

Intelligent Condition-based Key Machinery Assets Maintenance Management Platform (ICKMAMMP)

Plateforme Intelligente de Gestion de la Maintenance des Immobilisations Corporelles Clé basée sur leur État (ICKMAMMP)

Wireless sensor-based assets maintenance management system for asset maintenance and assessing the maintenance staff performance
Système de gestion de la maintenance des actifs à base de capteurs sans-fil pour la maintenance des actifs et l'évaluation des performances du personnel de maintenance

Patent Application No.:201510057092.1 (PRC)

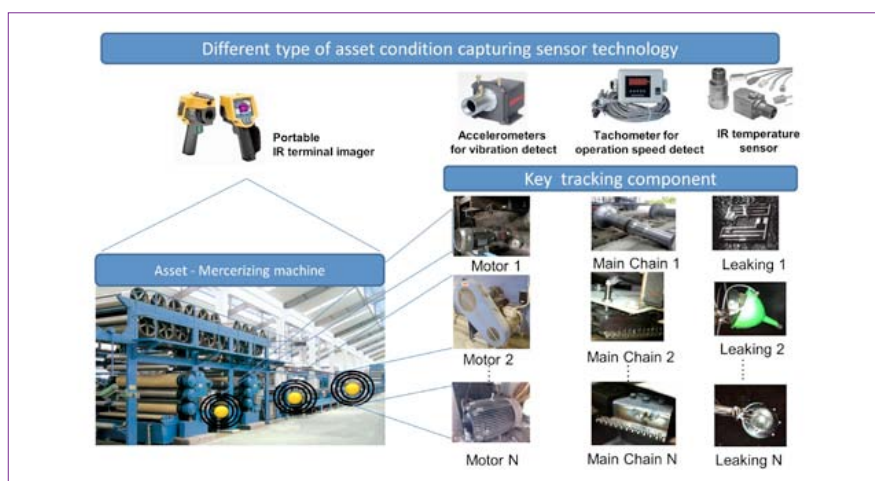
Special Features and Advantages

- Reports real-time information on current asset in a manufacturing plant during the manufacturing process
- Manages the asset maintenance and operation technical requirement history
- Predicts future states of a key asset for maintenance actions and operational decisions

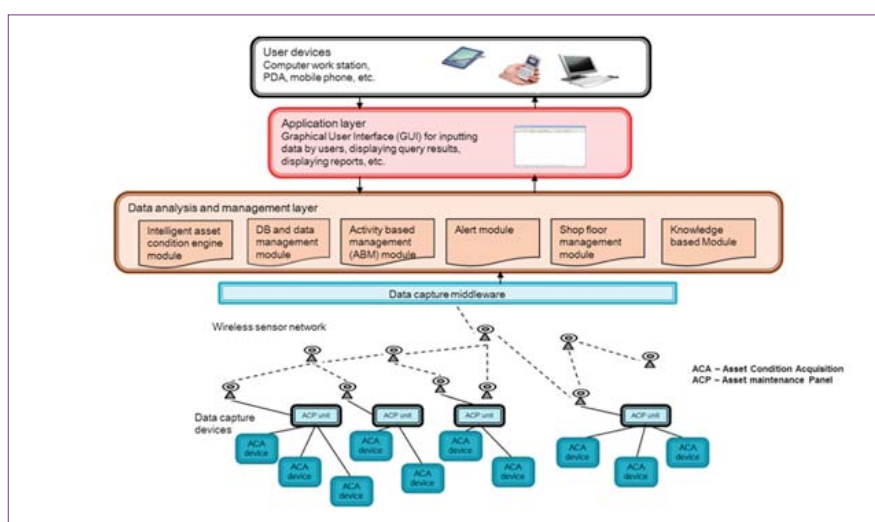
Applications

The system employs artificial intelligence and wireless sensor technologies to obtain and monitor asset condition status and maintenance job information automatically for assessing maintenance staff performance, as well as job and asset efficiency.

Effective machinery assets maintenance management is very important for textile enterprises because it: 1) improves product quality and production output; 2) optimizes manufacturing scheduling; and 3) reduces the probability of sudden asset break-downs. Employing artificial intelligence and smart sensor techniques, the platform can be used to obtain data, such as real-time asset condition status from different types of sensor devices. Based on the captured and processed data, we monitor the current and/or predict future states of an asset and provide recommendations for maintenance actions and operational decisions.

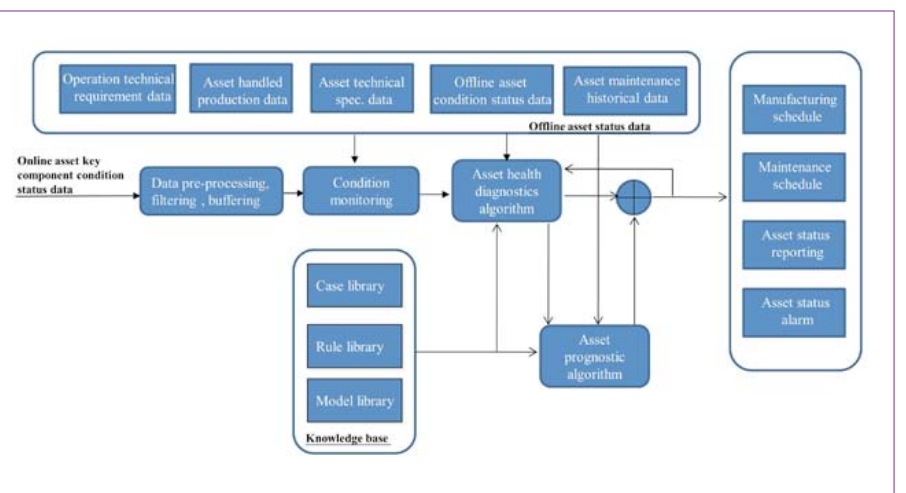


Overview of the asset maintenance related data-capturing network
Vue d'ensemble du réseau de capture de données relatif à la maintenance des actifs



Framework of ICKMAMMP
Structure du ICKMAMMP

Une gestion efficace de la maintenance des immobilisations corporelles est très importante dans l'industrie textile pour les raisons suivantes : 1) elle améliore la qualité et la capacité de production, 2) elle optimise l'ordonnancement de fabrication, et 3) elle réduit la probabilité de survenue d'une défaillance soudaine d'un actif. La plateforme fait usage de l'intelligence artificielle et de la technique des capteurs intelligents. Ceci est fait pour obtenir des données, telles que l'état en temps réel d'un actif à partir de différents types de capteurs. Sur la base de données capturées et calculées, nous contrôlons les états courants et/ou prédisons les états futurs d'un actif et fournissons des recommandations relatives aux actions de maintenance et aux décisions opérationnelles



Intelligent asset condition engine
Moteur intelligent d'état d'actif

Demande de brevet : 201510057092.1 (PRC)

Fonctionnalités particulières et Avantages

- Présente des informations en temps réel sur les actifs d'un site de production au cours de la fabrication.
- Gère la maintenance des actifs et l'historique des besoins en opérations techniques.
- Prédit l'état futur d'un actif clé en vue d'interventions de maintenance et de décisions opérationnelles.

Applications

Le système fait usage de l'intelligence artificielle et de la technologie des capteurs sans-fil pour obtenir et contrôler automatiquement l'état des actifs et des informations relatives aux tâches de maintenance afin d'évaluer l'efficacité du travail et du personnel de maintenance.

Principal Investigator

Prof. Eric Wai Ting NGAI
Department of Management and Marketing

Contact Details

Institute for Entrepreneurship

Tel: (852) 3400 2929 Fax: (852) 2333 2410 Email: pdadmin@polyu.edu.hk

A research project of HKRITA



THE HONG KONG POLYTECHNIC UNIVERSITY
RESEARCH INSTITUTE OF TEXTILES AND APPAREL



Access More info via mobile