

BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG MÁY CNC

Giảng viên: Kỹ sư Lê Thành Huy

Nếu bạn đang có ý định trở thành một nhân viên bảo trì, thì bài viết dưới đây sẽ cung cấp cho bạn các thông tin toàn diện nhất về vị trí nhân viên bảo trì, mô tả công việc và cơ hội việc làm. Thông qua bài viết này, bạn sẽ có cái nhìn cụ thể hơn về vị trí nhân viên bảo trì, yêu cầu và cơ hội nghề nghiệp. Hãy cùng mình tìm hiểu ngay nhé!

I. NHÂN VIÊN BẢO TRÌ LÀ GÌ

Nhân viên bảo trì là người chịu trách nhiệm các loại máy móc, thiết bị làm việc. Họ sẽ cần kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa chúng đảm bảo trong tình trạng ổn định, có hiệu suất cao để giảm thiểu chi phí vận hành (sửa chữa, thay mới) cho công ty, doanh nghiệp,...

Ngoài ra, công việc thường ngày của nhân viên bảo trì còn có thể bao gồm việc trực các cuộc gọi báo cáo về sự cố hỏng hóc thiết bị cũng như đưa ra cách hướng dẫn giải quyết cho những sự cố đó. Đối với các vấn đề sự cố lớn, nhân viên bảo trì cũng cần thực hiện báo cáo để nhà quản trị nắm bắt thông tin cũng như xem xét thuê các nhân viên chuyên nghiệp bên ngoài doanh nghiệp khi cần thiết.

II. QUY TRÌNH BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG MÁY CNC ĐÚNG CÁCH

1. Lợi ích của hoạt động bảo dưỡng máy phay CNC

Việc bảo dưỡng máy phay CNC mang đến rất nhiều lợi ích như sau:

- Tăng khả năng gia công của máy và thiết bị.
- Giảm thời gian không chạy của máy.
- Giảm chi phí sản xuất do giảm được các lỗi kỹ thuật.
- Nâng cao năng suất.
- Tăng độ tin cậy và khả năng bảo trì.
- Giảm chi phí bảo trì, sửa chữa.
- Tăng độ an toàn khi vận hành máy.



Quy trình bảo dưỡng máy phay CNC

2. Quy trình bảo dưỡng máy phay phần điện- điện tử và phần cơ khí máy phay CNC

Trước khi tiến hành bảo dưỡng, kiểm tra tổng thể khả năng làm việc của máy. Nhằm đánh giá tình trạng máy, đưa ra các phương án bảo dưỡng tối ưu.

2.1. Phần điện – điện tử

- Kiểm tra hoạt động phần điều khiển.
- Vệ sinh toàn bộ thiết bị điện, main mạch điện tử, các thiết bị ngoại vi.
- Thống kê các thiết bị cần bảo dưỡng, thay thế và dự đoán kinh phí thay linh kiện cần thiết.
- Bảo dưỡng hệ thống điện, mối nối, cáp kết nối, các tín hiệu ngoại vi (công tắc hành trình, cảm biến hành trình,...) .
- Kiểm tra, bảo dưỡng main CPU.
- Kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế các thiết bị, linh kiện điện tử bị hỏng hoặc hoạt động không ổn định.

2.2. Phần cơ khí

- Kiểm tra hoạt động của các cơ cấu cơ khí và chất lượng đầu ra sản phẩm của máy. Từ đó đánh giá tình trạng máy đưa ra phương án bảo dưỡng.
- Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng các cơ cấu chấp hành của máy (tra dầu mỡ trực, bulong, ốc vít,...).
- Hiệu chỉnh cơ cấu cơ khí chính xác.

Sau khi bảo dưỡng cần đánh giá lại hoạt động, tình trạng và môi trường làm việc của máy. Từ đó đưa ra kế hoạch bảo dưỡng máy định kỳ.



Quy trình bảo dưỡng máy phay CNC

3. Quy trình bảo dưỡng máy phay CNC định kỳ

3.1. Hàng ngày – Kiểm tra mức dầu làm nguội mỗi 8 tiếng

- Kiểm tra mức dầu trong thùng dầu bôi trơn của máy phay CNC.
- Làm sạch phôi ở đường bao, khay và từ bộ thay dao..
- Lau chùi đầu côn trục chính bằng dầu sạch và dầu nhẹ.
- Kiểm tra các thông số qua việc lọc dầu làm nguội trực chính. Làm sạch hoặc thay thế phần tử nếu cần.

3.2. Hàng tuần – Kiểm tra hoạt động xả tự động của bộ lọc/ điều chỉnh áp suất.

- Trên những máy với tùy chọn TSC, làm sạch phôi trên thùng dầu làm nguội.
Làm sạch nắp thùng và loại bỏ cặn trong thùng. Cần thận tháo bơm dầu làm nguội khỏi bộ điều khiển. Cắt điện trước khi thao tác trên thùng dầu làm nguội.
- Kiểm tra bộ điều chỉnh khí nén tại 85 psi. Kiểm tra sự điều chỉnh áp suất khí tại 17psi.
- Kiểm tra sự điều chỉnh áp suất khí trục chính tại 20psi.
Làm sạch các bề mặt ngoài bằng việc lau chùi nhẹ. Không sử dụng các dung môi. Để tránh bong tróc lớp sơn phủ bên ngoài máy.



Quy trình bảo dưỡng máy phay CNC

3.3. Hàng tháng – Kiểm tra cân bằng áp suất thủy lực của máy.

- Kiểm tra mức dầu trong hộp số.
- Kiểm tra một cách tổng thể cho thao tác thích hợp và tra dầu nhẹ, nếu cần.
- Bôi một lớp mỏng mỡ bên ngoài các băng dẫn của máy và các dao.

3.4. Hàng 6 tháng

- Thay thế dầu làm nguội và làm sạch thùng dầu làm nguội.
- Kiểm tra hiện tượng nứt hỏng tất cả các ống mềm và đường bôi trơn.

3.5. Hàng năm

• Thay dầu hộp số. Xả dầu từ đáy của hộp số. Tháo nắp kiểm tra đầu trục chính. Đổ thêm dầu cho đến khi dầu bắt đầu nhỏ giọt từ ống tràn dầu ở đáy thùng chứa.

- Kiểm tra lọc dầu và làm sạch hết cặn bẩn ở đáy lọc dầu.
- Thay thế lọc khí trên hộp điều khiển 2 năm một lần.
- Kiểm tra mức dầu SMTC qua mắt thăm.

4. Quy trình bảo dưỡng máy phay CNC hàng ngày

Việc bảo dưỡng máy hàng ngày rất đơn giản nhưng lại cực kỳ quan trọng. Nó góp phần làm giảm thiểu sự hao mòn thiết bị, phụ tùng trong máy. Cũng như tránh gây ra các lỗi không mong muốn khi gia công. Từ đó giúp tiết kiệm chi phí.

- Kiểm tra phần chất lỏng trong máy

Đối với các máy phay CNC luôn đòi hỏi mức chất lỏng phù hợp như chất bôi trơn, dầu thủy lực...

Việc kiểm tra hàng ngày máy móc sẽ giúp bạn phát hiện nhanh chóng các chất lỏng cần phải được bổ sung.

Khi máy bắt đầu sử dụng chất lỏng ở mức cao hơn mức cần thiết cũng là dấu hiệu của việc phát sinh các vấn đề và bạn cần kiểm tra lại máy.

- **Tra mỡ**

Đây là một chất bôi trơn giúp cho các bộ phận di chuyển và rãnh được hoạt động dễ dàng và thuận lợi hơn. Bao gồm răng máy, vít me bi...

Không cần phải kiểm tra mỡ mỗi ngày nhưng bạn nên xem xét tất cả các bộ phận chuyển động và tra mỡ cho các điểm khô. Giảm tình trạng hao mòn phụ tùng, tiết kiệm chi phí.

- Lau sạch tất cả các bề mặt để các mảnh vụn kim loại nhỏ là các vật liệu dư thừa trong quá trình gia công.

- Kiểm tra dây đai trục chính sao cho căng, thẳng, được bôi trơn đầy đủ.

- Thực hiện điều chỉnh (nếu cần) trên bộ thay dao tự động để tránh tình trạng các công cụ bị treo hoặc kẹt.



Quy trình bảo dưỡng máy phay

5. Kết quả cần đạt được sau quá trình bảo dưỡng máy phay CNC

- Quá trình bảo dưỡng máy phay CNC với mục đích giúp hoạt động tốt, đảm bảo an toàn và ổn định theo tiêu chuẩn kỹ thuật, giảm tiêu hao năng lượng điện.

- Đảm bảo hệ thống điều khiển làm việc ổn định, giảm nhiệt độ phát sinh khi hoạt động. Từ đó tăng tuổi thọ linh kiện, đảm bảo độ chính xác khi điều khiển máy.

- Cơ cấu cơ khí hoạt động êm, ít tiếng ồn, giảm ma sát giữa các cơ cấu chuyển động.

- Tăng tuổi thọ làm việc của máy, giảm chi phí sửa chữa.

Mặc dù máy móc có các bộ phận bị hao mòn trong quá trình sử dụng. Tuy nhiên bạn hoàn toàn có thể làm giảm khả năng hư hỏng và tránh được các lỗi không

mong muốn bằng cách kiểm tra và thay thế các bộ phận này thường xuyên. Ngoài ra, việc thiết lập danh sách kiểm tra phù hợp và có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ còn giúp doanh nghiệp chủ động trong vận hành, sản xuất kịp thời.

Tài liệu tham khảo: <https://vieclam.thegioididong.com/tin-tuc/nhan-vien-bao-tri-la-gi-mo-ta-cong-viec-nhan-vien-bao-tri-895>