

เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนชนิดตั้งโต๊ะ

1. ความต้องการ

เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนชนิดตั้งโต๊ะ พร้อมอุปกรณ์ครบ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนชนิดตั้งโต๊ะเพื่อใช้ในการปั่นแยกสิ่งส่งตรวจหรือของเหลว

3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงแยกของเหลวให้ตกตะกอน มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,000 รอบ/นาที่ และมีค่าแรงเหวี่ยงไม่น้อยกว่า (RCF) ที่ 2,600xg (ขึ้นอยู่กับการใช้ชนิดของหัวปั่น)
- 3.2 ความสามารถในการจุหัวปั่นสูงสุดไม่น้อยกว่า 400 ml (ขึ้นอยู่กับการใช้ชนิดของหัวปั่น)
- 3.3 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50-60 เฮิรตซ์
- 3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 3.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย

4. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

- 4.1 เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงมีระบบควบคุมการทำงานแบบ Microcomputer
- 4.2 วัสดุที่ใช้ทำห้องปั่นทำจากโลหะไร้สนิมสแตนเลส แข็งแรงทนทาน ง่ายต่อการทำความสะอาด
- 4.3 ฝาทำจากพลาสติกอะครีลิกอย่างดีชนิดโปร่งใส สามารถมองเห็นและทำการตรวจสอบการทำงานของหัวปั่นขณะปิดฝาได้
- 4.4 มอเตอร์ขับเคลื่อนหัวปั่นเป็นชนิดไม่ใช้แปรงถ่าน
- 4.5 เครื่องปั่นดังกล่าวมีความเข้ากันได้ทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้า electromagnetic compatibility (EMC)
- 4.6 สามารถตั้งปรับความเร็วรอบในการปั่นเหวี่ยงได้ตั้งแต่ 10 จนถึง 4,000 รอบต่อนาที โดยปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดทั้งที่ 10/100 รอบต่อนาที และสามารถเลือกปรับแรงเหวี่ยงสัมพัทธ์ได้ในช่วงตั้งแต่ 10xg จนถึง 2,600xg ปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดที่ 10/100 xg
- 4.7 สามารถเลือกตั้งระยะเวลาในการปั่นเหวี่ยงได้ในช่วง 1-999 นาที ปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดทั้งที่ 1/10 นาที และ 1-999 วินาที ปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดทั้งที่ 1/10 วินาที และสามารถปั่นแบบต่อเนื่องได้
- 4.8 แผงควบคุมแสดงผลความเร็วรอบในการปั่น,สถานะการทำงานของหัวปั่น,ระยะเวลาในการปั่นเหวี่ยง และ g.sec เป็นแบบตัวเลขดิจิทัลเรืองแสง LED พร้อมไฟแสดงบ่งชี้สถานะการทำงาน
- 4.9 ปุ่ม Start และ Stop เป็นชนิดแบนกดสัมผัสแยกออกจากกันเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงาน
- 4.10 มีปุ่มสัมผัสที่สามารถสั่งงานให้เครื่องปั่นสามารถทำการปั่นได้เป็นช่วงๆ ตามจังหวะการกด (Flash) เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- 4.11 มีระบบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยฝาเครื่องจะถูกล็อกไม่สามารถเปิดออกได้ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน

- 4.12 มีกลไกปลดล๊อคฝาในกรณีไฟดับด้านข้างเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- 4.13 สามารถตั้งอัตราการเร่งได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (Acceleration) พร้อมไฟแสดงสถานะ และมีระบบเบรกหรือ Deceleration ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ พร้อมไฟแสดงสถานะเพื่อช่วย ย่นระยะเวลาในการหยุดปั่นเมื่อเวลาในการปั่นครบกำหนดและระบบการหยุดแบบอิสระ (Free run)
- 4.14 สามารถบันทึกโปรแกรมในการปั่นได้ไม่น้อยกว่า 6 memories โดยสามารถเรียก โปรแกรมการใช้งานได้จากแป้นสวิทช์ชนิดสัมผัสพร้อมไฟบ่งชี้สถานะการทำงานของเครื่อง ง่ายต่อการสังเกต
- 4.15 ข้อมูลป้อนเข้าที่สามารถตั้งโปรแกรมได้มีไม่น้อยกว่า ความเร็วรอบ (speed)/แรงเหวี่ยง (xg), เวลาในการปั่น (Time), อัตราเร่งหัวปั่น (Acceleration), อัตราลดระยะเวลาในการหยุด ปั่น (Deceleration)
- 4.16 มีโปรแกรมที่ใช้ในการปั่นแบบ Density Gradient mode
- 4.17 มีระบบแสดงความผิดปกติของเครื่องปั่น โดยจะแสดงผลความผิดปกติในกรณีไม่น้อย กว่าดังนี้
 - 4.17.1 ฝาปิดไม่สนิท (Door)
 - 4.17.2 ความเร็วเกิน (Speed)
 - 4.17.3 ระบบไฟฟ้าดับ (Power)
- 4.18 เครื่องสามารถใช้กับหัวปั่นได้หลายแบบทั้งแบบ Swing และ แบบ Angle rotor
- 4.19 มีหลอดไฟ LED แสดงการทำงานของหัวปั่นซึ่งจะเปลี่ยนไปตามสถานะการทำงาน ขณะนั้นๆเพื่อสะดวกต่อการมองเห็น

5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- 5.1 หัวปั่นชนิด Swing out rotor ทำจากโลหะไร้สนิมแข็งแรงทนทาน จำนวน 1 ชุด
- 5.2 ภาชนะสำหรับใส่หลอดตัวอย่างในการปั่นเป็นชนิด Resin case สามารถใส่หลอดขนาด 15ml ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หลอด โดยปั่นที่ความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 3,500rpm และมี ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,950xg
- 5.3 คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี
- 6.2 บริษัท ต้องมีผู้ชำนาญที่ได้รับการอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและมีใบรับรองผ่านการ อบรมจากผู้ผลิต เพื่อประโยชน์กับทางราชการในการให้บริการและอะไหล่หลังการขาย
- 6.3 ส่งมอบพร้อมอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ฯ จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- 6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเอกสารยืนยัน
- 6.5 เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมเอกสารยืนยัน
- 6.6 มีเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่ 5 ปี จากผู้ผลิต