

SỞ LĐ- TB VÀ XÃ HỘI HÀ NAM
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ HÀ NAM



GIÁO TRÌNH
Mô đun: Bảo dưỡng, vận hành máy
canh tác thông dụng I

NGHỀ: CƠ ĐIỆN NÔNG THÔN

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG/ TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 285/QĐ - CĐN ngày 21 tháng 7 năm 2017 của
Trường Cao đẳng nghề Hà Nam)*

Hà Nam, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo nghề và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

I. LỜI NÓI ĐẦU

Để đẩy mạnh Công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn thì một trong số những nội dung chủ yếu cần tập trung sức chỉ đạo, thực hiện có hiệu quả là:

Đưa nhanh khoa học công nghệ vào sản xuất, nhất là việc nghiên cứu và chuyển giao khoa học công nghệ, nâng cao chất lượng giống cây trồng, giống vật nuôi, **kỹ thuật canh tác** và môi trường, công nghệ sau thu hoạch; ứng dụng mạnh công nghệ sinh học và xây dựng các khu nông nghiệp công nghệ cao; nâng cao khả năng phòng ngừa và khắc phục dịch bệnh đối với cây trồng, vật nuôi...Khuyến khích và tạo điều kiện thuận lợi để các doanh nghiệp và hợp tác xã đầu tư phát triển công nghiệp bảo quản, chế biến nông, lâm thủy sản...

Các máy canh tác như: máy cày, máy bừa, máy phay, ... làm việc trong điều kiện rất nặng nề, khắc nghiệt như: chịu lực cản lớn, rung động, điều kiện thời tiết mưa, nắng thay đổi bất thường, tiếp xúc với bùn, đất, hóa chất, ... nên nếu không vận hành đúng kỹ thuật thì không những không đảm bảo được năng suất mà còn ảnh hưởng tới chất lượng làm đất. Mặt khác, nếu các máy canh tác không được bảo dưỡng, sửa chữa kịp thời thì sẽ bị nhanh hư hỏng.

Mô đun **Kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng máy canh tác** sẽ đáp ứng một số yêu cầu trên, nhằm phát huy năng suất, chất lượng và tăng độ bền của các máy canh tác đã nêu ở trên.

Bài 1: Vận hành, bảo dưỡng cày liên hợp với máy kéo 2 bánh

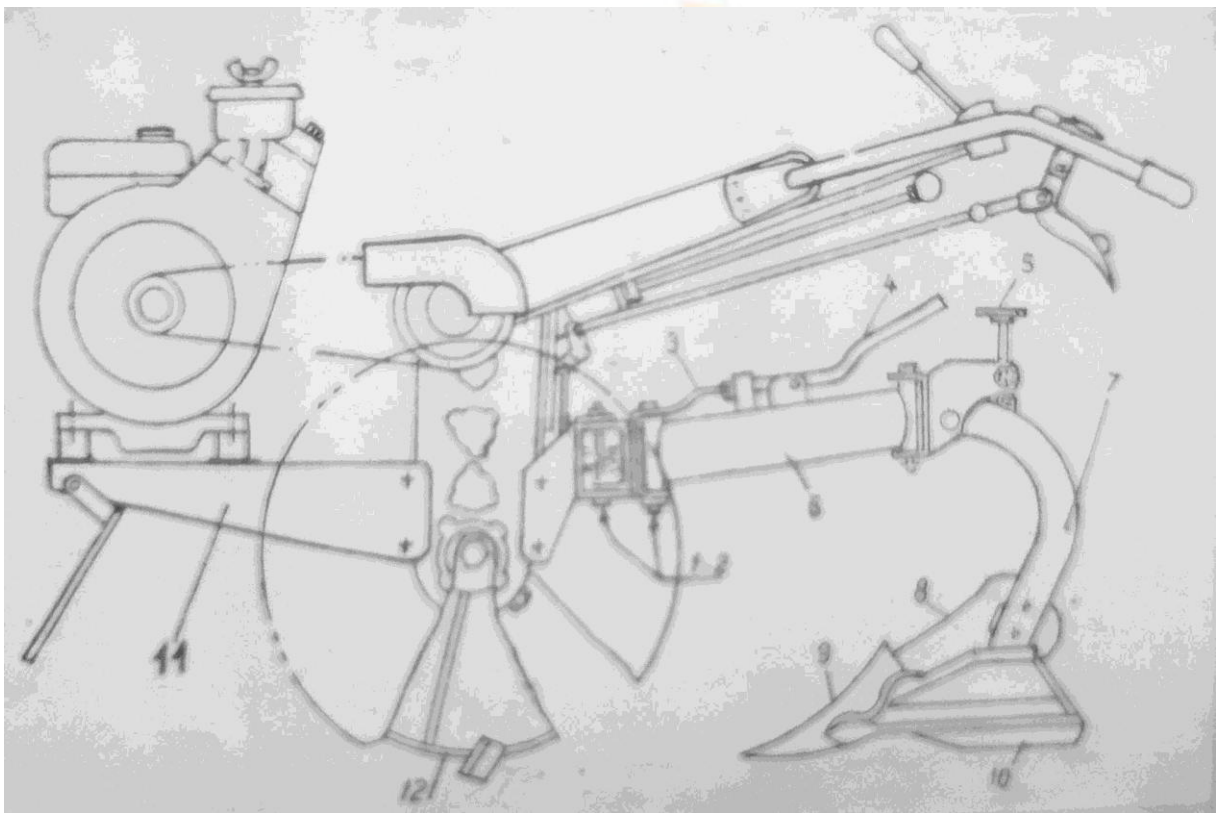
I. Mục tiêu

- Trình bày được cấu tạo và phương pháp điều chỉnh cày;
- Vận hành được liên hợp máy cày đảm bảo yêu cầu;
- Bảo dưỡng, sửa chữa được các bộ phận của cày.

II. Nội dung

A. VẬN HÀNH, BẢO DƯỠNG CÀY 1 THÂN

1. Cấu tạo của cày



Hình 1.A.1- Sơ đồ máy kéo và cày 1 thân

- | | |
|--|---------------------------|
| 1, 2. Chốt liên kết cụm nối | 8. Diệp cày |
| 3. Rẻ quạt điều chỉnh độ ổn định ngang | 9. Lưỡi cày |
| 4. Tay điều chỉnh độ ổn định ngang | 10. Gót cày |
| 5. Vít điều chỉnh độ nông, sâu cày | 11. Khung máy kéo |
| 6. Khung cày | 12. Bánh chủ động máy kéo |
| 7. Trụ cày | |

Cày 1 thân bao gồm 3 bộ phận:

- + Thân cày chính
- + Khung cày
- + Bộ phận điều chỉnh



Hình 1.A.2- Hình ảnh máy kéo và cày 1 thân

1.1. Thân cày chính

Gồm: lưỡi cày, diệp cày, gót cày và trụ cày

a> Lưỡi cày:

- Nhiệm vụ: Cắt đất, tách đất và nâng lên cho diệp cày đồng thời cùng với diệp cày tạo nên bề mặt làm việc của thân cày chính.

- Cấu tạo:

+ Đối với cày 1 thân, lưỡi cày có hình tam giác cân, bề mặt lưỡi được tạo bởi 1 đường thẳng khi di chuyển luôn luôn song song với đáy luống và song song với chính bản thân nó đồng thời tựa vào 1 đường cong chuẩn có dạng Parabol;

+ Bề rộng làm việc của lưỡi thường là 22 cm (đối với cày liên hợp với máy kéo 12 mã lực. Khi làm việc thì lưỡi cày được đặt kênh so với đáy luống 1 góc.

b> Diệp cày

- Nhiệm vụ: Diệp cày cùng với lưỡi cày tạo nên bề mặt làm việc của cày.
Diệp cày được chế tạo bằng thép tốt

- Cấu tạo: Đối với cày 1 thân, diệp cày thường có 2 loại: diệp mặt trụ và diệp mặt á trụ.

+ Diệp mặt trụ: Diệp mặt trụ được tạo bởi 1 đường thẳng khi di chuyển luôn luôn song song với đáy luống và song song với chính nó đồng thời dựa vào đường cong chuẩn có dạng Parabol;

+ Diệp mặt á trụ: Được tạo bởi 1 đường thẳng khi di chuyển dựa vào 2 đường cong chuẩn có độ cong khác nhau. Diệp mặt á trụ khi làm việc lật đất tốt và triệt để hơn nên được sử dụng phổ biến.

c> Gót cày

Gót cày lắp dưới trụ cày; trong quá trình làm việc, gót cày tỳ xuống đáy luống và tựa vào thành luống để đỡ trọng lượng của cày và chống xoay cho cày.

d> Trụ cày

- Nhiệm vụ: Chịu lực chính khi cày và là vị trí lắp ráp của diệp cày, lưỡi cày và gót cày.

- Cấu tạo: Trụ cày 1 thân có cấu tạo đơn giản, trụ là 1 thanh thép có tiết diện hình chữ nhật. Đầu trước của trụ liên kết với khung cày nhờ 1 khớp nối.

1.2. Khung cày

- Nhiệm vụ: Để lắp thân cày chính, lắp bộ phận điều chỉnh và điều chỉnh độ ổn định ngang của cày (bề rộng làm việc của cày).

- Cấu tạo: Khung cày có tiết diện hình chữ $\sqcap$, trên khung có vít điều chỉnh độ sâu cày.

1.3. Bộ phận điều chỉnh

Có 2 vị trí điều chỉnh:

+ Điều chỉnh độ nông sâu của cày thông qua vít điều chỉnh độ nông sâu. Nếu vặn vít theo chiều kim đồng hồ thì cày ăn sâu và ngược lại nếu vặn vít ngược chiều kim đồng hồ thì cày ăn nông;



Hình 1.A.3- Vít điều chỉnh độ nông sâu

+ Điều chỉnh bề rộng làm việc và hướng kéo bằng tay điều chỉnh độ ổn định ngang và hình rải quạt điều chỉnh độ ổn định ngang.



Hình 1.A.4- Tay điều chỉnh độ ổn định ngang

2. Kiểm tra, bảo dưỡng máy để cày

Để liên hợp máy cày làm việc tốt, phát huy được công suất của máy thì chúng ta phải đảm bảo tình trạng kỹ thuật của liên hợp máy. Như vậy, trước khi cho liên hợp máy đi làm việc, chúng ta phải tiến hành công việc:

- Chuẩn bị động cơ trước khi vận hành;
- Kiểm tra, điều chỉnh truyền động máy kéo;
- Kiểm tra, điều chỉnh sơ bộ máy cày.

2.1. Chuẩn bị động cơ trước khi vận hành

- Kiểm tra mức dầu bôi trơn ở trong đáy các te của động cơ. Yêu cầu mức dầu phải ở giữa 2 vạch đo, dùng đúng chủng loại dầu. Nếu mức dầu thấp hơn vạch dưới thì phải bổ sung thêm dầu đúng chủng loại.

- Đối với loại động cơ mà bình lọc không khí dùng dầu (bôi trơn) và lưới lọc bằng kim loại thì phải kiểm tra dầu (bôi trơn) ở cốc chứa ở đáy bình lọc không khí. Yêu cầu mức dầu phải đúng quy định. Nếu mức dầu thấp hơn mức quy định thì phải bổ sung thêm dầu.

- Kiểm tra mức nước làm mát. Đối với loại động cơ dùng két nước làm mát thì yêu cầu mặt nước cách mép dưới cổ đổ nước từ 10 ÷ 15 mm còn đối với loại động cơ dùng thùng nước làm mát thì yêu cầu mức phao báo đúng quy định; phải dùng nước sạch, không chứa muối, axit và các tạp chất khác.

- Đối với loại động cơ dùng két nước làm mát thì ngoài việc kiểm tra mức nước làm mát chúng ta còn phải kiểm tra, điều chỉnh độ căng dây đai của quạt làm mát két nước.

- Kiểm tra nhiên liệu ở thùng chứa. Yêu cầu nhiên liệu phải sạch, đủ để dùng.

- Mở khóa nhiên liệu.

- Xả hết không khí ra khỏi hệ thống nhiên liệu.

- Kiểm tra, xiết chặt toàn bộ các vị trí liên kết: Bu lông bắt động cơ với khung máy kéo, bắt cày với máy kéo, ...

2.2. Kiểm tra, điều chỉnh truyền động máy kéo

- Kiểm tra, điều chỉnh chế độ căng dây đai:

+ Đặt thước thẳng, dài trên mặt dây đai, để 2 đầu thước gác trên 2 pu ly trước và sau.

+ Dùng thước ngắn, cứng, có chia ly, ấn đầu thước vào điểm giữa của dây đai; yêu cầu độ võng từ $15 \div 20$ mm tương ứng với lực ấn từ 1,8 KG $\div$ 2,7 KG hoặc độ võng từ $10 \div 20$ mm tương ứng với lực ấn từ 3 KG. Nếu không đúng như vậy thì phải điều chỉnh như sau:

- Nới lỏng 4 bu lông – đai ốc bắt động cơ với giá máy;
- (vặn đai ốc của bu lông kéo nếu có) để xô dịch động cơ đến khi đạt yêu cầu;
- Hãm chặt 4 bu lông – đai ốc bắt động cơ với giá máy lại.

(Lưu ý: Có loại máy lắp bánh căng đai thì chúng ta dùng bánh căng đai để điều chỉnh độ căng dây đai).

* Yêu cầu độ võng các dây đai phải như nhau, nếu chênh lệch nhau nhiều thì phải thay toàn bộ dây đai.

- Kiểm tra, điều chỉnh bộ ly hợp:

+ Tháo tấm che dây đai.

+ Dùng 1 thước lá có bề dày từ $0,3 \div 0,5$ mm đưa vào khe hở giữa vòng bi ép và 3 đầu cần bẩy ép. Khi xô dịch thước lá trong khe hở thấy hơi “sin sít” là được. Yêu cầu khe hở ở cả 3 cần bẩy ép và ổ bi ép phải như nhau. Nếu không đúng như vậy thì phải điều chỉnh như sau:

• Dùng 1 clê giữ đai ốc ở phía trong và 1 clê khác nới lỏng đai ốc hãm ở phía ngoài;

• Vặn đai ốc ở phía trong vào hoặc ra đến khi đạt yêu cầu thì giữ nguyên đai ốc đó và xiết chặt đai ốc hãm;

• Lắp tấm che dây đai.

* Yêu cầu sự nối, ngắt thực tế của ly hợp phải đáp ứng yêu cầu.

- Kiểm tra, điều chỉnh cần điều khiển ly hợp và phanh:

→ Kiểm tra, điều chỉnh hành trình tự do của cần điều khiển ly hợp:

+ Để tay điều khiển ly hợp ở vị trí “nổi côn”.

+ Dùng thước đo khoảng dịch chuyển tự do của tay điều khiển. Yêu cầu khoảng dịch chuyển tự do từ $15 \div 20$ mm. Nếu không đúng như vậy thì phải điều chỉnh như sau:

- Nới lỏng đai ốc hãm;
- Tháo chốt;
- Vận khung điều chỉnh để thay đổi chiều dài thanh kéo đến khi đạt yêu cầu;

- Lắp chốt;
- Vận chặt đai ốc hãm.

→ Kiểm tra, điều chỉnh phanh:

- + Đặt tay điều khiển ly hợp – phanh ở vị trí “ngắt”;
- + Điều chỉnh độ dài cần kéo phanh và xê dịch vị trí đai ốc điều chỉnh sao cho lò xo bị ép vào tay kéo từ $3 \div 5$ mm

* Yêu cầu: Khi cho máy hoạt động thì ly hợp và phanh phải làm việc đúng yêu cầu.

- Kiểm tra, điều chỉnh ly hợp chuyển hướng:

- + Bóp tay chuyển hướng đến khi bánh răng chuyển hướng tách ra khỏi sự ăn khớp (làm cho máy bắt đầu quay vòng được);

- + Đo khoảng cách giữa tay cầm và tay ly hợp chuyển hướng. Yêu cầu khoảng cách đó từ $4 \div 5$ mm. Nếu không đúng như vậy thì phải điều chỉnh lại như sau:

- Nới đai ốc hãm bu lông điều chỉnh nối tay chuyển hướng và cần ly hợp chuyển hướng;

- Tháo chốt chặn của chốt liên kết giữa bu lông điều chỉnh và tay chuyển hướng;

- Tháo chốt liên kết;
- Vận bu lông điều chỉnh đến khi đạt yêu cầu trên;
- Lắp chốt liên kết;
- Lắp chốt chặn;
- Vận chặt đai ốc hãm.

* Yêu cầu: Khi cho máy hoạt động, bóp tay chuyển hướng thì máy phải chuyển hướng theo yêu cầu.

- Kiểm tra tình trạng tay điều khiển ga: Yêu cầu tay điều khiển ga phải linh hoạt, dễ dàng và tự hãm được.

- Kiểm tra, điều chỉnh khoảng cách 2 bánh chủ động:

Tùy theo yêu cầu sử dụng, có thể điều chỉnh khoảng cách 2 bánh chủ động của máy kéo cho phù hợp với yêu cầu của công việc bằng cách như sau:

- + Hạ chân chống trước;
- + Chèn chặt bánh xe đối diện;
- + Nới đai ốc hãm bu lông định vị moay ơ với bán trục;
- + Vặn bu lông định vị ra;
- + Vặn 2 bu lông bắt chặt moay ơ với bán trục ra;
- + Kích nâng bánh xe lên khỏi mặt đất;
- + Xê dịch moay ơ ra hoặc vào theo yêu cầu;
- + Gá lắp 2 bu lông bắt chặt moay ơ với bán trục vào;
- + Hạ bánh xe xuống mặt đất;
- + Xiết chặt 2 bu lông bắt chặt moay ơ với bán trục;
- + Vặn bu lông định vị vào;
- + Vặn chặt đai ốc hãm.
- + Chèn chặt bánh xe vừa điều chỉnh xong;
- + Sang bánh xe đối diện: Nới đai ốc hãm bu lông định vị moay ơ với bán trục;
- + Vặn bu lông định vị ra;
- + Vặn 2 bu lông bắt chặt moay ơ với bán trục ra;
- + Kích nâng bánh xe lên khỏi mặt đất;
- + Xê dịch moay ơ ra hoặc vào theo yêu cầu;
- + Gá lắp 2 bu lông bắt chặt moay ơ với bán trục vào;
- + Hạ bánh xe xuống mặt đất;
- + Xiết chặt 2 bu lông bắt chặt moay ơ với bán trục;
- + Vặn bu lông định vị vào;

+ Vặn chặt đai ốc hãm.

* Lưu ý: Nếu khi ra đồng làm việc, phải thay bánh hơi bằng bánh bóm thì công việc này có thể dễ làm kết hợp khi thay bánh hơi bằng bánh bóm.

2.3. Kiểm tra, điều chỉnh sơ bộ máy cày

Khi cày cần đảm bảo các yêu cầu:

- Bề rộng làm việc của xá cày phải đảm bảo ổn định;
- Máy phải dễ dàng sử dụng.

Muốn đảm bảo các yêu cầu đó ta phải tiến hành một trong các bước hết sức quan trọng là: Kiểm tra, điều chỉnh sơ bộ máy cày trước khi đưa ra đồng làm việc:

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của cày:
 - + Kiểm tra các vị trí bắt nối lưỡi cày;
 - + Kiểm tra các vị trí bắt nối diệp cày;
 - + Kiểm tra các vị trí bắt nối gót cày;
 - + Kiểm tra các vị trí bắt nối trụ cày với khung cày;
 - + Kiểm tra các vị trí bắt nối khung cày với máy kéo.

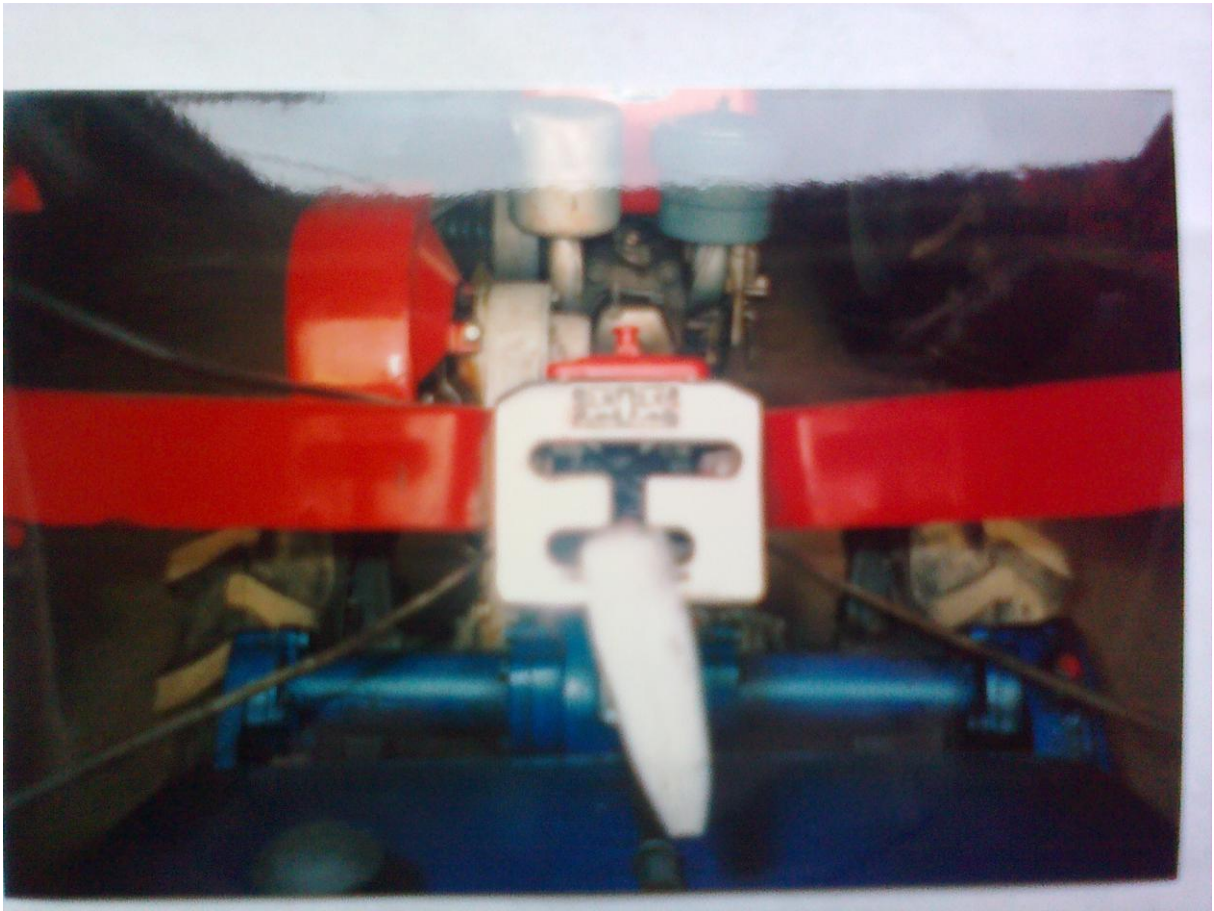
Yêu cầu các vị trí bắt nối phải đảm bảo chắc chắn.

- Kiểm tra các vị trí điều chỉnh:
 - + Kiểm tra vị trí điều chỉnh độ nông sâu của cày;
 - + Kiểm tra vị trí điều chỉnh bề rộng làm việc và hướng kéo.

Yêu cầu các vị trí điều chỉnh phải linh hoạt, dễ dàng.

3. Vận hành, điều chỉnh cày

- Kiểm tra, để tay điều khiển số ở vị trí trung gian giống như hình dưới đây.
- Đặt tay ga ở vị trí cung cấp nhiên liệu cực đại.



Hình 1.A.5- Tay điều khiển số để ở vị trí trung gian

- Khởi động động cơ: Tay trái kéo cần giảm áp, tay phải quay trục khuỷu động cơ đến khi vừa có trớn thì buông cần giảm áp → động cơ sẽ nổ.

- Khi động cơ đã nổ, đưa tay ga về mức trung bình rồi tiến hành kiểm tra:

+ Quan sát bộ phận tín hiệu báo áp suất dầu bôi trơn. Yêu cầu bộ phận tín hiệu báo áp suất dầu bôi trơn phải nâng lên theo quy định. Ngược lại, bộ phận tín hiệu báo áp suất dầu bôi trơn không nâng lên thì phải dừng động cơ để kiểm tra, sửa chữa.

+ Kiểm tra sự làm việc của động cơ ở số vòng quay chạy không cực đại, ở số vòng quay cực tiểu và ở số vòng quay trung bình bằng cách tăng giảm số vòng quay nhẹ nhàng. Yêu cầu động cơ phải làm việc êm dịu, không có tiếng gõ, tiếng kêu bất thường. Ngược lại, động cơ làm việc không êm dịu, có tiếng gõ, tiếng kêu bất thường thì phải dừng động cơ để kiểm tra, sửa chữa.

+ Quan sát màu khí xả của động cơ để biết động cơ làm việc có bình thường hay không.

+ Kiểm tra các vị trí lắp ghép xem có bị rò rỉ nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát không.

- Khởi hành máy (đến nơi làm việc):

+ Ngắt ly hợp chính (kéo tay điều khiển ly hợp chính về vị trí ngắt);

+ Điều chỉnh tay ga ở mức trung bình;

+ Đưa tay số vào vị trí thích hợp;

Ví dụ: Muốn cho máy kéo di chuyển ở số 1 thì nâng tay số dịch chuyển dọc theo rãnh thẳng đứng lên hết rồi gạt sang tận cùng bên trái như hình 1.A.6 ở phía dưới.



Hình 1.A.6- Tay điều khiển số để ở vị trí số 1

+ Tăng dần ga và từ từ nối ly hợp chính (từ từ thả tay điều khiển ly hợp chính về vị trí đóng) thì máy sẽ chạy;

+ Chuyển hướng:

- Muốn lái vòng về bên nào thì bóp tay chuyển hướng bên đó;
- Khi vòng theo ý muốn rồi thì nhả tay chuyển hướng ra.

- Đến nơi làm việc thì dừng máy, tắt động cơ để tháo bánh hơi thay bằng bánh bám:

+ Dừng máy: Kéo tay điều khiển ly hợp – phanh về vị trí ngắt côn rồi sang vị trí phanh đồng thời giảm ga;

+ Tắt động cơ: Gạt tay ga về vị trí ngừng cung cấp nhiên liệu;

+ Hạ chân chống trước;



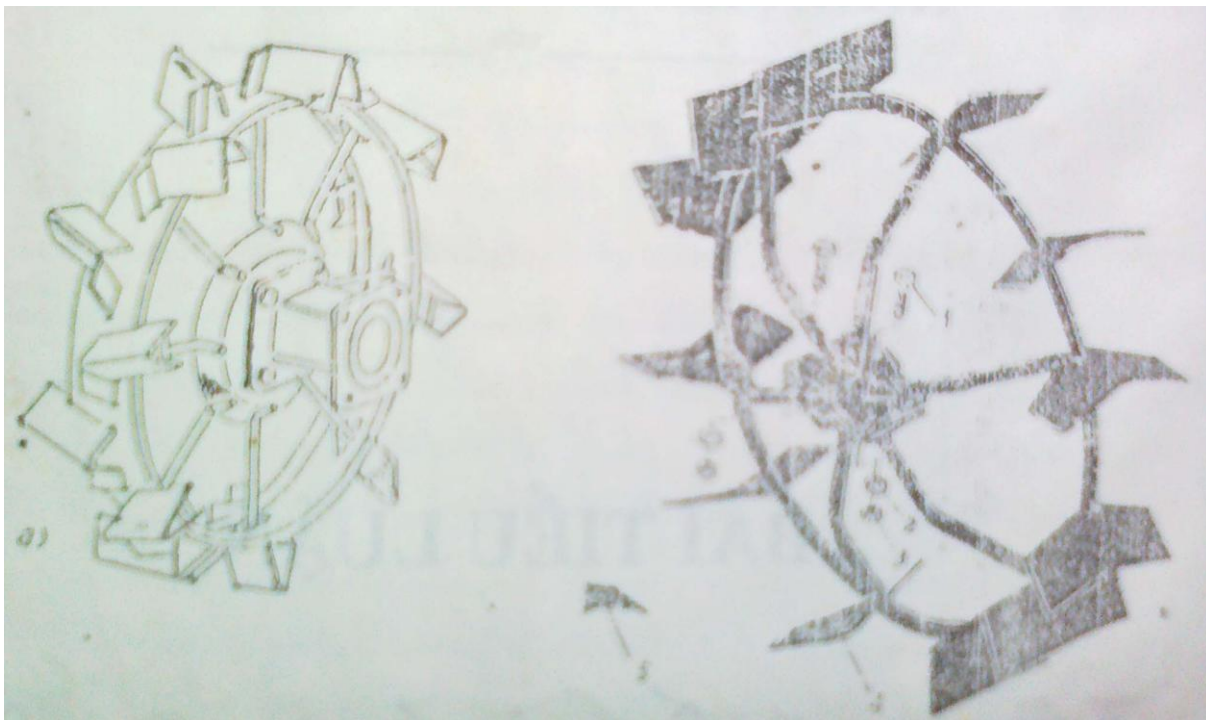
Hình 1.A.7- Vị trí 4 đai ốc bắt la giăng bánh xe với moay ơ bán trục

- + Chèn chặt bánh đôi diện;
- + Nới lỏng 4 đai ốc bắt la giăng bánh xe với moay ơ bán trục;
- + Kích nâng bánh xe lên khỏi mặt đất;
- + Tháo rời 4 đai ốc bắt la giăng với moay ơ bán trục;
- + Tháo bánh xe ra;



Hình 1.A.8- Moay ơ bán trục sau khi tháo bánh xe

- + Gá lắp bánh bám;
- + Gá lắp 4 đai ốc bắt moay ơ bánh bám với moay ơ bán trục;
- + Hạ bánh bám xuống mặt đất;
- + Xiết chặt 4 đai ốc bắt moay ơ bánh bám với moay ơ bán trục.



Hình 1.A.9- Các loại bánh bám thông dụng của máy kéo 6÷12 mã lực

- + Chèn chặt bánh bám;
- + Sang bánh xe đôi diện: Nới lỏng 4 đai ốc bắt la giăng bánh xe với moay ơ bán trục;
- + Kích nâng bánh xe lên khỏi mặt đất;
- + Tháo rời 4 đai ốc bắt la giăng với moay ơ bán trục;
- + Tháo bánh xe ra;
- + Gá lắp bánh bám;
- + Gá lắp 4 đai ốc bắt moay ơ bánh bám với moay ơ bán trục;
- + Hạ bánh bám xuống mặt đất;
- + Xiết chặt 4 đai ốc bắt moay ơ bánh bám với moay ơ bán trục.
- Khởi động động cơ để cho máy xuống đồng làm việc.
- Sau đường cắt vạt (đường cày đầu tiên) phải kiểm tra độ sâu và bề rộng làm việc của cày. Nếu chưa đúng yêu cầu thì phải điều chỉnh lại:
 - + Điều chỉnh độ nông sâu: Vặn vít điều chỉnh độ nông sâu
 - Nếu lưỡi cày ăn nông quá thì vặn vít theo chiều kim đồng hồ để lưỡi cày ăn sâu thêm;

- Nếu lưỡi cày ăn sâu quá thì vặn vít ngược chiều kim đồng hồ để lưỡi cày ăn nông hơn.

- + Điều chỉnh hướng của lực kéo để đầu máy đi thẳng: Điều chỉnh bằng tay điều chỉnh độ ổn định ngang

- Trong quá trình làm việc nếu có hiện tượng đầu máy quay về phía bên phải thì dịch chuyển tay điều chỉnh độ ổn định ngang sang rãnh phía bên trái trên tấm rải quạt đến khi đạt yêu cầu;

- Nếu có hiện tượng đầu máy quay về phía bên trái thì dịch chuyển tay điều chỉnh độ ổn định ngang sang rãnh phía bên phải trên tấm rải quạt đến khi đạt yêu cầu.

- * Lưu ý: Trong quá trình cày, khi quay vòng thì chúng ta phải nâng cày lên hết; tuyệt đối không được để cày ở vị trí vừa cày lật đất, vừa quay vòng đầu bờ.

4. Bảo dưỡng máy cày

- Lau rửa sạch sẽ bùn đất bám bên ngoài máy và các chi tiết lắp ghép;
- Đặt máy ở nơi bằng phẳng, thuận tiện;
- Hạ chân chống máy.

4.1. Tháo

- Tháo chốt liên kết khung cày với ngàm móc của máy kéo, khi đó phần cày đất đã rời ra khỏi máy kéo;

- Lần lượt tháo các chi tiết của thân cày:

- + Tháo chốt liên kết giữa trụ cày với khung cày;

- + Tháo bu lông liên kết giữa lưỡi cày với đế cày, giữa đập cày với đế cày.

- Làm sạch, lau khô các chi tiết;

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của các chi tiết.

4.2. Bảo dưỡng

Bôi 1 lớp mỡ mỏng lên bề mặt các chi tiết chuyển động tương đối với nhau, lên bề mặt ren của các chi tiết để dễ lắp ghép và chống gỉ.

4.3. Lắp

- Lần lượt lắp các chi tiết của thân cày:

- + Lắp bu lông liên kết giữa lưỡi cày với đế cày, giữa diệp cày với đế cày;
- + Lắp chốt liên kết giữa trụ cày với khung cày.
- Lắp chốt liên kết khung cày với ngàm móc của máy kéo.

5. Tóm tắt trình tự thực hiện

5.1. Trình tự vận hành

STT	Các bước công việc	Dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	Chú ý
1	<u>Chuẩn bị động cơ trước khi vận hành</u> - Kiểm tra mức dầu bôi trơn ở trong đáy các te của động cơ - Kiểm tra dầu (bôi trơn) ở cốc chứa ở đáy bình lọc không khí - Kiểm tra mức nước làm mát - Kiểm tra nhiên liệu ở thùng chứa - Mở khóa nhiên liệu - Xả hết không khí ra khỏi hệ thống nhiên liệu - Kiểm tra, xiết chặt toàn bộ các vị trí liên	Clê 17	Mức dầu phải ở giữa 2 vạch đo, dùng đúng chủng loại dầu Mức dầu phải đúng quy định Mặt nước cách mép dưới cổ đổ nước từ 10 ÷ 15 mm; phải dùng nước sạch, không chứa muối, axit và các tạp chất khác Nhiên liệu phải sạch, đủ để dùng Các vị trí liên kết đảm bảo chắc chắn	

	kết			
2	<u>Kiểm tra, điều chỉnh truyền động máy kéo</u> - Kiểm tra, điều chỉnh chế độ căng dây đai - Kiểm tra, điều chỉnh bộ ly hợp - Kiểm tra, điều chỉnh cần điều khiển ly hợp và phanh + Kiểm tra, điều chỉnh hành trình tự do của cần điều khiển ly hợp + Kiểm tra, điều chỉnh phanh - Kiểm tra, điều chỉnh ly hợp chuyển hướng	Thước thẳng, dài; thước ngắn, cứng, có chia ly Clê 10, 12, thước lá (căn lá) Clê 10, 12 Thước đo Clê 10, 12 Thước đo	Độ võng từ $15 \div 20$ mm tương ứng với lực ấn từ $1,8 \text{ KG} \div 2,7 \text{ KG}$ hoặc độ võng từ $10 \div 20$ mm tương ứng với lực ấn từ 3 KG Khe hở giữa 3 đầu cần bẩy và ổ bi ép phải như nhau, từ $0,3 \div 0,5$ mm; sự nổi, ngất thực tế của ly hợp phải đáp ứng yêu cầu Khi cho máy hoạt động thì ly hợp và phanh phải làm việc đúng yêu cầu Khoảng dịch chuyển tự do của tay điều khiển từ $15 \div 20$ mm Lò xo bị ép vào tay kéo từ $3 \div 5$ mm Khi cho máy hoạt động, bóp tay chuyển hướng thì máy phải chuyển hướng theo	