

Bài 17

Gia công mộng én hờ bằng dụng cụ thủ công.

Giới thiệu bài học.

Mộng én hờ cũng là loại mộng ít được sử dụng trong các sản phẩm mộc dân dụng, nó thường dùng trong các mối ghép khung, giàn hoặc ghép các tấm ván mỏng ở vị trí vuông góc nhau với yêu cầu chắc chắn và có tính thẩm mỹ cao.

Để gia công mộng được đẹp, đúng hình dạng, kích thước và đúng vị trí, không làm hỏng chi tiết thì việc hiểu biết quy trình gia công cũng như phương pháp và kỹ thuật gia công và lắp ráp là việc hết sức cần thiết và quan trọng.

Bài học “Gia công mộng én hờ bằng dụng cụ thủ công” được biên soạn nhằm giúp các học viên biết được trình tự, phương pháp và kỹ thuật gia công và lắp ráp mộng én hờ bằng dụng cụ thủ công.

Mục tiêu thực hiện.

Học xong bài này học viên có khả năng:

- Mô tả được thứ tự các bước trong quy trình kỹ thuật gia công mộng én hờ.
- Gia công được mộng én hờ bằng dụng cụ thủ công, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đề cương nội dung.

Giới thiệu quy trình gia công và lắp mộng én.

Quy trình sản xuất mộng én.

+ Lấy mực lỗ mộng và thân mộng.

+ Xẻ cạnh lỗ mộng.

+ Đục lỗ mộng theo dấu.

+ Xẻ má mộng.

+ Cắt vai mộng.

Sửa, lắp và kiểm tra mộng mộng én.

+ Sửa lỗ mộng, thân mộng.

+ Lắp mộng.

+ Kiểm tra các yêu về cầu kỹ thuật.

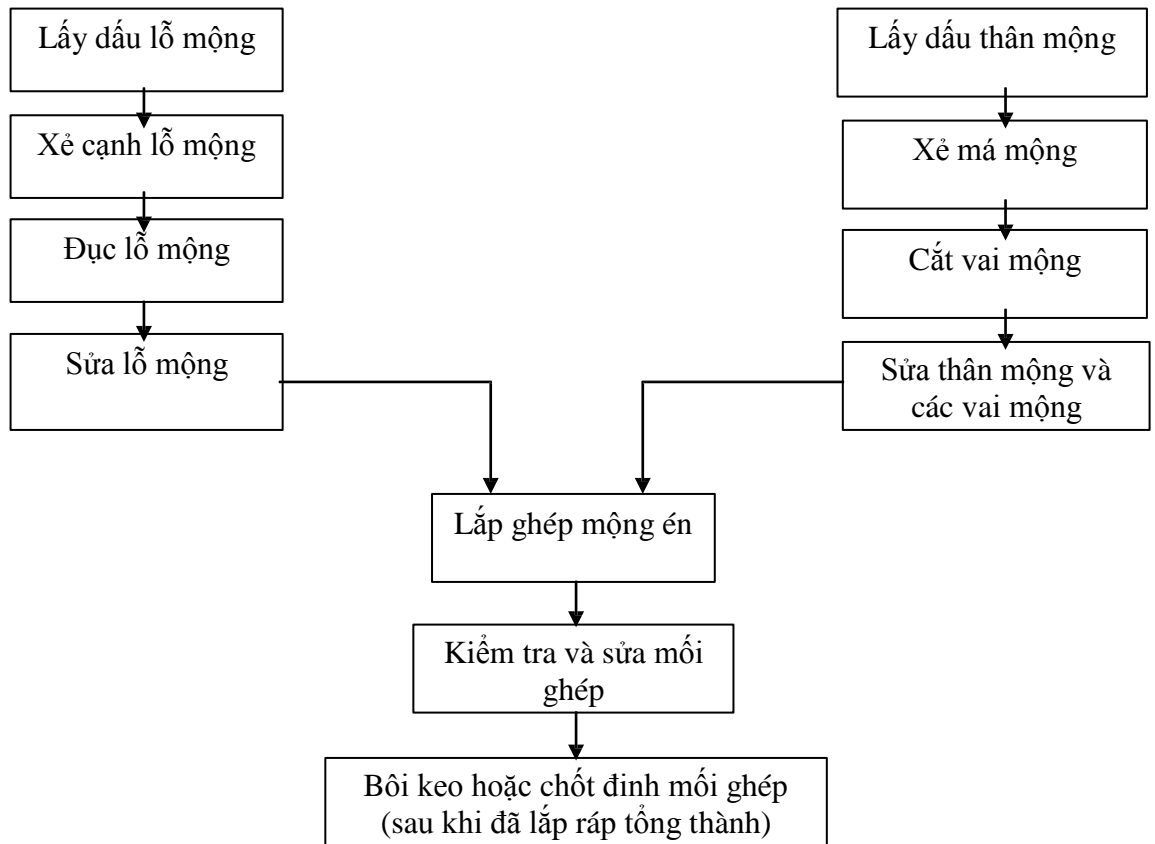
Các hoạt động trên lớp.

I. quy trình gia công và lắp mộng én hờ.

Để gia công và lắp ráp mộng én hờ được nhanh và chính xác thì người thợ cần

biết các công việc phải thực hiện và thứ tự thực hiện các công việc đó.

Sau đây là sơ đồ gia công và lắp ráp mông ến hờ.



Hình 5.1: Sơ đồ gia công và lắp ráp mông ến

II. Quy trình sản xuất mông ến hờ.

1. Lấy mực lỗ mông và thân mông.

Vẻ đẹp và độ chính xác của mối ghép mông ến phụ thuộc rất nhiều vào việc lấy dầu lỗ mông và lá mông. Do mông ến có nhiều loại khác nhau nên thứ tự các bước công việc lấy dầu lỗ mông và lấy dầu lá mông có khác nhau.

a, Lấy mực thân mông ến hờ.

Mông ến hờ cũng có nhiều loại: mông ở đầu thanh (mông góc), mông ở giữa thanh (mông vuông) và mông răng lược (mông ghép ván). Việc lấy dầu thân các loại mông ến hờ cũng gần giống nhau. Trong phạm vi bài này chỉ giới thiệu lấy mực thân mông ến hờ ở đầu thanh.

Để đảm bảo cho việc lấy dầu thân mông nhanh và chính xác nên thực hiện theo trình tự các bước sau:

- Bước 1: Đo và đánh dấu vị trí vai của thân mông trên mặt chuẩn chính.

Dựa vào kích thước đã ghi trong bản vẽ thiết kế hoặc kích thước đã đo trên vật mẫu, dùng thước cuộn hoặc thước gấp đo từ mặt cắt chuẩn đến vị trí vai của thân mộng rồi tiến hành đánh dấu bằng bút chì hay mũi vạch.

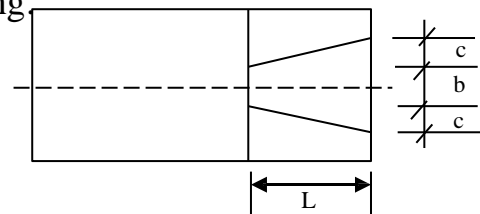
- Bước 2: Vạch mực và sang mực vai các thân mộng bằng thước vuông.

Cách thực hiện tương tự như vạch mực và sang mực vai các lá mộng thẳng đơn.

- Bước 3: Tề đầu thân mộng.

Căn cứ vào chiều dài của thân mộng theo thiết kế L (thường bằng bề dày của chi tiết ghép), dùng thước mét và thước vuông vạch mực mặt cắt cần tề đầu, dùng cưa cắt tề đầu theo mặt cắt đã đánh dấu.

- Bước 3: Xác định vị trí và vạch mực thân mộng



Hình 5.2: Xác định vị trí thân mộng én

Sau khi đã vạch mực vai các thân mộng xong, ta tiến hành đo và đánh dấu chân của thân mộng và đỉnh của thân mộng. Thường bề rộng đỉnh thân mộng được xác định theo công thức $B = b + 2c$. Trong đó c là độ loe của thân mộng: $c = L/4$ đến $L/5$, L là chiều dài thân mộng.

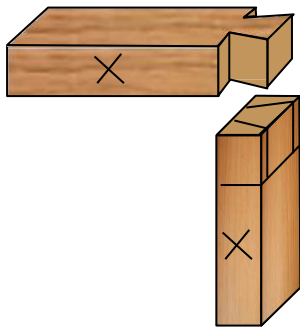
Dùng thước thẳng nội chân và đỉnh của thân mộng ta được hình dạng và vị trí thân mộng én.

b, Lấy mực lỗ mộng én hở.

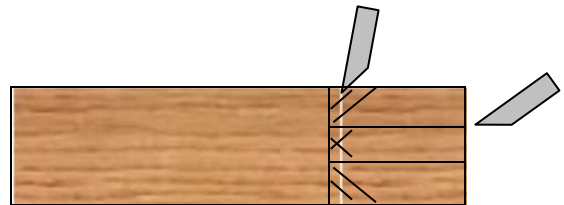
Có hai cách vạch mực lỗ mộng én hở:

Cách 1: dùng thước đo và đánh dấu vị trí và kích thước của lỗ mộng theo thiết kế (tương tự như vạch dấu thân mộng) trên mặt cắt đầu phôi gỗ.

Cách 2: Dùng ngay phần thân mộng đã gia công xong (đã cắt xong vai mộng và má mộng) áp lên mặt cắt ngang đầu phôi gỗ để vạch mực rồi dùng cữ áp vào mặt chuẩn chính vạch các đường song song tại vị trí chân mộng và đỉnh mộng trên mặt chuẩn phụ và mặt đối diện với mặt chuẩn phụ để tạo ra hình dạng của lỗ mộng.



Hình 5.3: Lấy dấu lỗ mộng ến bằng cách áp thân mộng



Hình 5.4: Cách đục lỗ mộng ến hờ ở đầu chi tiết

2. Đục lỗ mộng theo dấu.

Bước 1: Xẻ hai thành bên của lỗ mộng bằng cưa cắt.

Cách làm tương tự như xẻ má mộng thẳng đơn.

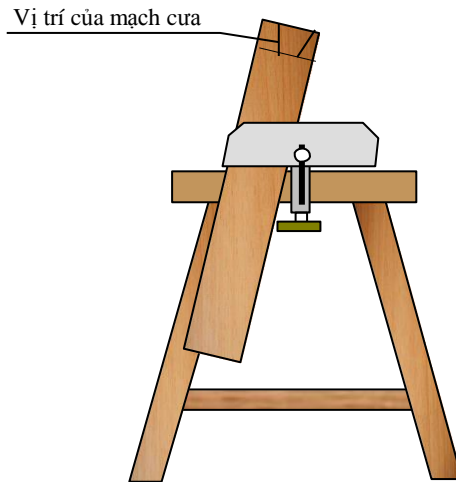
Bước 2: Đục lỗ mộng.

Dùng đục phá bám dần từ phía chân lỗ mộng ra đến đầu lỗ theo hình 5.4

3. Xẻ má mộng.

Trước hết cặp phôi cần gia công vào êtô hoặc đặt dọc bàn thao tác tùy thuộc vào chi tiết dài hay ngắn để có tư thế cắt cho thuận tiện (nếu chi tiết có chiều dài nhỏ thì nên đặt sao cho mực cữ ở vị trí thẳng đứng như hình 5.6)). Đặt lưỡi cưa vào vạch cữ đã vạch trên phôi, dùng ngón tay cái làm cữ, cưa cắt sát phía ngoài mực cữ cho đến khi đục mực ngang thì dừng lại. Sau

đó tương tự như trên cắt hết má mộng bên kia của thân mộng ến.



Hình 5.5: Cách cặp chi tiết để xẻ má thân mộng én

4. Cắt vai mộng.

Kỹ thuật cắt vai mộng én cũng giống như kỹ thuật cắt vai mộng thẳng đơn.

Vì vai mộng én thường lớn, chú ý cho mạch cưa phải thật phẳng và bắt đầu cắt sát mực (không mất mực), sau đó cho mạch cưa ăn dần vào trong sao cho khi hết vai mộng thì mạch cưa cũng vừa bén mực.

III. Sửa, lắp và kiểm tra mộng én.

1. Sửa lỗ mộng, thân mộng.

a, Sửa lỗ mộng.

Kiểm tra tất cả các lỗ mộng trước khi lắp mộng, nếu phát hiện lỗ mộng chưa đạt yêu cầu như: lỗ mộng bị xiên, thành lỗ mộng chưa phẳng, chưa đục sát đường mực v.v.. thì phải sửa lại lỗ mộng.

Dùng đục mộng chẵn sát mực, thẳng góc với mặt chi tiết. Sau đó dùng búa chẵn thẳng thành lỗ mộng theo dấu cũ.

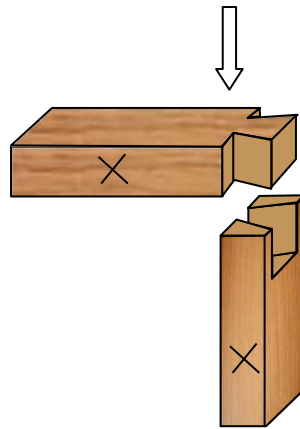
Để dễ lắp mộng thường sửa phần trên của lỗ mộng hơi lớn hơn ở phần dưới.

b, Sửa lá mộng.

Sau khi đã xẻ, cắt tạo thân mộng, dùng bạt chắn nhẹ chân lá mộng để loại bỏ hết phần thừa tại chân lá mộng và sửa lá mộng cho đúng kích thước, không bị vênh vẹo. ướm thử lá mộng vào lỗ mộng, nếu thấy chặt thì dùng bạt gạt bớt các phần thừa trên thân mộng cho đến khi lá mộng vừa với lỗ mộng. Tuyệt đối không được đóng ép tránh làm vỡ hoặc nứt mộng. Khi gạt bớt các phần thừa thì nên gạt dần từng ít một và liên tục ướm thử để tránh trường hợp gạt quá nhiều, mộng bị lỏng sẽ không sửa được.

2. Lắp mộng.

Sau khi đã sửa xong lỗ mộng và lá mộng thì tiến hành lắp mộng để kiểm tra (gọi là dạo mộng). Khi lắp mộng dùng dùi đục truyền lực theo phương như hình vẽ và phải kê đệm cẩn thận.



Hình 5.6: Lắp mộng én hờ

3. Kiểm tra mộng.

Sau khi đã lắp thử, dùng thước vuông để kiểm tra góc vuông giữa các chi tiết, bằng mắt thường kiểm tra độ kín khít của mộng và độ vênh của các chi tiết. Nếu phát hiện thấy có khuyết tật thì sửa lại lỗ mộng và lá mộng rồi lắp thử lại cho đến khi đạt yêu cầu.

Câu hỏi ôn tập

1, Hãy trình bày kỹ thuật lấy mục lỗ mộng én hờ?

Thực hành tại xưởng.

Bài thực hành

tên bài : gia công mộng én hờ bằng dụng cụ thủ công.

Yêu cầu :

Đây là bài thực hành học viên làm quen với việc sử dụng các dụng cụ thủ công để gia công mộng én hờ. Nội dung thực hành đòi hỏi sự tỉ mỉ, cẩn thận và chính xác. Trong quá trình đục mộng và xẻ má mộng dễ gây tai nạn lao động, vì vậy yêu cầu các học viên phải tập trung, nghiêm túc thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, đúng tư thế khi thực hiện các công việc được phân công.

Địa điểm:

Tại xưởng thực hành

Biện pháp an toàn:

Sử dụng các dụng cụ thủ công để gia công mộng én hờ là các công việc đòi hỏi sự chính xác, mất nhiều sức lực và cũng dễ bị mất an toàn, vì vậy các học viên phải:

- Thường xuyên mang bảo hộ lao động cá nhân (quần áo, giày, kính, mũ).
- Kiểm tra kỹ các dụng cụ trước khi sử dụng: các loại cưa, đục, búa, thước v.v..

Nếu phát hiện thấy dụng cụ chưa tốt hoặc không đảm bảo an toàn thì phải chỉnh sửa lại.

- Thu xếp chỗ làm việc gọn gàng, ngăn nắp và sạch sẽ.

Nguồn lực liên quan:

- + Có đầy đủ bản vẽ thiết kế các chi tiết hoặc các chi tiết mẫu.
- + Có đủ các dụng cụ đo, vạch.
- + Có đủ các dụng cụ gia công mộng: các loại cưa, đục, búa, thước v.v..
- + Có đủ các cầu bào và vam kẹp.
- + Có đủ đá mài (04 học viên/bộ).
- + Có đủ các loại phôi cần thiết đủ dùng cho thực tập.

Chuẩn bị cho công việc:

Chuẩn bị chỗ làm việc.

Xem lại bản vẽ các chi tiết hoặc đo kỹ các vật mẫu.

Xếp các phôi liệu theo từng vị trí làm việc.

Học viên tự chuẩn bị dụng cụ (kiểm tra số lượng và độ chính xác của các dụng cụ) và thu xếp chỗ làm việc.

Chia nhóm và phân công các công việc cho từng nhóm, từng người trong nhóm.

Nội dung thực tập.

Sử dụng các dụng cụ thủ công để gia công mộng én hờ.

TT	Nội dung các công việc	Chỉ dẫn thực hiện	Yêu cầu kỹ thuật	Dụng cụ, trang bị
1	Chuẩn bị dụng cụ	Chuẩn bị: - Các dụng cụ lấy dẫu. - Các loại đục, dùi đục. - Cưa cắt. - Cầu bào, vạm kẹp. - Bộ đá mài thủ công. - Chậu nước để làm nguội trong quá trình mài.	Các dụng cụ đều ở trong tình trạng còn sử dụng tốt, đảm bảo an toàn.	
2	Lấy dẫu lỗ mộng và lá mộng	- Lấy dẫu lỗ mộng cho một chi tiết. Sang mục các lỗ mộng cho các chi tiết giống nhau. - Lấy dẫu lá mộng cho một chi tiết. Sang mục các lá mộng cho các chi tiết giống nhau.	Đảm bảo chính xác về vị trí và kích thước các lỗ mộng và lá mộng.	- Bút chì. - Thước vuông. - Cờ vạch. - Thước mét.
3	Đục lỗ mộng	- Bấm lỗ mộng theo dẫu. - Đục phá. - Dùng đục và bạt sửa lại thành lỗ mộng cho	- Kích thước lỗ mộng chính xác, lỗ mộng nằm trong phạm vi vạch mục. - Các thành của lỗ mộng phẳng và sạch.	- Đục phá. - Đục bạt. - Dùi

4	Xê má mộng và cắt vai mộng	<ul style="list-style-type: none"> - Cặp phôi vào ê tô hoặc đặt dọc bàn thao tác. Xê má mộng theo tuần tự quy định. - Cắt vai mộng. - Sửa lỗ mộng và lá mộng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Xê má mộng đúng mực. - Cắt vai mộng sát mực. - Các mặt bên của lá mộng phẳng. - Đảm bảo an toàn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cưa cắt. - Cầu bào. - Vam kẹp.
5	Lắp thử, kiểm tra, chỉnh sửa	<p>Dùng dùi đục truyền lực trực tiếp vào đầu phôi, không nên gõ quá mạnh và phải kê đệm cẩn thận.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mối ghép chắc chắn, kín khít. - Chi tiết ghép không bị nứt, mộng không bị vỡ toét. - Không bị vênh vắn (mặt chuẩn chính của hai chi tiết phải cùng nằm trên một mặt phẳng). 	<ul style="list-style-type: none"> - Dùi đục. - Cục kê.