

หัวข้อโครงการ : เครื่องต้นแบบของเครื่องนับแผ่นธาตุเบตเตอร์
ผู้ดำเนินโครงการ : นายชรินทร์ ทองโทน รหัส 45380224
นายวิชัย สอนอินตะ รหัส 45380236
นายอนุกุล วงศ์ปิ่นจันทร์ รหัส 45380158
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ : อาจารย์ปกรณ์ สัตถธรรมวงศ์
ภาควิชา : วิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษา : 2548

บทคัดย่อ

ในสายการประกอบเบตเตอร์ยังต้องใช้แรงงานพนักงานในการนับแผ่นธาตุเบตเตอร์ที่มีจำนวนมาก ก่อให้เกิดความผิดพลาดของจำนวนแผ่นธาตุที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงเนื่องจากอาการเมื่อยล้า จึงได้มีความต้องการเครื่องจักรที่ใช้ในการนับจำนวนแผ่นธาตุที่มีความแม่นยำและสะดวกมากขึ้น จึงได้ทำการออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบเครื่องนับแผ่นธาตุในสายการประกอบเบตเตอร์ขึ้นมา การออกแบบเครื่องนับแผ่นธาตุเบตเตอร์มีแนวคิดนำหลักการการทำงานของระบบกลไกกลับไวมมาใช้เพื่อพาชุดลมดูดเคลื่อนที่เข้าไปดูดแผ่นธาตุที่ลำเลียงมาตามโซ่ลำเลียง ลำเลียงแผ่นธาตุนั้นต่อไปผ่านเซนเซอร์ที่ติดไว้กับแผ่นกั้นเพื่อนับแสดงจำนวนแผ่นธาตุที่หน้าจอ ในการทดสอบการนับจำนวนแผ่นธาตุในเวลา 1 นาที ปรับความเร็วรอบของมอเตอร์ด้วยความถี่ต่างๆ ที่ 30 จนถึง 70 รอบต่อนาที พบว่าความเร็วรอบของมอเตอร์ที่เหมาะสมและไม่ทำให้เกิดความเสียหายในการนับแผ่นธาตุทั้งแผ่นบวกและแผ่นลบเท่ากับ 65 รอบต่อนาที แรงดันที่เหมาะสมกับชุดลมดูดเท่ากับ 0.55 นิวตันต่อเมตร² จำนวนครั้งของคัมชักลมดูดเท่ากับ 108 ครั้งต่อนาที แผ่นธาตุบวกที่นับได้เท่ากับ 105 แผ่น ประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับจำนวนครั้งของคัมชักลมดูดเท่ากับ 97 เปอร์เซ็นต์ และแผ่นธาตุลบที่นับได้ 106 แผ่น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 98 เปอร์เซ็นต์ โดยราคาสร้างที่ประเมินไว้ขั้นต้นประมาณ 10,774 บาท

Project Title : The prototype of Battery Plate Counter Machine
Name : Mr. Charin Thongthone Code 45380224
Mr. Vichai Sorninta Code 45380236
Mr. Anukoon Wongpinjun Code 45380158
Project Advisor : Mr. Pakorn Sutthumnuwong
Department : Mechanical Engineering
Academic Year : 2005

Abstract

The battery industries still use the employee to count plate. Sometimes it has a mistake because of the employee are very tire. So the researchers create the prototype of Battery Plate Counter Machine. The machine makes it move sure and corrected. This project presents process of the machine. This machine use quick return system. Battery Plate is set on chain. Then it is acted by vacuum which the pressure have 6.94 kPa. Battery Plate will pass sensor by the action of. Finally number of plate will show on the scene. The result of machine test in 1 minute by power input start at 30 to 70 rpm.

1. Power input at 65 rpm by number 108 stroke.
2. Positive battery plate count 105 plates or 97 percent of efficiency.
3. Negative battery plate count 106 plates or 98 percent of efficiency.

Above all of these, this project use money about 10,774.50 baht describes the method of how to make the machine. The writer outmost hope that it will give significance to the reader and for the future researchers.

กิตติกรรมประกาศ

การที่คณะผู้จัดทำโครงการได้มาปฏิบัติงานการฝึกงาน ณ บริษัท ชั่วซ่าเบตเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์โดยตรงในการทำงานจริงและระบบการทำงานต่างๆ อีกมากมาย สำหรับโครงการฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณสำเร็จ แสงอินทร์ ผู้จัดการ โรงงานที่ 1 ได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่งแก่ข้าพเจ้า
2. คุณจักรี อุดมดี ผู้จัดการฝ่ายประกอบเบตเตอร์สำเร็จ ซึ่งเป็นพนักงานที่ปรึกษาและได้จัดหาอุปกรณ์และให้คำปรึกษา
3. คุณประพจน์ เตียวเจริญ ผู้จัดการฝ่ายแผ่นธาตุ ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องวิชาการในระบบการทำงานของเครื่องจักรต่างๆภายในโรงงาน
4. คุณทัศนัย นวรัตน์ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมที่ให้สถานที่ในการปฏิบัติงานสร้างเครื่องจักรและจัดหาอุปกรณ์
5. คุณสุชาติ สุทธิประภา ช่างประจำสายการผลิตที่ให้คำแนะนำระบบไฟฟ้า

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ในการทำรายงานฉบับนี้จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตในการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้ดำเนินโครงการ