

عنوان مقاله:

تشخیص عیب روتور با استفاده از فیلتر کالمن مقاوم

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شهرزاد حبیب بیگی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکترونیک، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

سعید جوادی - عضو هیات علمی گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

خلاصه مقاله:

یکی از روش های معمول در تشخیص عیب استفاده از رویتگر می باشد. برخالف رویتگرهای تناسبی مانند رویتگر لیونبرگ و فیلتر کالمن، که فقط از یک حلقه تناسبی از خطای تخمین استفاده می کنند، رویتگر انتگرالی از حلقه فیدبک انتگرالی اضافه ای نیز بهره می گیرد. اضافه کردن این جمله انتگرالی سبب می شود که درجه آزادی بیشتری برای طراحی یک تخمینگر حاصل شود. همچنین از مزایای استفاده از این تخمینگر حالت می توان به افزایش دقت تخمین در حالت ماندگار، ارتقای مقاومت تخمین در برابر اغتشاش، ورودی نامشخص و خطای مدل سازی اشاره کرد. این امر باعث می شود که روش تشخیص خطایی که از این فیلتر استفاده می کند در برابر اغتشاش مقاوم باشد. در این مقاله مقاوم بودن و تخمین بدون بایاس بودن روش پیشنهادی مورد مطالعه قرار گرفته است. عیب ایجاد شده در روتور منجر به تغییر مقاومت در روتور میشود. برای مقایسه در این مقاله انواع روشهای تشخیص عیب برای تشخیص عیب ایجاد شده در روتور مورد استفاده قرار گرفته است. از نتایج ارایه شده در این مقاله دیده می شود که با وجود نامعینی بزرگ در مدل انتخابی مدل خطی روش پیشنهادی دقت مناسب در تشخیص عیب دارد و در برابر نامعینی مدل مقاوم می باشد و همچنین خطای تخمین روش بسیار محدود بوده که نشان دهنده همگرایی و پایداری فیلتر می باشد.

کلمات کلیدی:

فیلتر کالمن مقاوم، تشخیص عیب، عیب روتور موتور القایی. اغتشاش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622197>

