

รถจักรยานยนต์ใช้ก๊าซชีวมวล
ปีการศึกษา 2538

โดย
นายวิโรจน์ จินดารัตน์
นายศุภชัย แก้วประดิษฐ์
นายสมเกียรติ สะเดโช

อาจารย์ที่ปรึกษา
อ.ประเสริฐศิลป์ อรรธราเมศรี

บทคัดย่อ

ก๊าซชีวมวลเป็นก๊าซเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง ซึ่งได้จากการแปรสภาพเชื้อเพลิงแข็ง เช่นถ่านไม้ ถ่านหิน ไม้พิน หรือวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ให้เป็นเชื้อเพลิงในรูปก๊าซ และสามารถใช้เป็น พลังงานทดแทนได้ ในการศึกษาก๊าซชีวมวล ใช้กับรถจักรยานยนต์นี้ ได้ออกแบบอุปกรณ์เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ชุดเตาผลิตก๊าซชีวมวล ชุดดักฝุ่น และชุดปรับส่วนผสมของอากาศและก๊าซ ในการออกแบบชุดเตาผลิตก๊าซเป็นเตาแบบก๊าซไหลลง (Down Draught) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 192 mm สูง 360 mm บรรจุถ่านได้ครั้งละประมาณ 4 kg และมีชุดไซโคลนทำหน้าที่ดักฝุ่น ก่อนที่ ก๊าซจะไหลเข้าห้องเผาไหม้ของเครื่องยนต์

จากการทดลองพบว่าความเร็วสูงสุดของรถจักรยานยนต์ประมาณ 65 km / hr ความเร็ว เฉลี่ย 55 km / hr และอัตราการสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง 35 km / kg เมื่อใช้ถ่านไม้ย่างพารา