

ชื่อปริญญาบัตร	เครื่องปกผิวมะกรูดกิ่งอัด โนมัตติ	
ชื่อนักศึกษา	1. นายสมชาย คงหนู รหัส 485301041101-3	
	2. นายชนะ นิยมจันทร์ รหัส 485301041108-8	
	3. นายศิริชัย กังวานสุขมงคล รหัส 485301041112-0	
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย ฉายศิริ อาจารย์ทินกร จันทร์กระจ่าง	
ปีการศึกษา	2551	

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารมีการใช้ผิวมะกรูดเป็นส่วนผสมในการผลิต แต่จากการเข้าไปศึกษาข้อมูลในของบริษัท ลำปางฟู้ดโปรดักส์ จำกัด พบว่าไม่มีเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่เข้ามาช่วยในการปกผิวมะกรูด ผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวความคิดที่จะผลิตเครื่องปกผิวมะกรูดมาใช้แทนรายงานเพื่อลดเวลาในการปกผิวมะกรูดและสร้างความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน จากแนวคิดนี้จึงได้ผลิตเครื่องปกผิวมะกรูดที่มีขนาดกว้าง 210 mm. x ยาว 450 mm. x สูง x 260 mm. ใช้ขนาดมอเตอร์ 220 V 80 W เป็นต้นกำลัง ทดเพิ่มกำลังและปรับความเร็วรอบด้วยระบบโซ่ ใช้การปกด้วยเบ้าปกสองเบ้าประกบหมุนสวนทางกันและมีใบมีแบบลิ้มด้านใน มีระบบป้อนลูกมะกรูดแบบเป็นท่อสองท่อซ้อนกันเจาะรูท่อในแนวแกน เพื่อให้เกิดการให้เกิดการเปิด-ปิด ของท่อลำเลียงลูกมะกรูดและเลื่อนเบ้าปกเข้า-ออก ด้วยแกนสไลด์โดยใช้คนในการเลื่อนเข้า-ออก

จากการสร้างเครื่องได้เครื่องปกผิวมะกรูดกิ่งอัด โนมัตติและมีความปลอดภัยในการใช้งาน จากนั้นนำเครื่องไปทำการทดลองเปรียบเทียบความสามารถในการปกผิวระหว่างเครื่องกับคนปก โดยการทดลองปกลูกมะกรูด 30 ลูก เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องจากการทดลอง สรุปได้ว่าเครื่องสามารถปกผิวมะกรูดได้ 175 ลูก/ชั่วโมง และคนปกสามารถปกผิวมะกรูดได้ 65 ลูก/ชั่วโมง ทำให้เครื่องมีประสิทธิภาพสูงกว่าคน 64% ของเวลาในการปก 1 ชั่วโมง

Project Name	The semi-automatic peeling machine for kaffir lime's peel	
Performance from	1. Mr. Somchai Kongnoo	Code. 485301041101-3
	2. Mr. Chana Niyomchan	Code. 485301041108-8
	3. Mr. Sirichai Kungwansupamongkon	Code. 485301041112-0
Advisor	Asst.Prof. Thongchai Chaysiri Mr. Tinakorn Chankrachang	
Department	Industrial Engineering	
Semester	2551	

Abstract

The kaffir lime's peel is used for being the mixture of the production in food industry nowadays. From the information study of Lampang Food Product Company Limited, it was found that there were neither instruments nor machines which were used to help peeling the kaffir lime's peel. Therefore the project organizers had an idea to produce the peeling machine for kaffir lime's peel instead of using workforce in order to reduce time of peeling the kaffir lime's peel and make the safety to the workers. From this idea, the peeling machine for kaffir lime's peel was produced with 210 width x 450 length x 260 height (mm.) dimension, 220 v and 80 w of motor size for its power. For increased power, power instead and the speed adjusted was done by chain system. The peeling was done by the two peeling moulds which was joined together but in the opposite direction and knife by having wedge inside. The kaffir lime feeding system was done by the two pipes overlapped to each other and punched out in the axial force in order be able to open and close the pipes for transmitting the kaffir lime. For in and out movement of the mould, it was done with slide by labor force.

Form producing the machine, the organizers got the semi-automatic peeling machine for kaffir lime's peel and it was safe in use, then the machine was tested in order to compare the capability of peeling the kaffir lime's peel between machine and workers force by testing with 30 kaffir limes. The test result revealed that the machine could peel 175 kaffir limes per hour and workers force could peel 65 kaffir limes per hour. It could be concluded that the machine was more effective than the workers force at 64% of an hour peeling time.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี จากการให้ความร่วมมือและการช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ซึ่งทำให้ผู้จัดทำโครงการรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณท่านที่ช่วยให้คำแนะนำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ดังนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย ฉายศิริ แผนกเครื่องจักรอัตโนมัติ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการ และให้กำลังใจตลอดมา จนกระทั่งงานสำเร็จด้วยดี

ขอขอบคุณอาจารย์ทินกร จันทร์กระจ่าง ที่กรุณาให้คำแนะนำในด้านเอกสารต่างๆ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ บริษัท ลำปางฟู้ดโปรดักส์ จำกัด ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อมูลต่างๆ ในการทำโครงการนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คณะผู้จัดทำ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ได้ให้ความรู้ ให้การสนับสนุนในการทำโครงการครั้งนี้ นอกจากนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวและผู้ช่วยเหลือทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวไว้ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานและเพื่อนๆจนทำให้ปริญญาานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี

นายสมชาย คงหนู

นายชนะ นิยมจันทร์

นายศิริชัย กังวานสุขุมงคล