

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

Working Instruction: 000-5-WI-1070

Version: 01

Trang: 1/7

**I. CÔNG ĐOẠN ÁP DỤNG:**

Áp dụng cho việc bảo trì định kỳ chamber, oven PV-232, tủ đông

II. PHẠM VI ÁP DỤNG: Áp dụng cho kỹ thuật viên khi thực hiện bảo trì chamber, oven PV-232, tủ đông**III. TÀI LIỆU THAM KHẢO:** None**IV. NỘI DUNG:****1. Trang bị bảo hộ cá nhân (PPE):** Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân theo bảng sau

BẢNG THÔNG TIN PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN (PPE BOARD)_ BẢO TRÌ CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

**WEAR SAFETY GLOVES
MANG GĂNG TAY BẢO HỘ****PPE Asset Code: MGLO0014****KY:** Mang găng tay để tránh bị trầy xước hoặc tránh tiếp xúc với bề mặt có nhiệt độ nóng hoặc lạnh

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

Working Instruction: 000-5-WI-1070

Version: 01

Trang: 2/7

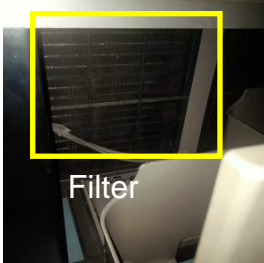



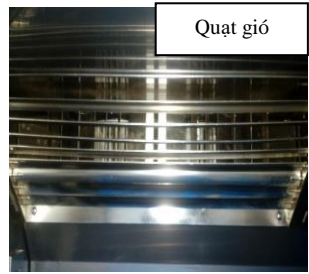



2. Chuẩn bị thiết bị an toàn

- **Thiết bị cô lập nguồn LOTO:** Phải tắt nguồn thiết bị, cô lập nguồn điện bằng LOTO trước khi thực hiện công việc bảo trì như vệ sinh, đo điện trở cách điện...

3. Trình tự làm việc

3.1 Hướng dẫn bảo trì chamber:

Các hạng mục thực hiện	Hình ảnh	Nội dung thực hiện
NGẮT TẮT CẢ CB (NGUỒN ĐIỆN) CẤP NGUỒN CHO CHAMBER, THỰC HIỆN LOTO RỒI TIẾN HÀNH KIỂM TRA		
1. Vệ sinh Filter, vỏ máy và khay đựng bình nước.	 	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng cồn xịt vào khăn lau lượng vừa đủ và lau sạch vỏ ngoài chamber. - <i>Kéo ngăn đựng nước chamber ra và rút filter</i>, lau sạch bên trong ngăn đựng nước (nếu có) và rửa sạch filter bằng nước và lau khô rồi để lại vị trí cũ. - Đối với Chamber Hitachi, không cần vệ sinh filter (không có filter), vệ sinh khay đựng nước.(nếu có).
2. Vệ sinh motor dẫn động cánh quạt.	 	<ul style="list-style-type: none"> - Tháo nắp che motor trên nóc chamber. - Hút bụi quanh motor. - Kiểm tra kết nối dây, kiểm tra rỉ sét vỏ motor. - Nếu có đứt dây, rỉ sét, biến dạng thì khắc phục thông báo cho leader.
3. Kiểm tra, vệ sinh quạt gió bên trong, vệ sinh giàn ngưng.	 	<ul style="list-style-type: none"> - Mở cửa Chamber. - Dùng khí nén xịt bụi cánh quạt, lá tản gió. Cánh quạt quay nhẹ nhàng, trơn tru là đạt. - Dùng vải lau các bụi bẩn, mảng bám trên cánh tản gió, nước đọng trong máng nước ngưng. - Dùng khí nén xịt bụi còn sót trong góc kẹt. - Nếu phát hiện bất thường báo cho leader.


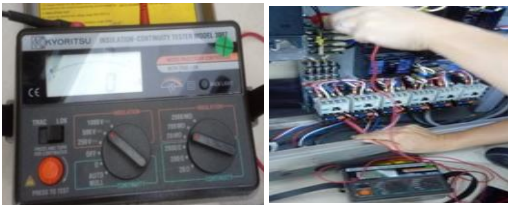


HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

Working Instruction: 000-5-WI-1070

Version: 01

Trang: 3/7



4. Vệ sinh thiết bị điện bên trong máy.		<ul style="list-style-type: none"> - Tháo nắp bên phải thân máy. - Dùng cọ khô để quét, vệ sinh thiết bị điện, mạch điện tử. - Kiểm tra ngoại quan của của mạch điện tử: có dấu hiệu cháy nổ, có mùi khét hay không. - Nếu không có bất thường là ĐẠT. Nếu có bất thường báo ngay quản lí PTE để xử lí.
5. Kiểm tra điện trở cách điện.		<ul style="list-style-type: none"> - Chính áp đồng hồ 500V, nấc điện trở 20MΩ. - Đo điện trở cách điện giữa các đầu cuộn dây (dưới relay nhiệt) và vỏ máy. Giá trị đo được ≥ 2 MΩ là ĐẠT. - Nếu có giá trị không đạt, nhập vào ghi chú và báo ngay cho leader.
MỞ KHÓA LOTO, BẬT LẠI CB ĐỂ CẤP NGUỒN CHO CHAMBER.		
6. Kiểm tra tình trạng của CB nguồn.		<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn nút test màu đỏ trên CB nguồn của chamber, nếu CB nhảy là đạt yêu cầu. - Nhấn nút “Leakage indicator” (màu trắng hoặc vàng) trên CB, CB nhảy đạt yêu cầu. - Mở nguồn chamber, cho chamber chạy chương trình TEST đã cài đặt, đợi trong 1h nếu CB không nhảy là đạt yêu cầu.
7. Kiểm tra nhiệt độ bên trong buồng làm việc (Tc-Tđ) (±1°C)		<ul style="list-style-type: none"> - Cho chamber hoạt động ở các mức setting (SP) -40°C, 20°C, 60°C, 100°C. So sánh nhiệt độ PV hiển thị trên màn hình của chamber và nhiệt độ đọc được trên recorder. Mức chênh lệch cho phép giữa 2 giá trị là ±1 là ĐẠT. - Nếu nhiệt độ ngoài ngưỡng cho phép thông báo leader. <p>Ghi chú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tc: Nhiệt độ hiển thị trên Chamber (PV: Process Value). - Tđ: Nhiệt độ đo được trên Recorder. <p><i>* Lưu ý: Chạy chamber để nhiệt độ bên trong chamber về 20~40°C trước khi kết thúc công việc bảo trì.</i></p>

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

Working Instruction: 000-5-WI-1070

Version: 01

Trang: 4/7



3.2 Hướng dẫn bảo trì Oven PV-232

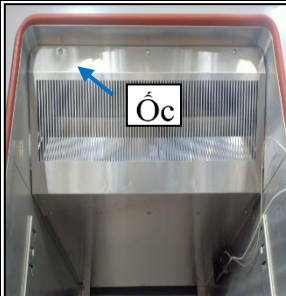
NGẮT NGUỒN ĐIỆN (CB NGUỒN), KHÓA LOTO TRƯỚC KHI THỰC HIỆN CÁC BƯỚC SAU

Mục (1): Kiểm tra cửa máy



- Cửa áp sát ron và bản lề cửa chắc chắn là đạt yêu cầu.
- Nếu bị hở ron hoặc bản lề lỏng lẻo, hư thì dán lại ron cửa, chỉnh lại bản lề

Mục (2) : Vệ sinh damper



- Mở cửa oven, tháo nắp cover damper ra, vệ sinh damper và nắp damper bằng khăn sạch. Sau đó lắp lại vị trí cũ.
- **Lưu ý: Không được thay thế các ốc của nắp damper bằng bất kì loại ốc nào khác. Nếu mất, thiếu phải thông báo leader để mua, tìm ốc bổ sung.**

Mục (3): Vệ sinh bên trong máy



- Mở cửa Oven ra, dùng tấm vải sạch, không bụi vệ sinh kỹ phía bên trong buồng máy.

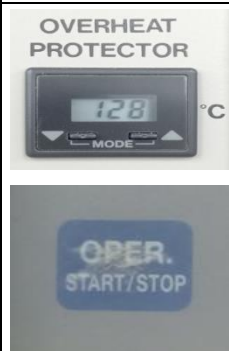
MỞ KHÓA LOTO, MỞ LẠI NGUỒN ĐIỆN VÀ THỰC HIỆN CÁC BƯỚC TIẾP THEO

Mục (4): Kiểm tra CB nguồn



- Mở CB nguồn. Nhấn nút **"push to trip"** (màu đỏ) trên CB nguồn của Oven, CB nhảy là đạt yêu cầu

Mục (5): Kiểm tra OVERHEAT



- Cài đặt nhiệt độ bảo vệ quá nhiệt **nhỏ hơn** nhiệt độ hoạt động của máy. Máy báo **Alarm** và **còi báo động kêu là ĐẠT.**
- Nếu không có cảnh báo thì thông báo lại cho leader.
- Chú ý : Nhấn vào nút **"OPER.START/STOP"** trên bảng điều khiển để dừng hoạt động của máy.

Mục (6): Kiểm tra nhiệt độ buồng làm việc, tiếng làm việc của quạt.

***Kiểm tra nhiệt độ:**

- Cài đặt nhiệt độ **120°C**. Mở oven chạy đến nhiệt độ cài đặt, đợi khoảng 30 phút để nhiệt độ trong buồng máy đạt sự ổn định.
- Mức chênh lệch cho phép giữa 2 giá trị là **±3°C**.
- Kiểm tra ngày Due.data thiết bị đo. => Nếu quá hạn báo leader
- *Kiểm tra quạt:** (trên damper buồng làm việc) Nếu quạt kêu tiếng ồn lớn, tiếng ma sát chói tai thì tắt máy, thông báo cho quản lí và tháo quạt sửa chữa.

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

Working Instruction: 000-5-WI-1070

Version: 01

Trang: 5/7

**3.3 Hướng dẫn bảo trì tủ đông, tủ lưu mẫu**

Mục	Mục thực hiện	Hình ảnh	Nội dung cần thực hiện
1	Vệ sinh vỏ máy		<ul style="list-style-type: none"> - Tắt nguồn, rút chuôi cắm điện của tủ ra khỏi ổ điện. - Dùng vải lau sạch toàn bộ thân máy. - Đối với tủ keo, chỉ vệ sinh bên ngoài vỏ máy, không tiếp xúc, thay đổi trạng thái phần nguồn điện.
2	Kiểm tra quạt gió		<ul style="list-style-type: none"> - Dùng khăn khô lau bụi cho cụm quạt. - Kiểm tra khung quạt chắc chắn, siết lại các ốc, tán. - Kiểm tra bạc đạn motor xem có tiếng kêu lạ không, cánh gió có bị biến dạng không. Nếu có phải thay thế. - Dùng tay xoay cánh quạt, quạt quay trơn tru, không có tiếng kêu lạ. <p>=> Nếu đủ các yếu tố trên là đạt yêu cầu.</p>
3	Hệ thống ống dẫn gas		<ul style="list-style-type: none"> - Vệ sinh, hút bụi, dùng khăn khô lau bụi, bẩn bám trên hệ thống ống. - Kiểm tra các đường ống dẫn gas, khớp nối không bị nứt, gỉ. Thử xì các khớp nối, không bị xì là đạt yêu cầu.

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG

Working Instruction: 000-5-WI-1070

Version: 01

Trang: 6/7



4	Đo điện trở cách điện		<ul style="list-style-type: none"> - Chỉnh thang đo 250V, 20 MΩ trên máy đo cách điện. - Kẹp dây đen vào vỏ máy kim loại hoặc dây tiếp đất, dây đỏ đo vào đầu dây cấp nguồn (chuôi nguồn). - Nhấn giữ nút đo và ghi lại giá trị, nếu giá trị hiển thị > 2MΩ là đạt yêu cầu. Nếu không đạt, cô lập từng phần tử và kiểm tra để xác định vị trí rò và thay thế, khắc phục. Hoặc báo cấp trên để xử lý.
5	Kiểm tra nút điều khiển và vận hành		<ul style="list-style-type: none"> - Cắm lại ổ cắm thiết bị và kiểm tra vận hành của máy. - Máy không phát ra âm thanh lạ, không có mùi khét. - Các nút nhấn phải chắc chắn, hoạt động đúng chức năng. <p>=> Đủ tất cả các yếu tố trên là đạt yêu cầu.</p>
6	Kiểm tra vận hành tủ keo		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra chênh lệch nhiệt độ hiển thị trên tủ với nhiệt độ của thiết bị đo, độ lệch nhỏ hơn $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$. - Máy không phát ra âm thanh lạ, không có mùi khét. <p>=> Đủ các yếu tố trên là đạt yêu cầu. Nếu không đạt báo cho cấp trên để xử lý ngay.</p>

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BẢO TRÌ ĐỊNH KỲ CHO CHAMBER, OVEN PV-232, TỦ ĐÔNG			
Working Instruction: 000-5-WI-1070	Version: 01	Trang: 7/7	

REVISION HISTORY

Date	P.I.C	Version	Description		Reasons	Requester
			Old	New		
14-Oct-24	Nguyễn Linh Lan	1			New WI	Nguyễn Thuận Thành