

ชื่อเรื่อง	ผลของผงหินยางมะตอยที่ใช้เป็นสารตัวเติมในยางธรรมชาติเพื่อปรับปรุงสมบัติทางกลของกระเบื้องยางปูพื้น
ผู้วิจัย	นายประพนธ์ เลิศลอยปัญญาชัย
สาขาวิชา	ฟิสิกส์
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาอิทธิพลของผงหินยางมะตอยที่ถูกนำมาใช้เป็นสารตัวเติมในยางธรรมชาติ เพื่อปรับปรุงสมบัติเชิงกลของแผ่นกระเบื้องยางปูพื้น และเป็นการกำจัดขยะของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตหินยางมะตอยราดพื้นถนน ซึ่งจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของผงหิน พบว่า ร้อยละ 84 เป็นแคลเซียมออกไซด์ โดยเมื่อนำชิ้นงานไปขึ้นรูปเป็นแผ่นกระเบื้องยางปูพื้น ได้แผ่นกระเบื้องยางที่มีสีดำตามสีของผงหินยางมะตอยและเมื่อนำชิ้นงานไปทดสอบสมบัติเชิงกล พบว่า โดยรวมแผ่นกระเบื้องยางปูพื้นที่ผสมผงหินยางมะตอยมีสมบัติเชิงกลใกล้เคียงกับสูตรมาตรฐานที่ไม่ได้ใส่ผงหินยางมะตอย ดังนั้นจากผลการวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่าสามารถนำขยะที่เป็นวัสดุเศษเหลือมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมการผลิตแผ่นกระเบื้องยางปูพื้นได้ และยังสามารถลดปัญหาจากมลพิษของผงหินที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตหินยางมะตอยราดพื้นถนน

Research title Effect of Asphalt Rock Powder as Filler in Natural
Rubber to Improve Mechanical Properties of Rubber
Floor Tiles
Researcher Mr.Prapon Lertloypanyachai
Program Physics
Academic Year 2016

Abstract

This research studied the influence of asphalt rock powder is used as filler in natural rubber in order to improve the mechanical properties of rubber floor tiles and eliminate the waste from the asphalt manufacturing process. The filler characterization of asphalt rock powder was found that it composed of 84 percent calcium oxide. The rubber floor tiles had black color because of the black asphalt rock powder. The rubber floor tiles mixed asphalt rock powder were tested the mechanical properties. It was found that the overall of mechanical properties was similar to standard formula (non asphalt rock powder). Therefore, it was concluded that the waste from asphalt manufacturing process can be used to benefit the rubber floor tile manufacturing industry. Especially, It can also reduce the problem of pollution from asphalt rock powder.