ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ระบบจัดการข้อมูลหม้อไอน้ำเพื่อการวิเคราะห์สมรรถนะและการบำรุงรักษา
ผู้เขียน	นายวุฒิศาสตร์ โชคเกื้อ
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการข้อมูลหม้อไอน้ำเพื่อการวิเคราะห์สมรรถนะและการบำรุงรักษาที่สามารถแนะนำแนวทางในการประหยัดพลังงาน โดยสามารถเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์สมรรถนะกับการบำรุงรักษา ซึ่งการพัฒนาได้ออกแบบระบบเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของระบบวิเคราะห์สมรรถนะและส่วนของระบบบำรุงรักษา ที่เชื่อมโยงกันด้วยฐานข้อมูลเดียวกัน ทั้งนี้การทำงานของระบบบำรุงรักษาจะใช้งานได้ก็ต่อเมื่อมีผลการวิเคราะห์สมรรถนะหม้อไอน้ำเท่านั้น

ระบบวิเคราะห์สมรรถนะหม้อไอน้ำสามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพและแนะนำมาตรการประหยัดพลังงานได้ 8 มาตรการ โดยสามารถนำผลการวิเคราะห์มาคำนวณทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งระบบจะแสดงผลในรูปแบบ ระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทนการลงทุน สำหรับระบบบำรุงรักษาหม้อไอน้ำมีการออกแบบให้สามารถแนะนำแนวทางการบำรุงรักษาตามช่วงเวลา ซึ่งแบ่งเป็น 5 ช่วงเวลาคือ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน ราย 3 เดือน และประจำปี โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลการวิเคราะห์และการบำรุงรักษาในฐานข้อมูล และสั่งพิมพ์ผลการวิเคราะห์และบำรุงรักษาในรูปแบบรายงาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Boiler Information Management System for Performance Analysis and Maintenance

Author Mr. Wutthisat Chokkuea

Degree Master of Engineering (Energy Engineering)

Thesis Advisor Assoc. Prof. Prasert Rerkkriangkrai

ABSTRACT

This research is aimed at developing a boiler information management system for performance analysis and maintenance, which helps promote energy saving. Based on the same database, the designed system comprises two categories: the boiler performance analysis and boiler maintenance. The operation of the maintenance system, however, could be processed, only using results derived from the performance analysis.

The performance analysis system can analyze a boiler's performance and suggest eight energy-saving strategies. The results of the performance analysis can be used, with economic principles, to illustrate the breakeven and remuneration. The maintenance system is designed to analyze and help plan a maintenance schedule based on a five-duration basis: daily, weekly, monthly, quarterly, and yearly. The system allows saving the data of performance analysis and designed maintenance schedules into the database and having them printed in the form of report

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved