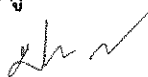


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้แช่แข็ง -80 องศาเซลเซียส ชนิดระบบทำความเย็นคู่อิสระ
ขนาดไม่น้อยกว่า 720 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

1. เป็นตู้แช่แข็ง -80 องศาเซลเซียส ชนิดระบบทำความเย็นคู่อิสระขนาดไม่น้อยกว่า 720 ลิตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor
2. โครงสร้างภายนอกทำด้วยโลหะเคลือบสี มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 1,000 x 880 x 1,990 มิลลิเมตร
3. โครงสร้างภายในทำด้วยโลหะเคลือบสี มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 870 x 600 x 1,400 มิลลิเมตร มีฉนวนสุญญากาศ Vacuum Insulation Panel: VIP และฉนวนทำด้วย polyurethane foam ชนิดปลอดสาร CFC
4. มีประตู 2 ชั้น ชั้นนอก จำนวน 1 บาน พร้อมสลักยึดประตูและมีปะเก็นไม่น้อยกว่า 5 ชั้น และประตูชั้นในจำนวนไม่น้อยกว่า 4 บาน ภายในตู้มีชั้นวางของทำด้วยโลหะสแตนเลส จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชั้น สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัมต่อชั้น
5. ใช้สารทำความเย็นชนิด CFC-Free หรือ HFC mixed Refrigerant
6. มีระบบทำความเย็นเป็นชนิด DUAL COOLING SYSTEM หรือ Twin Core มีคอมเพรสเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์ จำนวน 2 ตัว ทำงานอย่างอิสระต่อกัน และสามารถรักษาอุณหภูมิภายในตู้ได้ไม่เกิน -70 องศาเซลเซียส
7. มีล้อจำนวน 4 ล้อ พร้อมขาตั้งปรับระดับ 2 ชุด
8. สามารถตั้งค่าหน่วงเวลาการเริ่มทำงานของคอมเพรสเซอร์ กรณีไฟฟ้าขัดข้องและกลับมาทำงานปกติ โดยสามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 3 นาที ถึงไม่น้อยกว่า 15 นาที และสามารถปรับตั้งค่าการทำงานของคอมเพรสเซอร์ได้ 5 รูปแบบ
9. มีหน้าจอแสดงข้อมูลและป้อนคำสั่งการทำงานเป็นชนิด LCD touch-screen สามารถปรับความสว่างของหน้าจอได้ มีลักษณะดังนี้
 - 9.1 แสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้าและกราฟได้
 - 9.2 สามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ปรับตั้ง และอุณหภูมิจริงภายในตู้
 - 9.3 สามารถแสดงสถานะการทำงาน การแจ้งเตือน วันที่ และเวลาปัจจุบันได้
10. สามารถถ่ายโอนข้อมูลผ่าน USB Port ได้
11. มีระบบความปลอดภัย ดังนี้
 - 11.1 มีกุญแจล็อกประตู เพื่อป้องกันการเปิดประตู

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๐





(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 11.2 มีระบบตรวจสอบการทำงานของตัวเครื่อง โดยมีสัญญาณเตือนด้วยเสียง และข้อความเมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งค่าไว้ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง ประตูปิดไม่สนิท กรณีตัวตรวจวัดอุณหภูมิแวดล้อมมีปัญหาและกรณีระบบทำความเย็นคอมเพรสเซอร์ ชุด A และ ชุด B มีปัญหา
- 11.3 มีระบบป้องกันการเปลี่ยนค่าทางหน้าจอ (Key Lock) โดยการใส่รหัสผ่าน (Password)
- 11.4 กรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง มีระบบจดจำค่าชนิดไม่สูญหาย (Non-volatile memory) ทำให้เครื่องกลับมาทำงานได้ตามค่าที่ตั้งไว้หลังจากระบบไฟฟ้ากลับมาทำงานปกติ
- 11.5 มีระบบแบตเตอรี่สำรองสำหรับสัญญาณเตือนพร้อมระบบชาร์ตอัตโนมัติ โดยสามารถแสดงวันทำงานของแบตเตอรี่หน้าจอพร้อมแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่หน้าจอหมดอายุการใช้งาน
- 11.6 สามารถแสดงวันทำงานของมอเตอร์พัดลม
12. มีระบบปรับลดความเป็นสัญญาณภาค/แรงดันภายในตัวตู้ ทั้งแบบ Auto และ Manual เพื่อช่วยให้เปิดประตูตู้ครั้งต่อไปได้ง่ายขึ้น
13. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 13.1 ระบบความเย็นสำรองกรณีไฟฟ้าดับด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 ชุด
 - 13.2 ถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พร้อมเนื้อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์บริสุทธิ์ 99.8 % และอุปกรณ์ควบคุมความดัน จำนวน 2 ชุด
 - 13.3 ถังพลาสติกทนความเย็น ขนาด 100 ช่อง หรือ 81 ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 400 ถัง
 - 13.4 โครงสแตนเลสสำหรับใส่ถังพลาสติก จำนวนอย่างน้อย 20 ชุด
 - 13.5 เครื่อง Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 kVA จำนวน 1 เครื่อง
 - 13.6 เครื่องวัดและบันทึกอุณหภูมิ (Data Logger) สำหรับวัดและบันทึกอุณหภูมิในช่วงอุณหภูมิ -200 องศาเซลเซียส ถึง +200 องศาเซลเซียส โดยบันทึกแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี และสามารถส่งข้อมูลแบบไร้สาย (Wifi) พร้อมระบบแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อมีความผิดปกติของอุณหภูมิและเกิดไฟฟ้าดับหรือขัดข้องผ่านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 เครื่อง
 - 13.7 หลอดพลาสติกทนความเย็น จำนวนไม่น้อยกว่า 40,000 หลอด
14. ใช้ไฟฟ้า 220-240 volts 50-60 Hertz
15. คู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวนอย่างละ 1 ชุด
16. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และบริการบำรุงรักษาเครื่องทุก 6 เดือน ในระหว่างการรับประกัน
17. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ISO 14001 และ ISO 13485
18. สอบเทียบที่อุณหภูมิ -80 องศาเซลเซียส ณ สถานที่ใช้งาน จากหน่วยงานสอบเทียบที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยมีค่า uncertainty ไม่เกิน ± 5 องศาเซลเซียส และสอบเทียบอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง หลังจากส่งมอบ

ตู้แช่แข็ง -80 องศาเซลเซียส ชนิดระบบทำความเย็นคู่อิสระ ขนาดไม่น้อยกว่า 720 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

19. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
20. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
21. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
22. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
23. ส่งมอบ ติดตั้ง พร้อมใบรับรองผลการสอบเทียบและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรม
ปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 257๑

๗

(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

.....ประธานอนุกรรมการ
(นายประกิต บุญพรประเสริฐ)

.....อนุกรรมการ
(นางรัชนีกร วิทูรพงศ์)

.....อนุกรรมการ
(นายอิสระ สิริกนก)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวบุษรา สิทธิวีเชียรวงศ์)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวบุษยาพร สวัสดิ์สรรพ)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นายณัฐกร ราชบุตร)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวชนากานต์ โชติพิสุทธิกุล)

ยังไม่เป็นที่ยอมรับ