

Bài 10

KHẢO SÁT - KIỂM TRA - BẢO TRÌ - SỬA CHỮA **CÁC THIẾT BỊ NHIỆT ĐIỆN** **BẾP ĐIỆN - BÀN Ủ ĐIỆN - NỒI CƠM ĐIỆN**

I. Mục đích yêu cầu

➤ **Mục đích**

Hướng dẫn cách sử dụng, tháo lắp kiểm tra và biết cách xử lý các hư hỏng thường gặp ở các thiết bị nhiệt điện

➤ **Yêu cầu**

Tháo lắp sửa chữa đúng kỹ thuật các loại bếp điện, bàn ủ điện

An toàn cho người và thiết bị điện

II. Thiết bị – dụng cụ – nguyên vật liệu thực hành

➤ **Vật liệu**

Bếp điện các loại

Bàn ủ điện các loại

Nồi cơm điện

➤ **Dụng cụ**

Các dụng cụ của người thợ điện: V.O.M, $M\Omega$, tuốc vít các loại v.v..

Bảng điện có nguồn điện

III. Các bước thực hành

1. Bếp điện

- Quan sát cấu tạo của các dạng bếp điện

Loại bếp kín, loại bếp hở

Tháo bếp điện

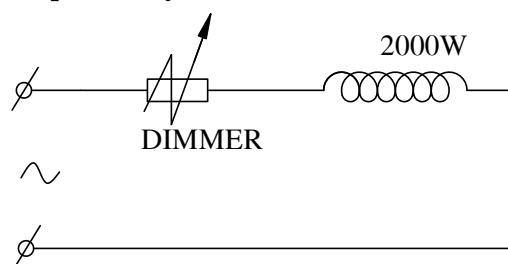
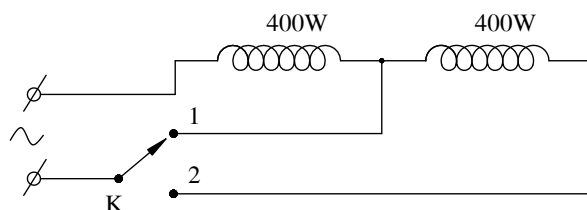
Quan sát các bộ phận bên trong, vẽ lại sơ đồ mạch điện

Lắp ráp trở lại

- Mắc mạch và vận hành một bếp điện đơn giản
- Khi (**K**) ở vị trí (**1**) bếp có công suất là 400W
- Khi (**K**) ở vị trí (**2**) bếp có công suất là 800W

➤ Mắc mạch và vận hành một bếp điện dạng khác

- Khi điều chỉnh (**DIMMER**) độ nóng của bếp sẽ thay đổi



Một Số Hư Hỏng Thường Gặp Và Cách Khắc Phục Khi Sử Dụng Bếp Điện

Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
1. Bếp không nóng	- Dây điện trở bị đứt - Không có điện - Mạch điện tiếp xúc không tốt	- Nối hay thay dây mới - Kiểm tra nguồng - Kiểm tra các mối nối, tiếp xúc
2. Bị điện giật khi sờ vào thân bếp	- Bị chạm vỏ - Dây điện trở trôi lên khỏi đế cách điện	- Tìm chỗ bị chạm và cách điện lại - Ngắt điện và ấn cho dây điện trở nằm sát dưới đáy rãnh của đế
3. Dây dẫn điện bị nóng	- Tiết diện dây dẫn điện nhỏ so với công suất của dây điện trở	- Thay dây dẫn điện mới
4. Phích cắm và ổ cắm bị nóng	- Tiếp xúc không tốt	- Lau chùi hoặc thay mới
5. Cầu chì bị nổ khi đang vận hành	- Trị số của cầu chì nhỏ	- Thay cầu chì khác có trị số lớn hơn
6. Cầu chì nổ khi vừa đóng điện	- Dây dẫn điện bị ngắn mạch	- Tìm chỗ chạm và lột cách điện lại

2. Một số loại bếp điện khác

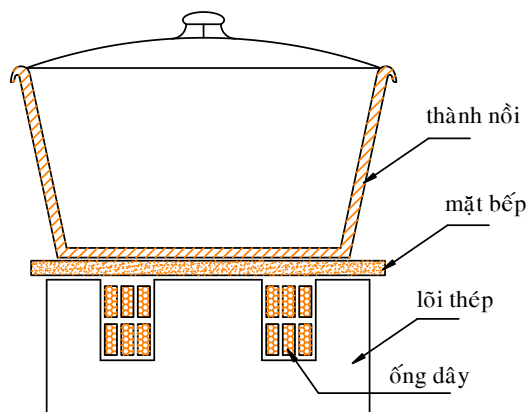
➤ Bếp từ

Nguyên lý hoạt động: bếp từ thực chất là một máy phát sóng cao tần (10 KHz – 50 KHz) công suất nhỏ

Với sóng điện từ có tần số cao như trên thì khi đi qua bất kỳ vật dẫn nào sẽ làm cho vật dẫn đó nóng lên tùy thuộc vào thời gian đi qua và vật liệu dẫn từ

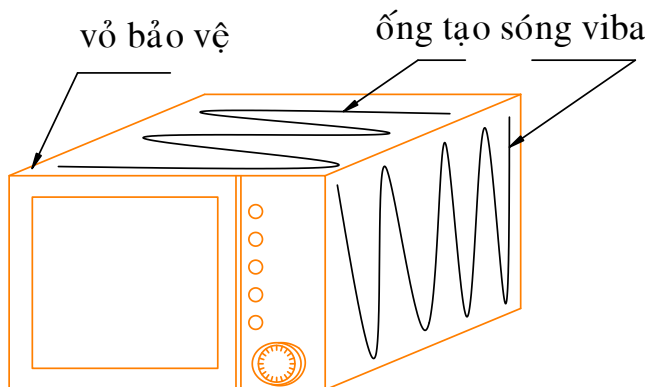
Năng lượng của cuộn dây:

$$W = \sqrt{f} \quad (f: \text{tần số dòng điện})$$



➤ Lò vi ba

Nguyên lý hoạt động: lò vi ba là một máy phát sóng vi ba (microwave) có tần số (1,4 – 2,4 GHz), đặc điểm của loại sóng này là tác động rất mạnh đến các phân tử nước có trong thực phẩm. Lợi dụng tính chất này người ta chế tạo ra lò vi ba dùng để nấu, nướng tất cả các thực phẩm.



- **Ưu điểm của loại lò viba**

Hâm và nấu các loại thực phẩm rất nhanh, đặc biệt sử dụng lò để rã đông rất nhanh

- **Khuyết điểm**

Cần có một chế độ bảo dưỡng rất kỹ

Một số vật dụng bằng kim loại có góc nhọn không được đưa vào bếp vì sẽ gây nổ

Màn chắn sóng ở cửa bếp rất quan trọng, tùy theo chất lượng của bếp mà mức độ bảo vệ của màn chắn cao hay thấp đặc biệt là khi bếp đã sử dụng lâu, sóng vi ba có hại cho sức khỏe đặc biệt là mắt và các cơ quan nhạy cảm

3. Bàn ủi điện

- **Tháo lắp bàn ủi điện**

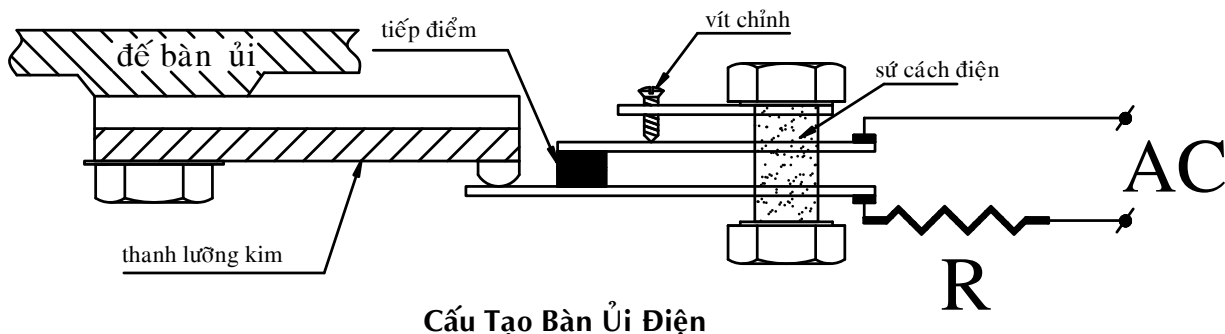
Quan sát bên ngoài bàn ủi điện

Lập trình tự tháo lắp các loại bàn ủi điện

Xem xét các bộ phận bên trong của bàn ủi

Tìm hiểu chức năng của các bộ phận bên trong

Vẽ lại sơ đồ mạch điện



- **Sửa chữa bàn ủi điện**

Kiểm tra các bộ phận bên ngoài: dây dẫn, phích cắm,

Tháo bàn ủi ra và kiểm tra các bộ phận bên trong, sửa chữa hoặc thay thế

Lắp lại và cho hoạt động thử

Một Số Hư Hỏng Thường Gặp Và Các Biện Pháp Khắc Phục

Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
1. Không nóng	• Không có điện • Dây dẫn bị đứt • Mối nối không tiếp xúc	• Kiểm tra nguồn điện • Nối lại chỗ đứt • Xiết chặt lại
2. Nhiệt độ sai hoặc không điều chỉnh được	• Núm điều chỉnh nhiệt độ bị tuột hoặc tiếp điểm lưỡng kim không tốt	• Xiết chặt lại núm điều chỉnh, lau chùi các tiếp điểm hoặc điều chỉnh lại vít chỉnh
3. Bị giật	• Dây điện trở bị chạm vỏ • Đầu nối bị chạm	• Tìm chỗ chạm và cách điện lại • Xoay phích cắm lại
4. Cầu chì bị nổ nếu sử dụng lâu	• Cầu chì bị nhỏ	• Thay cầu chì công suất lớn hơn
5. Nổ cầu chì khi cắm điện	• Bị ngắn mạch, chạm điện	• Tìm chỗ chạm và cách điện lại

4. Nồi cơm điện

- *Tháo lắp nồi cơm điện*

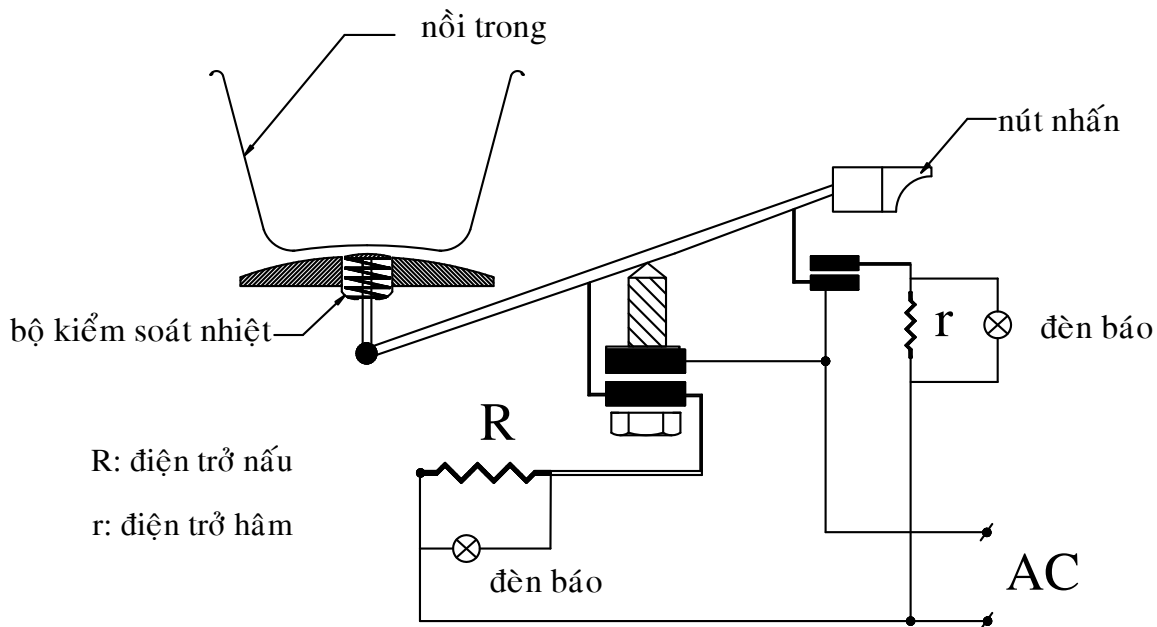
Quan sát bên ngoài nồi cơm điện

Lập trình tự tháo lắp các loại nồi cơm điện

Xem xét các bộ phận bên trong của nồi cơm

Tìm hiểu chức năng của các bộ phận bên trong

Vẽ lại sơ đồ mạch điện



Cấu tạo nồi cơm điện

- *Sửa chữa nồi cơm điện*

Kiểm tra các bộ phận bên ngoài: dây dẫn, phích cắm,

Tháo nồi cơm ra và kiểm tra các bộ phận bên trong, sửa chữa hoặc thay thế

Lắp lại và cho hoạt động thử

Một Số Hư Hỏng Thường Gặp Và Các Biện Pháp Khắc Phục

Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
1. Không nóng	• Không có điện • Dây dẫn bị đứt • Mối nối không tiếp xúc	• Kiểm tra nguồn điện • Nối lại chỗ đứt • Xiết chặt lại
2. Bị giật	• Dây điện trở bị chạm vỏ • Đầu nối bị chạm	• Tìm chỗ chạm và cách điện lại
3. Cầu chì bị nổ nếu sử dụng lâu	• Cầu chì bị nhỏ	• Thay cầu chì công suất lớn hơn
4. Nổ cầu chì khi cắm điện	• Bị ngắn mạch, chạm điện	• Tìm chỗ chạm và cách điện lại
5. Cơm bị khét	• Nam châm nhiệt không nhảy • Nút nhấn bị kẹt	• Thay thế mới • Tháo ra và sửa chữa
6. Cơm không chín	• Điện trở hâm không hoạt động	• Sửa chữa hoặc thay mới