

เครื่องผสมทรายหล่อชนิดลูกกลิ้งบิด

ปีการศึกษา 2540

โดย

นาย กฤษดา ปกครอง
นาย อธิเนตร บุญมาก
นาย สถาพร บุรณัททอง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชนะรัตน์ แต้ววัฒนา
กิติพัฒน์ ปณิษฐาภรณ์

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้าง เครื่องผสมทรายหล่อชนิดลูกกลิ้งบิด (Mold Sand Mixer Machine Roller Type) โดยมีขอบเขตในการสร้างเครื่องผสมทรายหล่อที่สามารถผสมทรายได้ 40 Kg ใช้มอเตอร์ขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส กำลังไฟฟ้า 1.5 kW (2Hp) เป็นต้นกำเนิดกำลัง เพลาหมุนด้วยอัตราเร็ว 32 รอบต่อนาที ถังผสมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 740 mm สูง 300 mm โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน คือ ศึกษาการออกแบบ และการสร้างเครื่องผสมทรายหล่อ การคำนวณและการออกแบบ และขั้นตอนสุดท้าย คือการสร้างเครื่องผสมทรายหล่อชนิดลูกกลิ้งบิด โดยสามารถบดทรายหล่อ 40 Kg จนได้ขนาด 0.3 mm ภายในเวลา 5 นาที ลักษณะเด่นของโครงการนี้อยู่ที่สามารถนำทรายหล่อที่ผ่านการใช้งานแล้วมาบดให้ได้ขนาด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้

จากการทำการทดลองบดผสมทรายหล่อ 5 ครั้ง โดยแต่ละการทดลองจะผสมทรายหล่อครั้งละ 40 Kg สรุปได้ว่า สามารถผสมทรายหล่อได้ 40 Kg ภายในเวลา 5 นาที และสามารถนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ในการศึกษาวิชาการรวมวิธีการผลิตได้