

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ และนำเสนอการเปรียบเทียบการหาประสิทธิภาพของเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศกับการหาประสิทธิภาพของเครื่องบรรจุภัณฑ์ที่ซีลถุงด้วยมือ โดยนำเสนอหลักการทำงาน วิธีการใช้งานของเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศกับเครื่องบรรจุภัณฑ์ที่ซีลถุงด้วยมือที่ช่วยในการเก็บรักษาอาหารและสินค้าต่าง ๆ ไม่ให้สูญเสียตามกาลเวลาและเป็นการถนอมอาหารและสินค้าให้สามารถเก็บรักษาให้นานขึ้น สะอาดและปลอดภัย จากเชื้อโรคและสิ่งปนเปื้อนต่างๆ โดยมีการดูเอาอากาศภายในบรรจุภัณฑ์ออกไปจนหมดก่อนแล้วทำการปิดผนึกปากถุง หรือบรรจุภัณฑ์ให้ปิดสนิท เพื่อให้ภายในของบรรจุภัณฑ์มีสภาพเป็นสุญญากาศ ช่วยในการเก็บรักษาสีของหรืออาหาร ไม่ให้สูญเสียความชื้น และคุณสมบัติจากการเกิดออกซิเดชันกับอากาศ หรือโดนความชื้นและเปื้อนฝุ่นละอองที่มีอยู่ทั่วไปในอากาศ ซึ่งจะทำให้คุณสมบัติของสิ่งที่ถูกเก็บไว้ในบรรจุภัณฑ์เสื่อม หรือแปรสภาพไป ทำให้เก็บรักษาไว้ได้ยาวนานขึ้น การทำงานของเครื่องนี้เป็นการรวมเอาลักษณะการทำงานของ เครื่องทำสุญญากาศ กับเครื่องซีลปิดปากถุงเข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว และสามารถทำงานอย่างต่อเนื่องกันในครั้งเดียว คือทั้งดูดทำสุญญากาศให้กับภายในบรรจุภัณฑ์ และซีลปิดปากให้แน่นสนิทกันอากาศและสิ่งแปลกปลอมเข้าไปปนเปื้อนในถุงหรือบรรจุภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี การทดสอบมีขั้นตอนการออกแบบและสร้างเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ ที่มีขนาด ความกว้าง 33 เซนติเมตร ความยาว 48 เซนติเมตร ความสูง 36 เซนติเมตร โครงสร้างทำจาก สแตนเลส 304 หนา 1 มิลลิเมตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการถนอมอาหารหรือสินค้าให้มีอายุให้นานขึ้นและคงสภาพการใช้งานได้ยาวนาน

Abstract

This research aims to construct and test a vacuum packaging machine. And to compare the efficiency of the vacuum packaging machine with the performance of the packaging machine that sealed the bag by hand. The present work How to use the vacuum packaging machine and packaging machine with a sealing machine. That helps to preserve food and various goods. Not to lose time, and the preservation and storage of the product to make it longer Clean and release disaster Of germs and contamination. By sucking the air within the packaging out completely before sealing the bag. Packaging or sealed The inside of the packaging has a vacuum In keeping items or food. Not to lose moisture And features from the oxidation with air or by moisture, dust and pollution is everywhere in the air. This will make the features of what is stored in the packaging deterioration. Or converted to Thus preserved longer The function of this machine incorporates behavior. Vacuum Machine With sealed bags together in a single device. And can work continuously at one time. The vacuum is a vacuum inside the packaging. And tightly sealed air contaminants and foreign materials into bags or containers as well. The test involves the design and construction of a vacuum packaging machine with a width of 33 centimeters, 48 centimeters in length, 36 centimeters in height. The structure is made of 304 stainless steel, 1 mm thick. To enhance the efficiency of preserving food or goods for a longer period of time and maintaining long lasting use.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาและวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จาก ดร. , ราชวិกรม อาทิตย เจริญรัชต์ภาคย์ อธิการบดีสถาบันรัชต์ภาคย์ ที่สนับสนุนทุนทำวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี คณะผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์วรารมณเฑียร เจริญรัชต์ภาคย์ ที่ปรึกษาอธิการบดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณบุคลากรฝ่ายอาคารสถาบันรัชต์ภาคย์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อุปกรณ์สร้างและทดสอบเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ อีกทั้งเอื้ออำนวย สถานที่ทำการติดตั้ง ทดสอบ เครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ สำหรับการทดสอบสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้จนสามารถเก็บข้อมูลสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจได้ศึกษา และค้นคว้าต่อยอดได้ต่อไปเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคณะกรรมการ งานวิจัยสถาบันรัชต์ภาคย์ และอาจารย์ภาควิชาเครื่องกลที่ได้ให้การสนับสนุนและเอื้อเพื่อการดำเนินงานแก่โครงการวิจัยนี้ พร้อมทั้งแนะนำข้อบกพร่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สถาบันรัชต์ภาคย์ ทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

มงคล พุ่มแก้ว

ผู้วิจัย