

หัวข้อโครงการ	: การบำรุงรักษาของอุปกรณ์บดเถ้านัก โดยใช้ระบบ RCM		
ผู้ดำเนินโครงการ	: นายกิตติคุณ คำใจ	รหัส	45380003
	: นายเอ็ม ศรีวิสุทธิสมบัติ	รหัส	45380186
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	: อาจารย์ขวัญชัย ไกรทอง		
ภาควิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล		
ปีการศึกษา	: 2548		

บทคัดย่อ

อุปกรณ์บดเถ้านักเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบดเถ้าขนาดใหญ่ที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน ซึ่งอุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานหนัก ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นบ่อยครั้ง เพราะฉะนั้นโครงการนี้ จึงทำการศึกษางานของอุปกรณ์บดเถ้านัก รวมถึงประวัติความเสียหายของอุปกรณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยใช้หลักการบำรุงรักษาแนวใหม่ Reliability Centered Maintenance (RCM) จากการวิเคราะห์พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งกับอุปกรณ์บดเถ้านัก คือ ตลับลูกปืน และเสื้อตลับลูกปืนเสียหาย โดยได้ทำการแก้ไขโดยการติดตั้งอุปกรณ์อัดจาระบีอัตโนมัติ เมื่อทำการวัดข้อมูลค่าแรงสั่นสะเทือนและอุณหภูมิของอุปกรณ์ซึ่งเป็นค่าชี้วัดความเสียหายของอุปกรณ์ พบว่าค่าแรงสั่นสะเทือนของตลับลูกปืนอุปกรณ์บดเถ้านักของโรงไฟฟ้าหน่วยที่ 12 ที่ติดตั้งอุปกรณ์อัดจาระบีอัตโนมัติ เทียบกับหน่วยที่ 13 ที่ไม่ได้ติดตั้ง มีค่าลดลง 69.5 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิของตลับลูกปืนในเสื้อตลับลูกปืนมีค่าสูงขึ้น 15.3 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากมีปริมาณจาระบีในตลับลูกปืนจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อแก้ไขโดยติดตั้งอุปกรณ์อัดจาระบีอัตโนมัติแล้วทำให้เพลลา และตลับลูกปืนหมุนคล่องขึ้น ดังนั้นเป็นผลให้ความเสียหายที่เกิดจากตลับลูกปืนลดน้อยลง

๙

Project Title : Maintenance of Clinker Grinder by using RCM system
Name : Mr. Kittikun Khamjai Code 45380003
Mr. Aim Sriwisutsoomboon Code 45380186
Project Advisor : Mr. Kwanchai Kraitong
Department : Mechanical Engineering
Academic Year : 2005

Abstract

The Clinker Grinder is used for crushing burning coal slags. Because it work hard, it fail many time. So this project studies about the work and failure of the Clinker Grinder for analyzing and solving the problem of maintenance by using a Reliability Centered Maintenance (RCM). From analyze, the problems of the Clinker Grinder are often the failure of the bearing and bearing housing. It was solved by installing an automatic equipment of adding grease. And when the vibration value and temperature of bearing which are index of failure were measured , it was found that the vibration value of the bearing of the power plant unit 12 installed an automatic equipment of adding grease was less 69.5% than that of the power plant unit 13 uninstalled an automatic equipment of adding grease and the temperature of the bearing the of power plant unit 12 was higher 15.3% than that of the power plant unit 13 because of many grease in the bearing. It showed that installing an automatic equipment of adding grease to make shaft and bearing turning facile there for the failure of bearing decrease.

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่กลุ่มข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานการฝึกงาน ณ. บริษัท กฟผ. จำกัด (มหาชน) อ.แม่เมาะ จ. ลำปาง ตั้งแต่วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 ส่งผลให้กลุ่มข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานการฝึกงานฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณเชิดชัย วิธา วิศวกร ระดับ 8 หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาหม้อน้ำ 3 ที่เห็นความสำคัญของระบบการศึกษาในการฝึกงาน และได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่งแก่กลุ่มข้าพเจ้า

2. คุณเจริญ นุชนิยม ช่างระดับ 7 แผนกควบคุมงานสนับสนุน

3. คุณณัฐวุฒิ ปัญจพันธ์ วิศวกร ระดับ 7 แผนกควบคุมงานวิศวกรรม

4. คุณกำพล อังสุธรรมทัส วิศวกร ระดับ 6 แผนกควบคุมงานซ่อมบำรุงรักษาหม้อน้ำ

5. คุณประมุข ทองอยู่ ช่าง ระดับ 7 ผู้ควบคุมงานซ่อมบำรุงรักษาหม้อน้ำ

6. คุณสมาน โตะเดช ช่างระดับ 7 ผู้ควบคุมงานซ่อมบำรุงรักษาหม้อน้ำ

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ในการจัดทำรายงานฉบับนี้

กลุ่มข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตการทำงานจริง กลุ่มข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

นายกิตติคุณ คำใจ

นายเอ็ม ศรีวิสุทธิ์สมบุญ

คณะผู้ดำเนินโครงการ

17 กุมภาพันธ์ 2549