

Zintegrowane uczenie maszynowe: Teoria ramowa użyteczności dla konserwacji predykcyjnej w czasie rzeczywistym w systemach pompowych

By kama3 kama3

cze 11, 2025

Łożyska są najczęściej używanymi częściami mechanicznymi w maszynach obrotowych pod dużym obciążeniem i przy dużych prędkościach obrotowych. Ciągła praca w tak trudnych warunkach powoduje nieuchronne zużycie i awarie. Rozwijające się defekty powodują jeszcze wyższe poziomy wibracji i temperatury. Ogólnie rzecz biorąc, defekty mechaniczne w maszynie powodują wysokie poziomy wibracji. Dlatego identyfikacja usterek łożysk i wczesne wykrycie umożliwiają zespołowi konserwacyjnemu naprawę problemu, zanim wywoła on katastrofalną awarię łożyska. W ten sposób unika się przestoju maszyny lub go minimalizuje. W tym artykule zbadano wykorzystanie uczenia maszynowego (ML) zintegrowanego z technikami podejmowania decyzji w celu przewidywania możliwych awarii łożysk i usprawnienia ogólnych operacji produkcyjnych poprzez stosowanie właściwych działań konserwacyjnych we właściwym czasie. Dokładność modułu konserwacji predykcyjnej (PdM) została przetestowana na rzeczywistych zestawach danych dotyczących produkcji przemysłowej.

[Read more](#)