

- หัวข้อวิจัย : ออกแบบและสร้างระบบจ่ายเชื้อเพลิงสองระบบสำหรับรถจักรยานยนต์
Design and Fabrication the Dual Fuel System for Motorcycle
- สถานที่วิจัย : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.คลอง 6 อ.ธัญบุรี จ. ปทุมธานี
12110
- คณะผู้วิจัย : นายณัฐสิทธิ์ พัฒนะอ้อม
นายปัทมธร สายสนิท
นายประเสริฐ หาซานนท์
- หน่วยงาน : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- พ.ศ. : 2551
- คำสำคัญ : ระบบจ่ายเชื้อเพลิงสองระบบ, รถจักรยานยนต์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบและสร้างระบบจ่ายเชื้อเพลิงสองระบบสำหรับรถจักรยานยนต์ โดยการนำเชื้อเพลิงไฮโดรเจนมาใช้ร่วมกับน้ำมันเชื้อเพลิงในรถจักรยานยนต์ จากแนวคิดที่ว่าปัจจุบันการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นพลังงานหลักค่อนข้างจะอยู่ในภาวะวิกฤตเนื่องจากปัญหาปริมาณความต้องการใช้และราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทยมีการใช้รถจักรยานยนต์กันอย่างแพร่หลายเพราะมีความสะดวกและมีราคาที่ไม่สูงมากนัก ดังนั้น หากสามารถลดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงของรถจักรยานยนต์ลงได้ก็จะทำให้ประหยัดการใช้พลังงานทั้งของผู้ใช้และของชาติโดยภาพรวมลงได้ด้วย

น้ำเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่ทั่วไป หาได้ง่าย ราคาถูก การดึง H ออกจาก H₂O โดยวิธีการแยกสารด้วยไฟฟ้า ในเบื้องต้น จะใช้ร่วมกับน้ำมันเบนซิน เพื่อเป็นการลดปริมาณน้ำมันเบนซินลงในการจ่ายเข้าไปในห้องเผาไหม้โดยการดูดผ่านทางท่อร่วมไอดี และคาร์บูเรเตอร์ ก่อนจะเข้าไปในห้องเผาไหม้แล้วทำการจุดระเบิดตามปกติ

ในการทดลองการใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจนร่วมกับน้ำมันเบนซิน จะต้องทำการปรับแต่งส่วนผสมของน้ำมันกับอากาศที่คาร์บูเรเตอร์ใหม่ จากผลการทดลองที่รอบเดินเบาจะสามารถประหยัดน้ำมันเบนซินได้ประมาณ 40% และไอเสียที่ได้ออกมานั้นเป็นไอเสียที่มีคาร์บอนต่ำ ไม่เป็นมลภาวะต่ออากาศและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย