

บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาต่อเนื่องมาจากปริญญาานิพนธ์ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2547(นายวัชรและนายวัชรพงษ์) ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับ ออกแบบและสร้างเครื่องตัดหญ้าสนามขนาดเล็กโดยได้ทำการออกแบบมาแล้ว ปริญญาานิพนธ์นี้ได้ทำการศึกษาโดยคำนึงถึงระบบส่งถ่ายกำลังจากเครื่องยนต์ไปสู่ใบตัดและล้อ อย่างไรก็ตามในส่วนของใบตัดและระบบระบบส่งถ่ายกำลังของรถยังต้องทำการปรับปรุงแก้ไขและทดสอบอีก เพราะฉะนั้นจึงได้มีปริญญาานิพนธ์ขึ้นมาเพื่อศึกษาจุดบกพร่องของปริญญาานิพนธ์ฉบับเดิม โดยใบตัดที่สร้างขึ้นมานี้สามารถปรับระดับขึ้นลงตามสภาพพื้นผิว โดยมูลและสายพานที่สร้างขึ้นมาจะมีส่วนช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น หลังจากการทดสอบทำให้ทราบปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบ โดยกำลังของเครื่องยนต์ขนาด 5.5 แรงม้าไม่เพียงพอที่จะทำให้ระบบขับเคลื่อนและระบบใบตัดทำงานได้พร้อมกัน ผลการศึกษาที่ได้จากปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สามารถนำมาสนับสนุนการปรับปรุงแก้ไขในการออกแบบตัวรถ เพื่อให้การทำงานของเครื่องตัดหญ้าสนามขนาดเล็กมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

Abstract

This project is a continual project of the previous students in fiscal year 2547 (Watchara and Watcharapong) which the grass cutting machine has been designed, constructed and tested. It performs well at some certain level particularly in the part of driving the car. However for cutting part and transmission system of the car need to be redesigned and test. Therefore this project is aimed to follow the recommendation of the former project. The cutting blade has been modified and mounted at the middle of the car with additional leveling wheels. The pulley and belt driven system are added to assist gearing system. After testing, it is found that with this design, the power source (5.5 hp engine) is not enough for both driving the car and cutting system. It is recommended for further study that this car should be redesigned to make it work effectively.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือของผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจริญ ชุมมवल อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ท่านได้กรุณาให้คำแนะนำแนวทางในการทำโครงการ ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ร่วมเป็นกรรมการในการสอบโครงการในครั้งนี้

ขอบคุณอาจารย์ที่ศึกษาปฏิบัติการณ์วิศวกรรมศาสตร์ (EN 2) ที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำในการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานต่างๆ ในการทำชิ้นส่วนและประกอบรถตัดหญ้าสนาม

สุดท้ายด้วยความเคารพอย่างสูงสุด ผู้จัดทำโครงการขอกราบขอบพระคุณบิดา และมารดา ของผู้จัดทำโครงการที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุดตลอดมา