

Bài 8 Khái niệm về máy bào cầm tay.

Gia công bề mặt các chi tiết sản phẩm mộc bằng các loại bào thủ công là các công việc rất nặng nhọc, năng suất lao động thấp. Để tăng năng suất gia công bề mặt, người ta đã sử dụng rất nhiều loại máy bào, mỗi loại đều có công dụng riêng và được sử dụng trong những phạm vi nhất định. Máy bào cầm tay là loại máy gia công bề mặt có kích thước nhỏ gọn, có tính cơ động cao, rất thích hợp đối với các xưởng mộc nhỏ hoặc lắp ráp các sản phẩm mộc xây dựng.

Bài học “Khái niệm về máy bào cầm tay” được biên soạn nhằm giúp các học viên nhận biết được các loại máy bào thường dùng trong các xưởng mộc loại vừa và nhỏ hiện nay. Bài học cũng giúp học viên biết được cấu tạo và nguyên tắc làm việc, ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng của máy bào cầm tay.

Mục tiêu thực hiện.

Học xong bài này, học sinh sẽ có khả năng:

- Liệt kê được các loại máy bào.
- Gọi tên và chỉ ra được các bộ phận chính trên máy bào cầm tay.
- Nêu được tính năng tác dụng của các bộ phận.
- Trình bày được nguyên tắc làm việc của máy bào cầm tay.
- Nêu được ưu, nhược điểm và phạm vi làm việc của máy bào cầm tay. Đề cương nội dung.

1. Phân loại máy bào.
2. Sơ đồ cấu tạo máy bào cầm tay.
3. Nguyên tắc làm việc.
4. Đặc điểm cấu tạo và tính năng tác dụng của các bộ phận chính.
5. Ưu, nhược điểm và phạm vi dùng.

Các hoạt động trên lớp.

I. phân loại máy bào.

1. Khái niệm chung.

Là các loại máy gia công mặt phẳng chuyên dùng nhằm mục đích bào nhẵn và phẳng bề mặt các chi tiết. Về cấu tạo chung, bộ phận bào gỗ gồm một hoặc nhiều trục dao được dẫn động từ động cơ điện, trên trục dao lắp từ hai đến bốn lưỡi dao. Khi trục dao quay ngược chiều với hướng chuyển động của cây gỗ trên bàn bào, các lưỡi dao sẽ bào phẳng bề mặt của cây gỗ.

2, Phân loại máy bào.

Máy bào có nhiều loại. Chúng có những điểm giống và khác nhau về hình dáng, kích thước, công suất máy, nguyên lý hoạt động, và về đặc tính kỹ thuật.

Các loại máy bào được chia làm hai nhóm chính: nhóm máy bào mặt phẳng và nhóm máy bào định hình.

a, Nhóm máy bào phẳng, bao gồm các loại sau: máy bào cầm tay, máy bào thâm, máy bào cuộn, máy bào hai mặt, máy bào bốn mặt.

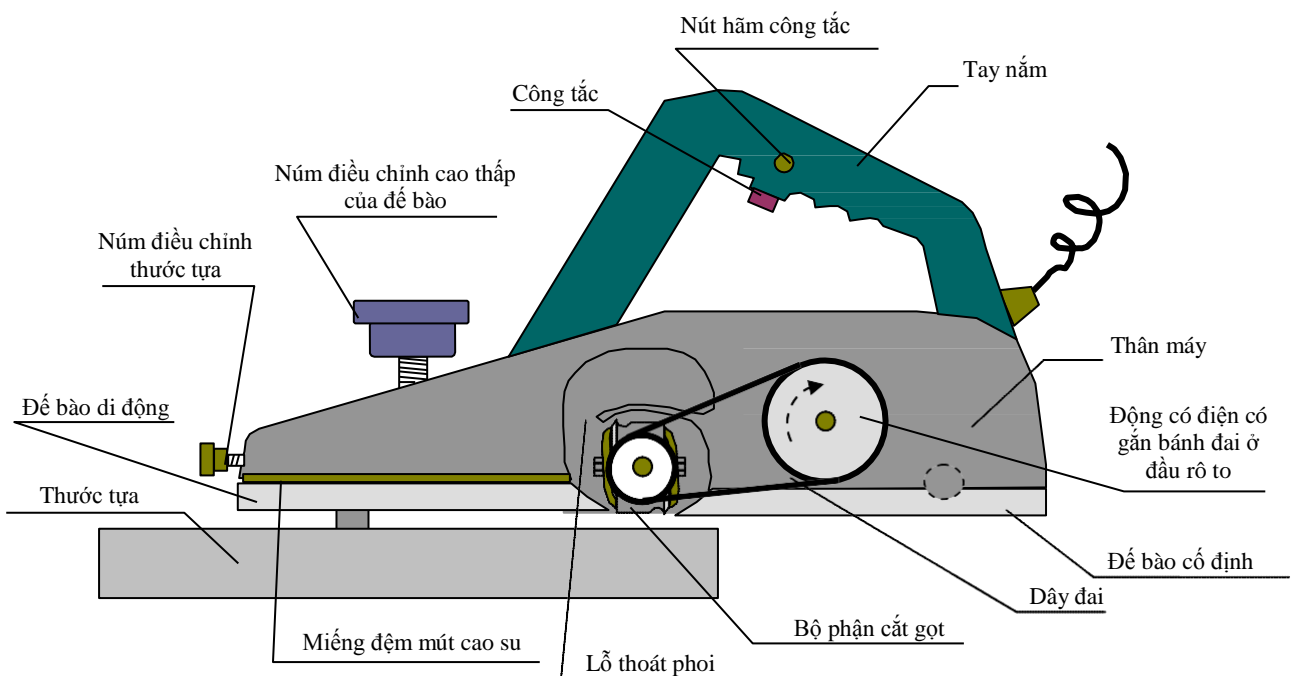
b, Nhóm máy bào định hình, bao gồm các loại sau:

- Máy phay tubi một trục.
- Máy phay tubi hai trục.
- Máy phay trong.
- Máy phay định hình.
- Máy bào bốn mặt.

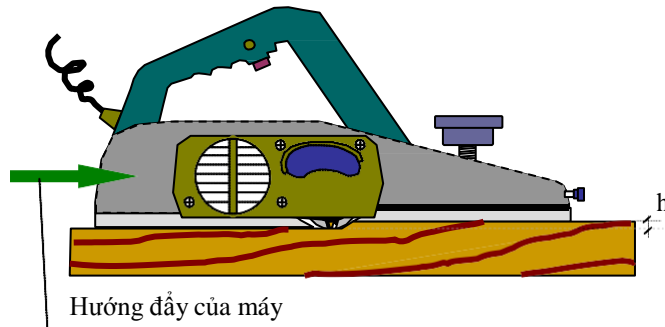
II. Sơ đồ cấu tạo máy bào cầm tay.

Máy bào cầm tay là loại máy gia công mặt phẳng có kích thước rất nhỏ gọn: có chiều dài từ 350 đến 450mm, chiều rộng bàn bào từ 120 đến 150mm và nặng từ 3,5 đến 5kg.

Cấu tạo của máy bào cầm tay được thể hiện trên hình 4.1



Hình 4.5: Cấu tạo máy bào cầm tay



Hình 4.6: bào gỗ bằng máy
bào cầm tay

III. Nguyên tắc làm việc.

Cắm phích cắm của máy bào vào ổ điện, ấn công tắc, động cơ điện làm việc, nó truyền chuyển động quay sang trục dao qua bộ truyền động đai. Trục dao quay ngược chiều với hướng đẩy của máy bào, các lưỡi dao thực hiện công việc bào gỗ. Để thay đổi chiều dày của lớp bào (h), ta chỉ việc vặn núm điều chỉnh để bào di động. Nếu để bào di động đi lên thì chiều dày lớp bào sẽ tăng, nếu lớp bào đi xuống thì chiều dày lớp bào sẽ giảm.

IV. Đặc điểm cấu tạo và tính năng tác dụng của các bộ phận chính.

1, Bộ phận cắt gọt.

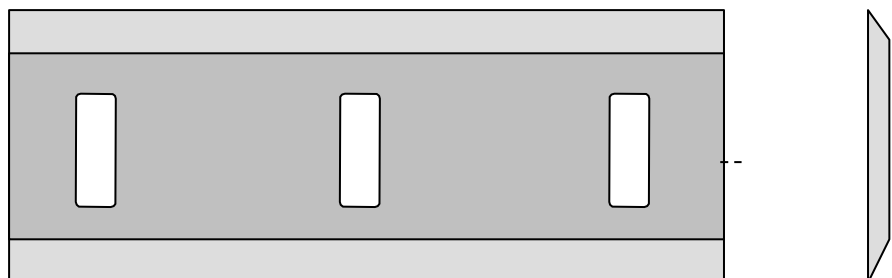
Bộ phận này gồm có trục dao, ộp dao và lưỡi dao.

+ Trục dao.

Trục dao có dạng trụ vuông dài từ 80 đến 120mm, kích thước mặt cắt ngang 25 x 50mm (tùy theo từng loại máy). Trên trục dao có phay hai rãnh thẳng để bề gãy và thoát phoi bào. ở một đầu của trục dao có gắn bánh đai để tiếp nhận chuyển động quay từ mô tơ điện.

+ Lưỡi dao.

Làm bằng thép đúc tôi hay thép gió. Trên lưỡi dao thường bố trí ba lỗ để bắt bu lông cố định dao.

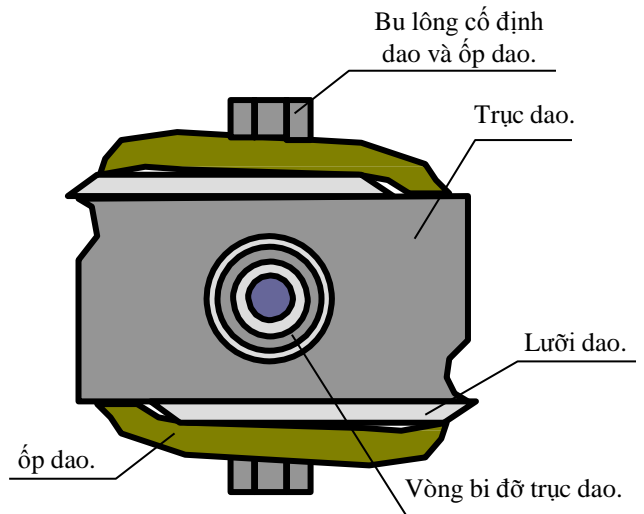


Hình 4.7: Lưỡi dao máy bào
cầm tay

Các thông số của lưỡi dao được dùng như sau:

- Góc sau: $\alpha = 10^{\circ}$ ữ 15°
- Góc mài: $\beta = 32^{\circ}$ ữ 35°
- Góc trước: $\varphi = 40^{\circ}$ ữ 45°

Hình 4.8: Cấu tạo bộ phận cắt gọt của máy bào cầm tay.



+ Ốp dao.

Là một bộ phận giữ chặt lưỡi dao trên trục ở vị trí cố định. Trên chiều dài của ốp dao có 3 lỗ dùng để bắt bu lông giữ chặt lưỡi dao vào trục dao.

2, Cấu tạo và nhiệm vụ của một số bộ phận khác.

a, Động cơ điện.

Động cơ điện được bố trí trong thân của máy bào. Với các loại bào xách tay, động cơ điện thường là động cơ điện xoay chiều một pha có sử dụng cổ góp và chổi than, có tốc độ quay rất cao (từ 9000 đến 11000 vòng/phút), công suất động cơ từ 500 đến 750w. ở phía đầu của trục động cơ có lắp bánh đai để truyền chuyển động quay sang trục dao qua bộ truyền động đai. đầu bên kia của trục động cơ có gắn quạt gió để làm mát động cơ và thổi phoi bào từ khoang chứa ra ngoài.

a, Đế bào.

Đế bào được làm bằng nhôm đúc, mặt bên dưới được mài phẳng và đánh bóng. Đế bào được chia làm 2 phần chính: đế bào cố định được lắp ở phía đuôi bào và được liên kết với thân bào bằng các vít, đế bào di động được lắp ở phía trước bào, nó có thể được điều chỉnh cao thấp nhờ núm điều chỉnh để thay đổi chiều dày lớp bào.

b, Thân máy bào.

Thân máy bào được lắp ghép bởi các tấm nhôm đúc. Trên thân có bố trí các ổ đỡ đỡ các ổ bi của trục rô to của động cơ điện và trục bào. Ngoài ra thân bào còn có khoang chứa và thoát phoi bào, chứa stato của động cơ điện và dùng để liên kết với các bộ phận khác.

c, Thước tựa.

Thước tựa trên máy bào có nhiệm vụ để khống chế vị trí cần bào trên chi tiết (ví dụ như bào bậc hèm ...). Cũng giống như thước tựa trên máy bào thậm chí là làm nhiệm vụ là tạo góc độ theo yêu cầu (thường là góc vuông) giữa mặt chuẩn chính và mặt chuẩn phụ., thước tựa trên máy bào xách tay cũng thực hiện được nhưng độ chính xác rất thấp nên trong quá trình sử dụng hầu như người thợ không thực hiện chức năng này.

Thước tựa có thể dịch chuyển được nhờ một núm điều chỉnh ở phía đầu máy bào.

V. Ưu, nhược điểm và phạm vi dùng. 1, ưu điểm.

- Nhỏ gọn, có tính cơ động cao, có thể bào được ở nhiều tư thế và vị trí khác nhau.

- Dễ sử dụng.

- Bào được phôi gỗ có kích thước rất lớn hoặc rất nhỏ.

- Đỡ gây mất an toàn hơn so với các loại máy bào khác.

2, Nhược điểm.

- Độ chính xác khi khống chế kích thước các chi tiết không cao.

- Khó thẩm thẳng các chi tiết, bề mặt bào không phẳng.

- Độ bền của máy không cao (hay bị mòn chổi than, hỏng ổ bi, hỏng dây đai).

3, Phạm vi sử dụng.

- Dùng để bào phá bề mặt các chi tiết, đặc biệt là các chi tiết có kích thước lớn,

- Dùng để bào sửa các chi tiết trong quá trình lắp ghép.

- Dùng để bào tạo bậc các chi tiết.

Câu hỏi ôn tập.

Câu hỏi 1: Hãy liệt kê các bộ phận chính của máy bào cầm tay?

Câu hỏi 2: Hãy trình bày nguyên lý làm việc của máy bào cầm tay?

Câu hỏi 3: Hãy trình bày ưu, nhược điểm và phạm vi dùng của máy bào cầm tay?

Bài 8.1

Tháo, ráp , điều chỉnh, bảo dưỡng máy bào cầm tay.

Giới thiệu: Để tăng năng suất khi bào bề mặt các chi tiết, tiết kiệm nhân công, tiết kiệm điện và ít phế phẩm, ngoài việc thao tác chính xác và thành thạo của người thợ thì máy bào phải hoạt động tốt, lưỡi bào phải luôn ở trong tình trạng: sắc, phẳng, độ nhô so với bàn máy đúng quy định.

Bài học “Tháo, ráp , điều chỉnh, bảo dưỡng máy bào cầm tay” được biên soạn nhằm giúp các học viên tháo, ráp các bộ phận của máy bào xách tay đúng phương pháp và trình tự, biết mài lưỡi bào bằng thủ công và biết bảo dưỡng máy bào cầm tay đúng kỹ thuật.

Mục tiêu thực hiện.

Học xong bài này, học sinh sẽ có khả năng:

- Tháo, ráp được lưỡi dao cắt và các bộ phận khác (dây đai, chổi than...) đúng qui trình kỹ thuật.
- Mài lưỡi dao cắt sắc và đúng các thông số kỹ thuật.
- Điều chỉnh dao cắt và bàn máy phù hợp với loại gỗ cần bào.
- Thực hiện tốt công việc chăm sóc và bảo dưỡng máy.

Đề cương nội dung.

1. Tháo, ráp máy.
2. Mài dao bào.
3. Điều chỉnh dao và bàn máy.
4. Chăm sóc và bảo dưỡng máy bào cầm tay.

Các hoạt động trên lớp.

I. Tháo, ráp máy bào cầm tay.

1, Tháo máy bào.

Đối với máy bào cầm tay, liên kết giữa các bộ phận của máy chủ yếu là nhờ các đinh vít . Dụng cụ tháo ráp máy là ống tuýp 10mm, cảo nhỏ để tháo ổ bi và các bánh đai, các tuốc nơ vít bốn cạnh và hai cạnh.

Khi tháo máy để kiểm tra và bảo dưỡng, ta chỉ cần tháo các bộ phận chính của máy, các bộ phận hay bị hư hỏng như: chổi than và cổ góp, các ổ bi đỡ rô to của động cơ và trục dao, dây đai, lưỡi dao và ộp dao.

a, Tháo chổi than.

Tháo nắp chụp ngăn bụi ở đầu động cơ điện (bên hông máy) và tháo nắp điều chỉnh lực ép lò xo chổi than và đưa chổi than ra ngoài.

b, Tháo các ổ bi.

Sau khi tháo xong hai chổi than, dùng tuốc nơ vít tháo nắp đây bộ truyền động đai và tháo dây đai và tháo các vít liên kết hai tấm nắp đây hai bên hông máy và tháo tấm nắp đây bên phía chổi than và tháo nắp đây bên phía bánh đai cùng toàn bộ rô to của động cơ điện và trục dao và kiểm tra các ổ bi, nếu thấy ổ bi đã bị lỏng và dùng cảo hoặc đúng cây thép có đường kính nhỏ hơn trục tháo các bánh đai và ổ bi ra khỏi trục dao và trục của rô to.

c, Tháo dao bào và ộp bào.

Khi tháo dao bào và ộp bào ta không cần tháo các nắp đây hai bên hông máy. Cách tháo dao bào và ộp bào như sau: lật ngửa máy bào và quay trục dao sao cho ba bu lông cố định ộp bào và dao bào vào trục dao hướng lên phía trên và lới lỏng các bu lông theo thứ tự từ ngoài vào trong và tháo rời các bu lông và nhấc ộp bào và dao bào ra ngoài. Tiếp tục quay trục dao 180⁰ tiến hành tháo ộp bào và dao bào còn lại theo các bước như trên.

2, Ráp máy bào.

a, Ráp các ổ bi.

Khi kiểm tra thấy các ổ bi đã bị lỏng ta phải thay các ổ bi mới. Khi ráp ổ bi mới phải đảm bảo không bị lỏng trục và lỏng lưng. Nếu bị lỏng trục thì phải đem

ra tiệm hàn đắp rồi vót lại trên máy tiện, nếu bị lỏng lung có thể lót tạm bằng tấm nhôm thật mỏng (trên cơ sở đảm bảo độ đồng tâm). Trình tự ráp các ổ bi, ráp rô to của động cơ và trục dao ngược lại với trình tự tháo. Khi ráp xong quay trơn các trục nếu thấy không bị kẹt hoặc quay nặng là được.

b, Ráp chổi than.

Chổi than sử dụng lâu ngày sẽ dẫn đến mòn (thông thường nếu máy làm việc liên tục trong khoảng thời gian từ 200 đến 300 giờ, chổi than đã bị mòn khoảng 2/3 chiều dài ban đầu, thì phải thay chổi than). Nếu để chổi than quá mòn, lực ép của lò xo yếu làm cho tiếp xúc giữa chổi than và cổ góp không tốt, khi máy chạy tia lửa toé ra nhiều làm cháy cổ góp và chổi than. Hơn nữa nếu chổi than quá mòn, phần dây đồng gắn ở đầu chổi than sẽ cọ vào cổ góp làm cho cổ góp mau mòn và không nhẵn.

Chổi than được thay phải là chổi than có chất lượng tốt (mềm và mịn) có kích thước vừa với lỗ đút chổi than của động cơ.

Trước khi thay chổi than, phải vệ sinh thật sạch cổ góp, lỗ chứa chổi than, ốc điều chỉnh lực ép lò xo chổi than. Nếu cổ góp bị cháy không còn trơn bóng thì phải đánh bóng lại cổ góp trên máy mài bóng hoặc bằng đá.

Trình tự thay chổi than ngược lại với tháo nhưng chú ý không nên tăng lực ép của lò xo quá lớn làm chổi than mau mòn.

c, Ráp dao bào, ộp bào.

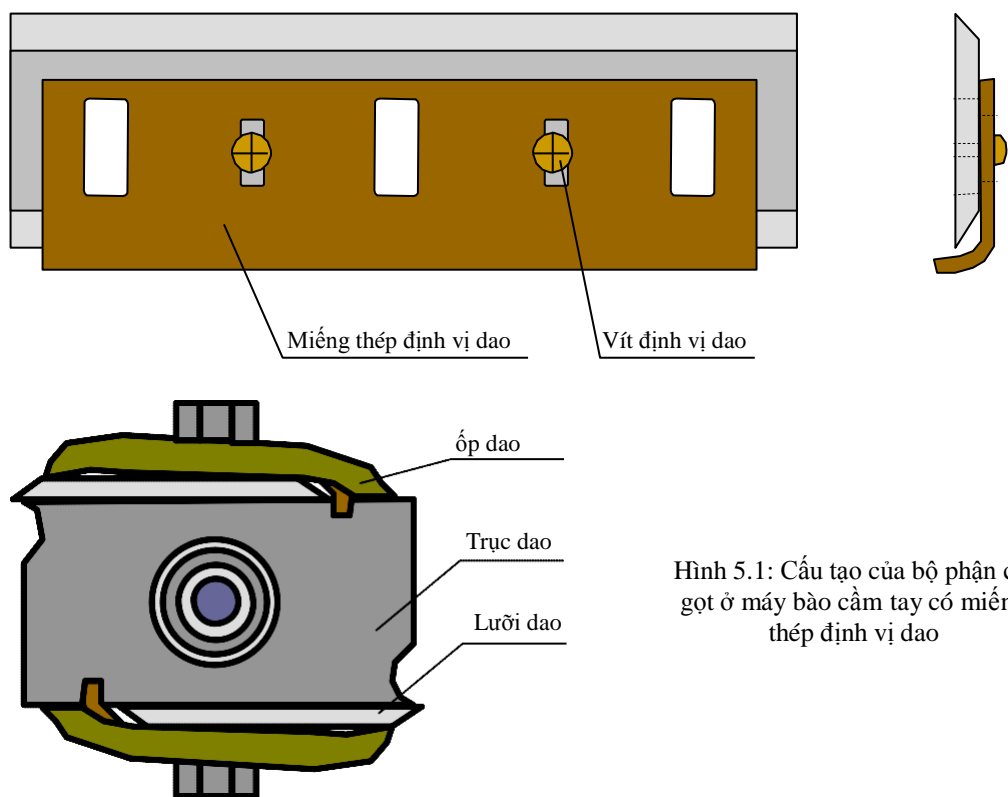
Trước khi ráp, dao bào phải được mài sắc đúng góc mài quy định, ộp bào thẳng và ôm khít với dao bào.

ở một số máy bào cầm tay loại lớn (loại trục dao có chiều dài 120mm), người ta có chế tạo thêm một miếng thép định vị lưỡi bào trước khi lắp (hình 5.1).

+ Đối với loại máy bào không có miếng thép định vị lưỡi bào, trình tự ráp như sau:

Lật ngửa máy bào *a* điều chỉnh để cho đế bào cố định và đế bào di động cùng nằm trên mặt phẳng *a* quay trục dao để ba lỗ vắn bu lông hướng lên trên *a*

đặt dao bào, ộp bào đúng vị trí *a* vắn các bu lông bằng tay cho đến khi chặt vừa



Hình 5.1: Cấu tạo của bộ phận cắt gọt ở máy bào cầm tay có miếng thép định vị dao

Điều chỉnh độ nhô của lưỡi bào a dùng ống tuýp 10 mm siết các bu lông cho đến chặt theo thứ tự từ trong ra ngoài.

Chú ý: Phải vặn chặt dần, không vặn chặt ngay một bu lông nào.

+ Đối với loại máy bào có miếng thép định vị lưỡi bào, trình tự ráp như sau:

Lật ngửa máy bào *a* điều chỉnh để cho đế bào cố định và đế bào di động cùng nằm trên mặt phẳng *a* quay trục dao để ba lỗ vặn bu lông hướng lên trên *a* liên kết dao bào với miếng thép định vị *a* đặt dao và miếng thép định vị vào vị trí trên trục dao *a* kiểm tra độ nhô của dao *a* chỉnh sửa để có độ nhô phù hợp, khi đạt độ nhô phù hợp thì siết chặt vít liên kết dao bào với miếng thép định vị *a* đặt dao bào và ốp bào đúng vị trí *a* vặn các bu lông bằng tay cho đến khi chặt vừa *a* dùng ống tuýp 10 mm siết các bu lông cho đến chặt theo thứ tự từ trong ra ngoài.

II. Mài dao bào.

Mài lưỡi bào máy cầm tay là vấn đề hết sức quan trọng, nó quyết định đến chất lượng bề mặt gia công. Mài lưỡi bào cầm tay tốt nhất là thực hiện trên máy mài lưỡi bào chuyên dùng. Thường ở các xưởng mộc loại nhỏ, người ta ít trang bị máy mài chuyên dùng, khi đó ta phải mài bằng thủ công. Cũng giống như bào thắm, khi mài lưỡi bào máy cầm tay bằng thủ công, phải thực hiện các bước sau:

a, Chọn đá mài lưỡi bào.

Giống như đá mài lưỡi bào thắm.

b, Mài thô.

Đây là bước đầu tiên dùng để mài phá lưỡi bào, được thực hiện trên đá mài nhám.

Khi mài áp nghiêng mặt nghiêng lưỡi bào vào viên đá, tay phải cầm lưỡi bào, tay trái ấn mạnh vào mặt lưỡi bào bên cạnh mép, đưa lưỡi bào đi lại suốt cả chiều dài viên đá, mài cho thật phẳng, khi nào thấy gợn đều trên suốt cạnh cắt chính là được. Trong quá trình mài phải luôn giữ nguyên góc nghiêng của lưỡi bào và phải tưới nước liên tục để thép khỏi bị non. Khi mài xong nên mài hơi vát tại mép ngoài lưỡi bào để khi bào sẽ không xuất hiện vết xước trên bề mặt.

Một lưỡi bào mài đúng tiêu chuẩn phải thỏa mãn các tiêu chí sau:

- Mặt mài của lưỡi bào phẳng, cạnh cắt thẳng.
- Cạnh cắt vuông góc với cạnh bên của lưỡi bào.

- Cạnh cắt sắc (sờ thấy gợn tay).
 - Góc mài đúng qui định ($32^0 - 35^0$).
- c, Mài màu.

Sau khi mài đá nhám xong, ta chuyển sang mài đá màu, mục đích làm cho hết gợn ở mặt lưỡi dao cắt và ở cạnh cắt (nhìn vào lưỡi cắt thấy trong, không có đường trắng sáng), như vậy lưỡi mới sắc.

III. Điều chỉnh dao và bàn máy.

1, Điều chỉnh dao.

- Khi chọn bộ lưỡi dao lắp vào máy phải chọn lưỡi dao đồng đều về kích thước và trọng lượng, để đảm bảo cân bằng cho trục dao.
- Độ nhô của các lưỡi dao phải bằng nhau (các lưỡi cắt phải nằm trên một vòng tròn cắt gọt, cạnh các lưỡi cắt song song với mặt đế bào). Độ nhô cho phép của dao so với trục từ 1,5 đến 2mm, Nếu độ nhô so với trục cao quá tác dụng của bộ phận bẻ phôi trên trục dao không hiệu quả, do đó mặt gia công sẽ bị xước. Ngược lại nếu nhô ít quá, việc bào gỗ sẽ chậm và khó vì khi đẩy gỗ sẽ xuất hiện lực ma sát giữa gỗ và trục dao làm cho trục dao bị nóng lên và biến dạng, đồng thời đẩy gỗ rất nặng.

Độ nhô của dao so với đế bào cố định từ 0,1 đến 0,2mm. Nếu để độ nhô quá lớn, bề mặt bào sẽ không phẳng, bào hay bị sóc vì vậy rất hay hỏng dao. Nếu để độ nhô quá nhỏ thì rất khó bào hoặc không bào được.

2, Điều chỉnh đế bào.

+ Đế bào cố định.

Lật ngửa máy bào, đặt thước thẳng dọc theo đế bào, quay trục dao, nếu thấy vị trí cao nhất trên trục dao cách đều thước từ 1,0 đến 1,5mm. Nếu thấy khoảng cách trên quá lớn hoặc quá nhỏ ta có thể thêm hoặc bớt các đệm lắp đế bào cố định.

Điều chỉnh để đế bào di động cao bằng đế bào cố định. Nếu đế bào cố định cùng nằm trong mặt phẳng với đế bào di động là được. Nếu không cùng nằm trong một mặt phẳng, ta phải thay đổi độ dày của các đệm lắp đế bào cố định.

+ Đế bào di động.

Đế bào di động được điều chỉnh lên xuống nhờ núm điều chỉnh đặt trước máy bào, điều chỉnh đế bào di động thường theo kinh nghiệm, nghĩa là cứ bào thử vài lượt và điều chỉnh đế máy lên xuống đến khi nào bề dày phoi đạt yêu cầu là được. Thường chiều dày phoi mỗi lần bào từ 0,5 đến 0,8mm

IV. Chăm sóc và bảo dưỡng máy bào cầm tay.

Do máy bào cầm tay làm việc với vận tốc rất lớn (từ 9000 đến 11000 vòng/phút) vì vậy các chổi than, dây đai, các ổ bi thường hay bị hư hỏng trước. Để đảm bảo cho máy làm việc được tốt và bền lâu, trước và trong quá trình sử dụng ta phải chú ý các vấn đề sau:

- Khi khởi động máy, nếu thấy máy chạy không êm, có nghe thấy các tiếng va đập thì phải tháo máy để kiểm tra các ổ bi xem có bị lỏng lẻo, lỏng cốt hay bị rơi rã hay không. Phải chỉnh sửa và thay ngay các ổ bi bị lỏng và bôi trơn lại cho các ổ bi nếu thấy khô mỡ.

- Khi máy chạy nếu thấy tia lửa toé ra nhiều tại chỗ chổi than và cổ góp thì phải kiểm tra lại chổi than và lau sạch cổ góp và ống lắp chổi than, phải sử dụng chổi than có chất lượng tốt và đúng kích thước quy định.

- Không được tháo hộp che bộ truyền đai và hộp chắn bụi khi vận hành máy.

- Khi phoi bào không thoát được khỏi máy thì phải dừng máy ngay để moi phoi bào ra ngoài và giảm chiều dày phoi khi bào.

- Kiểm tra lại dây dẫn điện, phích cắm, ổ cắm trước khi vận hành máy.

- Khi lưới bào đã cùn thì không được bào cổ mà phải mài lại lưới bào ngay vì nếu bào lực va đập lớn sẽ làm các ổ bi mau hỏng, lưới bào, trục bào hay bị biến dạng.

Câu hỏi ôn tập

Câu hỏi 1: Trình bày trình tự tháo và ráp lưới bào, chổi than?

Câu hỏi 2: Hãy nêu các yêu cầu khi điều chỉnh lưới dao và đế máy?

Câu hỏi 3: Trình bày cách chăm sóc và bảo dưỡng máy bào cầm tay?

Thực hành tại xưởng.

Bài thực hành

Tên bài : tháo, ráp , điều chỉnh, bảo dưỡng máy bào cầm tay.

Yêu cầu:

Đây là bài thực hành học viên làm quen với việc tháo, ráp, điều chỉnh và bảo dưỡng máy bào cầm tay. Nội dung thực hành đòi hỏi sự nghiêm túc, cẩn thận và chính xác. Trong quá trình tháo, ráp điều chỉnh và bảo dưỡng dễ gây hư hỏng máy, vì vậy yêu cầu các học viên phải tập trung, nghiêm túc thực hiện đúng nội quy trong xưởng, đúng quy trình kỹ thuật, đúng tư thế khi thực hiện các công việc.

Địa điểm:

Tại xưởng thực hành

Biện pháp an toàn:

Tháo, ráp, điều chỉnh và bảo dưỡng máy bào cầm tay là các công việc đòi hỏi sự tập trung cao độ, thao tác thuần thục và cũng dễ bị hư hỏng máy, dễ mất an toàn, vì vậy các học viên phải:

- Thường xuyên mang bảo hộ lao động cá nhân: khẩu trang, kính, mũ, giày, quần áo bảo hộ.
- Kiểm tra kỹ tình trạng của máy bào, dụng cụ...trước khi thực tập.
- Thu xếp chỗ làm việc gọn gàng, ngăn nắp và sạch sẽ.

Nguồn lực liên quan:

- + Có 05 máy bào xách tay đang ở trong tình trạng hoạt động tốt.
- + Có 05 bộ đá mài đúng tiêu chuẩn.
- + Có đủ các dụng cụ đo để kiểm tra sự sai lệch vị trí các chi tiết máy.
- + Có đủ các dụng cụ tháo, ráp máy bào xách tay.

Chuẩn bị cho công việc:

Chuẩn bị chỗ làm việc.

Chuẩn bị các máy bào cầm tay.

Chuẩn bị các loại dụng cụ tháo, ráp.

Chuẩn bị phôi liệu để bào thử.

Học viên tự chuẩn bị dụng cụ bảo hộ cá nhân và thu xếp chỗ làm việc.

Nội dung thực tập.

1, Tháo, ráp máy bào cầm tay.

TT	Nội dung các công việc	Chỉ dẫn thực hiện	Yêu cầu kỹ thuật	Dụng cụ, trang bị
1	Chuẩn bị máy bào cầm tay và dụng cụ tháo ráp.	Chuẩn bị: - Máy bào cầm tay. - ống tuýp 10mm. - Tuốc nơ vít bốn cạnh và hai cạnh. - Cảo ba châu loại nhỏ. - Búa đinh.	- Máy bào cầm tay còn đầy đủ các bộ phận và đang ở trong tình trạng hoạt động tốt. - Các dụng cụ tháo, ráp đang ở trong tình trạng hoạt động tốt.	
2.	Tháo máy bào cầm tay.	- Tháo chổi than. - Tháo lưỡi bào. - Tháo các ổ bi.	- Tháo đúng tình tự. - Không bị hư hỏng các chi tiết khi tháo rời.	- ống tuýp 10mm. - Tuốc nơ vít bốn cạnh và hai cạnh. - Cảo ba châu loại nhỏ. - Búa đinh.
3	Kiểm tra các chi tiết.	Kiểm tra: - Các ổ bi, cổ trục, ổ đỡ. - Chổi than và cổ góp. - Dao bào và ốp dao. - Dây đai. - Bu lông và các vít. - Dây điện, phích cắm,	- Phát hiện chính xác các dạng hư hỏng của các chi tiết.	

		công tắc.		
4	Bảo dưỡng, thay thế và lắp ráp.	<ul style="list-style-type: none"> - Thay thế các chi tiết bị hư hỏng hoặc hết thời hạn sử dụng. - Bôi trơn các ổ bi. - Lắp ráp máy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp ráp đúng trình tự, đúng phương pháp. - Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật như : độ nhô và độ chặt của lưới bào, độ chắc chắn của các ổ đỡ, sự tiếp xúc tốt của các chổi than. - Đảm bảo an toàn về điện. - Máy vận hành tốt. 	

2, Mài lưới bào máy bào cầm tay bằng đá mài thủ công.

Tương tự như mài lưới bào thảm hoặc bào lau trên cơ sở đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật của lưới bào máy cầm tay .