

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องปั่นตกตะกอนชนิดควบคุมอุณหภูมิสำหรับสารพันธุกรรมพร้อมอุปกรณ์

1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ มีแป้นป้อนคำสั่ง พร้อมหน้าจอแสดงผล สามารถแสดงค่าปั่นจริงขณะนั้น ๆ บนหน้าจอได้
2. ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ของการปั่นเป็นแบบ Maintenance-Free motor หรือแบบไม่ใช้แปรงถ่าน (brushless induction )
3. สามารถเลือกค่าความเร็วรอบในการปั่นเหวี่ยงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 14,000 รอบต่อนาที และมีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000 xg (เมื่อใช้กับหัวปั่นที่เหมาะสม)
4. สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าจากค่าความเร็วรอบ (RPM) เป็นค่าแรงเหวี่ยง (RCF) ได้
5. สามารถตั้งระดับการเบรกหยุดได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ และการเร่งความเร็วรอบได้ไม่น้อยกว่า 9 ระดับ
6. สามารถตั้งเวลาในการปั่นเหวี่ยงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 นาที และปั่นแบบต่อเนื่องได้
7. สามารถเลือกปรับตั้งและแสดงค่าเวลาการปั่น โดยเริ่มนับเวลาเมื่อเครื่องปั่นถึงความเร็วรอบที่ปรับตั้งไว้ หรือเริ่มนับเวลาเมื่อเครื่องปั่นถึงไม่น้อยกว่า 95% ของความเร็วรอบที่ปรับตั้งค่าไว้
8. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -9 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า +40 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า โดยไม่ใช้สาร CFC เป็นสารทำความเย็น มีคอมเพรสเซอร์เป็นชนิด Dynamic Compressor หรือ Cooling plant compressor
9. สามารถทำความเย็นได้ก่อนช่วงเวลาการปั่นเหวี่ยงจริง
10. สามารถบันทึกโปรแกรมการปั่นเหวี่ยงได้ไม่น้อยกว่า 35 โปรแกรม
11. สามารถเลือกการปั่นเหวี่ยงในระยะเวลาสั้น ๆ ได้
12. มีเสียงดังไม่เกินกว่า 64 dBA ในขณะทำงาน
13. ขนาดตัวเครื่องไม่เกิน 75x70x36 cm. (กว้าง x ลึก x สูง )
14. มีระบบความปลอดภัย ดังนี้
  - 14.1 มีระบบล๊อคฝาเครื่องปั่นอัตโนมัติ
  - 14.2 มีระบบเช็คความสมดุลย์ของแกนปั่น
  - 14.3 มีระบบจำแนกชนิดหัวปั่นแบบอัตโนมัติ
  - 14.4 มีระบบเปิดฝาเครื่องในกรณีที่ไม่สามารถเปิดฝาเครื่องได้ตามปกติ
15. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
  - 15.1 มีหัวปั่นเหวี่ยงแบบ Swing-out หรือ Swing bucket สามารถทำการนิ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียสได้ จำนวน 1 หัวปั่น
    - 15.1.1 สามารถปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,900 รอบต่อนาที
    - 15.1.2 มีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า RCF 3,200 xg
    - 15.1.3 มีค่าความจุไม่น้อยกว่า 4x750 มิลลิลิตร
    - 15.1.4 มีอุปกรณ์ปรับขนาดสำหรับหลอดทดลองแบบปลายแหลม ขนาด 15 มิลลิลิตร สามารถบรรจุได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 56 หลอดต่อหัวปั่น
    - 15.1.5 มีอุปกรณ์ปรับขนาดสำหรับหลอดทดลองแบบปลายแหลม ขนาด 50 มิลลิลิตร สามารถบรรจุได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 28 หลอดต่อหัวปั่น
    - 15.1.6 มีฝาปิดป้องกันการฟุ้งกระจายของสารจุลชีพ แบบ Biocontainment หรือ Aerosol tight จำนวน 4 อัน

- 15.2 มีหัวปั่นเหวี่ยง Fix angle rotor สามารถทำการนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียสได้ จำนวน 1 หัวปั่น
    - 15.2.1 เป็นหัวปั่นเหวี่ยงชนิดมุมเอียงคงที่ (Fixed angle) 45 องศา ผลิตจากวัสดุชนิด Aluminum เพื่อป้องกันสารเคมีกัดกร่อน
    - 15.2.2 สามารถปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 13,000 รอบต่อนาที
    - 15.2.3 มีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า RCF 19,000 xg
    - 15.2.4 มีค่าความจุไม่น้อยกว่า 48x2 มิลลิลิตร
    - 15.2.5 มีฝาปิดหัวปั่นแบบ Biocontainment หรือ Aerosol tight ป้องกันการฟุ้งกระจายของจุลชีพ ขณะปั่นเหวี่ยง
    - 15.2.6 มี Adapter สำหรับหลอดทดลองขนาด 0.2 และ 0.5 จำนวนอย่างละ 1 ชุด
  - 15.3 มีอุปกรณ์สำหรับการปั่นเหวี่ยงภาดหลุม จำนวน 1 ชุด
    - 15.3.1 สามารถปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,900 รอบต่อนาที
    - 15.3.2 มีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,600xg
  - 15.4 มีหลอดทดลองขนาด 1.5 มิลลิลิตร จำนวน 1,000 หลอด
  - 15.5 มีหลอดทดลองกันแหลมขนาด 15 มิลลิลิตร พร้อมฝา จำนวน 100 ชุด
  - 15.6 มีหลอดทดลองกันแหลมขนาด 50 มิลลิลิตร พร้อมฝา จำนวน 50 ชุด
  - 15.7 มีภาดหลุมไมโครเพลท ชนิด 96 หลุม จำนวน 50 เพลท
  - 15.8 มีเครื่องรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง
  - 15.9 มีโต๊ะที่มีความแข็งแรงมั่นคงทำด้วยเหล็กเคลือบสี ขนาดพอดี สำหรับวางเครื่องปั่นเหวี่ยง จำนวน 1 ตัว
16. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับจริงพร้อมสำเนา อย่างละ 1 ชุด
  17. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตได้
  18. รับประกันคุณภาพ 1 ปี และบริการตรวจสอบทุก 6 เดือน ในระหว่างการรับประกัน นับจากวันที่ส่งมอบ
  19. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001
  20. เป็นเครื่องที่ผ่านการสอบเทียบ ความเร็วรอบ อุณหภูมิ และเวลา
  21. ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล CE และ IVD
  22. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
  23. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
  24. ส่งมอบพร้อมใบรับรองการสอบเทียบ ติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

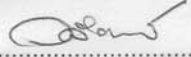
.....  
 (นายไพโรจน์ อารังโสภาส) ประธานกรรมการ

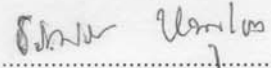
.....  
 (นางมาลี อีรานุสนธิ์) กรรมการ


.....  
 (นางกิงดาว หมอแก้ว) กรรมการ

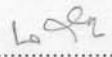
.....  
 (นายสรารัฐ ชูกระชั้น) กรรมการ

.....  
 (นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล) กรรมการ

  
.....กรรมการ  
(นางวลัยกานต์ เจียมเจตจรูญ)

  
.....กรรมการ  
(นางธรรมวรรณ หนูนไธสง)

  
.....กรรมการและเลขานุการ  
(นายกิตติพงศ์ ศิริสุทธานันท์)

  
.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางเกศยา ศรีอำไพ)

