

บทคัดย่อ

T140597

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอการจำลองทางคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการหาค่ากระแสขณะเริ่มต้นหมุนของกลุ่มของมอเตอร์เหนี่ยวนำ การจำลองจะใช้แบบจำลองการรวมกลุ่มของมอเตอร์เหนี่ยวนำ ในวิทยานิพนธ์จะแสดงรายละเอียดของสมการต่างๆที่ใช้ในแบบจำลอง และแบบจำลองจะถูกสร้างขึ้นบนโปรแกรม MATLAB/SIMULINK การทดสอบในวิทยานิพนธ์นี้ทำการทดสอบมอเตอร์เหนี่ยวนำในหลายขนาดด้วยกัน ซึ่งจะทำการทดสอบในสถานะไม่มีภาระทางกลและมีภาระทางกล โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลองจะมีความผิดพลาดประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้มาจากการวัดและเงื่อนไขในการใช้งานของแบบจำลองคือมอเตอร์ทุกตัวจะต้องมีค่าความเร็วซิงโครนัสเดียวกัน

ABSTRACT

TE140597

This thesis presents computer models for determining starting current due to a group of induction motors. An aggregation model of induction motors is employed in simulations. In the thesis, equations used in the simulations are detailed. MATLAB/SIMULINK is used for implementing the computer models. Various sizes of the induction motors are tested with load and without load. Results obtained from the simulations have an error of about 10 % compared with those from measurements. The condition for the computer models proposed in the thesis is that all induction motors under investigation must have an equal synchronous speed.