

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง มีระบบกำจัดไฟฟ้าสถิต พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าชนิดอ่านละเอียดทศนิยม 4 ตำแหน่ง แบบชั่งน้ำหนักจากด้านบนของจานชั่ง
2. หน้าจอมีขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว แสดงผลเป็นแบบ color display หรือ graphic display และเป็นระบบสัมผัส (touch screen) ที่สามารถเปิดและปิดที่หน้าจอของเครื่องชั่งได้
3. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 200 กรัม และสามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะ (tare range) ได้ตลอดช่วงของการชั่ง
4. สามารถอ่านค่าความละเอียด (readability หรือ scale interval) ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม มีค่า repeatability ผิดพลาดไม่เกิน 0.07 มิลลิกรัม มีค่า linearity หรือ linearity deviation ผิดพลาดไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม
5. สามารถอ่านค่าน้ำหนักได้ภายในเวลาไม่เกิน 3 วินาที
6. มีข้อความหรือสัญลักษณ์เตือนอัตโนมัติ เมื่อเครื่องชั่งทำงานผิดปกติ
7. ตัวเครื่องทำจาก Die-cast aluminum หรือ stainless steel ส่วนจานชั่งทำจากโลหะสแตนเลส หรือไทเทเนียม หรือ chrome-nickel molybdenum steel ขนาดไม่น้อยกว่า 70 x 70 มิลลิเมตร หรือเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร
8. ตัวเครื่องประกอบด้วย ตู้ครอบใส่สี่เหลี่ยม มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร สามารถเปิดและปิดประตูได้เองโดยอัตโนมัติ
9. ตัวเครื่องมีระบบปรับเครื่องชั่งให้ได้มาตรฐาน ดังนี้
 - 9.1 ระบบปรับเทียบให้ได้มาตรฐานโดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐานที่อยู่ภายในตัวเครื่อง (internal adjustment หรือ isoCAL)
 - 9.2 ระบบปรับเทียบให้ได้มาตรฐานโดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐานจากภายนอก (external adjustment)
10. สามารถเลือกหน่วยน้ำหนักที่เหมาะสมกับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย
11. ตัวเครื่องมีระบบกำจัดไฟฟ้าสถิต
12. มี interface ชนิด USB หรือ COM-RS232
13. มีระบบช่วยเหลือผู้ใช้งานในการปรับลูกน้ำหนัก
14. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 14.1 อุปกรณ์ช่วยชั่งสาร สำหรับอุปกรณ์ test tube จำนวน 1 ชิ้น และ microcentrifuge tube จำนวน 1 ชิ้น
 - 14.2 ตุ้มน้ำหนักที่ได้มาตรฐานตาม OIML Class F1 พร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 9 ขนาด ดังนี้ ตุ้มน้ำหนักขนาด 5, 20, 50, 100 กรัม และตุ้มน้ำหนัก 5, 20, 50, 100, 200 มิลลิกรัม

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25..... 69


(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 14.3 โตะสำหรับวางเครื่องชั่งปูด้วยหินอ่อน ขนาดกว้างเพียงพอสำหรับวางเครื่องชั่งและอุปกรณ์
จำนวน 1 ตัว
- 14.4 เก้าอี้มีล้อสำหรับห้องปฏิบัติการแบบมีพนักพิง จำนวน 1 ตัว
- 14.5 เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แบบพกพา (thermo-hygrometer) มีความละเอียด
อุณหภูมิไม่เกิน 0.1 องศาเซลเซียส และความละเอียดความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 0.1 %RH
พร้อมใบรับรองการสอบเทียบ จำนวน 3 จุดอุณหภูมิและจำนวน 3 จุดความชื้นสัมพัทธ์
ตามที่ใช้ใช้งานกำหนด โดยมีค่า uncertainty ของอุณหภูมิไม่เกิน ± 1 องศาเซลเซียส และ
uncertainty ของความชื้นสัมพัทธ์ ไม่เกิน ± 5 %RH จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง
มาตรฐาน ISO/IEC 17025
- 14.6 ที่คีบลูกตุ้มความยาวไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร จำนวน 2 อัน
- 14.7 แปรงปิด จำนวน 2 อัน
- 14.8 ถุงมือไนล่อนหรือคอตตอนสำหรับจับตุ้มน้ำหนัก จำนวน 1 คู่
- 14.9 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA
15. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
16. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
17. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี
18. เครื่องชั่งต้องได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
พร้อมใบรับรองการสอบเทียบเครื่องชั่งและตุ้มน้ำหนัก ณ สถานที่ใช้งาน อย่างน้อย 10 จุด จำนวน
3 ครั้ง ตามที่ใช้ใช้งานกำหนด
19. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และผลิตตามมาตรฐาน CE
ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบ
20. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
21. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
22. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
23. ส่งมอบและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...⁶⁹



(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

.....ประธานอนุกรรมการ

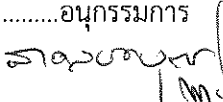
(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)


.....อนุกรรมการ

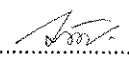
(นายชัยวุฒิ วิสุทธิ)


.....อนุกรรมการ


(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)


.....อนุกรรมการ
(นางปาริชาต พูนขวัญ) 

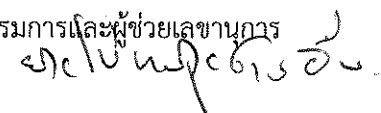
.....อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร) 

.....อนุกรรมการ
(นางสาวเสาวภา ปานศิริ) 


.....อนุกรรมการ
(นางจุฑามาศ ประภาพรรมพงศ์)


.....อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)


.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นางสาววิชุนันท์ สีวรรณ)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวบุษยาพร สวัสดิ์สรรพ) 

ขออนุมัติให้สำหรับปีงบประมาณ 25~~69~~⁶⁹


(นายอุดม เจื้อจันท์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์