

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : A 22/2556

ชื่อโครงการ : คุณสมบัติการซีมได้และ CBR. ของดินชั้นทางบดอัดผสมยางมะตอยและน้ำยางพารา

ชื่อนักวิจัย : นายอรรถพล มาลัย

ประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในแถบที่มีอากาศร้อน ดินลูกรังเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่าย และนำมาใช้เป็นวัสดุพื้นทางและรองพื้นทางสำหรับงานก่อสร้างถนนและสนามบิน กันอย่างกว้างขวาง ดินลูกรังมีคุณสมบัติทางเชิงกลหลาย ๆ อย่าง ได้แก่ Aggregate Impact Value และ California Bearing Ratio (CBR) ซึ่งค่าเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากสำหรับการเลือกใช้ดินลูกรังมาเป็นวัสดุในงานก่อสร้าง ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นจึงมีแนวคิดศึกษาการปรับปรุงคุณสมบัติดินลูกรังด้วยแอสฟัลต์ซีเมนต์และยางพารา ดินลูกรังที่ปรับปรุงด้วยน้ำยางทั้ง 2 ชนิดจะนำมาทดสอบแรงอัดแบบไม่จำกัดขอบเขต Unconfined Compressive Strength (UCS) และทดสอบกำลังรับแรงแบกทาน California Bearing Ratio (CBR) เพื่อนำผลการทดลองมาใช้ในการงานด้านกำลังรับแรงแบกทานและปริมาณการซีมเข้าไปในเนื้อวัสดุ

ผลการทดสอบค่าการแบกทาน (CBR) วัสดุดินลูกรังปรับปรุงคุณภาพด้วยแอสฟัลต์ซีเมนต์และน้ำยางพารา พบว่าค่าการแบกทาน (CBR) มีแนวโน้มสูงขึ้นตามปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์และน้ำยางพารา เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานพื้นทาง (ทล.-ม.201/2544) กล่าวคือ ค่าการแบกทาน (CBR) มีค่ามากกว่า 80 เปอร์เซนต์ โดยพิจารณาจากผลทดสอบค่าการแบกทาน (CBR) แบบแช่น้ำ เนื่องจากเป็นค่าที่นำมาพิจารณาออกแบบถนน ดังนั้นปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์และน้ำยางพาราที่นำมาปรับปรุงคุณภาพดินลูกรังที่เหมาะสมที่สุดคือ ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ 3.0 เปอร์เซนต์ และปริมาณน้ำยางพารา 6.2 เปอร์เซนต์

E-mail Address : attapole.mal@rmutr.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : ตุลาคม 2555 - กันยายน 2556

Abstract

Code of project : A 22/2556

Project name : Permeability properties and the CBR. of the compacted soil mixing asphalt and Para-rubber.

Researcher name : Mr. Attapole Malai

Thailand and other countries in bar with hot air Laterite a material that is readily available . And used as surface materials and the foundation for construction of roads and airports. Widely Laterite several mechanical properties include Aggregate Impact Value and California Bearing Ratio (CBR) , which these values are very useful for the selection of gravel as construction materials . Provide even better performance concept study is to improve the soil with asphalt cement and rubber. Laterite updated with latex the two types were tested in compression unlimited scope Unconfined Compressive Strength (UCS) and test the strength bearing California Bearing Ratio (CBR) for the experiments used in the force . bearing strength and volume of permeable material .

Test results for the bearing (CBR) materials with improved quality gravel , asphalt cement and rubber . Found that the bearing (CBR) has increased the quantity of asphalt cement and rubber . Compared to standard surface. (TL-m. 201/2544), namely the bearing (CBR) is greater than 80 percent , based on the test bearing (CBR) with water as it is to consider the design of the road. Thus, the amount of asphalt cement and rubber to improve soil quality is the most appropriate . Amount of asphalt cement 3.0 percent and 6.2 percent water timber .

E-mail Address : attapole.mal@rmutr.ac.th

Period of Project : October 1, 2012 – September30, 2013