

## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องกลึง

ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด งบประมาณ 150,000 บาท

เครื่องกลึง (Lathe) 1 ชุด

### 1.รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องกลึงชนิด Bench Lathe หรือ Engine Lathe โครงสร้างส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหล่อหรือ ตัวเครื่องวางอยู่บนแท่นรองรับซึ่งทำด้วยเหล็กหล่อหรือโลหะแผ่นที่มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักตัวเครื่องได้โดยไม่เกิดการสั่นสะเทือนขณะใช้งาน หัวเครื่องตั้งอยู่บนรางเลื่อนของเครื่อง

### 2.คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)


- 1.ความสูงของศูนย์เหนือแท่นไม่น้อยกว่า 140 มม.
- 2.ขนาดของ Bed กว้างไม่น้อยกว่า 150 มม.
- 3.ระยะห่างระหว่างปลายศูนย์หัวถึงศูนย์ท้าย ไม่น้อยกว่า 600 มม.
- 4.รูทูลแกนเพลลาที่หัวเครื่องโตไม่น้อยกว่า 30 มม.
- 5.Spindle nose taper bore ไม่เล็กกว่า Morse No.4
6. Spindle nose drive พร้อมอุปกรณ์จับยึดเป็นแบบ Cam Lock หรือ Bayonet หรือ American Standard Short Taper หรือแบบเกลียว
- 7.รูเรียวศูนย์ท้ายไม่เล็กกว่า Morse No.2
- 8.ลักษณะผิวแคร่เป็นตัว V คว่ำไม่น้อยกว่า 2 สัน
- 9.ระบบเปลี่ยนความเร็วรอบเพลงานใช้ระบบเฟือง เปลี่ยนความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 18 ชั้น
- 10.ความเร็วรอบต่ำน้อยกว่า 65 รอบต่อนาที รอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 1800 รอบต่อนาที
- 11.มีห้องชุดเปลี่ยนเฟืองหรือแบบประกอบเฟืองที่ปรับอัตราป้อน ตามแนวยาวและแนวขวางกลึงเกลียวได้
- 12.ชุดเฟืองของข้อ 2.11 ต้องผ่านการชุบแข็ง
- 13.ป้อมมีดสามารถปรับองศาเอียงได้ไม่น้อยกว่า 55 องศา
- 14.ขับด้วยมอเตอร์ไม่ต่ำกว่า 1 Hp 220/380V. Phase 50 Hz
- 15.สามารถป้อนตามแนวยาวและแนวขวาง โดยมีความละเอียดสูงสุดไม่เกิน 0.015 มิลลิเมตร และมีความละเอียดต่ำสุดไม่เกิน 1.4 มิลลิเมตร
- 16.นาฬิกากลึงเกลียวขนาด Diameter ไม่น้อยกว่า 40 มม. ปรับตำแหน่ง Teeth ได้ไม่น้อยกว่า 3 ตำแหน่ง
- 17.การแบ่งสเกลต่างๆเป็น มม.
- 15.ผิวรางเลื่อนต้องผ่านการชุบแข็งและเจียระไน
- 16.มี Safety Guard ที่จับหัว Spindle
- 17.มีระบบ Foot brake ที่ฐานเครื่อง
- 18.ฐานรองเครื่องจักรมีช่องเก็บของไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

## รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบเครื่อง

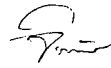
1. ป้อมฉีดชนิดสี่เหลี่ยม 1 ชุด
2. หัวจับ 3 จับพร้อมขนาดไม่เล็กกว่า 120 มม. 1 ชุด
3. หัวจับ 4 จับ พร้อมอิสระขนาดไม่เล็กกว่า 150 มม. 1 ชุด
4. หัวจับดอกสว่าน ขนาดจับได้โต 13 มม. พร้อมก้านเรียว 1 ชุด
5. ยันศูนย์เป็นและยันศูนย์ตาย อย่างละ 1 อัน
6. ชุดส่องสว่าง 1 ชุด พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
7. ประแจประจำเครื่อง 1 ชุด พร้อมกล่อง
8. อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องประกอบเข้ากับเครื่อง และ ใช้งานได้ดี
9. ชุดหล่อเย็นแบบ Coolant Pump Motor 1 ชุด
10. ชุดประคองแบบ 2 ขา และ 3 ขา อย่างละ 1 ชุด
11. ด้ามมีดกลึงซ้าย พร้อมเม็ดมีด 1 ชุด
12. ด้ามมีดกลึงขวา พร้อมเม็ดมีด 1 ชุด
13. ด้ามมีดกลึงตรง พร้อมเม็ดมีด 1 ชุด
14. ด้ามมีดตัด 5 เล่ม

## รายละเอียดอื่น ๆ


1. เป็นเครื่องที่ผลิตในประเทศไทยหรือผลิตตามมาตรฐาน ISO, JIS หรือ DIN หรือ เทียบเท่า
2. มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ 2 เล่ม
3. มีแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิตเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทย ตาม Model ของเครื่อง 1 ชุด
4. ให้ผู้เสนอราคาเสนอทั้งราคารวมภาษี และ ยกเว้นภาษี
5. กำหนดวันส่งมอบเครื่องภายใน 120 วัน นับจากวันทำสัญญา

  
(นายกัมปนาท ถ่ายสูงเนิน)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

  
(นายจิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร)

ผู้ตรวจสอบ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ผู้อนุมัติ

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องเจาะแบบตั้งพื้น ขนาด 25 มม.

ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด งบประมาณ 50,000 บาท

## 1.รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องเจาะแบบตั้งพื้น( Column Type Drilling Machine) ฐานแท่นเครื่องและเสาจะต้องมีความมั่นคงและแข็งแรง ระบบป้อนแบบอัตโนมัติ มีอุปกรณ์ในการตั้งความลึก

## 2.คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

1. สามารถเจาะชิ้นงานได้ขนาดโตสุดไม่ต่ำกว่า 25 มม.
2. สามารถปรับขึ้นความเร็วที่ Spindle ได้ไม่น้อยกว่า 9 ขึ้นความเร็ว
3. ความเร็วรอบของ Spindle ต่ำสุดไม่ต่ำกว่า 160 รอบ/นาที รอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 1700 รอบ/นาที
4. อัตราป้อนอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 3 ชั้น ชั้นน้อยสุดไม่มากกว่า 0.05 มม.ชั้นมากที่สุดไม่น้อยกว่า 0.13 มม.
5. รูเรียวนในของ Spindle ต้องไม่เล็กกว่า Morse no.3
6. ระยะห่างจากศูนย์กลางของ Spindle ถึงผิว Column ไม่น้อยกว่า 240 มม.
7. ระยะเคลื่อนที่เจาะของ Spindle ได้ลึกไม่น้อยกว่า 115 มม.
8. ระยะห่างจาก Spindle ถึงฐานแท่นเครื่อง ไม่น้อยกว่า 900 มม.
9. ช่วงทำงานระยะสูงสุดจากปลาย Spindle ถึงผิว Table ไม่น้อยกว่า 600 มม.
10. Column มีความมั่นคงและแข็งแรง หรือถ้าเป็นทรงกระบอก ต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 100 มม.
11. ขนาดของฐานไม่น้อยกว่า 350x400 มม.
12. ขนาดของ Table ทรงสี่เหลี่ยม มีขนาดไม่น้อยกว่า 300x320 มม.หรือเป็น Table ทรงกลมมีขนาด ความโตไม่น้อยกว่า 390 มม.มีร่อง สำหรับจับยึดชิ้นงานหรือยึดปากกาจับชิ้นงาน โต๊ะงานสามารถปรับขึ้นลงได้
13. มอเตอร์ขับ Spindle มีขนาดไม่ต่ำกว่า 2 Hp ระบบไฟฟ้า 220/380 v.50 Hz.พร้อมอุปกรณ์ควบคุม

## รายละเอียดอื่น ๆ

1. เป็นเครื่องที่ผลิตในประเทศไทยหรือผลิตตามมาตรฐาน ISO, JIS หรือ DIN หรือ เทียบเท่า
2. มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ 2 เล่ม
3. มีแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิตเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทย ตาม Model ของเครื่อง 1 ชุด
4. ให้ผู้เสนอราคาเสนอทั้งราคารวมภาษี และ ยกเว้นภาษี
5. กำหนดวันส่งมอบเครื่อง ภายใน 120 วัน นับจากวันทำสัญญา

(นายกำปนาท ถ่ายสูงเนิน)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(นายจิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร)

ผู้ตรวจสอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ผู้อนุมัติ