

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องปั่นเหวี่ยงแบบควบคุมอุณหภูมิความเร็วสูง**

1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนความเร็วสูงแบบควบคุมอุณหภูมิที่ใช้กับห้องปฏิบัติการ สามารถเลือกหัวปั่น ทั้งหัวปั่นแบบแนวราบและแบบมุมคงที่
2. ตัวเครื่องสามารถตั้งความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 16,000 รอบต่อนาที และตั้งความเร็วแบบ rcf ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 25,000 xg เมื่อใช้งานกับหัวปั่นที่เหมาะสม
3. สามารถปรับตั้งเวลาในการทำงานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมงและสามารถปั่นได้โดยไม่กำหนดเวลา
4. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -10 องศาเซลเซียส ถึง 40 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า และสามารถตั้งระบบทำความเย็นล่วงหน้า (Pre-Cooling) ได้
5. มีระบบการตรวจสอบหัวปั่นแบบอัตโนมัติเพื่อเป็นการป้องกันการตั้งความเร็วรอบเกินกำหนด
6. มีระบบล๊อคฝา โดยฝาจะเปิดได้เมื่อเครื่องหยุดทำงาน
7. มีระบบป้องกันการไม่สมดุลทางการปั่น
8. มีถาดรองน้ำทิ้งบริเวณด้านล่างของตัวเครื่องเพื่อป้องกันการสะสมของน้ำภายในห้องปั่นเหวี่ยง
9. สามารถปรับตั้งความเร็วของอัตราเร่งและอัตราการลดความเร็วได้
10. หัวปั่นและฝาปิดสามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที
11. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
  - 11.1 หัวปั่นชนิดมุมคงที่สำหรับปั่นหลอดขนาด 1.5 หรือ 2.0 มิลลิลิตร จำนวน 1 หัว มีลักษณะดังนี้
    - 11.1.1 มีความเร็วสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า 19,000 xg และ 13,000 รอบต่อนาที
    - 11.1.2 สามารถปั่นหลอด spin column ได้ไม่น้อยกว่า 24 หลอดต่อรอบ โดยขอบด้านข้างของหัวปั่นเป็นแบบชนิดยกสูง
    - 11.1.3 สามารถปั่นหลอดขนาด 1.5 และ 2.0 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 24 หลอดต่อรอบ
    - 11.1.4 ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม
    - 11.1.5 มีฝาปิดชนิดป้องกันการฟุ้งกระจายในขณะปั่น
  - 11.2 หัวปั่นชนิดมุมคงที่สำหรับปั่นหลอดขนาด 5 มิลลิลิตร จำนวน 1 หัว มีลักษณะดังนี้
    - 11.2.1 สามารถปั่นหลอดขนาด 5.0 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 12 หลอดต่อรอบ
    - 11.2.2 มีความเร็วสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า 18,600 xg และ 14,000 รอบต่อนาที
    - 11.2.3 ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม



ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2570



(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 11.2.4 มีฝาปิดชนิดป้องกันการฟุ้งกระจายในขณะปั่น
- 11.3 หัวปั่นชนิดหมุนคงที่สำหรับปั่นหลอด PCR Strip จำนวน 1 หัว มีลักษณะดังนี้
- 11.3.1 สามารถปั่นหลอด PCR Strip ได้ไม่น้อยกว่า 4 อันต่อรอบ หรือหลอดขนาด 0.2 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 32 หลอดต่อรอบ
- 11.3.2 มีความเร็วสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า 11,700 xg และ 10,500 รอบต่อนาที
- 11.3.3 ผลิตจากวัสดุอะลูมิเนียม
12. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
13. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE
15. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่หน่วยงานตรวจรับงาน มีการตรวจเช็คทั้งสภาพเครื่องมือและสอบเทียบเครื่องมือเมื่อครบ 1 ปี
16. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้ดี
17. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขาย และจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
18. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
19. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
20. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานอนุกรรมการ  
(นายประกิต บุญพรประเสริฐ)

.....อนุกรรมการ  
(นางรัชนิกร วิฑูรพงศ์)

.....อนุกรรมการ  
(นางสาวบุษรา สิทธิวิเชียรวงศ์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ  
(นายณัฐกร ราชบุตร)

.....อนุกรรมการ  
(นายอิสระ สิริกนก)

.....อนุกรรมการ  
(นางสาวบุษยาพร สวัสดิ์สรพ์)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางสาวชนากานต์ โชติพิทุธิกุล)

.....

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.....