

เครื่องทำแผ่น PCB 5 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องทำแผ่น PCB จำนวน 5 เครื่อง ทั้ง 5 เครื่อง ประกอบด้วย 5 รายการ ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1. เครื่องกัดแผ่น PCB 3 มิติ Mini CNC 3D Machine | จำนวน 5 เครื่อง |
| 2. ส่วนไฟฟ้าเจาะแผ่นวงจรพิมพ์ | จำนวน 5 เครื่อง |
| 3. เครื่องตรวจเช็คระบบไฟฟ้า | จำนวน 5 เครื่อง |
| 4. เครื่องรีดฟิล์มไวแสง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5. เครื่องถ่ายฟิล์มไวแสงและถ่ายภาพต้นแบบ | จำนวน 1 เครื่อง |

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เครื่องกัดแผ่น PCB 3 มิติ Mini CNC 3D Machine จำนวน 5 เครื่อง
มีพื้นที่การทำงานไม่น้อยกว่า 300x300x100 mm หรือมากกว่า
มีระบบรองเลื่อนแบบ Linear Guide Way
ชุดขับเคลื่อน Ball Screw
ระบบโครงสร้าง Aluminum ,mild steel Fabrication system
ระบบมอเตอร์ Step Drive Motor Smart Power
มีความละเอียด 0.01 mm. หรือดีกว่า
ระยะความถูกต้องแม่นยำไม่เกิน 0.1 mm. /300 mm. (No Load Condition)
Spindle Speed ไม่ต่ำกว่า 24,000 rpm.
ขนาดของ Tool Chuck ไม่ต่ำกว่า 6 mm.(1/4")
สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ในแบบ Printer Port หรือดีกว่า
ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz
โปรแกรมควบคุม PC CNC Controller (Windows)
ชุดคำสั่งควบคุม standard G Code canonical EIA-274D G code
มีการติดตั้งชุดฝึกให้พร้อมใช้งานก่อนการส่งมอบและจัดการฝึกอบรมให้อาจารย์
ไม่น้อยกว่า 4 คน
- 2 ส่วนไฟฟ้าเจาะแผ่นวงจรพิมพ์ จำนวน 5 เครื่อง
เป็นส่วนความเร็วสูงแบบแท่น เหมาะสำหรับเจาะแผ่น PCB
ความเร็วรอบสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ 5000-8,500 รอบ/นาที
หัวจับดอกสว่านสามารถจับดอกสว่านได้ 0.5 - 6.0 มม.
มอเตอร์ส่วนใช้กับระบบไฟฟ้า 220 Volts 50 Hz
มีดอกสว่านสำหรับเจาะแผ่นปริ้นซ์ขนาดต่าง ๆ จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 อัน
มีปากกาจับชิ้นงานขนาดเล็กที่เหมาะสมกับแผ่น PCB

ก.ว.

3. เครื่องตรวจเช็คระบบไฟฟ้า จำนวน 5 เครื่อง
สามารถวัดค่า DCV , ACV , DCA , ACA ความต้านทาน , ความต่อเนื่องแบบมีเสียง ,
ไดโอด , ความจุไฟฟ้า , ความถี่/duty cycle , มีจอแสดงผลแบบ LCD ไม่น้อยกว่า 3 6/7
หลัก มีโหมดปฏิบัติการวัดแบบ Manual range หรือ Auto range
4. เครื่องถ่ายฟิล์มไวแสงและถ่ายภาพต้นแบบ จำนวน 1 เครื่อง
ใช้ถ่ายฟิล์มไวแสงชนิด Dry Film ได้
สามารถถ่ายกลับฟิล์มจากต้นฉบับเป็นฟิล์มเนกาตีฟได้ขนาดเท่าแบบ
สามารถถ่ายฟิล์มไวแสงได้ในขนาดไม่ต่ำกว่า 6 นิ้ว คูณ 8 นิ้ว
สามารถปรับเวลาการถ่ายได้
มีอุปกรณ์การล้างฟิล์มไวแสงชนิด Dry Film ประกอบมาด้วย
5. เครื่องรีดฟิล์มไวแสง จำนวน 1 เครื่อง
สามารถรีดฟิล์มไวแสงชนิด Dry Film ให้ติดกับแผ่นวงจรพิมพ์ได้
สามารถรีดฟิล์มไวแสง Dry Film ได้หน้ากว้างไม่ต่ำกว่า 8 นิ้ว
สามารถปรับความเร็วในการรีดฟิล์มไวแสงได้
สามารถปรับอุณหภูมิในการรีดฟิล์มไวแสงได้
น้ำยาเคมีสำหรับใช้กับเครื่อง จำนวน 1 ชุด
มีแผ่นฟิล์มไวแสง Dry Film จำนวนไม่น้อยกว่า 50 แผ่น

รายละเอียดอื่น ๆ

1. รับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

17.11