

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องลดปริมาณสารละลายภายใต้สุญญากาศ พร้อมอุปกรณ์ (Rotary Evaporator)

1. เป็นเครื่องลดปริมาณสารหรือกลั่นระเหยสารหรือควบแน่นสารที่เป็นของเหลวโดยการกลั่นภายใต้สุญญากาศ ตัวเครื่องประกอบด้วย
 - 1.1 ส่วนลดปริมาณสารหรือกลั่นระเหยสารหรือควบแน่น ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...๖7
 - 1.2 ส่วนอ่างน้ำร้อน
 - 1.3 ส่วนทำความเย็นหมุนเวียน
 - 1.4 ส่วนทำระบบสุญญากาศ ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
Oran
(นายอุดม เจริญจันทร์)
2. ส่วนลดปริมาณสารหรือกลั่นระเหยสารหรือควบแน่น จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
 - 2.1 มีการแสดงค่าความเร็วรอบการหมุนเป็นตัวเลขไฟฟ้า
 - 2.2 สามารถปรับความเร็วรอบการหมุนได้ตั้งแต่ 10 ถึงไม่น้อยกว่า 280 รอบต่อนาที
 - 2.3 มีส่วนลดปริมาณสารหรือกลั่นระเหยสารหรือควบแน่นเป็นแบบแนวตั้ง (vertical condenser)
 - 2.4 สามารถปรับระดับ flask ขึ้นลงได้ด้วยระบบมอเตอร์หรือไฟฟ้า
 - 2.5 condenser และ receiving flask เป็นชนิด protective coating หรือ plastic coating หรือ polyurethane resin coating
3. ส่วนอ่างน้ำร้อน จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 มีการแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า
 - 3.2 สามารถปรับอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส
 - 3.3 ตัวอ่างน้ำร้อนทำด้วย stainless steel หรือโลหะเคลือบเทฟลอน มีขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 ลิตร หรือสามารถใช้ได้กับ flask ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
 - 3.4 ใช้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,300 วัตต์
 - 3.5 มีระบบป้องกัน overheat protection หรือ overheat preventive device
4. ส่วนทำความเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
 - 4.1 มีการแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า
 - 4.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -10 องศาเซลเซียส ถึงไม่น้อยกว่า 25 องศาเซลเซียส
 - 4.3 มีกำลังไฟฟ้าในการทำความเย็นที่ 0 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์
 - 4.4 มีความจุไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตร และมีอัตราการส่งน้ำได้ไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตรต่อนาที
5. ส่วนทำระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
 - 5.1 ปัมสุญญากาศแบบ diaphragm (PTFE) และทนต่อสารเคมี

- 5.2 มีอัตราการดูดอากาศหรือ flow rate ไม่น้อยกว่า 1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือน้อยกว่า 28.5 ลิตรต่อนาที และสามารถลดความดันในระบบให้เหลือไม่เกิน 5 มิลลิบาร์ หรือเฮกโตปาสกาล
- 5.3 สามารถดักหรือกำจัดไอระเหยของสารที่หลุดจากการกลั่น ก่อนปล่อยออกจากปั๊มสุญญากาศได้
6. มีหน้าจอแสดงสถานะการทำงานขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

7. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

- 7.1 เครื่องสำรองไฟ ชนิด line interactive UPS with stabilizer หรือ ชนิด line interactive UPS หรือ ชนิด true on-line ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง
- 7.2 ขวดแก้วใส่ตัวอย่างแบบ pear-shaped หรือ evaporation flask ขนาด 100 มิลลิลิตร ที่มี ground joint ขนาด 24 จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ใบ
- 7.3 ขวดแก้วใส่ตัวอย่างแบบ pear-shaped หรือ evaporation flask ขนาด 250 มิลลิลิตร ที่มี ground joint ขนาด 24 จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ใบ
- 7.4 ขวดแก้วใส่ตัวอย่างแบบ pear-shaped หรือ evaporation flask ขนาด 500 มิลลิลิตร ที่มี ground joint ขนาด 29 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ใบ
- 7.5 ขวดแก้วใส่ตัวอย่างแบบ pear-shaped หรือ evaporation flask ขนาด 1,000 มิลลิลิตร ที่มี ground joint ขนาด 29 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ใบ
- 7.6 ขวดแก้วสำหรับรองรับสารที่กลั่นได้ (receiving flask) ขนาด 1,000 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใบ
- 7.7 อุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนจากการเกิดฟองหรือการเดือดอย่างรุนแรง (bump trap หรือ foam brake หรือ trap bulb) ด้านหนึ่งสามารถต่อกับเครื่องได้อีกด้านหนึ่งมี ground joint ขนาด 24 จำนวนอย่างน้อย 6 ชิ้น
- 7.8 อุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนจากการเกิดฟองหรือการเดือดอย่างรุนแรง (bump trap หรือ foam brake หรือ trap bulb) ด้านหนึ่งสามารถต่อกับเครื่องได้อีกด้านหนึ่งมี ground joint ขนาด 29 จำนวนอย่างน้อย 6 ชิ้น

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๕

8. ใช้กับไฟฟ้า 220 – 240 volt 50 - 60 hertz ได้

9. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด

10. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมบริการตรวจสอบทุก 6 เดือนในระหว่างระยะการรับประกัน

11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

12. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

13. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

14. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง

15. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

เครื่องลดปริมาณสารละลายภายใต้สุญญากาศ พร้อมอุปกรณ์ (Rotary Evaporator)

16. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานอนุกรรมการ

(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

.....อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ กุมภาว์)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวปาริชาต ขุนพรม)

.....อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)

.....อนุกรรมการ
(นายชโลธร ศรีนารถ)

.....อนุกรรมการ
(นางหทัยชนก สมสุระ)

.....อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวีโรจน์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นายณฤเบศ เนินทอง)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวปุษยาพร สวัสดิ์สรรพ)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25..๖๖

.....
(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์