

เรื่อง "ศึกษาการนำกลับมาใช้ใหม่ของปูนพลาสติกอร์ทนไฟที่ใช้ทำแบบหล่อซีเมนต์หยาบ"

โดย นายแสนรักษ์กิต เจริญชัย

บทคัดย่อ

ในโครงการการศึกษาการนำกลับมาใช้ใหม่ของปูนพลาสติกอร์ทนไฟที่ใช้ทำแบบหล่อซีเมนต์หยาบนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ ศึกษาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างปูนใหม่กับปูนเก่า และศึกษาถึงผลกระทบของปูนผสมที่มีต่อชิ้นงาน

วิธีการศึกษานั้นได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 วิธีคือ

1. ศึกษาโดยวิธีการทดสอบการกระจายตัวของปูน โดยใช้หลักการทดลองเดียวกันกับการทดสอบการกระจายตัวของทรายตามมาตรฐาน A.F.S. เปรียบเทียบการกระจายตัวของปูนใหม่และปูนเก่า
2. ศึกษาโดยวิธีการทดสอบความแข็งแรง (Strength) ด้วยเครื่อง Compressive test เปรียบเทียบความแข็งแรงของปูนใหม่และปูนผสม
3. ศึกษาโดยวิธีการทดลองนำไปหล่อชิ้นงานตามกรรมวิธีการหล่อแบบซีเมนต์หยาบเพื่อดูผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชิ้นงาน

จากการศึกษาทั้งหมดนั้นพบว่าปูนเก่าสามารถนำมาผสมกับปูนใหม่ได้ตั้งแต่อัตราส่วนผสม(ปูนใหม่ ต่อปูนเก่า) 700 : 300 กรัมหรือมากกว่า เนื่องจากว่ามีค่าความแข็งแรงใกล้เคียงกับปูนใหม่ และในการทดลองหล่อชิ้นงานนั้นผลปรากฏว่าชิ้นงานที่ได้นั้นมิได้มีความแตกต่างจากปูนใหม่เลย

ฉะนั้นแล้วในการศึกษานี้จึงสรุปได้ว่าปูนเก่าสามารถนำมาผสมกับปูนใหม่เพื่อที่จะประหยัดปูนได้สูงสุดถึง 30 เปอร์เซ็นต์

Title” Recycle of mould plaster in lost wax casting process ”

By Mr. Saenrugkit Charoenchai

Abstract

In the project of the recycle of mould plaster in lost wax casting process . The main objects are studying the ratio between old cement and new cement and studying how of mixed cement .

Studying method divided into 3 are .

1. Studying method of cement dispersion , using the same experiment of sand dispersion by A.F.S. standardize . Comparison between old cement and new cement .
2. Studying method by strength testing using Compressive tester and comparison between old cement and new cement .
3. Experiment by choosing lost wax casting process and observe the after - effect .

From studying method ; old cement can mix together with new cement . The ratio between new cement : old cement is 700 : 300 g. can be or more than (800 : 200 g. , 900 : 100 g.) . The strength is close to the new cement .

So that , the conclusion is using old cement mix together with new cement can save almost 30 percent .