

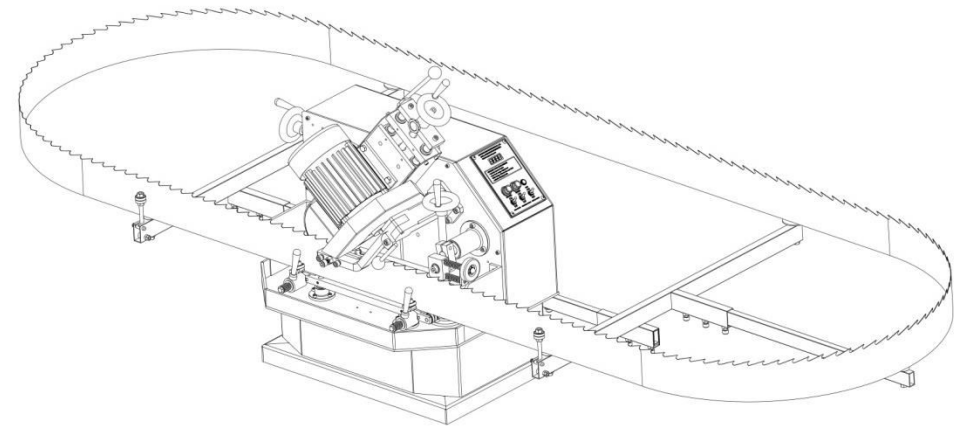
MÁY MÀI LƯỖI CỬA CD TỰ ĐỘNG


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

BSS-01

CTY TNHH MTV CƠ KHÍ VÀ TỰ ĐỘNG HÓA TÂN PHƯỚC ĐÔNG

ĐC: Phú Thạnh - Tân Phú Đông - Tiền Giang
ĐT: 0736.553.834 - DĐ: 0906.550.662
<http://www.tanphuocdong.com>



 An toàn là mối quan tâm hàng đầu của chúng tôi, xin quý khách đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành và bảo trì máy.

CTY TNHH MTV CƠ KHÍ VÀ TỰ ĐỘNG HÓA TÂN PHƯỚC ĐÔNG

ĐC: Phú Thạnh - Tân Phú Đông - Tiền Giang
ĐT: 0736.553.834 - DĐ: 0906.550.662
<http://www.tanphuocdong.com>

1. TỔNG QUAN.....	1
1.1. An toàn.....	2
1.2. Các bộ phận chính.....	3
1.3. Kích thước tổng thể.....	4
1.4. Đặc tính và thông số máy.....	4
2. LẮP ĐẶT & VẬN HÀNH.....	5
2.1. Lắp đặt.....	5
2.1.1. Lắp đặt giá đỡ lưới cửa.....	5
2.1.2. Lắp đặt và cân bằng đá mài.....	6
2.2. Các điều chỉnh cơ bản.....	10
2.2.1. Điều chỉnh góc nghiêng đá.....	10
2.2.2. Điều chỉnh khoảng đẩy bước răng.....	10
2.2.3. Điều chỉnh độ sâu răng.....	11
2.2.4. Điều chỉnh lưới cửa lệch trước và sau.....	11
2.2.5. Căng xích truyền động.....	12
2.3. Vận hành.....	13
2.3.1. Bảng điều khiển và chức năng.....	13
2.3.2. Các bước gá đặt, điều chỉnh và vận hành.....	14
3. BẢO TRÌ.....	17
3.1. Các chi tiết cần bảo trì.....	17
3.2. Sự cố và cách khắc phục.....	18

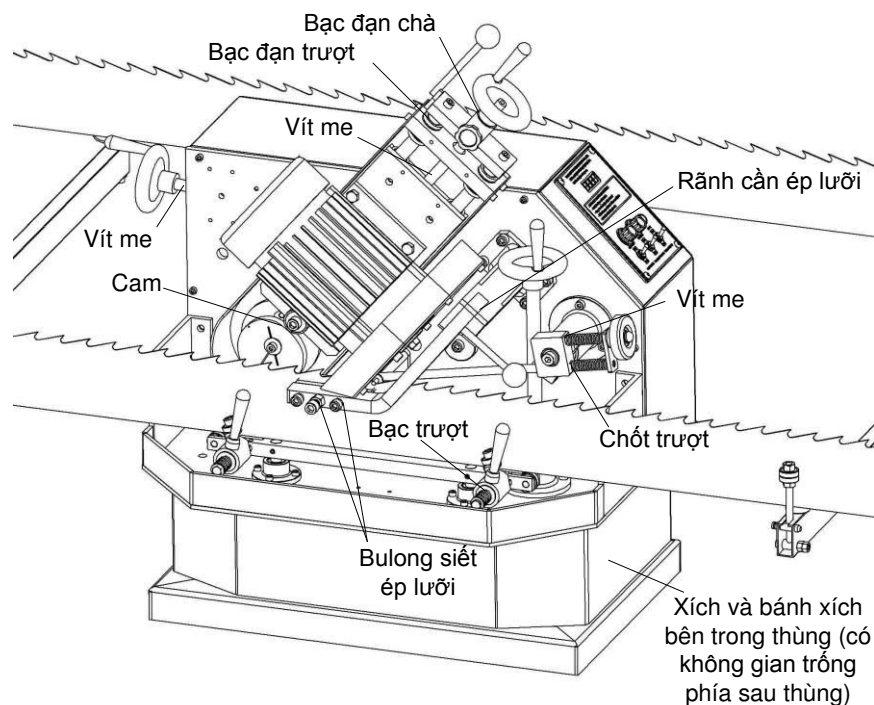
3.2. Sự cố và khắc phục

1. Xuất hiện âm thanh bất thường khi đá di chuyển lên và đổi chiều đi xuống - do xích truyền động cam giãn sau thời gian dài sử dụng, xem hướng dẫn căng xích để khắc phục.
2. Công tắc motor đẩy và motor mài không có tác dụng - do số răng đếm đã bằng hay vượt qua số răng cần mài đã cài đặt. Chuyển công tắc gạt Mode Display để xem số răng đã mài, bấm nút RESET để gán số răng đã mài về 0.
3. Trong quá trình mài, đá tự động đi xuống làm cho mài sâu hơn - do trong quá trình mài, khóa chống xoay vít me điều chỉnh lên xuống đá mài không được siết lại dẫn đến việc vít me bị xoay. Nên siết khóa chống xoay vít me để đảm bảo độ chính xác khi mài.
4. Biên dạng hầu khác và hẹp hơn so với ban đầu - Do trong quá trình sử dụng, đá mài bị mòn không đều do chế độ mài chưa đúng. Sử dụng viên sửa đá để sửa lại biên dạng đá như lúc ban đầu.
5. Máy rung khi vận hành - do đá mài bị mất cân bằng, xem hướng dẫn cân bằng đá mài.
6. Lưới cửa bị trượt tới khi mài dày - tăng lực siết lò xo ép lưới.

3. BẢO TRÌ

3.1. Các chi tiết cần bảo trì.

Để tăng tuổi thọ máy, một số chi tiết xoay và trượt cần được bôi trơn và làm sạch định kỳ khi sử dụng máy.



Hình 25: Các chi tiết cần được bảo trì

1. TỔNG QUAN

1.1. An toàn

Để tránh tai nạn và hư hỏng trong quá trình sử dụng, xin quý khách vui lòng đọc kỹ hướng dẫn an toàn trước khi lắp đặt và vận hành máy.

⚠ Quan trọng: trước khi vận hành máy, người sử dụng phải đọc và hiểu rõ chức năng các bộ phận và nguyên lý hoạt động của máy hoặc liên hệ trực tiếp nhân viên kỹ thuật chúng tôi để được hướng dẫn cụ thể hơn.

⚠ Nguy hiểm: máy hoạt động ở điện áp xoay chiều 200~240VAC. Chú ý **không** được cấp nguồn cao hơn hoặc thấp hơn điện áp định mức trên. Ví dụ như cấp nguồn 110VAC hoặc 380VAC sẽ làm hỏng máy hoặc gây cháy nổ.

⚠ Nguy hiểm: trước khi khởi động motor mài, phải đảm bảo đá mài đã được siết chặt và vành bảo vệ đá phải được lắp đặt đầy đủ. Nếu không, trong quá trình mài, đá có thể vỡ và gây tai nạn nghiêm trọng cho người sử dụng hoặc người ở xung quanh.

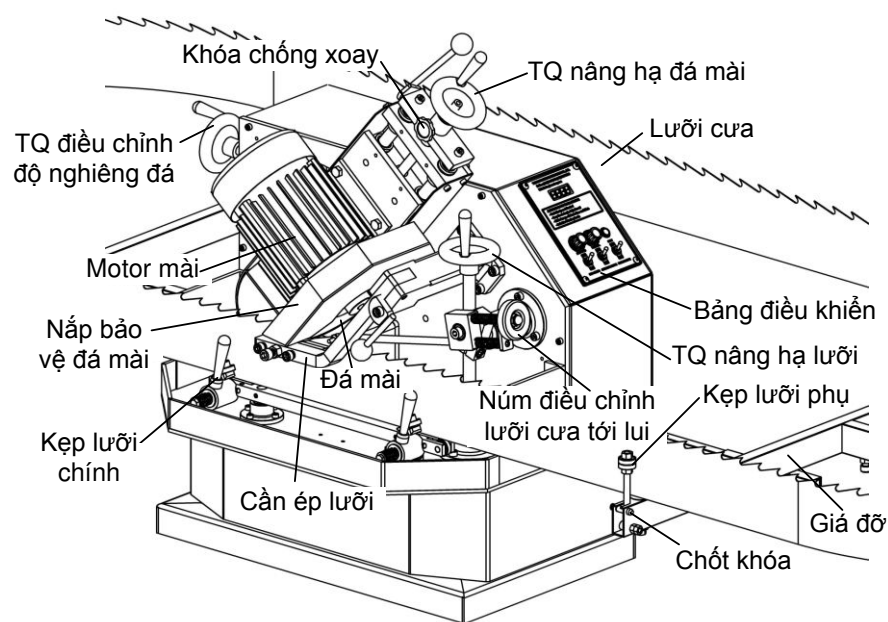
⚠ Cảnh báo: luôn luôn tắt nguồn điện trước khi tiến hành bảo trì hay sửa chữa máy.

⚠ Cảnh báo: luôn luôn đeo găng tay và kính bảo vệ mắt khi cầm lưới cửa. Để an toàn, tốt nhất là lưới cửa được thay bởi một người, cảnh báo người xung quanh giữ khoảng cách an toàn khi cuộn hoặc mở lưới cửa.

⚠ Thận trọng: tháo đá mài ra khi vận chuyển máy ở đoạn đường xa hoặc gập ghềnh để tránh việc đá bị bể hoặc nứt có thể gây nguy hiểm khi vận hành.

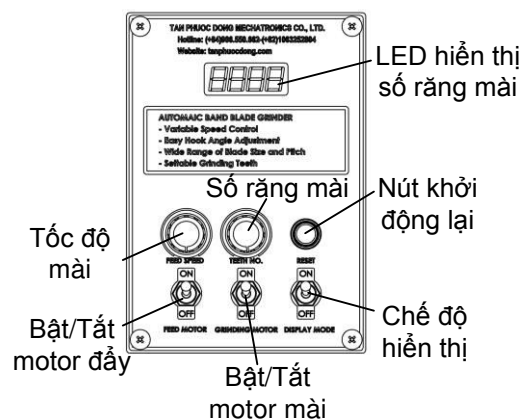
⚠ Thận trọng: khi thay đá mài mới và khởi động motor mài, nếu máy hoạt động bị rung do đá mất cân bằng thì phải tiến hành cân bằng lại đá, nếu không sẽ ảnh hưởng tới chất lượng mài, tuổi thọ máy. Nếu mất cân bằng lớn, có thể gây bể đá gây nguy hiểm cho người sử dụng.

1.2. Các bộ phận chính



Hình 1: Các bộ phận chính của máy mài

*TQ: Tay quay



Hình 2: Bảng điều khiển

❖ Các bước điều chỉnh khi bắt đầu mài.

Đối với người mới bắt đầu sử dụng, nên tuân thủ theo từng bước điều chỉnh khi mài, nếu không có thể gây vỡ đá hoặc hỏng răng lưỡi cưa.

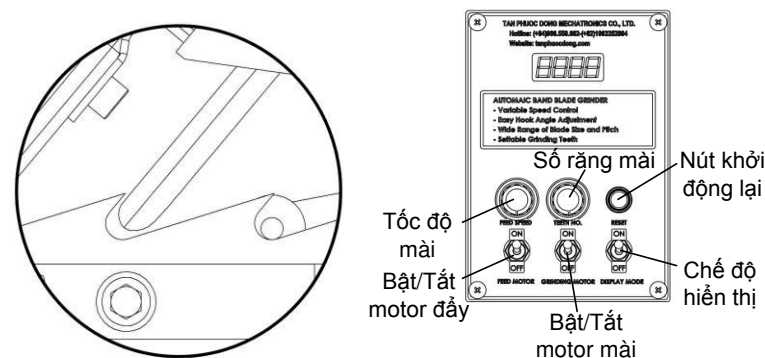
Bước 1:

Sau khi gá lưỡi cưa vào vị trí và chỉnh chiều cao phù hợp, khóa các cần kẹp và ép lưới, quay tay quay 2 cùng chiều kim đồng hồ để đá mài lên cao ở vị trí an toàn. Đối với lần mài đầu tiên, nên quay đá lên hết cỡ giới hạn trên.

Bước 2:

- Chỉnh núm vặn tốc độ mài ở vị trí nhỏ nhất (xoay hết về bên trái). Chỉnh số răng cần mài, bấm nút Reset. Bật công tắc motor đẩy ở vị trí ON

- Tăng dần tốc độ thật chậm và quan sát vị trí của đá mài so với lưỡi cưa. Điều chỉnh núm vặn điều chỉnh lưới cưa tới lui 3 và tay quay 2 để đá mài nằm lọt hoàn toàn vào hầu lưỡi cưa (hình dưới), chú ý đá mài **không** được chạm lưỡi cưa.



Hình 24: Điều chỉnh đá mài

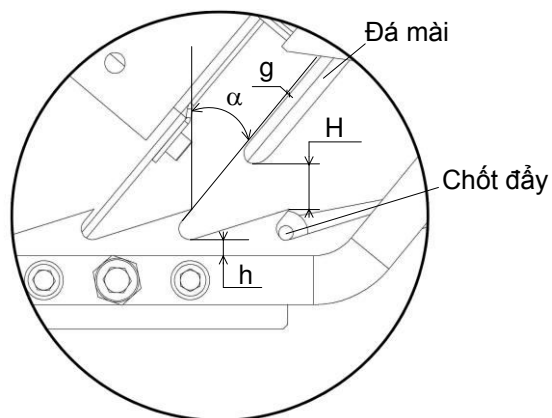
Bước 3:

Khởi động motor mài, tiếp tục điều chỉnh tay quay 2 và núm vặn 3 để đá chạm đều mặt cắt và mặt lưng của hầu lưỡi cưa (Hình 23a).

Bước 4:

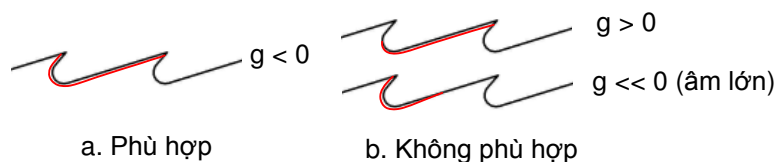
Sau khi đã điều chỉnh lưới lưỡi cưa và đá mài ở vị trí phù hợp, bấm nút RESET để số răng mài được tính lại từ 0, nếu không máy sẽ bỏ qua những răng chưa được mài trong quá trình điều chỉnh.

Điều chỉnh vị trí lưới cửa:



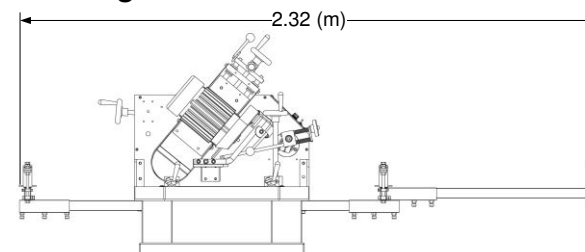
Hình 22: Điều chỉnh lưới cửa phù hợp

- **Góc nghiêng α :** xoay tay quay 1 (hình 20) để điều chỉnh góc nghiêng đá. Khoảng điều chỉnh từ 0° đến 40° tùy thuộc vào từng loại gỗ và người sử dụng.
- **Chiều cao lưới h :** tính từ mép trên cửa cần ép lưới được điều chỉnh bằng tay quay 3. Chiều cao phù hợp là từ 3~5mm.
- **Chiều cao đá H :** tính từ đỉnh răng tới mép dưới đá, được điều chỉnh bằng tay quay 2. Quan sát điều chỉnh phù hợp khi mài
- **Khoảng hở g :** tác động bởi chốt đẩy và được điều chỉnh bởi núm vặn 4 (xoay núm vặn theo chiều kim đồng hồ để tăng khoảng hở và ngược lại).

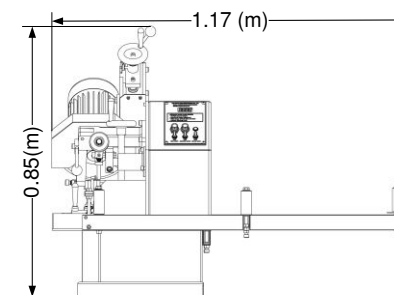


Hình 23: Điều chỉnh khoảng hở g giữa đá mài và lưới cửa

1.3. Kích thước tổng thể



Hình 3: Hình chiếu mặt trước



Hình 4: Hình chiếu mặt bên

1.4. Đặc tính chức năng và thông số máy

❖ Đặc tính chức năng

Máy mài lưới cửa tự động BSS-02 được thiết kế nhỏ gọn, hoạt động linh hoạt và tự động. Tốc độ mài được chỉnh vô cấp, có đèn LED hiển thị số răng cần mài và đã mài. Máy sẽ tự động dừng khi mài đủ số răng cài đặt.

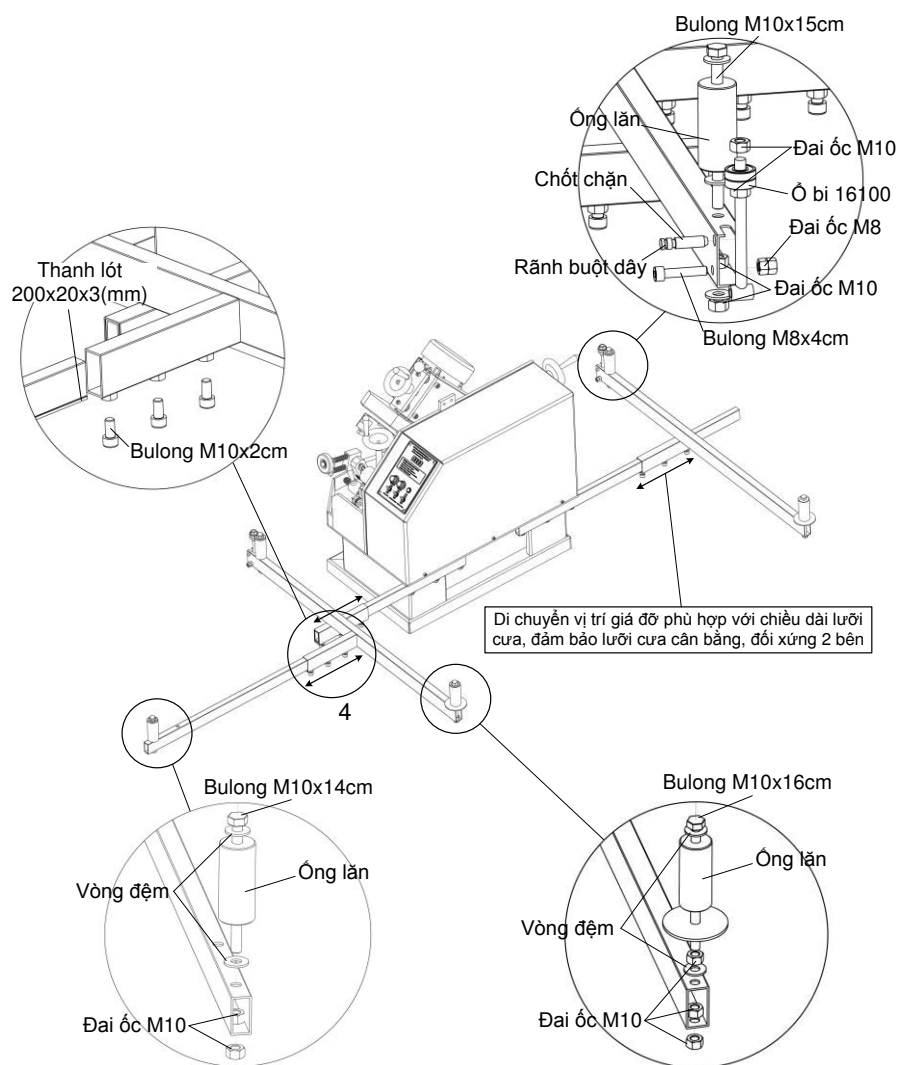
❖ Thông số máy

Khối lượng	90kg
Bề rộng lưới cửa	Min: 50mm ~ Max: 120mm
Bước răng	Min: 30mm ~ Max: 45mm
Góc nghiêng mài	Min: 0° ~ Max: 40°
Nguồn tiêu thụ	1 pha, 200~240VAC - 1.5kW
Motor mài	1 pha, 2800rpm, 220VAC - 0.75kW
Motor đẩy	3 pha, 220VAC, 0.4kW
Biến tần	Nguồn vào: 1pha, 220VAC Nguồn ra: 3 pha, 220VAC - 0.4kW

2. LẮP ĐẶT & VẬN HÀNH

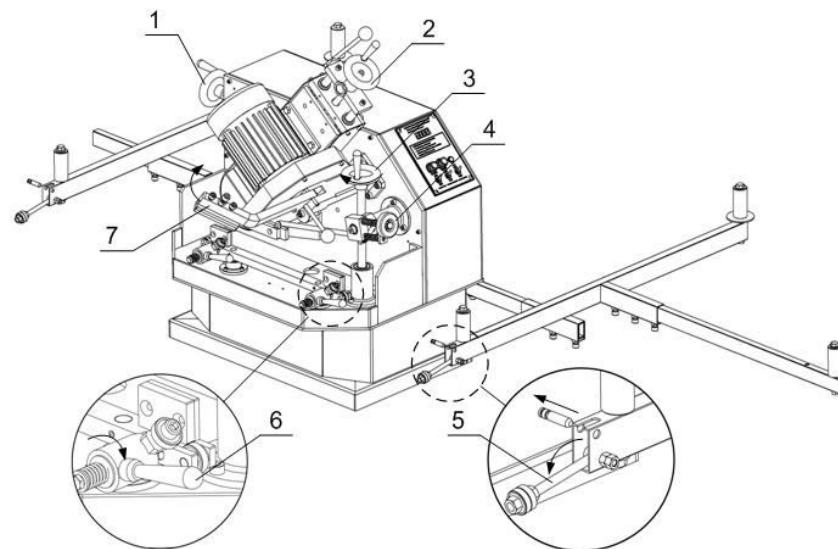
2.1. Lắp đặt

2.1.1. Lắp đặt giá đỡ lưỡi cưa



Hình 5: Tổng quan lắp đặt giá đỡ

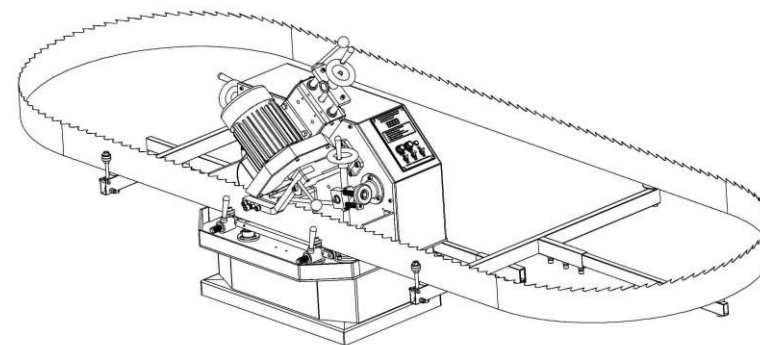
2.3.2. Các bước gá đặt, điều chỉnh và vận hành



Hình 20: Các chi tiết điều chỉnh lưỡi cưa

1. Tay quay điều chỉnh góc nghiêng đá
2. Tay quay điều chỉnh độ cao đá
3. Tay quay điều chỉnh độ cao lưỡi cưa
4. Núm vận điều chỉnh lưỡi cưa tới lui
5. Bulong kẹp lưỡi cưa
6. Tay gạt kẹp lưỡi cưa
7. Cần ép lưỡi cưa

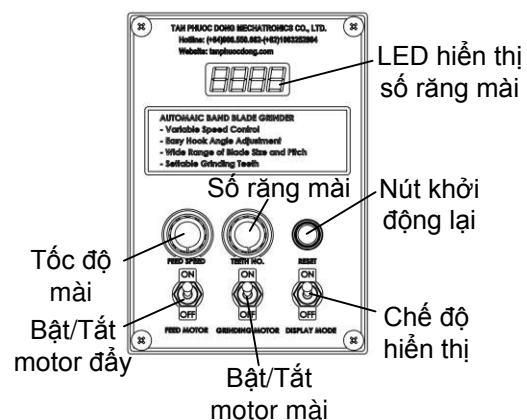
Gá lưỡi cưa: mở bulong kẹp lưỡi 5, xoay cần ép lưỡi cưa 6 về bên phải, bật cần ép lưỡi cưa 7 lên trên. Sau khi gá lưỡi cưa vào, khóa các cần kẹp và ép lưỡi lại. Lắp lưỡi cưa như trên hình sau (hình 21).



Hình 21: Lắp lưỡi cưa

2.3. Vận hành

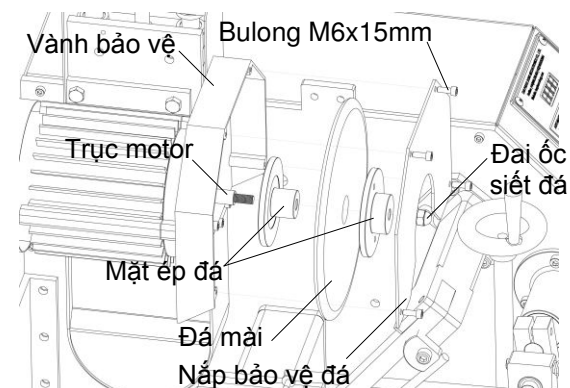
2.3.1. Bảng điều khiển và chức năng



Hình 19: Bảng điều khiển và các chức năng

1. **Dèn LED:** hiển thị số đã mài và số răng cần mài
2. **Feed Speed:** nút điều chỉnh tốc độ mài
3. **Teeth No.:** nút điều chỉnh số răng cần mài
4. **Reset:** nút khởi động lại. Khi số răng đã mài lớn hơn số răng cần mài (được chỉnh bằng nút Teeth No.) thì máy sẽ tự động dừng. Nút Reset có tác dụng trả số răng đã mài về 0, khi đó máy sẽ hoạt động lại bình thường. Trạng thái máy được lưu vào bộ nhớ vi xử lý, khi cúp điện và có lại thì máy vẫn không tự hoạt động lại.
5. **Feed Motor:** công tắc bật/ tắt motor đẩy
6. **Grinding Motor:** công tắc bật/tắt motor mài
7. **Display Mode:** hiển thị số răng đã mài khi nằm ở vị trí ON, hiển thị số răng cần mài (được điều chỉnh bằng nút vận Teeth No.) khi công tắc ở vị trí OFF.

2.1.2. Lắp đặt và cân bằng đá

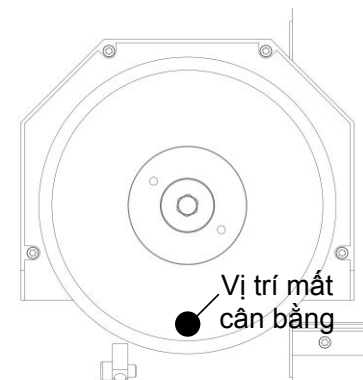


Hình 6: Lắp đặt đá mài

- **Cách cân bằng đá:** với một số loại đá được chế tạo có độ dày không đồng đều hoặc lỗ và mép ngoài đá không đồng tâm thì khi quay sẽ mất cân bằng, gây rung, ảnh hưởng tới chất lượng mài và tuổi thọ của máy. Để khắc phục, trên mặt ép đá được khoan và taro 2 lỗ bulong M8 để gắn khối lượng bù lượng mất cân bằng vào. Cách tìm vị trí và khối lượng mất cân bằng như sau:

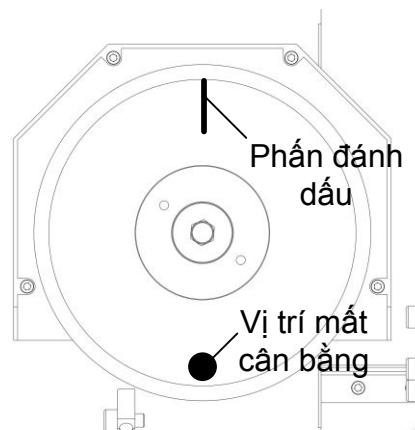
Bước 1: xác định vị trí mất cân bằng

- Tháo lỏng đai ốc siết đá sao cho có thể xoay được mặt kẹp đá.
- Xoay nhẹ đá mài và để nó dừng lại tự nhiên. Vị trí mất cân bằng (vị trí nặng nhất) sẽ luôn nằm bên dưới.



Hình 7: Vị trí mất cân bằng

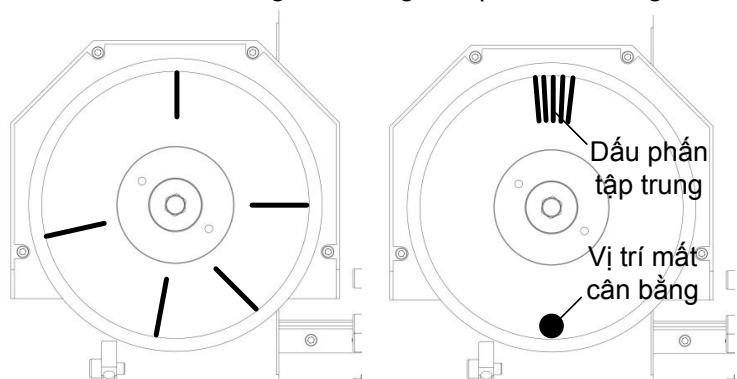
Dùng phấn đánh dấu vào đá ở vị trí phía trên của đá mài.



Hình 8: Xoay đá và đánh dấu phấn lần 1

- Tiếp tục xoay nhẹ đá theo chiều ngược lại, đợi dừng và đánh dấu phấn lần 2, 3,4,5,...Ta có 2 trường hợp.

- Trường hợp 1: các vị trí đánh dấu phấn phân bố đều trên đá thì có thể kết luận đá đã tự cân bằng, ta không cần phải cân bằng lại.



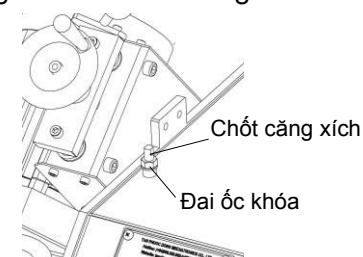
Trường hợp 1

Trường hợp 2

- Trường hợp 2: Vị trí đánh dấu phấn tập trung tại một vị trí. Vị trí mắt cân bằng nằm đối diện vị trí tập trung này.

2.2.5. Căng xích truyền động

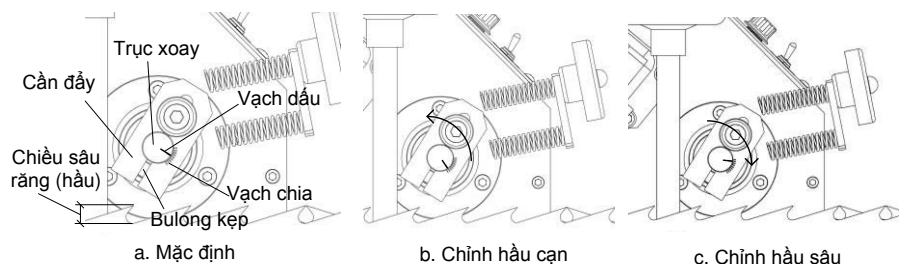
Trong quá trình sử dụng, xích truyền động sẽ bị giãn theo thời gian nên cần được căng thẳng sau một thời gian sử dụng. Khi xích giãn, máy mài chạy không êm và ảnh hưởng tới chất lượng mài.



Hình 18: Căng xích truyền động

Đầu chốt căng xích được vác mép 2 bên vừa với cờ lê 8. Để căng hoặc chùng xích, trước hết phải nới lỏng đai ốc khóa và dùng cờ lê 8 siết (theo chiều kim đồng hồ) hoặc xả (ngược chiều kim đồng hồ) chốt căng xích. Chú ý không được căng xích quá thẳng hoặc quá chùng sẽ ảnh hưởng tới tuổi thọ xích và chất lượng mài. Sau khi căng xích, đai ốc khóa phải được siết lại để chống xoay cho chốt căng xích.

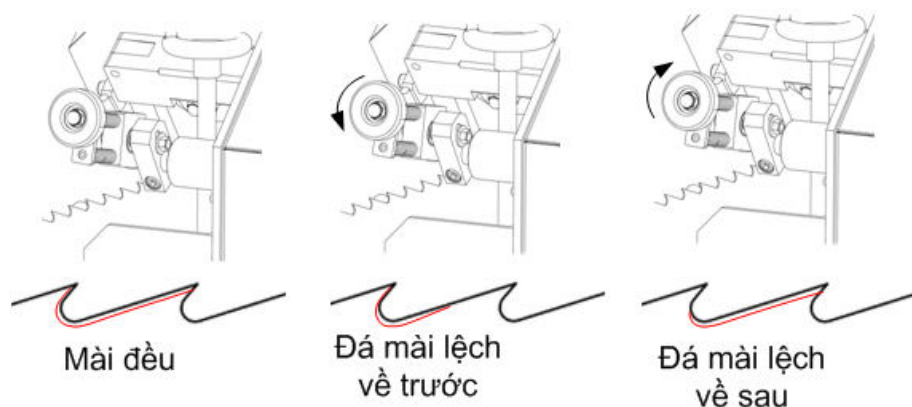
2.2.3. Điều chỉnh độ sâu răng



Hình 16: Điều chỉnh độ sâu răng

- **Mặc định:** vạch dầu nằm giữa các vạch chia (hình a).
- **Chỉnh hầu cạn:** ta nới lỏng bulong kẹp và xoay cần đẩy **ngược** chiều kim đồng hồ so với trục xoay (hình b).
- **Chỉnh hầu sâu:** xoay cần đẩy **cùng** chiều kim đồng hồ so với trục xoay (hình c).

2.2.4. Điều chỉnh mài lệch trước và sau

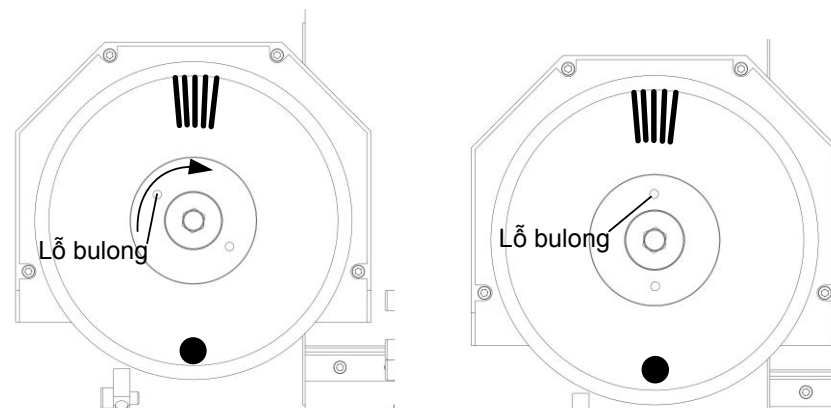


Hình 17: Điều chỉnh lưỡi cưa lệch trước, sau

* **Chú ý:** mài đều là chế độ lựa chọn tốt nhất khi mài, giúp lưỡi cưa có cơ tính đồng đều và đá mài mòn đều các mặt.

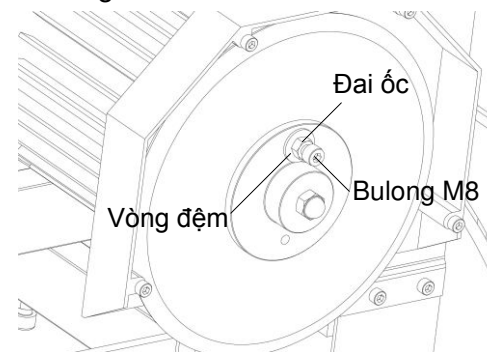
Bước 2: Xác định khối lượng mất cân bằng:

- Sau khi tìm được vị trí mất cân bằng. Ta xoay mặt kẹp đá sao cho vị trí lỗ bulong nằm ngay giữa của dấu phần tập trung như hình bên dưới.



Hình 11: Điều chỉnh mặt kẹp đá nằm giữa dấu phần tập trung

- Để cân bằng với khối lượng mất cân bằng bên dưới, ta bắt bulong và vòng đệm vào lỗ bulong bên trên.



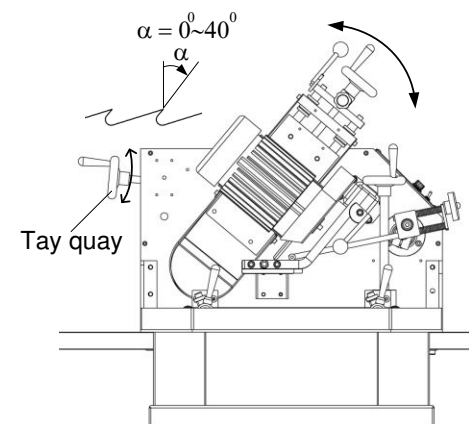
Hình 12: Thêm khối lượng vào lỗ bulong phía trên

- **Một số chú ý khi thêm khối lượng cân bằng**
 - Tăng giảm khối lượng mất cân bằng bằng cách thêm hoặc giảm số lượng của vòng đệm.
 - Sau khi thêm khối lượng cân bằng, ta xoay nhẹ đá mài vài lần, nếu phần đánh dấu vẫn còn nằm ở vị trí bên trên thì chứng tỏ khối lượng thêm vào chưa đủ, ta tiếp tục thêm vòng đệm vào.

- Ta thêm hoặc bớt vòng đệm cho đến khi phẩn đánh dấu phân bố đều ở các vị trí khi quay.
- Siết chặt đai ốc sau khi đã cân bằng, chú ý không được siết bulong vì sẽ gây nứt hoặc bể đá.
- Trong trường hợp mất cân bằng ít ta không cần sử dụng vòng đệm hoặc có thể thêm bulong và đai ốc ở lỗ bên dưới.
- Phương pháp cân bằng này gọi là phương pháp cân bằng tĩnh. Độ chính xác không cao vì phụ thuộc vào ma sát của trục motor. Để chính xác hơn ta bật motor mài và kiểm tra độ rung máy sau khi siết chặt đai ốc. Có thể thêm hoặc giảm từng vòng đệm để tăng thêm độ êm của máy.

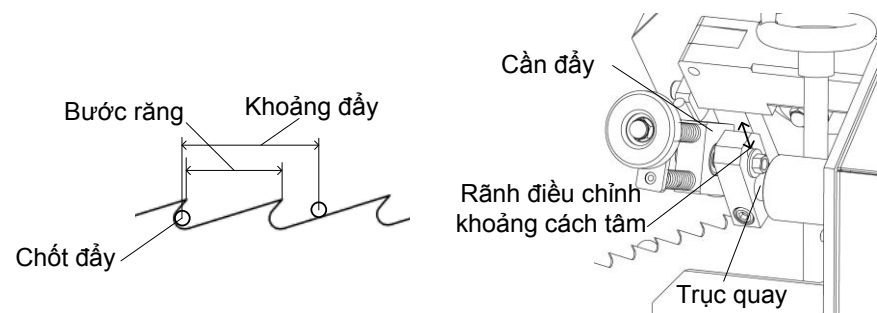
2.2. Các điều chỉnh cơ bản

2.2.1. Điều chỉnh góc nghiêng đá



Hình 14: Điều chỉnh góc nghiêng đá

2.2.2. Điều chỉnh khoảng đẩy theo bước răng



Hình 15: Điều chỉnh khoảng đẩy

Cần đẩy được gắn với trục quay một một rãnh nên có thể điều chỉnh được khoảng cách tâm. Khoảng cách tâm càng xa thì khoảng đẩy càng lớn. Bước răng lưới cửa CD thông thường từ 35mm-45mm. Khoảng cách đẩy nên được điều chỉnh lớn hơn bước răng từ 10~15mm.