

Bài 21

SỬ DỤNG VÀ BẢO DƯỠNG MÁY GIẶT

1. Trình bày được nguyên lí làm việc và giải thích được số liệu kĩ thuật của máy giặt.
2. Biết cách sử dụng và bảo dưỡng máy giặt.

I – CÁC SỐ LIỆU KỸ THUẬT CỦA MÁY GIẶT

a) Dung lượng máy

Là khối lượng lớn nhất đồ giặt khô mà máy có thể giặt được trong một lần giặt, tính theo kilôgam. Máy giặt gia đình có các loại dung lượng từ 3,2kg đến 5kg. Dung lượng máy lớn, đồ giặt được càng nhiều nhưng chi phí về điện, nước trong quá trình giặt càng lớn và kích thước, trọng lượng máy cũng càng lớn.

b) Áp suất nguồn nước cấp (kg/cm^2)

Thường có trị số từ 0,3 đến $8\text{kg}/\text{cm}^2$. Áp suất này đảm bảo cho nước tự chảy được vào thùng giặt khi máy hoạt động. Áp suất nước càng lớn, nước chảy vào thùng càng mạnh, thời gian nạp nước vào máy càng nhanh. Nếu áp suất

nước nhỏ hơn $0,3\text{kg}/\text{cm}^2$ (tương ứng với độ cao cột nước 3m) nước nạp vào máy sẽ yếu và chậm. Thời gian nạp nước quá lâu, van nạp nước (là van điện từ) dễ bị hư hỏng hoặc cháy.

c) Mức nước trong thùng (lít)

Lượng nước nạp vào thùng giặt cho mỗi lần thao tác gồm :

- 5 mức : rất ít (25 lít) ; ít (30 lít) ; trung bình (37 lít) ; nhiều (45 lít) ; đầy (51 lít).
- 3 mức : ít (30 lít) ; trung bình (37 lít) và nhiều (45 lít).

Dùng mức nước nhiều hay ít tùy thuộc vào khối lượng đồ giặt.

d) Lượng nước tiêu tốn cho cả lần giặt

Thường từ 150 đến 220 lít, ứng với chương trình giặt bình thường, gồm một lần giặt và ba lần giũ, ở mức nước đầy.

e) Công suất động cơ điện

Có các loại từ 120W đến 150W.

f) Điện áp nguồn cung cấp

Thường là 220V xoay chiều một pha 50Hz.

g) Công suất gia nhiệt

Với các máy có bộ phận gia nhiệt (đun nóng) khi giặt (máy Electrolux, Philip...) thì có ghi thêm công suất điện tiêu thụ của bộ gia nhiệt, thường từ 2 đến 3kW.

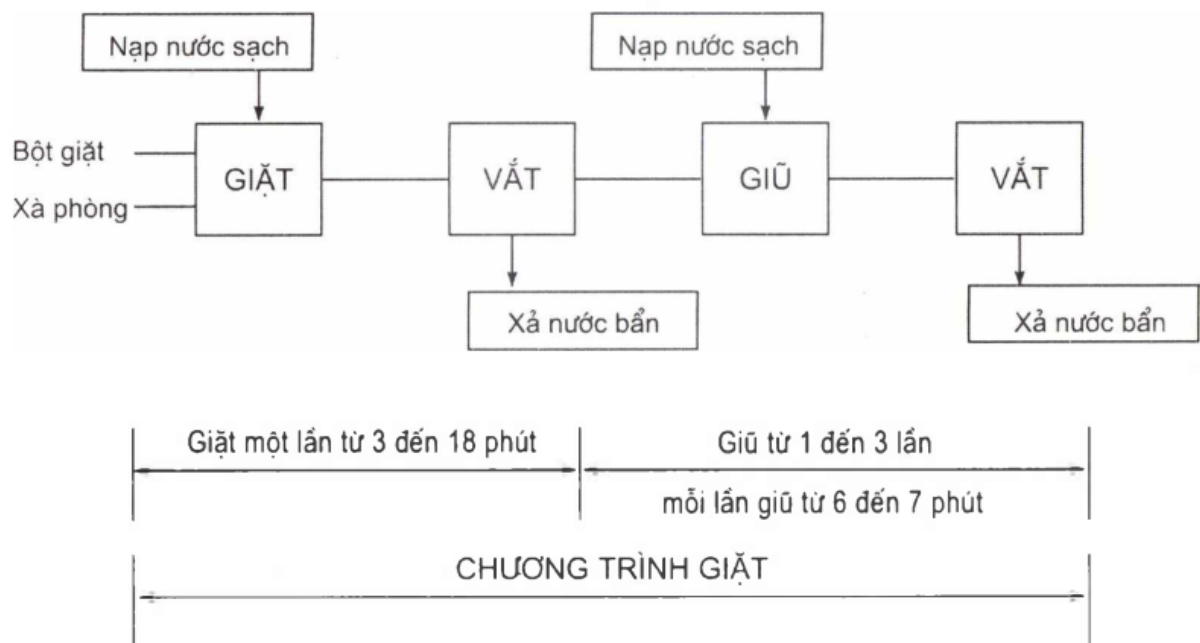
II – NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC VÀ CẤU TẠO CƠ BẢN CỦA MÁY GIẶT

1. Nguyên lý làm việc

Các máy giặt đều thực hiện các công việc giặt, giũ và vắt.

Nói chung, các thao tác giặt, giũ và vắt được thực hiện theo trình tự chỉ ra ở hình 21.1.

– *Giặt* : Trong quá trình này, đồ giặt được quay theo và đảo lộn trong máy, chúng cọ xát vào nhau trong môi trường nước, xà phòng và được làm sạch dần dần. Thời gian giặt có thể kéo dài đến 18 phút. Cuối giai đoạn giặt, nước giặt bẩn được xả ra ngoài qua cửa van xả ở đáy thùng giặt. Máy chuyển sang chế độ vắt.



Hình 21.1. Trình tự thao tác của máy giặt

– **Vắt** : Máy vắt theo kiểu li tâm. Thùng giặt được quay theo một chiều với tốc độ tăng dần đến 600 vòng/phút (với máy quay trục đứng). Ban đầu, thùng quay trong thời gian 4 đến 5 giây thì động cơ được ngắt điện, sau đó 4 đến 5 giây động cơ lại được cấp điện trở lại. Sau vài lần lặp đi lặp lại như vậy, tốc độ động cơ đạt gần định mức, động cơ được cấp điện liên tục để làm thùng quay nhanh suốt thời gian vắt (5 ÷ 7 phút). Dưới tác dụng của lực li tâm, nước trong đồ giặt chỉ còn hơi ẩm, phơi hoặc là ủi sẽ nhanh khô. Thao tác vắt được thực hiện như vậy để tránh quá tải gây ra cháy động cơ điện và đồ giặt được dàn đều ra mọi phía, khi thùng vắt quay nhanh máy đỡ bị rung và ồn.

– **Giữ** : Trong quá trình giữ, máy làm việc như giai đoạn giặt. Giữ có tác dụng làm sạch. Do vậy thời gian mỗi lần giữ không dài (khoảng 6 đến 7 phút), máy thường thao tác từ 1 đến 3 lần giữ là đồ đã sạch.

Đầu mỗi lần thao tác giữ, máy nạp nước sạch và cuối thao tác giữ, máy sẽ xả hết nước bẩn, rồi sau đó thực hiện thao tác vắt.

2. Cấu tạo cơ bản của máy giặt

Máy giặt gia đình có nhiều kiểu dáng và tính năng khác nhau. Về cơ bản, các loại máy giặt gồm các phần chính như sau :

– **Phần công nghệ** :

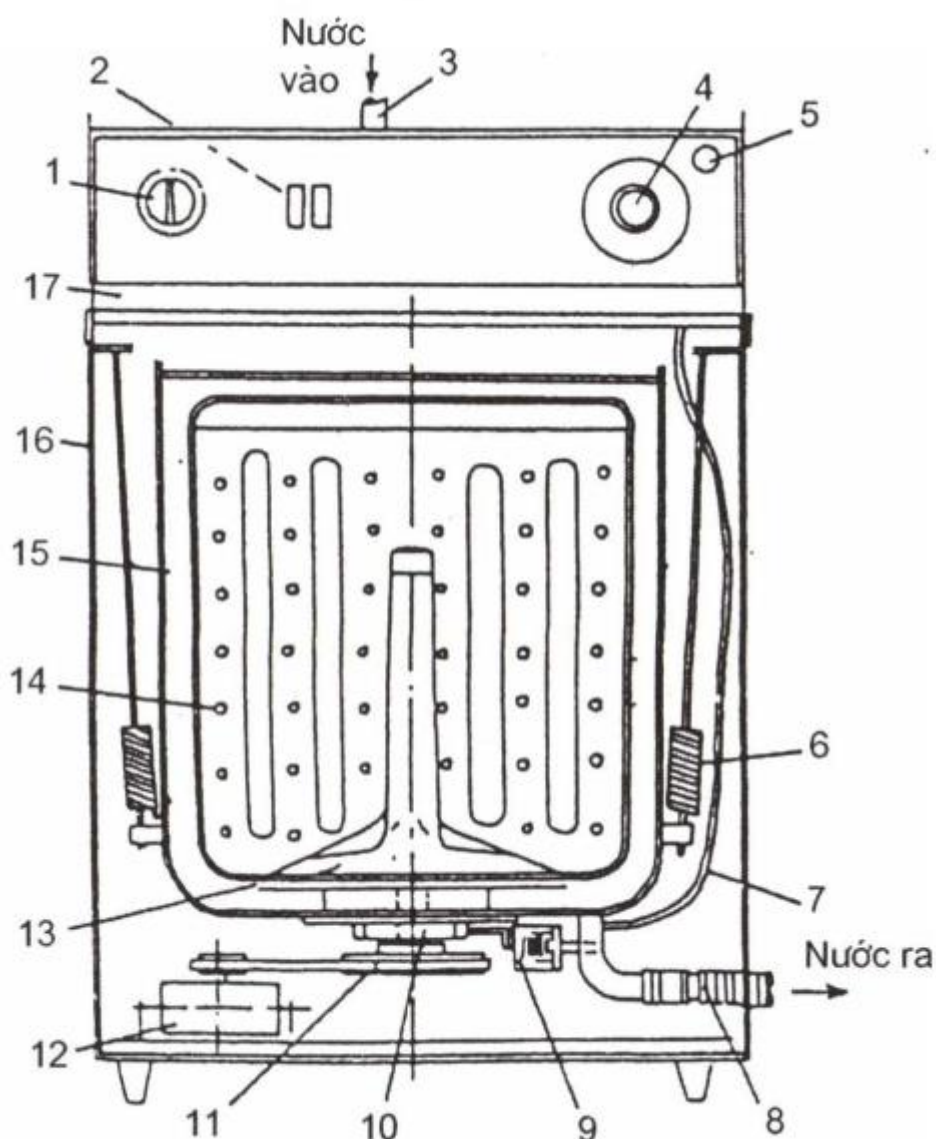
Gồm các bộ phận thực hiện các thao tác giặt, giữ, vắt như : thùng chứa nước, thùng giặt, thùng vắt, bàn khuấy, các van nạp nước sạch, van xả nước bẩn.

– Phần động lực :

Gồm bộ phận cấp năng lượng cho phần công nghệ làm việc như : động cơ điện, hệ thống puli và dây đai truyền (làm bàn khuấy, thùng giặt và thùng vắt quay), điện trở gia nhiệt, phanh hãm.

– Phần điều khiển và bảo vệ :

Dùng để điều khiển hai phần động lực và công nghệ của máy thực hiện các thao tác (giặt, giũ, vắt) theo trình tự và thời gian nhất định của chương trình đã đặt trước và bảo vệ máy làm việc được an toàn.



Hình 21.2. Cấu tạo máy giặt một thùng trục quay đứng

1. Núm đặt mức nước ; 2. Núm đặt chương trình ; 3. Ống nước vào máy ; 4. Núm chọn chương trình và đóng ngắt điện vào máy ; 5. Đèn báo ; 6. Lò xo treo thùng giặt ; 7. Ống xi phông đo mức nước ; 8. Ống dẫn nước xả ; 9. Nam châm điện đóng mở van, li hợp, phanh ; 10. Li hợp ; 11. Bộ truyền puli và dây đai truyền ; 12. Động cơ điện ; 13. Bàn khuấy (kiểu cột cao) ; 14. Thùng trong ; 15. Thùng ngoài ; 16. Vỏ máy ; 17. Nắp máy.

III – SỬ DỤNG VÀ BẢO DƯỠNG MÁY GIẶT

Để khai thác tốt tính năng của máy giặt và sử dụng máy được bền, ít hư hỏng, người sử dụng cần tìm hiểu kỹ loại máy mà mình sẽ sử dụng trong ca ta lô của máy hoặc chỉ dẫn của nơi bán máy, hay những người có hiểu biết chuyên môn. Nói chung có một số lưu ý khi lắp đặt và sử dụng máy như dưới đây :

1. Vị trí đặt máy

Vị trí đặt máy cần đủ rộng để thao tác sử dụng máy được thuận tiện dễ dàng. Nơi đặt máy cần phẳng, không bị đọng nước. Các bề mặt của thùng máy cách tường ít nhất 5 đến 7cm, thoáng để tránh mốc và gỉ vỏ máy, điều chỉnh chân máy để máy cân ở vị trí thẳng đứng, không nghiêng, không cập kênh. Tránh nơi có nước, có mưa và ánh nắng mặt trời trực tiếp chiếu vào máy. Không đặt máy gần nguồn nhiệt (như bếp đun, gần nơi có hoá chất, ăn mòn như xút, axit...). Tránh để trẻ nhỏ có thể leo trèo lên máy. Các ổ cáp điện và nước sạch cho máy cần ở gần máy. Ống thải nước giặt từ máy xả ra đảm bảo nước thoát được nhanh, không bị đọng lại.

2. Nguồn điện

Nguồn điện cấp cho máy đúng định mức (thường từ 220 ÷ 230V). Ổ cắm điện tiếp xúc tốt không có chỗ hở hoặc rò điện. Cần có dây tiếp đất để bảo đảm an toàn về điện cho máy và cho người sử dụng.

3. Nguồn nước

Nguồn nước nên có áp suất tối thiểu 0,3atm (tương ứng cột nước vào máy khoảng 3,5m), đảm bảo nước nạp vào máy giặt không bị yếu quá, thời gian nạp nước bị lâu. Các chỗ nối ống cấp nước vào máy cần xiết đủ chặt, không rò rỉ nước hoặc tuột ống khi máy làm việc.

Tuỳ vị trí đặt máy, có thể đặt ống xả nước bẩn ở bên phải hay bên trái hoặc phía sau máy cho thuận tiện.

4. Chuẩn bị giặt

– Kiểm tra, bỏ hết các vật lạ, cứng (chìa khoá, dao, bật lửa, cục dút...) còn sót trong xô giặt.

- Không giặt lẫn đồ giặt có thể bị phai màu dưới tác dụng của chất tẩy hoặc xà phòng giặt với đồ giặt khác nhau, nhất là đồ màu sáng.
- Nên giặt đồ mềm, mỏng và đồ cứng, dày, nặng (quần bò, vải jeans) riêng.
- Không giặt lẫn đồ quá bẩn với đồ ít bẩn. Đồ giặt dính dầu mỡ hoặc vết bẩn khó sạch nên giặt sơ bộ bằng tay trước khi cho vào máy giặt.

5. Chuyên chế độ giặt

- Cần chọn chế độ giặt thích hợp như : mức nước, thời gian giặt, số lần giũ, thời gian vắt, nhiệt độ nước giặt (với máy có gia nhiệt) và lượng hoá chất hoặc bột giặt.
- Để đảm bảo giặt mau sạch mà tốn ít điện, ít nước, chế độ giặt được chọn chủ yếu phụ thuộc vào : lượng đồ giặt, chất liệu vải và mức độ bẩn của đồ giặt.
- Chọn chế độ giặt bằng cách ấn nhẹ trên các phím nhỏ (hoặc vận nút) trên bàn điều khiển ở mặt máy. Các chế độ này được chỉ dẫn và hiển thị rõ bằng tín hiệu đèn sáng (hoặc chữ số sáng) trên mặt máy.
- Ấn hoặc kéo nút khởi động, máy sẽ tự động thực hiện các thao tác của chương trình đã chọn. Sau đó máy dừng và tự động ngắt nguồn điện.

6. Bảo dưỡng máy giặt

- Sau vài tuần sử dụng nên làm vệ sinh các lưới lọc nước vào (đặt ở trước van nạp trước), lưới lọc bẩn (đặt trong thùng giặt), hộc nạp xà phòng và ống dẫn thải nước, lau chùi máy bằng vải mềm. Trước khi làm vệ sinh cần rút phích cắm điện của máy ra khỏi ổ điện.
- Khi nghỉ một thời gian dài không dùng máy, cho máy chạy ở chế độ vắt không tải khoảng 1 phút để thoát hết nước trong thùng máy ra ngoài. Mở nắp máy khoảng 1 giờ để máy được khô. Rút phích cắm điện của máy ra khỏi ổ điện và tháo ống cấp nước ra khỏi nguồn nước.

IV – CÁC HƯ HỎNG VÀ CÁCH KHẮC PHỤC

Một số hiện tượng thường gặp khi sử dụng máy giặt.

Bảng 21—1. MỘT SỐ HƯ HỎNG THƯỜNG GẶP VÀ CÁCH KHẮC PHỤC

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân và cách khắc phục
1	Đèn báo không sáng.	– Nguồn cấp điện ở ổ cắm bị mất. – Tiếp xúc giữa phích cắm và ổ cắm bị lỏng. – Đứt nguồn dây dẫn từ phích cắm vào máy. – Cầu chì máy bị đứt. Kiểm tra và sửa chữa các chỗ đã nêu.
2	Có điện vào máy, đèn báo sáng, các đèn hiệu khác sáng, không có hiện tượng nước nạp vào thùng, chờ lâu máy không hoạt động.	– Mất nước nguồn cấp. – Van nguồn nước bị đóng. – Lưới lọc nước nguồn bị bẩn quá – Van điện từ nạp nước bị kẹt. – Cuộn dây van nạp nước bị đứt, cháy. – Không có điện cấp cho van nạp. Kiểm tra và sửa chữa phần cấp nước.
3	Nạp nước đủ, máy làm việc nhưng mâm khuấy khó quay, có hiện tượng kẹt hoặc không quay được.	– Có vật lạ nhỏ, cứng (cúc áo, chia khoá, kim băng...) rơi lọt dưới khe của mâm khuấy. – Cho nhiều đồ giặt vào thùng hoặc ít nước quá. – Dây curoa truyền bị dãn, trượt, đứt. – Động cơ điện chính bị hỏng. – Tụ điện hỏng. Kiểm tra và sửa chữa các điều đã nêu.
4	Khi vắt, máy bị rung và lắc mạnh, có tiếng va đập vào thùng máy.	Đồ giặt bị xoắn chặt với nhau thành cụm, hàng phải gỡ tơi và dàn đều ra các phía của thùng.
5	Máy hoạt động bình thường nhưng có tiếng ồn lớn.	Các ổ bi bị khô mỡ hoặc mòn nhiều, phải thay ổ bi mới.
6	Máy hoạt động bình thường nhưng có mùi khét, mâm khuấy quay yếu, chậm.	– Động cơ điện cháy, chập mạch. – Tụ điện của động cơ hỏng. Phải quấn lại động cơ và thay tụ điện mới.
7	Chạm điện ra vỏ máy.	Có dây dẫn mang điện bị mất lớp cách điện (phần lớn do chuột chui vào máy gặm mất) tiếp xúc với vỏ máy. Phải bọc lại cách điện, hoặc thay dây điện.

1. Nêu các thông số kĩ thuật của máy giặt ? Theo em, các thông số kĩ thuật nào thường được người tiêu dùng quan tâm nhất ?
2. Điền tên công đoạn vào ô trống để được một trình tự đúng các thao tác của máy giặt.

