

Analiza ilościowa rekurencji pomiarów prądu stojana w celu klasyfikacji usterek silnika elektrycznego

By kama3 kama3

cze 15, 2025

Analiza ilościowego określania powrotów (RQA) pozwala na ilościowe określenie zachowania okresowego za pomocą wykresów powrotów zamiast czerpania informacji wyłącznie z analizy wizualnej. Niniejsze badanie przedstawia wstępną analizę pomiarów prądu stojana w celu wykrywania i klasyfikowania usterek silników elektrycznych za pomocą teorii ilościowego określania nawrotów. Najpierw przedstawiono wstępną wizualną inspekcję wykresów nawrotów pomiarów prądu stojana dla sprawnych i wadliwych silników elektrycznych. Następnie analizowane są następujące metryki RQ: współczynnik nawrotów, determinizm, rozbieżność, entropia Shannona, laminarność i czas wychwytywania. Następnie metryki RQ są używane jako predyktory do wykrywania i klasyfikowania usterek. Wyniki klasyfikacji (100% dokładności klasyfikacji usterek), które są prezentowane przy użyciu klasyfikatora liniowej maszyny wektorów nośnych, pokazują, że RQA można uznać za narzędzie do analizy sygnatury prądu silnika.

[Read more](#)