

แบบจำลองระบบติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง

โดย นางสาวสุพัตรา พลหาญ
นางสาวศกาทิพย์ จำปา

บทคัดย่อ

แบบจำลองระบบติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วงจัดทำขึ้น เพื่อสร้างแบบจำลองระบบติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง โดยใช้ข้อมูลในการถ่วงน้ำหนักระบบการทำงานมีองค์ประกอบอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนฮาร์ดแวร์และส่วนโปรแกรม ส่วนฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย โครงสร้างของแผง ชุดถ่วงน้ำหนัก ระบบปั๊ม ระบบใช้คอปบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 (ADuC847) และโมดูลฐานเวลา (DS1307) ส่วนของโปรแกรมจะทำการควบคุมการทำงานของระบบ โดยออกแบบการทำงานให้แผงเคลื่อนที่ตั้งฉากกับดวงอาทิตย์โดยอาศัยปริมาตรน้ำเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งออกแบบการทำงานให้แผงจำลองเคลื่อนที่ทีละ 15 องศา เริ่มจากเวลา 09.00 น. จนถึงเวลา 15.00 น. และเคลื่อนกลับเวลา 06.00 น. จากการทดลองพบว่า แผงจำลองสามารถเคลื่อนที่และหยุดได้ในระยะเท่ากับมุมที่กำหนด

Thesis Title Model Tracking System the Movement of the Sun by Gravity

By Miss Supadra Ponhan

Miss Phakathip Champa

ABSTRACT

Model system to track the motion of the sun by gravity intended to create a model system to track the movement of the sun with gravity was water used in the weighting. The system is composed of two parts: hardware and programs. The hardware consists of the weighted system, pump systems, shock absorbers board microcontroller MCS-51 (ADuC847) and the Module (DS1307). The program will control the operation of system. The panel is designed to move perpendicular to the sun by the volume of water weight. The panel is designed to move at 15 degree from 9:00 am to 15.00 pm and 6:00 pm to move back at a 90 degree angle. Simulation results showed that the panel can move and stop at the corner.