

การผลิตก๊าซชีววมวลจากแกลบ

ปีการศึกษา 2539

โดย		อาจารย์ที่ปรึกษา
นายรุ่งอรุณ	แดงประไพ	อ.สมไทย สี่มาแสง
นายมานพ	หิตะรัตน์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
นายวิโรจน์	พูลยิ้ม	อ.ประเสริฐศิลป์ อรรถฐาเมศร์
นายวรวิทย์	ถ้ำรุ่ง	

บทคัดย่อ

ก๊าซชีววมวลเป็นก๊าซเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง ซึ่งได้จากการแปรสภาพเชื้อเพลิงแข็ง เช่น ถ่านหิน ถ่านไม้ ไม้พิน แกลบ หรือวัสดุที่เหลือใช้ทางการเกษตร ให้เป็นเชื้อเพลิงในรูปก๊าซเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนได้ ในการศึกษาก๊าซชีววมวล จะใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงโดยได้ออกแบบอุปกรณ์เป็น 3 ส่วน คือ ชุดเตาผลิตก๊าซชีววมวล (Down draught) ชุดระบบกรองฝุ่น (Cyclone) และชุดดูดอากาศ (Blower) ในการออกแบบชุดเตาผลิตก๊าซแบบไหลลง (Down draught) มีด้วยกัน 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง เป็นส่วนบรรจุแกลบมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 m สูง 1.43 m บรรจุแกลบได้ครั้งละ 30 กิโลกรัม ส่วนที่สอง เป็นห้องเผาไหม้ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 m สูง 0.3 m ส่วนที่สาม ส่วนที่ให้ก๊าซ CO_2 ออกและเป็นส่วนที่เก็บขี้เถ้า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 m สูง 0.6 m และมีชุดไซโคลน ทำหน้าที่ดักฝุ่นและยางไม้ (Tar) ก่อนที่จะนำก๊าซที่ได้ไปใช้งานต่อไป