ชื่อเรื่องวิทยานิพนซ์

ประสิทธิผลของยางสไตรีนบิวตะไคอื่นและยางบิวตะไคอื่น

ในการเป็นสารเพิ่มความเหนียวสำหรับพอลิสไตรีน

ผู้เขียน

นางสาวจุฑามณี สายแก้ว

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ คร. จันทราวรรณ พุ่มชูศักดิ์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการเตรียมวัสดุผสมยางเทอร์มอพลาสติก โดยมีพอลิสไตรีนเป็นแมทริกซ์ โดยได้เปรียบเทียบประสิทธิผลของยางสไตรีนบิวตะไดอื่นและยางบิวตะไดอื่นที่ยังไม่ผ่านการ วัลกาในซ์และยางทั้งสองที่ผ่านการวัลกาในซ์ในการเป็นสารเพิ่มความเหนียวสำหรับพอลิสไตรีน พบว่าทั้งกรณีของยางสไตรีนบิวตะไดอีนและยางบิวตะไดอีนที่ยังไม่เคยผ่านการวัลกาในซ์ โดยใช้ สารเติมแต่งยางร่วมด้วยนั้น สามารถเป็นสารเพิ่มความเหนียวให้แก่พอลิสไตรีนที่ดีกว่าผงยางที่ผ่าน การวัลกาในซ์แล้ว นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเติมยางสไตรีนบิวตะไดอีนทั้ง กรณีที่ใช้และไม่ใช้กำมะถันที่จะทำให้เกิดปฏิกิริยาวัลกาในเซชัน พบว่าวัสดุผสมที่มีการวัลกาในซ์ ของยาง จะมีความเหนียวมากกว่า ยิ่งไปกว่านั้นความเหนียวของวัสดุผสมของพอลิสไตรีนและ ผงยางสไตรีนบิวตะไดอีน ยังสามารถปรับปรุงได้โดยใช้ยางสไตรีนบิวตะไดอีนที่ยังไม่ผ่านการ วัลกาในซ์ พร้อมทั้งสารเติมแต่งยาง และไดคิวมิวเปอร์ออกไซด์

Copyright © by Chiang Mai University All rights reserved

Thesis Title Effectiveness of Styrene-Butadiene and Butadiene Rubbers as

Toughening Agents for Polystyrene

Author Miss Juthamanee Saikaew

Degree Master of Science (Industrial Chemistry)

Thesis Advisor Dr. Jantrawan Pumchusak

Abstract

This research was studied about the preparation of thermoplastic elastomer (TPEs) by using polystyrene (PS) as a matrix. The effectiveness of unvulcanized styrene-butadiene rubber (SBR) and butadiene rubber (BR) and vulcanized of both rubbers as toughening agents for PS were compared. It was found that unvulcanized SBR and BR with additives for rubbers acted as better toughening agents for PS than those of vulcanized rubber powders. In addition, the comparison of the effect of SBR rubber with and without sulfur (with and without vulcanization) on the blends properties were studied. The results revealed that the blend with vulcanization of rubber had higher toughness. Furthermore, the properties of the blend of PS and vulcanized SBR powder were improved by adding unvulcanized SBR with rubber additives and DCP.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright © by Chiang Mai University All rights reserved