

หัวข้อวิจัย : เครื่องบรรจุไข่อัตโนมัติ

AUTOMATIC EGG PACKING MACHINE

สถานที่วิจัย : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต. คลอง 6 อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี 12110

ผู้วิจัย : นายภาณุ ประทุมณพรัตน์

นายขวัญชัย จ้อยเจริญ

นายสิริพงศ์ เอี่ยมชัยมงคล

หน่วยงาน : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. : 2549

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยคิดค้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ เพื่อประดิษฐ์เครื่องบรรจุไข่อัตโนมัติ และเพื่อเผยแพร่สิ่งประดิษฐ์ใหม่สู่เกษตรกรตลอดจนผู้สนใจทั้งหลาย เครื่องบรรจุไข่อัตโนมัตินี้ทำงานตามคำสั่งของไมโครคอนโทรลเลอร์ ซึ่งสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการบรรจุไข่ลงถาดได้อย่างเที่ยงตรง รวดเร็ว และช่วยลดต้นทุนแรงงานคนในส่วนหน้าที่นี้ ด้นแบบจากโครงการวิจัยนี้ เป็นต้นแบบที่ทำงานบรรจุไข่ลงถาด 30 ฟอง

จากผลการทดสอบการทำงานของเครื่องต้นแบบ พบว่า

1. ทดสอบจับเวลาการทำงานบรรจุไข่ลงถาด 30 ฟองจำนวน 1 ถาดใช้เวลา 30 วินาที คิดง่าย ๆ เป็น 2 ถาดต่อ 1 นาที

2. ทดสอบความแม่นยำในการเคลื่อนตัวของโต๊ะ X-Y พบว่า การเคลื่อนตัวในช่วงหลุมแรกจะแม่นยำมาก และจะค่อยๆ สะสมค่าคลาดเคลื่อนไปเรื่อยๆ จนถึงไข่ฟองที่ 30 พบว่า ค่าคลาดเคลื่อนสะสมรวมได้ 10 ซม. ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะในขณะที่โต๊ะเคลื่อนตัวแล้วหยุดเพื่อรอรับไข่ให้ลงแต่ละหลุมนั้น โต๊ะจะไม่หยุดทันทีเพราะผลจากแรงเฉื่อย ส่วนค่าคลาดเคลื่อนสะสมรวม 10 ซม. ที่หลุม 30 นั้น เมื่อพิจารณาทางกายภาพแล้วไม่ทำให้การบรรจุไข่ผิดพลาด

คำสำคัญ : ไข่, ถาดไข่