

NGHỀ ĐIỆN DÂN DỤNG 11

BÀI 21: SỬ DỤNG VÀ BẢO DƯỠNG MÁY GIẶT

I - CÁC SỐ LIỆU KỸ THUẬT CỦA MÁY GIẶT

1. Dung lượng máy

Là khối lượng lớn nhất đồ giặt khô mà máy có thể giặt được trong một lần giặt. 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.

2. Áp suất nguồn nước cấp (kg/cm^2)

Áp suất nguồn nước thường có trị số **từ 0,3 đến 8 kg/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 $0,3\text{kg/cm}^2$ (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 dễ bị hư hỏng hoặc cháy.

3. Mức nước trong thùng (lít)

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

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

4. 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.

5. Công suất động cơ

Có các loại **từ 120W đến 150W**

6. Điện áp nguồn cung cấp

Thường là nguồn điện xoay chiều một pha 220V ;50Hz

7. Công suất gia nhiệt

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

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.**

a) Giặt: Thời gian giặt có thể kéo dài đến 18 phút.

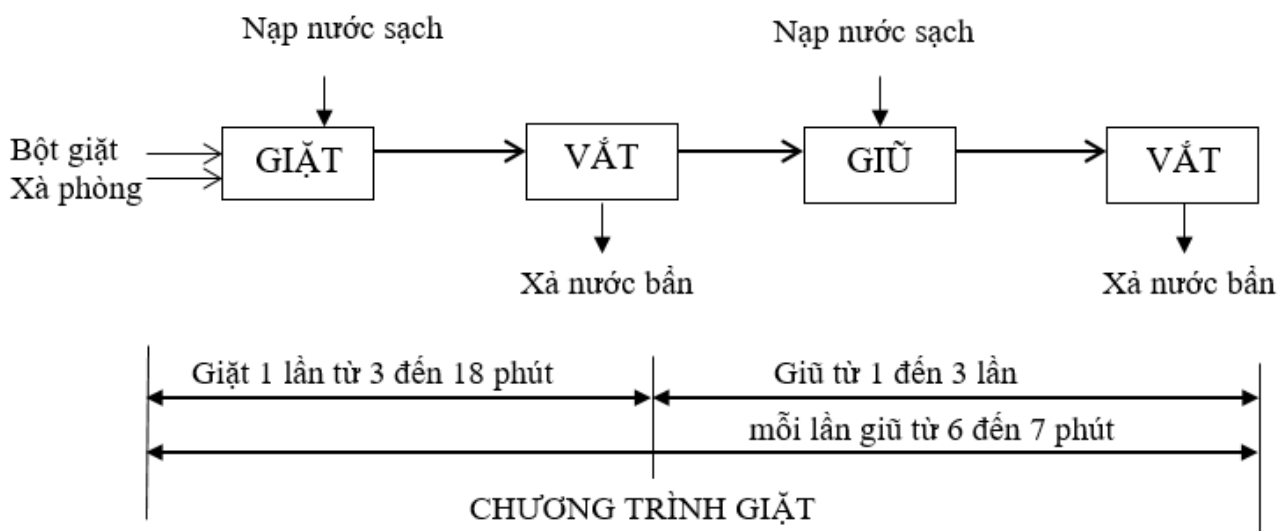
- Trong quá trình giặt, đồ giặt quay theo và đảo lộn trong máy, chúng cọ xát vào nhau trong môi trường nước và xà phòng và được làm sạch dần dần.
- Đầu mỗi lần giặt đều nạp nước sạch.

- Trong quá trình giặt động cơ quay với tốc độ 120 - 150 vòng/phút trong vài giây rồi lại dừng lại vài giây rồi lại quay theo chiều ngược lại → quá trình này cứ lặp đi lặp lại cho đến khi giặt xong.
- Cuối giai đoạn giặt, nước giặt bắn được xả ra ngoài qua cửa van xả ở đáy thùng giặt. Máy chuyển sang chế độ vắt.

b) Vắt: Thời gian kéo dài khoảng 5 đến 7 phút

- Máy vắt theo kiểu ly tâm. Thùng giặt quay theo một chiều với tốc độ tăng dần đến 600vòng/phút (với máy quay trực 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 đến 7 phút).
- Dưới tác dụng của lực ly tâm, nước trong đồ giặt chỉ còn hơi ẩm, phơi hoặc ủi sẽ khô nhanh. Thao tác vắt được thực hiện như vậy để tránh quá tải gây ra cháy động cơ điện và đồ giặt được giàn đều ra mọi phía, khi thùng vắt quay nhanh máy đỡ bị rung và ồn.

c) Giũ: Máy làm việc như quá trình giặt. Giũ có tác dụng làm sạch, thời gian không dài (6 – 7 phút) từ 1 đến 3 lần là sạch. Đầu mỗi lần thao tác giũ, máy nạp nước sạch và cuối thao tác giũ máy xả nước bắn 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, máy có những phần chính như sau:

a) Phần công nghệ

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

b) 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.

c) 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.

III - SỬ DỤNG VÀ BẢO DƯỠNG MÁY GIẶT

1. Sử dụng máy giặt

a) Vị trí đặt máy

- Vị trí đặt máy cần đủ rộng để thao tác sử dụng máy được thuận tiện dễ dàng. Các bề mặt của thùng máy cách tường ít nhất 5 đến 7cm, thoáng để tránh mốc và gỉ vỏ máy.
- Nơi đặt máy cần phẳng, không bị đọng nước. 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 hóa chất như xút, axit...
- Tránh để trẻ nhỏ có thể leo trèo lên máy.
- Các ổ cắm điện và nước sạch cho máy cần ở gần máy.
- Ống thải nước giặt từ máy xả ra đảm bảo nước thoát nhanh, không bị đọng lại.

b) Nguồn điện

Nguồn điện cung cấp cho máy đúng định mức (thường từ 220 đến 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.

c) 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.

d) Chuẩn bị giặt

- Kiểm tra, bỏ hết các vật lạ, cứng (chìa khóa, dao, bật lửa, cục đút...) còn sót trong xô giặt.
- Không giặt lẫn đồ giặt có thể bị phai màu dưới tác dụng của chất tẩy hoặc xà phòng 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.

e) Chuyển chế độ giặt

- 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 hóa chất hoặc bột giặt.
- Để đảm bảo giặt mau sạch mà ít tốn 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 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 tắt nguồn điện.

2. Bảo dưỡng máy giặt

- Để quần áo giặt không bị dơ, 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), hốc 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.
- Vệ sinh lồng giặt theo định kỳ bằng cách cho máy chạy không tải (để máy giặt hoạt động theo chế độ giặt nhưng không có quần áo bên trong)
- Khi nghỉ một thời gian dài không dùng máy, cho máy chạy ở chế độ vắt không tải khoảng một phút để thoát hết nước trong thùng máy ra ngoài. Mở nắp máy khoảng một 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

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân và cách khắc phục
1	Đèn báo không sáng	- Mất điện áp nguồn cung cấp: Kiểm tra lại nguồn điện ổ cắm, áp tô mát, cầu chì... - Tiếp xúc kém giữa ổ cắm và phích cắm: Kiểm tra, sửa chữa và thay thế. - Cầu chì máy bị đứt, đứt dây dẫn từ phích đến máy...
2	Có điện vào, đèn báo sáng nhưng không có dấu hiệu nước nạp vào thùng...	- Mất nước nguồn cấp: Áp suất nước < 0,3 kg/cm² - Van nguồn nước bị hỏng. - Lưới lọc nước nguồn bị bẩn, bị tắc.. - Van điện từ bị kẹt, Cuộn dây nạp nước bị cháy... - Không có điện cấp cho van nạp...
3	Nạp nước đủ, máy làm việc nhưng mâm khuấy khó quay, kẹt hoặc không quay được...	- Có vật lạ, nhỏ cứng (cốc áo, chìa khóa, kim băng,...) rơi lọt dưới khe của mâm khuấy. - Cho quá nhiều đồ giặt vào thùng, hoặc mức nước ít quá. - Dây cu-roa truyền bị nhão, trượt, đứt... - Động cơ điện chính bị hỏng. - Tụ điện của động cơ bị hỏng.

4	Khi vắt, máy bị rung và lắc mạnh, có tiếng va đập vào thùng máy..	- Đồ giặt bị xoắn chặt vào nhau thành cụm, thành hàng...Phải mở nắp, gỡ tơ ra và dàn đều ra các phía của thùng giặt.
5	Máy hoạt động bình thường nhưng có tiếng ồn lớn	- Các ổ bi bị khô mỡ hoặc mòn nhiều, phải thay mỡ hoặc thay ổ bi mới...
6	Máy hoạt động bình thường nhưng có mùi khét, mâm khuấy quay yếu, chậm..	- Dây quần động cơ bị cháy, bị chập mạch: Quấn lại - Tụ điện động cơ hỏng: Thay mới.
7	Chạm điện ra vỏ máy	- Có dây dẫn mang điện bị mất lớp cách điện, rò điện ra vỏ, máy vẫn chạy: Phải bọc cách điện, hoặc thay dây mới. - Dây quần động cơ có thể bị ẩm, bị đọng nước...: Kiểm tra, sấy lại và tẩm chất cách điện rồi mới sử dụng lại.