

ชุดเครื่องตัดและแกะสลักวัสดุเพื่อการประดิษฐ์นวัตกรรมดิจิทัล
ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดคุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องตัดไม้และวัสดุต่างๆที่ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน เครื่องนั้นสามารถตัดฉลุและแกะสลักรูปงานนูนต่ำ นูนสูงได้ งานลอยตัว สามารถใช้ตัดขึ้นรูปวัสดุได้หลายประเภท เช่น ไม้จริง ไม้เทียม แผ่นพลาสติก แผ่นอะคริลิก แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต และโลหะต่าง ๆ บางชนิด ตามแบบที่ต้องการ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องตัดไม้และแกะสลัก จำนวน 2 ชุด

1.1 ระบบโครงสร้างของ เครื่องตัดไม้และแกะสลัก (CNC Router1325+A axis Rotary+ Hybrid Servo motor)

1.1.1 โครงสร้างเครื่องทำมาจากเหล็กและอลูมิเนียม

1.1.2 มีระยะเคลื่อนที่ของหัวตัด ดังต่อไปนี้

แนวแกน X ไม่น้อยกว่า 1,300 มม.

แนวแกน Y ไม่น้อยกว่า 2,500 มม.

แนวแกน Z ไม่น้อยกว่า 250 มม.

แนวแกน A (Rotary) ไม่น้อยกว่า 150 มม.

1.1.3 แกน Z ขับเคลื่อนหัวตัดด้วยระบบไฮบริด เซอร์โวมอเตอร์ (Hybrid Servo motor)

1.1.4 แกน Z ใช้ระบบบอลสกรู (Ball screw)

1.1.5 แกน X และ แกน Y ขับเคลื่อนแกนด้วยระบบไฮบริด เซอร์โวมอเตอร์ (Hybrid Servo motor)

1.1.6 แกน X และ แกน Y ใช้ระบบเฟือง (Rack Pinion) และรางนำทาง (Rail Linear Bearings)

1.1.7 มีชุดไดร์ควบคุมมอเตอร์ จำนวน 5 ตัว

1.1.8 มีชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนแกน จำนวน 5 ตัว

1.1.9 ความเร็วสูงสุดในการเคลื่อนที่หัวตัด ไม่น้อยกว่า 6 เมตรต่อนาที

1.1.10 ความเร็วสูงสุดในการตัดขึ้นงาน ไม่น้อยกว่า 4 เมตรต่อนาที

1.1.11 ความแม่นยำในการตัดขึ้นงาน ± 0.02 มม. ต่อ 1 เมตร

1.1.12 ความละเอียดในการทำซ้ำ ± 0.02 มม.

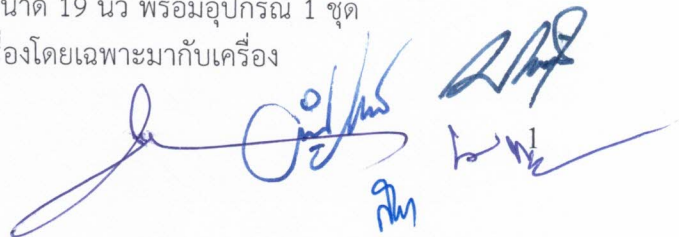
1.1.13 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ (V) 50 เฮิรตซ์ (Hz) (สำหรับตัวเครื่อง)

1.2 ระบบควบคุมการทำงาน (Computer+Software)

1.2.1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) โดยพาแนล พีซี,ยูเอสบี,แลนด์(Panel PC,USB,Lan) ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์

1.2.2 มีคอมพิวเตอร์ จอคอมพิวเตอร์แบบแอลอีดี ขนาด 19 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด

1.2.3 มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมเครื่องโดยเฉพาะมากับเครื่อง



1.2.4 สามารถเพิ่มหรือลดความเร็วตามต้องการผ่านโปรแกรม โดยเลือกเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ของความเร็วได้ตั้งแต่ระดับ 1%-300% (โดยมาตรฐานจะใช้งานที่ระดับ 100%) หรือสามารถกำหนดเองตามความต้องการได้

1.2.5 สามารถรองรับรูปแบบไฟล์มาตรฐานที่ออกแบบจากโปรแกรมออโต้แคด (Auto CAD) อะโดบี อิลลัสเตรเตอร์ (Adobe Illustrator) คอเรลดรอว์ (Corel Draw) และไฟล์งาน 3D ได้

1.3 แท่นรองรับชิ้นงาน (Table)

1.3.1 สามารถรับพิกัดน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 กก/ตรม.

1.3.2 แท่นรองรับชิ้นงานจะยึดติดกับโครงสร้างของเครื่องตัด

1.3.3 มีชุดอุปกรณ์จัดยึดชิ้นงาน

1.4 ระบบหัวตัด (Spindle)

1.4.1 ใช้ระบบหัวตัดแบบระบายความร้อนด้วยลม (Air Spindle)

1.4.2 มีอุปกรณ์ควบคุมการการหมุนของหัวตัดงาน (Inverter)

1.4.3. มีดอกตัดฉลุและแกะสลัก จำนวน 1 ชุด

1.5 ระบบดูดฝุ่น (Dust)

1.5.1 มีเครื่องดูดฝุ่นแบบถังเดียว 1 ชุด

1.5.2 มีสายดูดฝุ่น ยาว 5 เมตร จำนวน 2 เส้น

1.5.3 มีชุดครอบหัวเพื่อใช้ในการดูดฝุ่น 1 ตัว

1.6 ระบบยึดแผ่นแบบลมดูด (Table Vacuum)

1.6.1 มีเครื่องดูดเพื่อยึดชิ้นงาน ขนาด 10Hp. 380V (Vacuu Pum)

1.6.2 มีอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer Pipe)

1.6.3 มีเบรกเกอร์เปิด/ปิด ระบบลม

2. คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบขั้นสูง จำนวน 2 ชุด

2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB

2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด Non-ECC DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB. หรือดีกว่า

2.4 SATA ความเร็วการหมุน 7200 rpm หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า 1 Tb. จำนวน 1 หน่วย

2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) และการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Wi-Fi) หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

2.8 มีแป้นพิมพ์พร้อมตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดถาวรบนแป้นพิมพ์

2.9 มีเมาส์แบบ สายเชื่อมต่อ USB หรือดีกว่า

2.10 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro (64 bit) หรือสูงกว่า

2.11 จอแสดงผลภาพสำหรับงานออกแบบ

2.11.1 มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว

2.11.2 หน้าจอมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าชนิด IPS หรือดีกว่า



2

2.11.3 มีความละเอียด Resolution สูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 หรือดีกว่า

2.11.4 มีอัตรา Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

2.11.5 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า

2.11.6 รองรับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 220 VAC, 50 Hz หรือดีกว่า

3. โต๊ะสำหรับงานออกแบบชั้นสูง จำนวน 2 ชุด

3.1 โครงสร้างโต๊ะทำด้วย ไม้ หรือดีกว่า

3.2 โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 60 x 75 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)

3.3 แผ่นหน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิว PVC กันน้ำ รอยขีดข่วน หรือดีกว่า

3.4 ด้านข้างหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วย PU หรือดีกว่า

3.5 มีที่วาง Keyboard และที่วาง CPU

3.6 ปรับระดับสูงต่ำแบบไฟฟ้าตามสรีระผู้ใช้งาน

4. เก้าอี้งานออกแบบชั้นสูง จำนวน 2 ชุด

4.1 เก้าอี้มีขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 400 x 800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง)

4.2 เบาะทำจากหนัง PU เบาะหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม. หรือดีกว่า

4.3 โครงพนักพิง PP เสริมใยแก้ว ที่มีความแข็งแรงทนทาน หรือดีกว่า

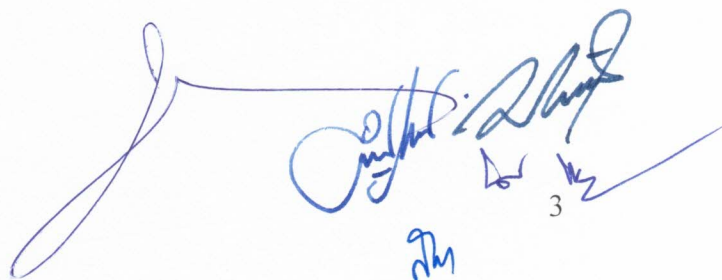
4.4 เก้าอี้มีขาทำด้วยวัสดุโลหะ หรือเหล็ก หรือพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า 5 แฉก

4.5 มีโครงสร้างแข็งแรงมีล้อสำหรับเลื่อน หรือดีกว่า

4.6 สามารถปรับความสูง-ต่ำ ของเบาะนั่งได้ ด้วยไฮดรอลิก หรือดีกว่า และปรับความสูงได้

รายละเอียดอื่น ๆ

1. ต้องมีเอกสารเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในแบบรูปเล่ม หรือแผ่นซีดีหรือในเครื่องคอมพิวเตอร์
2. บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องสามารถส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เข้าให้บริการในการติดตั้งเครื่องตัดไม้และแกะสลัก และชุดอุปกรณ์เสริม โดยจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าจากตู้คอนซูมเมอร์ของอาคาร ไปยังจุดที่ติดตั้งเครื่องจักร
3. บริษัทฯ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการทดลองการทำงานของเครื่องตัดไม้และแกะสลัก ว่าใช้งานได้ถูกต้องตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ ต่อคณะกรรมการตรวจรับ
4. เครื่องตัดไม้และแกะสลัก และชุดอุปกรณ์เสริมที่ส่งมอบ นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ทางราชการกำหนดแล้ว จะต้องเป็นรุ่นหรือแบบที่ได้มีการผลิตจำหน่ายอยู่แล้วตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
5. เครื่องตัดไม้และแกะสลัก และชุดอุปกรณ์เสริมที่เสนอทั้งชุดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้มาก่อน โดยจะต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นเวลา 1 ปี
6. บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องสามารถส่งพนักงานเข้ามาทำการฝึกอบรมการควบคุมเครื่องให้มีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้เครื่อง
7. ส่งมอบภายใน 90 วัน



3