

เครื่องทดสอบความแข็งแรงของวัสดุเอนกประสงค์

ปีการศึกษา 2538

โดย

นายไชยา ขนอม

นายปรีชา แสงนวลนิ่ม

นายสมจินต์ กำเนิคมณี

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.ประเลีร์ฐศิลาปี อรรธนาเมศรี

บทคัดย่อ

เครื่องทดสอบความแข็งแรงของวัสดุเอนกประสงค์ มีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1. โครงสร้างของเครื่องทดสอบ 2. หัวจับแท่งทดสอบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 70 มม. สูง 65 มม. 3. แม่แรงขนาด 10 ตัน 4. ไฮดรอลิกแฮนด์ปั๊ม 5. เกจวัดความดัน 6. Dial gauge 7. ชุดจับยึดลูกบอลล์ เครื่องทดสอบแบบนี้สามารถใช้ทดสอบได้ 3 ลักษณะ คือ 1. ใช้ทดสอบแรงดึงของชิ้นทดสอบเหล็กทั่วไป, ทองเหลือง, ทองแดง และอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5.64 มม. ยาว 84 มม. 2. ทดสอบความแข็งดึงของสปริงแบบปลายตรงและเจียรไน มีมุมไม่เกิน 12° โดยความโตของเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสปริง 1.5-3.5 มม. ค่า C อยู่ระหว่าง 5-12 และความยาวอิสระไม่เกิน 100 มม. 3. ทดสอบความแข็งแรงของวัสดุแบบปริเนลของทองแดง, ทองเหลืองและอลูมิเนียม โดยใช้ลูกบอลล์เหล็กกล้าในการทดสอบขนาด 5 มม.

จากผลการทดสอบปรากฏว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานซึ่งสามารถวิเคราะห์หรือบอกค่าความแข็งแรงของวัสดุได้ และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง