

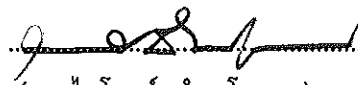
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งโต๊ะ ชนิดเปลี่ยนหัวปั่นได้


1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนความเร็วสูงแบบตั้งโต๊ะ สามารถควบคุมอุณหภูมิในระหว่างการทำงาน และเปลี่ยนหัวปั่น (Rotor) ได้หลายชนิด ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์และมอเตอร์เป็นชนิดไร้แปรงถ่าน (Brushless motor) มีปุ่มป้อนคำสั่ง พร้อมหน้าจอแสดงเวลา อุณหภูมิ ค่าความเร็วรอบ และแรงเหวี่ยง เป็นตัวเลขดิจิทัล
2. สามารถเลือกค่าความเร็วรอบในการปั่นเหวี่ยงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที และมีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000xg และความจุสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิลิตร ขึ้นอยู่กับชนิดของ Rotor
3. สามารถตั้งระดับอัตราเร่งการปั่น และลดอัตราเร่งได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
4. สามารถตั้งเวลาในการปั่นเหวี่ยงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง และตั้งทำงานแบบต่อเนื่องได้
5. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -10 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส
6. มีระบบ Pre-cooling สำหรับควบคุมอุณหภูมิห้องปั่นให้ต่ำลงก่อนการปั่นตัวอย่างที่อุณหภูมิต่ำ
7. สามารถตั้งค่าการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5 โปรแกรม และบันทึกค่าการทำงานที่ตั้งไว้ในแต่ละโปรแกรมได้
8. มีระบบความปลอดภัยแจ้งเตือนโดยปรากฏสัญญาณตัวอักษรที่จอแสดงผลหรือเสียงเตือน ในกรณีฝาปิดเครื่องไม่สนิท หัวปั่นไม่สมดุล อุณหภูมิไม่ปกติ ความเร็วสูงเกินค่าที่ตั้งไว้
9. มีฟังก์ชันปุ่มกด Flashing หรือ Pulse สำหรับทำการปั่นตัวอย่างในระยะเวลาสั้นๆ ได้
10. มีระบบตรวจจับชนิดของ Rotor โดยอัตโนมัติ และมีระบบ Motorized lid lock หรือ Lid Lock
11. สามารถเปลี่ยน Rotor ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการเปลี่ยน
12. สามารถเลือกใช้หัวปั่นได้หลายชนิด ทั้ง Swing bucket rotor, Fixed angle rotor และ Plate rotor
13. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 13.1 หัวปั่น Fixed angle rotor พร้อมฝาปิดนิรภัยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CAMR สามารถ Autoclave ได้ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 121 องศาเซลเซียส สามารถใส่หลอดขนาด 1.5 หรือ 2 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หลอด ปั่นได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 14,000 รอบต่อนาที ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000xg จำนวน 1 หัวปั่น
 - 13.2 หัวปั่น Swing bucket rotor จำนวน 1 หัวปั่น พร้อม Bucket จำนวน 4 ชิ้น
 - 13.2.1 Adaptor สำหรับบรรจุหลอดพลาสติกกันแหลมขนาด 15 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 32 หลอด สามารถ Autoclave ได้ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 121 องศาเซลเซียส ปั่นได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อนาที ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,300xg จำนวน 4 ชิ้น
 - 13.2.2 Adaptor สำหรับบรรจุหลอดพลาสติกกันแหลมขนาด 50 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หลอด สามารถ Autoclave ได้ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 121 องศาเซลเซียส ปั่นได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อนาที ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,300xg จำนวน 4 ชิ้น
 - 13.2.3 Adaptor สำหรับบรรจุหลอด Blood collection tube ขนาด 5-10 มิลลิลิตร หรือ หลอดแก้วกันกลมขนาด 15 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หลอด สามารถ Autoclave ได้ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 121 องศาเซลเซียส ปั่นได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อนาที ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,300xg จำนวน 4 ชิ้น


13.2.4 Adaptor สำหรับบรรจุหลอด CPT cell preparation tube หรือ Blood collection tube ขนาด 7-8 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หลอด ปั่นได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,500 รอบ ต่อนาที ค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,300xg จำนวน 4 ชั้น


13.3 เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าคงที่ (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง


14. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
15. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 หรือ 60 เฮิร์ต ได้
16. รับประกันคุณภาพ 2 ปี พร้อมบริการตรวจสอบสภาพเครื่องทุก 6 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบในระหว่าง รับประกัน
17. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ CE marking หรือ EN 61010-2-020 และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 series , ISO 13485
18. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
19. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
20. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลอง จนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด



.....ประธานคณะกรรมการ
(นายไพโรจน์ อ่างรังโอภาส)



.....กรรมการ
(นางสาวพนม ไสยจิตร)



.....กรรมการ
(นางสาวจิติกานต์ จีรจิตติสุนทร)



.....กรรมการ
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล)


.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวภิรมภรณ์ เกื่อนถ้ำแก้ว)


.....กรรมการ
(นางสาวภัทริน โอกาสชัยทัตต์)


.....กรรมการ
(นายนฤเบศ เนินทอง)


.....กรรมการ
(นายอุดร ศรีแสง)


.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นายสรารุช ชูกระชั้น)