

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนชนิดควบคุมอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส แบบตั้งโต๊ะ

1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนแบบตั้งโต๊ะ มีระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ และควบคุมการทำงานโดยระบบ microprocessor
2. ป้อนคำสั่งด้วยระบบปุ่มกดหรือระบบสัมผัส และมีหน้าจอแสดงผลชนิด LCD แสดงค่าความเร็วรอบ (RPM) หรือแรงเหวี่ยง (RCF) และเวลาได้
3. สามารถตั้งค่าความเร็วรอบได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที (RPM) และสามารถปรับค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 25,000 xg
4. โครงสร้างภายในทำด้วยโลหะสแตนเลสทนต่อสารเคมี
5. สามารถใช้กับหัวปั่นได้หลายชนิด ได้แก่ Fixed angle rotor, Swing-out rotor ได้
6. สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20 ถึง 40 องศาเซลเซียส และมีโปรแกรมทำความเย็นให้หัวปั่นก่อนการใช้งาน
7. สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง และแบบต่อเนื่องได้
8. สามารถบันทึกโปรแกรมการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 99 โปรแกรม
9. สามารถตั้งค่าอัตราการเร่งของหัวปั่น และตั้งค่าระดับการเบรกได้ไม่น้อยกว่า 9 ระดับ
10. มีระบบตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องดังนี้

10.1 มีระบบล๊อคฝาอัตโนมัติ

10.2 มีระบบแจ้งเตือนหรือตรวจจับเมื่อหัวปั่นเหวี่ยงอยู่ในสภาพไม่สมดุล

10.3 มีระบบตรวจสอบ rotor อัตโนมัติ

11. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

11.1 หัวปั่นแบบ swing rotor สามารถใช้ความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที

และมี ค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางสัมพัทธ์ (RCF) สูงสุดไม่น้อยกว่า 3,667 xg ประกอบด้วย

11.1.1 bucket สำหรับใส่ tube rack จำนวนอย่างน้อย 4 อัน พร้อมฝาปิดที่ใส่ได้พอดี

กับชุด tube rack

11.1.2 Rack หรือ Adapter สำหรับใส่หลอดปั่นชนิดก้นแหลม (Conical Bottom)

ขนาด 50 มิลลิลิตร ใส่ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 หลอดต่อรอบการทำงาน จำนวน

2 ชุด

11.1.3 Rack หรือ Adapter สำหรับใส่หลอดปั่นชนิดก้นแหลม (Conical Bottom)

ขนาด 15 มิลลิลิตร ใส่ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 48 หลอดต่อรอบการทำงาน จำนวน

2 ชุด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2570



(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

11.2 หัวปั่นชนิด Angle Rotor จำนวน 1 หัว พร้อมฝาปิด สามารถใช้ความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 13,000 รอบต่อนาที และค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางสัมพัทธ์ (RCF) สูงสุดไม่น้อยกว่า 20,784 xg ประกอบด้วย

11.2.1 Rack หรือ Adapter สำหรับใส่หลอดปั่นชนิดก้นแหลม (Conical Bottom)

ขนาด 50 มิลลิลิตร ใส่ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 หลอดต่อรอบการทำงาน จำนวน 2 ชุด

11.2.2 Rack หรือ Adapter สำหรับใส่หลอดปั่นชนิดก้นแหลม (Conical Bottom)

ขนาด 15 มิลลิลิตร ใส่ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 หลอดต่อรอบการทำงาน จำนวน 2 ชุด

11.3 หัวปั่นชนิด Angle Rotor สำหรับหลอดปั่น ขนาด 1.5-2.0 มิลลิลิตร จำนวน 1 หัว พร้อมฝาปิด ใส่ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 หลอด สามารถใช้ความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที และค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางสัมพัทธ์ (RCF) สูงสุดไม่น้อยกว่า 24,249 xg

11.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 kVA จำนวน 1 เครื่อง

12. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้

13. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด

14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

15. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 3 ปี

16. เครื่องปั่นเหวี่ยงต้องได้รับการสอบเทียบความเร็วรอบ อุณหภูมิ และเวลาตามที่ใช้กำหนด เฉพาะการสอบเทียบความเร็วรอบต้องเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ณ สถานที่ใช้งานตามที่ใช้กำหนด จำนวนอย่างน้อย 4 จุดทั้งความเร็วรอบ อุณหภูมิ และเวลา พร้อมใบรับรองการสอบเทียบเครื่องปั่นเหวี่ยงภายในวันส่งมอบ และต้องสอบเทียบให้อีก 3 ครั้งในระหว่างการรับประกัน

17. ผู้ขายมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

18. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขาย และการบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

19. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

20. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เปลี่ยนผ่านการดัดแปลง

21. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

22. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานอนุกรรมการ

(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)

เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนชนิดควบคุมอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสแบบตั้งโต๊ะ

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๗๐

(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

.....อนุกรมการ
(นางปาริษ พูนขวัญ)

.....อนุกรมการ
(นางสาวเสาวภา ปานศิริ)

.....อนุกรมการและเลขานุการ
(นางสาววิษุพันธ์ ลีวรรณ)

.....อนุกรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)

.....อนุกรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)

.....อนุกรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวอาจริย์ การะเกตุ)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2570



(นายจิรภัทร อินทร์สุข)
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์