

การอบแห้งสุญญากาศโดยใช้ฮีเจคเตอร์

โดย นายคุณานนต์ ศักดิ์คำปัง
นายธนาวุธ เพื่อนงูเหลือม
นายวิระพงษ์ จงวัฒน์

บทคัดย่อ

โครงการการอบแห้งสุญญากาศโดยใช้ฮีเจคเตอร์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการอบแห้งผลผลิตทางการเกษตร โดยที่ระบบอบแห้งสุญญากาศที่ใช้ฮีเจคเตอร์มีด้วยกันหลายระบบ ผู้ออกแบบได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบอบแห้งสุญญากาศโดยใช้ฮีเจคเตอร์ที่ใช้ น้ำเป็นตัวเหนี่ยวนำอากาศ โดยได้ทำการออกแบบและสร้างชุดทดลองขึ้นเพื่อที่จะทำการทดลอง และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ที่จะนำเอาระบบการสร้างสุญญากาศโดยใช้ฮีเจคเตอร์ที่ใช้ น้ำเป็นตัวเหนี่ยวนำอากาศไปใช้ในงานจริง ซึ่งจากการทดลองระบบการสร้างสุญญากาศโดยใช้ฮีเจคเตอร์ที่ใช้ น้ำเป็นตัวเหนี่ยวนำอากาศสามารถสร้างสุญญากาศได้สูงสุด 50 มิลลิบาร์โดยใช้ความดันของน้ำที่ 2800 มิลลิบาร์

Experimental investigation of vacuum drying using an ejector

By Mr.Kunanon Sakkampang
 Mr. Thanawut Phuan-nguluam
 Mr.Weerapong Jongwat

ABSTRACT

The objective of this project is to develop a vacuum drying system using an ejector for agricultural products. There are many types of vacuum ejector drying systems. For this project, the ejector was designed as an water-to-air ejector. This type of ejector creates vacuum by inducing amount of air using high pressure water as a primary fluid. A design was made and an experiment was built in order to investigate the possibility of the system. From the experimental results, it was shown that this system is able to produce a maximum vacuum pressure of 50 mbar with the primary fluid at 2800 mbar.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนรัฐ ศรีวีระกุล อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยแนะนำและให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งแนะนำในส่วนองงานเอกสาร

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำไพศักดิ์ ทินบุญมา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน และให้คำปรึกษาและแนวทางการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ จนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัว ที่คอยช่วยเหลือเอาใจใส่ เป็นกำลังใจที่สำคัญ และให้การสนับสนุนในด้านการศึกษามาโดยตลอด

คณะผู้จัดทำโครงการ