

การเปรียบเทียบคุณภาพเครื่องมือผลิตบล็อกประสาน

โดย นายชานนท์ พุทธิพิมพ์
นายณัฐพล คันทะลา
นายก้องภพ ไพรวลัย

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการผลิตบล็อกประสานโดยใช้เครื่องมืออย่างง่ายให้ได้กำลังรับแรงอัดใกล้เคียงกับบล็อกประสานที่ผลิตโดยใช้เครื่องมือซินวาแรม เปรียบเทียบคุณภาพเครื่องมือผลิตบล็อกประสาน และเพื่อสอบถามความแม่นยำของร้อยละค่าปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ผลิตบล็อกประสานที่ทำให้ได้กำลังรับแรงอัด 70ksc. จากแผนภูมิช่วยออกแบบสัดส่วนผสมจากปริมาณร้อยละของดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 100 และเพื่อให้ได้แผนภูมิช่วยออกแบบสัดส่วนผสมบล็อกที่มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด โดยใช้ดินจากแหล่งธรรมชาติจาก 5 แหล่งในเขตจังหวัดอุบลราชธานี ผลิตบล็อกประสาน ขนาด 12.5x25x10 เซนติเมตร จากการศึกษาพบว่าค่าร้อยละของขนาดเม็ดดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 100 แปรผกผันกับอัตราส่วนปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการผลิตบล็อกประสาน ตั้งแต่ช่วงค่าร้อยละของขนาดของเม็ดดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 100 ในช่วง 40% ถึง 56% หลังจากนั้นค่าจะกระจัดกระจายและมีแนวโน้มเป็นเส้นตรงในที่สุด

The comparison of machines in the production interlocking block.

By Mr. Chanon Poottapim
Mr. Nattapol Kantala
Mr. Kongpop Priwain

Abstract

The present research is an invention of simplified equipment producing Interlocking block with compressive strength comparable to those of the block produced by Chin Var Ram machine. Furthermore, the design chart used to determined cement content, related to fine content (passing sieve No. 100, ASTM D422) of a block with compressive strength of 70 ksc was also revised to, eventually, obtain a chart with minimum error.

It was found from the compressive strength tests, with fine natural soil types collected in Ubon Ratchathani, that cement content leading to a compressive strength of 70 ksc a block with a dimension of 12.5x25x10 cm linearly decrease with increasing of fine content between 40% to 56%. However for fine content higher than 56%, further decreasing of cement content cannot be observed.