

Bài 14

QUẠT ĐIỆN VÀ MÁY GIẶT

Học xong bài học này, em sẽ:

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lí làm việc của quạt điện, máy giặt.
- Sử dụng được quạt điện, máy giặt đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
- Lựa chọn được quạt điện, máy giặt tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện gia đình.



Em hãy nêu tên và công dụng của các đồ dùng điện ở Hình 14.1.



Hình 14.1. Một số đồ dùng điện

I. QUẠT ĐIỆN

1. Cấu tạo

Quạt điện có cấu tạo gồm hai bộ phận chính: động cơ điện và cánh quạt (Hình 14.2).

Cánh quạt được gắn với trục của động cơ điện, là bộ phận tạo ra gió. Ngoài ra, quạt điện còn có lồng bảo vệ, bộ điều khiển điều chỉnh tốc độ quay, thay đổi hướng quay, hẹn giờ,...



Bên cạnh tác dụng làm mát, em hãy cho biết quạt điện còn có tác dụng nào khác?



Hình 14.2. Cấu tạo của quạt điện



Hãy cho biết chức năng của các bộ phận cấu tạo nên quạt điện trong Hình 14.2.

2. Nguyên lí làm việc



Hình 14.3. Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của quạt điện

Khi được cấp điện và chọn chế độ gió, động cơ điện hoạt động làm quay cánh quạt, tạo ra gió.

3. Thông số kĩ thuật

Quạt điện thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 40 W; 220 V – 47 W; 220 V – 65 W;... Ngoài ra, quạt điện còn có thông số đường kính cánh quạt (đơn vị tính là millimét): 250 mm; 390 mm; 450 mm;... Dựa vào thông số đường kính cánh quạt, ta có thể lựa chọn quạt phù hợp với diện tích của căn phòng và nhu cầu sử dụng.

4. Đặc điểm

Hiện nay có rất nhiều loại quạt, mỗi loại quạt đều có những đặc điểm riêng.

- Quạt trần, quạt treo tường: gắn cố định trên tường, trần nhà, làm mát cho toàn bộ không gian tại nơi gắn quạt,...
- Quạt bàn, quạt đứng, quạt lửng: thiết kế nhỏ gọn, gió thổi tập trung hoặc đảo gió, có thể đặt ở nhiều vị trí khác nhau,...
- Quạt hộp: thiết kế nhỏ, gọn, thường có hình vuông hay hình chữ nhật, có thể đảo gió theo hướng khác nhau,...
- Quạt phun sương, điều hoà: có khả năng làm mát thông qua hơi nước hoặc phun sương, giá thành cao,...



Em có biết ?

Ngoài khả năng làm mát, một số loại quạt điều hoà và quạt phun sương còn có tính năng như:

- Tính năng tạo ion, lọc khuẩn.
- Tính năng đuổi muỗi, đuổi côn trùng.



Quan sát hình ảnh các loại quạt dưới đây và cho biết tên, đặc điểm, tính năng nổi bật của mỗi loại quạt.



Hình 14.4. Một số loại quạt điện

5. Sử dụng quạt điện đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kỹ thông tin có trên quạt điện và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- Sử dụng đúng điện áp định mức.
- Nên cho quạt quay để thay đổi hướng luồng gió trong phòng. Không sờ vào cánh quạt khi quạt đang quay. Đặt quạt ở vị trí chắc chắn và lau thường xuyên.



Tại sao em phải đặt quạt ở vị trí chắc chắn và lau quạt thường xuyên?



Để lựa chọn quạt điện trong gia đình phù hợp cần dựa vào: diện tích, không gian sử dụng và đặc điểm của các loại quạt điện. Dựa vào Bảng 14.1, hãy chọn cho gia đình em một loại quạt an toàn, hiệu quả, tiết kiệm và phù hợp.

Bảng 14.1. Một số đặc điểm của các loại quạt điện trong gia đình

Đặc điểm	Quạt hộp	Quạt tường, quạt trần	Quạt bàn	Quạt đứng	Quạt điều hoà, quạt phun sương
Diện tích phòng	Dưới 10 m ²	10 – 12 m ²	10 – 15 m ²	15 – 25 m ²	Trên 25 m ²
Di động hoặc cố định	Di động	Cố định	Di động	Di động	Di động

II. MÁY GIẶT

Ngày nay, máy giặt đã trở thành một đồ dùng thiết yếu trong nhiều gia đình. Máy giặt thực hiện các công việc giặt như: lấy nước, ngâm, giặt, xả nước (giũ), vắt khô. Một số loại máy giặt hiện đại hơn có thể bao gồm cả tính năng sấy và là quần áo.

1. Cấu tạo

Máy giặt có hai bộ phận chính là động cơ điện và mâm giặt.

Mâm giặt là bộ phận được gắn với trục của động cơ điện. Khi quay, mâm giặt làm cho đồ giặt xoay và đảo chiều.

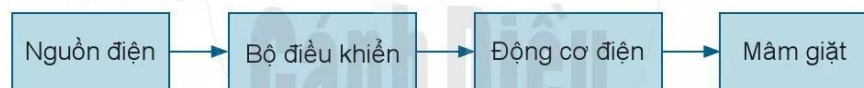


Hình 14.5. Cấu tạo của máy giặt



Quan sát Hình 14.5, nêu tên và chức năng các bộ phận cấu tạo nên máy giặt.

2. Nguyên lí làm việc



Hình 14.6. Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của máy giặt

Khi được cấp điện và lựa chọn chế độ giặt, động cơ điện hoạt động làm cho mâm giặt quay theo. Khi đó quần áo liên tục được xoay và đảo chiều. Lúc này, bề mặt quần áo được chà sát với nhau và với thành lồng giặt làm cho các vết bẩn được loại bỏ khỏi sợi vải.

3. Thông số kĩ thuật

Đối với máy giặt, ngoài thông số điện áp định mức còn thông số khối lượng giặt định mức. Khối lượng giặt định mức (tổng khối lượng đồ giặt khô tối đa mà máy giặt có thể giặt trong một lần giặt): 6 kg; 7,5 kg; 8 kg; 8,5 kg;...

Máy giặt thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 7,5 kg; 220 V – 8 kg; 220 V – 8,5 kg;...



1. Em hãy cho biết nguyên lí làm việc của máy giặt và quạt điện giống và khác nhau ở điểm nào?
2. Máy giặt có khối lượng giặt định mức là 7 kg, khi giặt 8 kg quần áo khô thì có hiện tượng gì xảy ra? Vì sao?

4. Đặc điểm

Hai loại máy giặt được sử dụng nhiều là máy giặt lồng đứng (cửa trên) và máy giặt lồng ngang (cửa trước).

Máy giặt lồng đứng

- Máy giặt lồng đứng dễ sử dụng, phù hợp với gia đình có vị trí đặt máy chật hẹp, máy có nắp mở rộng, dễ thao tác.
- Quần áo sau khi giặt thường bị xoắn chặt, do đó vải bị giãn nhanh và làm biến dạng quần áo khi giặt nhiều lần.
- Tiêu thụ điện năng ít hơn máy giặt lồng ngang (cùng tính năng).

Máy giặt lồng ngang

- Máy giặt lồng ngang tiết kiệm nước hơn so với máy giặt lồng đứng.
- Tính năng ưu việt nhất của máy giặt này là có thể giữ được độ bền của quần áo. Quần áo trong quá trình giặt ít bị xoắn vào nhau nên tránh được hiện tượng giãn hay biến dạng quần áo như máy giặt lồng đứng.



Hình 14.7. Máy giặt lồng đứng



Hình 14.8. Máy giặt lồng ngang

5. Sử dụng máy giặt đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành.
- Sử dụng đúng điện áp định mức.
- Chọn máy giặt phù hợp với nhu cầu sử dụng.
- Lượng quần áo đem giặt phải thấp hơn hoặc bằng với khối lượng giặt định mức của máy.
- Phân loại quần áo đem giặt và chọn chế độ giặt thích hợp cho từng loại quần áo.
- Vệ sinh lồng giặt thường xuyên.



1. Vì sao phải phân loại quần áo khi giặt bằng máy giặt?
2. Vì sao phải vệ sinh lồng giặt thường xuyên?



Để lựa chọn máy giặt tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện kinh tế, cần dựa vào số lượng quần áo cần giặt: gia đình có 2 đến 3 người chọn máy giặt có khối lượng giặt định mức dưới 7,5 kg; gia đình có 4 đến 5 người chọn máy giặt có khối lượng giặt định mức 7,5 – 8,5 kg và trên 6 người chọn máy giặt có khối lượng giặt định mức trên 8,5 kg.

Gia đình bạn Nam có 4 người, gia đình bạn Hoa có 6 người, theo em gia đình bạn Nam và bạn Hoa nên chọn loại máy giặt như thế nào cho hợp lí?



Cấu tạo chung của quạt điện, máy giặt gồm hai bộ phận chính: động cơ điện và bộ phận công tác (cánh quạt, mâm giặt).

Nguyên lí làm việc chung của quạt điện, máy giặt là khi được cấp điện, động cơ điện hoạt động làm quay bộ phận công tác (cánh quạt, mâm giặt).



Em có biết ?

Máy giặt lồng giặt đôi – tiết kiệm thời gian giặt

Máy giặt lồng đôi là loại máy giặt được thiết kế với hai lồng giặt riêng biệt, gồm lồng giặt chính và lồng giặt phụ. Hai lồng giặt có thể giặt đồng thời hoặc riêng biệt.



Máy giặt lồng giặt đôi