

บทคัดย่อ

T158303

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอสมการในรูปทั่วไปสำหรับแบบจำลองการรวมกลุ่มของมอเตอร์เหนี่ยวนำ จากนั้นแบบจำลองนี้จะถูกใช้ในการคำนวณกระแสลัดวงจรเนื่องจากกลุ่มของมอเตอร์เหนี่ยวนำที่เชื่อมต่อในบัสเดียวกันของระบบไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรม การจำลองและวิเคราะห์จะใช้โปรแกรม ETAP/PowerStation และ PSCAD/EMTDC กรณีศึกษาต่างๆจะใช้แบบจำลองดำเนินการ ซึ่งพบว่าแบบจำลองการรวมกลุ่มที่นำเสนอในวิทยานิพนธ์สามารถให้ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องและน่าพอใจสำหรับคำนวณกระแสลัดวงจรโดยมีค่าความผิดพลาดน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์

ABSTRACT

TE 158303

This thesis presents generalized equations for an aggregation model of induction motors. The model, then, is implemented in calculating short circuit current due to a group of induction motors connected in the same bus of an industrial power system. The simulation and analysis are performed using ETAP/PowerStation and PSCAD/EMTDC. Various case studies are used to implement the model. It is found that aggregation model proposed in the thesis can give reasonable and satisfactory results for short circuit calculation with an error of less than 10%.