

عنوان مقاله:

تشخیص عیب در مدارات آنالوگ با استفاده از EMD بهبود یافته

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

علیرضا معزی - گروه برق، دانشکده برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

سیدمحمد کارگروهی - استادیار گروه برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

تشخیص عیب و تست یکی از مراحل مهم و حایز اهمیت در فرآیند تولید، به شمار می رود. در حالت کلی، تست وعیب یابی، در هر فرآیند تولیدی، در مراحل انتهایی فرایند صورت می گیرد، که بعد از انجام این مرحله، سیستم موردنظر آماده استفاده است. در حال حاضر مدارات و سیستم های کنترلی به طور گسترده ای در کنترل، مخابرات، ادوات پزشکی و غیره استفاده میشوند. با گسترش روزافزون تکنولوژی نیز پیچیدگی آنها بیشتر و بیشتر شده است. ازاین رو تحقیقاتدر زمینه تشخیص عیب به عنوان یک موضوع داغ و پر چالش همواره ضروری و غیرقابل حذف می باشد. روش های زیادی دراین زمینه مطرح میشود. در این کار از روشهای پردازش سیگنال و هوش مصنوعی استفاده خواهد شد. روش های هوشم مصنوعی بسیاری در ترکیب با روش های پردازش سیگنال مانند تبدیل موجک، شبکه های عصبی مصنوعی، ماشین بردار پشتیبان، الگوریتم ژنتیک و غیره وجود دارد. در این مقاله یک روش جدید برای تجزیه مد تجربی سیگنال به زیرسیگنالهای مستقل ارایه شده است که این امر موجب استخراج ویژگی ها با تفکیک پذیری بالا و در نهایت دقت تشخیص بهتر شده است. عملکرد روش پیشنهادی با استفاده از شبیه سازی دو مدار آنالوگ محکزی موردبررسی و مقایسه قرارگرفته است که نتایج به دست آمده عملکرد بهتر روش پیشنهادی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

تشخیص عیب، تجزیه مد تجربی، شبکه عصبی، استخراج ویژگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831558>

