

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ตู้ปลอดเชื้อ

1. เป็นตู้กรองอากาศให้ปราศจากเชื้อชนิด Biohazard class II ซึ่งทดสอบและได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN 12469 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
2. โครงสร้างตู้ด้านนอกทำด้วยโลหะและเคลือบด้วยโพลีเอสเตอร์ที่ป้องกันการกัดกร่อนจากน้ำยาฆ่าเชื้อหรือสารเคมีต่างๆ
3. ด้านข้างของตู้ทำด้วยกระจกนิรภัยหรือสแตนเลสขึ้นเดียวที่ไม่มีรอยต่อและไม่เกิดแสงสะท้อน (Glare free) จากผนังด้านอื่นๆ มีช่องสำหรับต่อวาล์วต่างๆ ด้านละไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
4. ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ มีแผงควบคุมการทำงานติดตั้งอยู่ด้านหน้าเครื่อง โดยมีจอแสดงผลชนิด LCD หรือ LED หรือดีกว่าแสดงรายการ วันและเวลา ระยะเวลาการทำงานของเครื่อง และสถานะทำงานของเครื่องในกรณีที่มีเครื่องทำงานผิดปกติ
5. พื้นที่ทำงานภายในตู้ (Working chamber) มีความยาวหน้าตู้ไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
6. พื้นที่ทำงานทำด้วยสแตนเลสสตีลสามารถถอดล้างเพื่อทำความสะอาดได้สะดวก
7. บริเวณด้านหน้าแผ่นพื้นที่ทำงานมีลักษณะลาดเอียง เพื่อให้อากาศไหลเวียนเข้าด้านหน้าเครื่องในลักษณะ V-shape และสามารถวางแขนขณะทำงานได้ โดยไม่กีดขวางการไหลเวียนอากาศด้านหน้าเครื่อง เพิ่มความปลอดภัยและสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงาน
8. ประตูด้านหน้าตู้ทำด้วยกระจกนิรภัย (Laminated safety glass) สามารถป้องกันแสง UV ได้ และสามารถเลื่อนประตูกระจกขึ้น-ลงในแนวดิ่งด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า หรือผู้ใช้งานเลื่อนเองอย่างสะดวก สามารถเปิดประตูด้านหน้าได้แบบบานพับ หรือแบบอื่นที่เทียบเท่าเพื่อความสะดวกในการทำความสะอาดกระจกด้านใน
9. ระบบกรองอากาศ ประกอบด้วยแผ่นกรองอากาศจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ได้แก่ แผ่นกรองอากาศหลัก (Main filter) และแผ่นกรองอากาศออกนอกตู้ (Exhaust filter) เป็นแผ่นกรองประสิทธิภาพสูงชนิด HEPA Filter class H14 หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า รองรับมาตรฐาน EN1822 หรือ ISO 14644-1 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า สามารถป้องกันตัวเชื้อต่างๆ ปนเปื้อนสู่ภายนอก
10. มีระบบหมุนเวียนอากาศด้วยพัดลมหรือเครื่องดูดอากาศสำหรับเป่าลมผ่านแผ่นกรองหลักจำนวนอย่างน้อย 1 ชุด และสำหรับแผ่นกรองอากาศออกสู่ภายนอกตู้ (Exhaust fan) จำนวน 1 ชุด
11. มีระบบพักหรือประหยัดพลังงานของระบบหมุนเวียนอากาศ ในขณะที่พักการใช้งานชั่วคราวเพื่อประหยัดพลังงาน แต่ยังคงรักษาภาวะปลอดการปนเปื้อนเมื่อกลับมาทำงาน
12. มีหลอดไฟให้ความสว่างไม่ต่ำกว่า 1,500 ลักซ์ และสามารถปรับความสว่างได้
13. มีระบบฆ่าเชื้อภายในตู้ด้วยแสง UV และมีระบบป้องกันให้ไม่สามารถใช้งานตู้ได้ขณะฆ่าเชื้อด้วยระบบ UV เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
14. มีระบบตั้งเวลาให้เครื่องเริ่มทำงานหรือการเปิดหลอดไฟ UV และหยุดทำงานโดยอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด
15. มีระบบเตือนเมื่อมีการตั้งค่า หรือทำงานผิดปกติของเครื่องมือ เช่น อัตราการไหลของอากาศภายในตู้ไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด หรือตำแหน่งของประตูกระจกด้านหน้าไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
16. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด
17. เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในทวีปยุโรป หรืออเมริกา หรือเอเชียที่ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001
18. เครื่องมือทุกส่วนของตู้สามารถใช้งานได้กับกระแสไฟ 220-240V 50Hz



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]
จตุพร กิตติ

19. บริษัทผู้นำเข้าต้องมีเอกสารแต่งตั้ง หรือมอบอำนาจจากผู้ผลิต เพื่อนำเข้าและจำหน่ายเครื่องมือ หรือผู้แทนจำหน่ายต้องมีเอกสารแต่งตั้ง หรือมอบอำนาจจากบริษัทผู้นำเข้าในการเป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อบริการหลังการขาย และบริการด้านอะไหล่

20. บริษัทฯ ผู้จำหน่ายจะต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบการทำงานของเครื่องมือจนจนใช้งานได้ รวมทั้งสาธิตหรือฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

21. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี ในส่วนของมอเตอร์พัดลมรับประกัน 5 ปี และในระหว่างช่วงเวลารับประกันคุณภาพ ผู้ขายต้องมาตรวจเช็คสภาพเครื่องอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

22. อุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการใช้งานต้องปลอดภัยได้อย่างปลอดภัย สะดวกและมีประสิทธิภาพ

22.1 ขาตั้งสำหรับวางตู้ จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้

- 1) สามารถวางเครื่องมือได้พอเหมาะ และใช้วางตู้เพื่อสูงจากพื้น ในช่วง 70 – 80 เซนติเมตร
- 2) ทำจากเหล็ก เคลือบสีกันสนิม และมีล้อพร้อมที่ล็อคล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้

22.2 ตะเกียบบุนเสนแบบจุดติดด้วยเท้า (foot switch) จำนวน 2 ชุด มีลักษณะดังนี้

1) เป็นเครื่องจุดเปลวไฟสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการทั่วไป โดยตัวเครื่องมีขนาดไม่เกิน 100 x 150 x 60 mm โดยไม่รวมส่วนของ burner head

2) ตัวเครื่องเป็นโลหะเคลือบโครเมียมทนต่อแสง UV และ สารเคมี พร้อมออกแบบให้มีขาตั้งเอียงเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน และป้องกันการปนเปื้อน burner chamber

3) มีปุ่มปรับ ก๊าซ และ อากาศ แยกกันอยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง

4) สามารถเลือกควบคุมการจุดเปลวไฟได้อย่างน้อย 2 แบบ คือจุดติดโดยปุ่มด้านหน้าตัวเครื่อง และจุดติดโดย foot-switch

5) มีระบบ safety ในกรณี เมื่อเปลวไฟดับ หรือเปลวไฟไม่ติด เครื่องจะตัดการทำงานอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการรั่วของแก๊ส

6) สามารถแสดงความผิดปกติในการทำงานของเครื่อง คือ เมื่อไม่มีแก๊สเข้าเครื่อง เมื่อเปลวไฟดับเมื่อหัวจุด electrode เสีย หรือสกปรก และเมื่อใส่หัว burner head ไม่ตรงหน้าสัมผัส

7) ส่วนหัว burner chamber สามารถถอดทำความสะอาดหรือเปลี่ยนได้โดยง่าย

8) ใช้ได้กับแก๊สทั้ง โพรเพน, บิวเทน, แก๊สธรรมชาติ หรือ แอลพีจี

9) ใช้กับไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต

10) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

22.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 2 KVA จำนวน 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) มีขนาดการจ่ายกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 2 KVA

2) เป็นระบบ True On line

4) มีสวิทช์ควบคุม Test/Alarm mute และไฟแสดงสถานะของแบตเตอรี่ปิดและเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ

5) สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินแรงดันไฟฟ้าตกการใช้งานเกินกำลังไฟฟ้าลัดวงจรไฟกระชาก

และสัญญาณรบกวน

6) ใช้งานได้ที่ก้าลังไฟฟ้า 220 V (AC) $\pm 25\%$ ที่ความถี่ 50 Hz $\pm 6\%$

7) สามารถใช้งานได้กับตู้ปลอดภัยได้

8) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี



22.4 เก้าอี้สำหรับนั่งปฏิบัติงาน จำนวน 2 ชุด มีลักษณะดังนี้

1) เป็นแบบมีพนักพิง บุด้วยเบาะหนังเทียม มีที่เท้าแขน มีล้อเลื่อน 5 แฉก และสามารถปรับระดับสูงต่ำได้ มีขนาดไม่เกินกว่า 66 X 68 X 106 เซนติเมตร ดังรูป

2) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี



ภาพเก้าอี้สำหรับนั่งปฏิบัติงาน

22.5 วาล์วแก๊ส (Gas valve)

จำนวน 2 ชุด

22.6 ถังแก๊ส LPG พร้อมเซฟตี้วาล์ว

จำนวน 2 ชุด

22.7 ฝาคลุมหน้าเครื่องกันแสง UV

จำนวน 1 ชุด

23. สามารถส่งมอบสินค้าทั้งหมดได้ภายในระยะเวลา 90 วัน หลังวันทำสัญญาซื้อขาย







