รหัสโครงงาน 56EE220

การศึกษาพลังงานทดแทนโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงโน้มถ่วง

STUDY ON ALTERNATIVE ENERGY BY THE GRAVITY GENERATOR

บทคัดย่อ (Abstract)

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการนำเสนอโครงงานการศึกษาพลังงานทดแทนโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงโน้มถ่วง โดยการใช้มอเตอร์ไปขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับและมีล้อหมุนกำลังมาเป็นส่วนเสริมแรงเหวี่ยงช่วยหมุนให้กับมอเตอร์ โดยมีอินเวอร์เตอร์เป็นตัวสตาร์ทโดยการปรับความถี่ให้กับมอเตอร์ จากนั้นปรับความถี่ของมอเตอร์เพื่อให้ความเร็วรอบพอที่จะขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าเมื่อทำการจ่ายโหลดที่กำลังงาน 500 วัตต์ ประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงโน้มถ่วงจะมีประสิทธิภาพการทำงานดีที่สุด แต่เมื่อได้ทำการจ่ายโหลด 1000 วัตต์ และ1500 วัตต์ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงโน้มถ่วงไม่สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ เห็นได้ว่าในการใช้งานช่วงที่ใช้ได้มีประสิทธิภาพดีที่สุด คือช่วงที่ใช้กำลังงานที่ 500 วัตต์ เมื่อใช้เกินกว่า 500 วัตต์ ประสิทธิภาพในการทำงานจะลดลง ไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริง จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าเมื่อทำการเพิ่มชุดแรงเหวี่ยงด้วยล้อหมุนกำลังแล้วประสิทธิภาพการหมุนจะเพิ่มมากขึ้นในเมื่อทำการจ่ายโหลดแล้วชุดเสริมแรงเหวี่ยงด้วยล้อหมุนกำลังจะช่วยเพิ่มกำลังในการหมุนมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์การศึกษาพลังงานทดแทนโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากแรงโน้มถ่วง ในการจัดทำโครงงานนี้สำเร็จผลลุล่วงไปด้วยดี ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชิต เครือสุข อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน และอาจารย์ มณเฑียร แก่นสน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานร่วม ตลอดจนคณะอาจารย์ในภาควิศวกรรมไฟฟ้าทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับโครงงาน และการออกแบบรวมถึงการแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการทำโครงงานนี้จนสำเร็จ ขอขอบพระคุณบุพการีตลอดจนเพื่อนๆ พี่ๆ ที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนทุกด้านด้วยดีเสมอมา และขอบคุณผู้ร่วมโครงงานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

คุณงามความดีอันใดที่ได้รับจากปริญญานิพนธ์นี้ ผู้จัดทำขออุทิศให้บิดามารดา และบูรพคณาจารย์ต่อไป

คณะผู้จัดทำ

20 มิถุนายน 2559