

عنوان مقاله:

ارزیابی کیفیت توان با استفاده از تجزیه حالت تجربی و تبدیلیهیلبرت

محل انتشار:

دومین کنفرانس منطقه ای سپرد (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

احمد عامری - بخش برق‌دانشگاه آزاد اسلامی واحد بمبیم، ایران

حسین محکمی - مدیریت برق شهرستان بمشركت توزیع نیروی برق جنوب استان کرمانبیم، ایران

سعید اسماعیلی - بخش مهندسی برق‌دانشگاه شهید باهنر کرمانکرمان، ایران

خلاصه مقاله:

اولین قدم برای دسته بندی و شناسایی یک اغتشاش، استخراج مشخصات آن و آنالیز این مشخصات می باشد. در این مقاله، از دو فرآیند تجزیه حالت تجربی (EMD) و تبدیل هیلبرت (HT) برای استخراج مشخصات شکل موج اختلال استفاده شده است. برای این منظور ابتدا سیگنال با استفاده از تجزیه حالت تجربی به مولفه های تک فرکانسی خود به نام تابع حالت ذاتی (IMF) تجزیه و سپس ویژگی های آن با استفاده از تبدیل هیلبرت از توابع حالت ذاتی استخراج می شود. از مزایای این روش نسبت به روش های قبلی مانند تبدیل موجک و تبدیل کا دقت بالا در استخراج مشخصات زمان فرکانسی سیگنال های غیر خطی و غیر ساکن، ممتاز بودن مشخصات استخراج شده توسط تبدیل هیلبرت و مقاوم بودن در برابر نویز می باشد، امتیاز دیگر روش پیشنهادی امکان استفاده از آن برای اغتشاشات ترکیبی و در بر گرفتن تعداد بیشتری از اغتشاشات است. از آنجا که در شرایط واقعی شکل موج ها دارای مقداری نویز می باشند، روش پیشنهادی با شکل موج هایی دارای مقادیر مختلفنسبت سیگنال به نویز (SNR) آزمایش شده اند که نتایج نشان دهنده عملکرد مناسب این روش در شرایطی شبیه به شرایط واقعی است. برای دسته بندی اختلالات نیز از ماشین بردار پشتیبان (SVM) بهره گرفته شده است

کلمات کلیدی:

اختلالات کیفیت توان تابع حالت ذات؛ تبدیل هیلبرت هوانگ؛ تجزیه حالت تجربی؛ ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1504348>

