبه را داراست. همچنین با استفاده از سیستم کنترل کمکی، طرح آشکارسازی خطای پیشنهادی قادر است خطاهای تکفاز به زمین در سیستم های سه سیمه ای که محاسبات سیستم مبدل آنها در قاب مرجع ساکن و سنکرون انجام می شود را به درستی تشخیص دهد. نتایج شبیه سازی خطاهای متقارن و نامتقارن موید کارایی روش پیشنهادی می باشد.

## کلمات کلیدی:

اینورتر منبع ولتاژ، ریزشبه، آشکارسازی خطا، قاب مرجع، محدودسازی جریان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259363>

