

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องเจียรระโนราบ
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง งบประมาณ 1,580,000 บาท

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องเจียรระโนในแนวนอน โครงสร้างทำด้วยเหล็กหล่อ มีความแข็งแรง ไม่เกิดการสั่นสะเทือนขณะทำงาน
- 1.2 ขับเคลื่อนโต๊ะงานระบบไฮดรอลิกส์ตามแนวยาว และแนวขวางแบบอัตโนมัติ
- 1.3 มีโต๊ะแม่เหล็กสำหรับจับยึดชิ้นงาน พร้อมระบบคลายแม่เหล็ก
- 1.4 มีชุดหล่อเย็นและระบบแยกเศษโลหะด้วยแม่เหล็กอัตโนมัติ สำหรับหล่อเย็นหินเจียรระโนกับชิ้นงาน
- 1.5 ล้อหินเจียรระโน สามารถเจียรนัยชิ้นงานโลหะที่ผ่านการชุบแข็งให้ได้ขนาดตามพิภักและมีผิวเรียบ
- 1.6 มีเครื่องมือปาดหน้าหิน ติดตั้งอยู่บนเครื่องเพื่อความสะดวกในการทำงาน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ขนาดของโต๊ะงานไม่น้อยกว่า 400 x 800 มิลลิเมตร
- 2.2 โต๊ะงานสามารถเคลื่อนที่ได้ตามแนวขวางและแนวยาวสูงสุด ไม่น้อยกว่า 450 x 860 มม.
- 2.3 การเคลื่อนที่ของโต๊ะงานในทิศทางตามยาวขับเคลื่อนด้วยระบบไฮดรอลิกส์หรือดีกว่า
- 2.4 การเคลื่อนที่ของโต๊ะงานในแนวขวางสามารถใช้งานได้แบบอัตโนมัติและแบบมือหมุน
- 2.5 มีมือหมุน ทั้งแนวตามยาว แนวขวาง และแนวตั้ง
- 2.6 ระยะห่างระหว่างแกนหมุนล้อหินกับโต๊ะงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร
- 2.7 ความเร็วของโต๊ะงานสามารถปรับได้อยู่ระหว่าง 5 เมตรต่อนาที ถึง 25 เมตรต่อนาที หรือดีกว่า โดยปรับความเร็วได้แบบไม่จำกัดขั้น
- 2.8 อัตราป้อนของโต๊ะงานในแนวขวางสามารถปรับได้อยู่ระหว่าง 0.1 มิลลิเมตร ถึง 20 มิลลิเมตร
- 2.9 มือหมุนโต๊ะงานแนวขวาง 1 รอบสามารถเคลื่อนที่ได้ 5 มิลลิเมตร มีความละเอียดต่อขีดไม่น้อยกว่า 0.02 มิลลิเมตร
- 2.10 มือหมุนในแนวตั้ง 1 รอบสามารถเคลื่อนที่ได้ 2 มิลลิเมตร มีความละเอียดต่อขีดไม่น้อยกว่า 0.01 มิลลิเมตร
- 2.11 ความเร็วรอบของล้อหินเจียรระโนไม่ต่ำกว่า 1,450 รอบต่อนาที หรือเร็วกว่า
- 2.12 สามารถใช้งานเครื่องที่ติดตั้งล้อหินเจียรระโนสูงสุดขนาด 405 x 50 x 127 มิลลิเมตรหรือใหญ่กว่า
- 2.13 กำลังของมอเตอร์แกนหมุนล้อหินไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า
- 2.14 กำลังของมอเตอร์ไฮดรอลิกส์ ไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า
- 2.15 กำลังของมอเตอร์ขับโต๊ะงานแนวขวาง ไม่น้อยกว่า 1/5 แรงม้า

3. รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบ


- 3.1 โต้แม่เหล็กไฟฟ้า (Electro magnetic chuck) ขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 800 มม.
- 3.2 Wheel Flange จำนวน 2 ชุด
- 3.3 Flange Extractor จำนวน 1 ชุด
- 3.4 Wheel Balancing Arbor จำนวน 1 ชุด
- 3.5 Wheel Balancing Base จำนวน 1 ชุด
- 3.6 Wheel Dresser with Diamond จำนวน 1 ชุด
- 3.7 Wheel Balancing Arbor จำนวน 1 ชุด
- 3.8 ชุดไฟส่องสว่างชิ้นงาน (Working lamp) จำนวน 1 ชุด
- 3.9 Auto.Demagnetizer for chuck จำนวน 1 ชุด
- 3.10 ชุดอุปกรณ์การอ่านระยะทางของการเคลื่อนที่ (Digital Read-Out)
ความละเอียดไม่มากกว่า 0.001 มม. ในแนว แกน Y และแกน Z จำนวน 1 ชุด
- 3.11 มีปากกาจับงานแบบ VMV-40 จำนวน 1 ชุด
- 3.12 มีปากกาจับงานแบบปรับเอียงมุม SVB-30 จำนวน 1 ชุด
- 3.13 ชุดระบบหล่อเย็นพร้อมอุปกรณ์ควบคุม (Coolant System) จำนวน 1 ชุด
- 3.14 ล้อหินเจียระไนเหล็กทั่วไปขนาด 46,60,80,100,120 รวมกันทั้งหมดจำนวน 5 ล้อ
- 3.15 ล้อหินเจียระไนเหล็กชุบแข็ง ขนาด 46,60,80,100,120 รวมกันทั้งหมดจำนวน 5 ล้อ
- 3.16 น้ำมันหล่อเย็นขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- 3.17 มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไม่สมดุล ป้องกันไฟเกินที่ไม่ต่ำกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และไฟต่ำไม่น้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 1 ชุด ติดตั้งมาในชุดควบคุมไฟฟ้าของเครื่องพร้อมใช้งาน
- 3.18 ชุดหัวจับแบบ Collet Chuck BT40 ER-16 พร้อมลูก Collet ขนาด 1-10 มม. จำนวน 1ชุด
- 3.19 ชุดเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการทำงานประจำเครื่อง พร้อมกล่องใส่อุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
- 3.20 น้ำมันไฮดรอลิกส์ 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- 3.21 มีเครื่องมือปาดหน้าหินเจียระไน สำหรับติดตั้งบนโต๊ะงาน จำนวน 1 ชุด
- 3.22 หัวจับยึดแบบ 3R – 610.21-s จำนวน 1 ชุด
- 3.23 อุปกรณ์ยกของแบบใช้มือลาก สามารถรับน้ำหนักได้ 2,500 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด
- 3.24 อุปกรณ์ยกของสูง ขนาด 1.6 ม. สามารถรับน้ำหนักได้ 2,000 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด


4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 เป็นเครื่องจักรใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ
- 4.2 ติดตั้ง และส่งมอบที่ ศูนย์พัฒนาฝึกอบรมเทคโนโลยีแม่พิมพ์และชิ้นส่วนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
- 4.3 มีคู่มือการใช้งานของตัวเครื่องเป็นภาษาไทย และหรืออังกฤษ จำนวน 2 ชุด

- 4.4 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ
- 4.5 มีหลักฐานแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายเครื่องจักรโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 5 ปี แสดงเอกสารในวันยื่นซอง
- 4.6 เครื่องจักรดังกล่าวผลิตจากประเทศ ได้หวัน ญี่ปุ่น อเมริกา หรือประเทศกลุ่มยุโรป
- 4.7 ผู้ขายต้องเคยขายเครื่องเจียรไนราบให้กับทางราชการ หรือเอกชน ไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง
- 4.8 มีแคตตาล็อกตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต เป็นภาษาอังกฤษมาแสดงต่อกรรมการประกอบการพิจารณา
- 4.9 ผู้ขายต้องมี แผนกฝึกอบรม และแผนกซ่อมบำรุง (Service) เพื่อการดูแล และซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- 4.10 กำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วัน

.....


ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
(นายชัยวัฒน์ วัฒนะกุล)


ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(นายสุรินทร์ มณีศรี)

อนุมัติ



(รองศาสตราจารย์วินิจ โชติสว่าง)

รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน