

228177

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความหมายของประสิทธิภาพของประสิทธิภาพของมอเตอร์ โดยมี การพิจารณาการสูญเสียในขดลวด สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดเหนี่ยวนำ 3 เฟส ขนาดของขดลวดได้ ถูกเปลี่ยนแปลง ใน 3 ขนาด ได้แก่ เบอร์ 23 SWG, 24 SWG และ 25 SWG ปริมาณทางไฟฟ้า ได้แก่ แรงดัน กระแส ค่าการสูญเสีย และประสิทธิภาพ ถูกทดสอบ ภายใต้สภาวะเงื่อนไขต่าง ๆ จากการ ทดสอบพบว่า ประสิทธิภาพของมอเตอร์ลดลงประมาณ 10-20 เปอร์เซ็นต์ เมื่อมีการลดขนาดของ ขดลวด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการซ่อมมอเตอร์อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของมอเตอร์

228177

This research was aimed to clarify the meaning of the motor efficiency for student understanding in electrical machine subject. In order to verify the meaning of the motor efficiency, copper losses are considered. This research used 3 phase induction motor to analyze the efficiency in various conditions. The sizes of winding coil are considered. The diameter of induction motor winding coil is changed to confirm the parameter effect to copper loss as 23 SW.G, 24 SW.G and 25 SW.G. Electrical quantities, voltage, current, losses, efficiency and torques are determined in various conditions. It was confirmed that copper losses are increased while the diameter of induction motor coil decreases. The efficiency of motor is changed from the commercial motor about 10-20 %. These results show that when the motor is repaired, the efficiency of motor is reduced if the size of winding diameter due is not correct, resulting in loss energy in the motor.