

เครื่องผสมยาชนิดผง

ปีการศึกษา 2543

โดย

นาย วัชรินทร์ ไชยเสนีย์

นาย ศิลปชัย เพิ่มพูล

นาย อคุตศักดิ์ รัศมี

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ประชา บุญขวานิชกุล

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้นำเสนอเครื่องผสมยาผงโดยผสมครั้งละ 25 กก. ซึ่งทำงานโดยใช้มอเตอร์ AC เป็นตัวต้นกำลัง และใช้โซ่และเฟืองเกียร์เป็นระบบส่งกำลังไปที่ใบกวน ทำงานได้ที่ความเร็วรอบ 40 รอบต่อนาที และ 60 รอบต่อนาที โดยใช้ส่วนผสมเป็นโซเดียมคลอไรด์และน้ำตาลทรายแดงในอัตราส่วน 50:50 ทำการผสมยาผงในถังผสมซึ่งถังผสมจะมีช่องใส่ยาผงด้านบน และมีช่องทางออกอยู่ด้านล่าง เครื่องผสมยาผงนี้สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เมื่อผลิตยาผงชนิดต่างๆ เช่น ยาสมุนไพร เป็นต้น

ผลการทดลองจะพบว่า ส่วนสำคัญที่ทำให้การผสมมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วยเวลา ความเร็ว และจุดต่างๆ ในถังผสมซึ่งในการใช้เวลาเดียวกันความเร็วรอบเท่ากัน แต่แต่ละจุดในถังผสมจะมีการผสมไม่เหมือนกัน ตรงกลางของถังผสมจะมีการผสมได้ดีกว่าด้านข้างทั้งสองส่วนเวลา จะมีผลคือเมื่อใช้เวลามากขึ้นการผสมจะเข้าได้ดีกว่า ส่วนจำนวนรอบถ้าเพิ่มจำนวนรอบจะทำเวลาในการผสมลดลง ซึ่งในครั้งนี่ที่ความเร็ว 60 รอบ ใช้เวลาประมาณ 25 นาที และที่ 40 รอบ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

การใช้งานจริงของเครื่องผสมนี้ จะใช้จำนวนรอบเท่าไรแล้วแต่ความเหมาะสมทั้งเรื่องของเวลา จำนวนงบประมาณ เพราะถ้าจำนวนรอบมากส่วนต่างๆ ต้องมีประสิทธิภาพกว่านี้ เช่น โครงสร้าง อัตราการทด กำลังมอเตอร์ เพราะฉะนั้นการใช้งานต้องเลือกให้เหมาะสมกับงานที่ใช้