

ระบบสมดุลเฟส

โดย นายสุริยา ผุงใหญ่
นายพลพยุห์ ลีลา
นายณรงค์ศักดิ์ มีศิริ

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการสร้างต้นแบบของระบบสมดุลเฟสของกำลังไฟฟ้า 3 เฟส โดยระบบประกอบไปด้วยโครงสร้างทางด้านซอฟต์แวร์และทางด้านฮาร์ดแวร์ โครงสร้างทางซอฟต์แวร์จะประกอบไปด้วยการเขียนโปรแกรมในการประมวลผลให้กับไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วยภาษาซี เพื่อทำการประมวลผลคำนวณค่ากำลังไฟฟ้าของทั้ง 3 เฟสและทำการควบคุมการทำงานของระบบทั้งหมดให้เป็นไปตามเงื่อนไขหรือจุดประสงค์ที่เรากำหนด และโครงสร้างทางด้านฮาร์ดแวร์ก็จะประกอบไปด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ ตัวตรวจจับแรงดันไฟฟ้า ตัวตรวจจับกระแสไฟฟ้า วงจรรีเลย์ วงจรไฟเลี้ยง และวงจรยกระดับแรงดัน จากการทดสอบระบบสมดุลเฟสต้นแบบ สรุปได้ว่าปริมาณการใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละเฟสมีค่าใกล้เคียงกัน

Phase Balance System

By Mr. Suriya Foongyai
Mr. Phonphayu Leela
Mr. Narongsak Meesiri

Abstract

This project creates a model of phase balance system for three phase electric power system. The model consists of software and hardware structures. The structure of the software consists of a programming in processing to provide a microcontroller by the C language. The processing calculates the three-phase power and control the system according to the conditions or purposes. The structure of the hardware contains microcontroller, voltage sensors, current sensors, relay circuits, power supply circuit and voltage level controlling circuit. The results of testing system show that the system works following the proposed conditions. The power values of three phases nearly equal.