

NHỮNG NGUYÊN TẮC QUAN TRỌNG KHI THỰC HIỆN TIỆN TRỤ MẶT NGOÀI

Giảng viên: Kỹ sư Cao Thế Oanh

Tiện trụ mặt ngoài là gì?

Tiện trụ mặt ngoài là phương pháp gia công bề mặt của sản phẩm bằng việc sử dụng máy tiện CNC được lập trình sẵn để xoay và cắt vật liệu, từ đó tạo ra nhiều bề mặt trụ khác nhau như tiện trụ tinh rộng, tiện trụ dài, tiện trụ ngang,... với hình dạng và kích thước theo yêu cầu.

Trong quá trình tiến hành tiện trụ mặt ngoài, chúng ta có thể sử dụng nhiều loại dao khác nhau như dao vai, dao đầu thẳng, dao đầu cong,... để tạo ra các bề mặt trụ đáp ứng thông số và kiểu dáng như trong bản thiết kế. Với phương pháp tiện trụ ngoài, căn cứ vào lượng dư để người vận hành có thể lựa chọn cắt từng lớp, cắt phối hợp hoặc cắt từng đoạn để tiến hành gia công sản phẩm.

Quá trình tiện trụ mặt ngoài trong gia công CNC thường bao gồm các bước sau:

1. Lập trình: Người lập trình sẽ tạo chương trình CNC chứa các lệnh và thông số cần thiết để định hình kích thước sản phẩm cuối cùng.

2. Sắp xếp vật liệu: Vật liệu cần gia công được đặt vào máy tiện CNC và được cố định chắc chắn trong máy.

3. Gia công: Máy tiện sẽ tiến hành xoay và di chuyển các công cụ cắt theo lệnh đã được lập trình để **tiện trụ mặt ngoài**, loại bỏ vật liệu dư thừa và tạo ra hình dạng và bề mặt ngoài mong muốn trên sản phẩm.

4. Kiểm tra và kiểm soát chất lượng: Sau khi quá trình gia công hoàn thành, sản phẩm thường được kiểm tra để đảm bảo rằng nó đáp ứng các yêu cầu kích thước và chất lượng được đặt ra trong thiết kế.

Quá trình tiện trụ mặt ngoài thường được sử dụng để tạo ra các chi tiết có hình dạng phức tạp và độ chính xác cao, như trục vít, ống, bánh răng, và nhiều sản phẩm cơ khí khác.

NHỮNG NGUYÊN TẮC QUAN TRỌNG KHI THỰC HIỆN TIỆN TRỤ MẶT NGOÀI



Tiện trụ mặt ngoài được dùng trong việc sản xuất các chi tiết kim loại có hình dạng phức tạp và độ chính xác cao

- **Điều chỉnh dụng cụ:** Đảm bảo rằng dụng cụ tiện trụ được sắp xếp và điều chỉnh một cách chính xác trước khi tiến hành gia công. Điều này đảm bảo tính thẩm mỹ và độ chính xác của sản phẩm cuối cùng.
- **Lựa chọn vật liệu:** Lựa chọn vật liệu phù hợp để tiến hành tiện trụ mặt ngoài, dựa trên yêu cầu về độ cứng, độ dẻo và độ cứng cắt của vật liệu.
- **Xác định tốc độ cắt:** Điều chỉnh tốc độ cắt phù hợp để đảm bảo rằng quá trình tiện trụ diễn ra một cách hiệu quả và an toàn. Tốc độ cắt phụ thuộc vào vật liệu và dụng cụ được sử dụng.
- **Kiểm tra và đo đạc:** Thực hiện kiểm tra và đo đạc thường xuyên để đảm bảo rằng sản phẩm cuối cùng đạt được độ chính xác và chất lượng mong muốn.
- **Bảo trì máy móc:** Bảo trì định kỳ máy móc tiện trụ để đảm bảo rằng chúng hoạt động một cách tốt nhất và không gây ra lỗi trong quá trình sản xuất.
- **An toàn lao động:** Luôn tuân theo các quy tắc an toàn lao động khi thực hiện tiện trụ mặt ngoài, bao gồm việc sử dụng bảo vệ chống nhiễm điện và đảm bảo rằng người làm việc được trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng làm việc.

Các nguyên tắc trên giúp đảm bảo rằng quá trình **tiện trụ mặt ngoài** diễn ra hiệu quả, an toàn và đáng tin cậy, và sản phẩm cuối cùng đáp ứng được các yêu cầu về chất lượng và độ chính xác.

Tài liệu tham khảo: <https://tulotechnology.com/>