ชุดทดลองวัดแรงบิด

ปีการศึกษา 2538

โดย
นายชาญชัย สิงคีวรรณ
นายนำคุณ ศรีสนิท

อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ยืน ปาระเคน

บทคัดย่อ

การควบคุมมอเตอร์กระแสสลับ ในปัจจุบันเป็นที่นิยมโดยเฉพาะ การใช้มอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ซึ่งในสมัยก่อนนิยมแบบมอเตอร์กระแสตรงมากกว่า เพราะสามารถควบคุมความเร็วรอบได้มากกว่า แต่มีข้อเสียคือ โครงสร้างซับซ้อน และมอเตอร์กระแสตรงมีราคาแพง อีกทั้งยังต้องใช้แปรงถ่านด้วย

การควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ในโครงงานนี้จะใช้อินเวอร์เตอร์ โดยใช้เพาเวอร์มอสเฟทเป็นตัวสวิตช์ชิ่ง เมื่อมอเตอร์หมุนเราสามารถอ่านค่าแรงบิดได้โดยจากการที่เฟรมของมอเตอร์บิดตัว โดยจะทำการศึกษาแรงบิดที่ความเร็วรอบต่างๆ ของมอเตอร์ ซึ่งใช้มอเตอร์ 2 แรงม้า