

การออกแบบและการสร้าง  
เครื่องบดย่อยแบ่งจากเมล็ดพืช  
ปีการศึกษา 2541

โดย

นายจิตติวัฒน์ วิสุทธิพงศ์  
นายเดวิด บุรณจิตรภิรมย์  
นางสาวพรศิริ แก้วประดิษฐ์  
นางสาวอรนันท์ คงเครือพันธุ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ธานี ทับทิมโต

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตกล่าวถึง การออกแบบและสร้างเครื่องบดย่อยแบ่งจากเมล็ดพืชแบบแอททริชัน(Attrition mills) ชนิดแบบเปียก เพื่อการลดขนาดอนุภาคของแบ่งให้มีขนาดเล็ก โดยใช้หลักการของการเสียดสีและการเกิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางของจานบด 2 อัน โดยจานบดอันบนอยู่นิ่งติดกับตัวปรับระดับความละเอียดซึ่งแบ่งเป็น 12 สเกลต่อ 1 รอบเกลียว ส่วนจานบดอันล่างจะถูกขับให้หมุน ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำงานและประสิทธิภาพของเครื่องบดนี้คือ ความเร็วรอบในการหมุนของมอเตอร์, การปรับระยะความห่างของจานบดและระยะเวลาในการแช่ข้าว ถ้าความเร็วรอบในการหมุนเฉลี่ย 1,400 รอบต่อนาทีและระยะความห่างของจานบดสเกล 2 รอบกับ 6 ซีดซึ่งจานบดจะอยู่ติดกันมาก จะได้แบ่งขนาดเล็กที่สุดคือ 6.72 ไมครอนและถ้าระยะเวลาในการแช่ข้าวนานก็จะทำให้การบดได้ง่ายขึ้นจะได้แบ่งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ คาดว่าโครงการนี้เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจที่จะดำเนินการต่อเนื่อง ทั้งในการปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือเป็นแนวทางในการศึกษาการออกแบบสร้างเครื่องบดย่อยแบบแห้งต่อไป