



Chương 4: HÀN ĐIỆN TIẾP XÚC

4.1. THỰC THẮT, ĐẶC ĐIỂM & PHÂN LOẠI

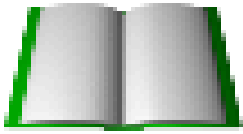
4.2. HÀN ĐIỆN TIẾP XÚC GIÁP MỎI

4.3. HÀN ĐIỂM

4.4 HÀN ĐIỆN TIẾP XÚC ĐƯỜNG

[Quay về](#)





THỰC CHẤT, ĐẶC ĐIỂM VÀ PHÂN LOẠI:

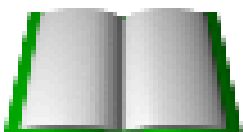
4.1.1. Thực chất:

4.1.2. Đặc điểm:

4.1.3. Phân loại:

[Quay về](#)





4.1.1 Thực chất:

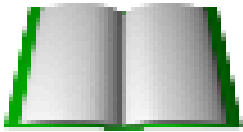
Cho dòng điện có cường độ lớn chạy qua chi tiết hàn, chỗ tiếp xúc có điện trở lớn sẽ bị nung nóng kim loại vật hàn đến trạng thái hàn (chảy lỏng hoặc dẻo) và nhờ tác dụng của lực cơ học, các vật hàn sẽ dính chắc lại với nhau.

Theo định luật Jun – Lenxơ thì khi cho dòng điện đi qua một vật dẫn sẽ sinh ra nhiệt lượng Q :

$$Q = 0,24RI^2t$$

Nhiệt lượng lớn sinh ra trên bề mặt tiếp xúc sẽ nung nóng chúng đến trạng thái hàn, sau đó dùng lực ép để tạo điều kiện cho việc khuếch tán nguyên tử, làm cho các vật hàn nối chắc với nhau.





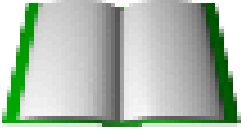
4.1.2. Đặc điểm:

❖ Hàn điện tiếp xúc có các đặc điểm sau:

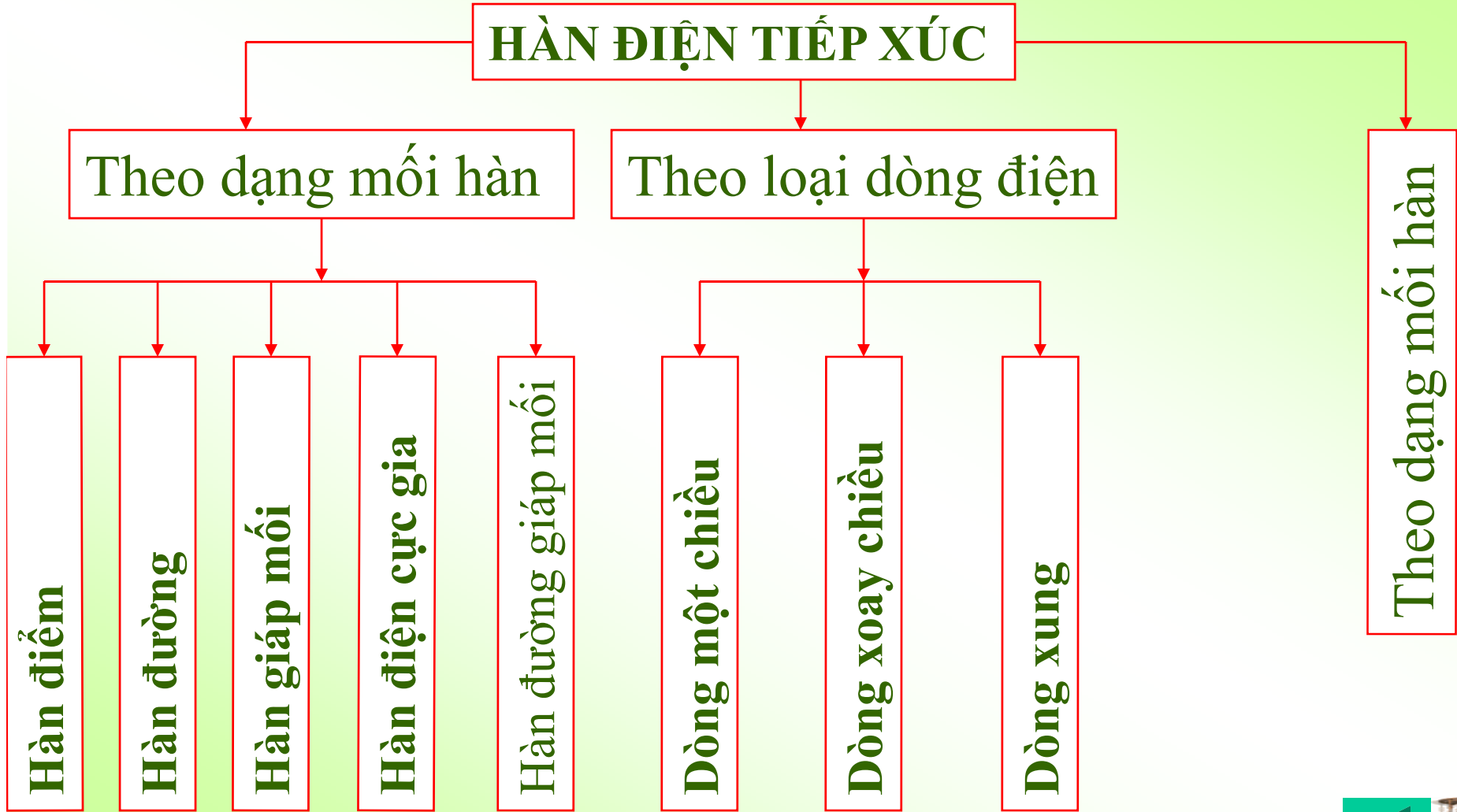
- Chất lượng sản phẩm cao.
- Có thể hàn được các kết cấu phức tạp, các mối hàn ở các vị trí không gian khác nhau, hàn được các chi tiết có tiết diện nhỏ.
- Dễ dàng cơ khí hóa và tự động hóa quá trình công nghệ.
- Năng suất, chất lượng hàn cao.
- Tiết kiệm nguyên vật liệu và năng lượng.

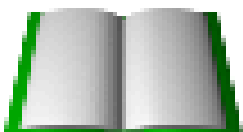
➔ Vì vậy hàn điện tiếp xúc được sử dụng rộng rãi trong các ngành chế tạo máy, giao thông, công nghiệp tiêu dùng...





4.1.3. Phân loại:





❖ Hàn điểm có:

Một điểm hàn

Hai điểm hàn

❖ Hàn giáp mối có:

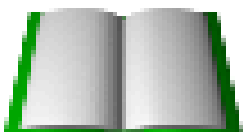
Nóng chảy

Điện trở

Gián đoạn

Liên tục





4.2.HÀN ĐIỆN TIẾP XÚC GIÁP MỎI:

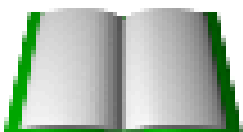
4.2.1.Thực chất

4.2.2.Máy hàn điện tiếp xúc giáp mối

4.2.3.Công nghệ hàn điện tiếp xúc
giáp mối

[Quay về](#)





4.2.1 Thực chất:

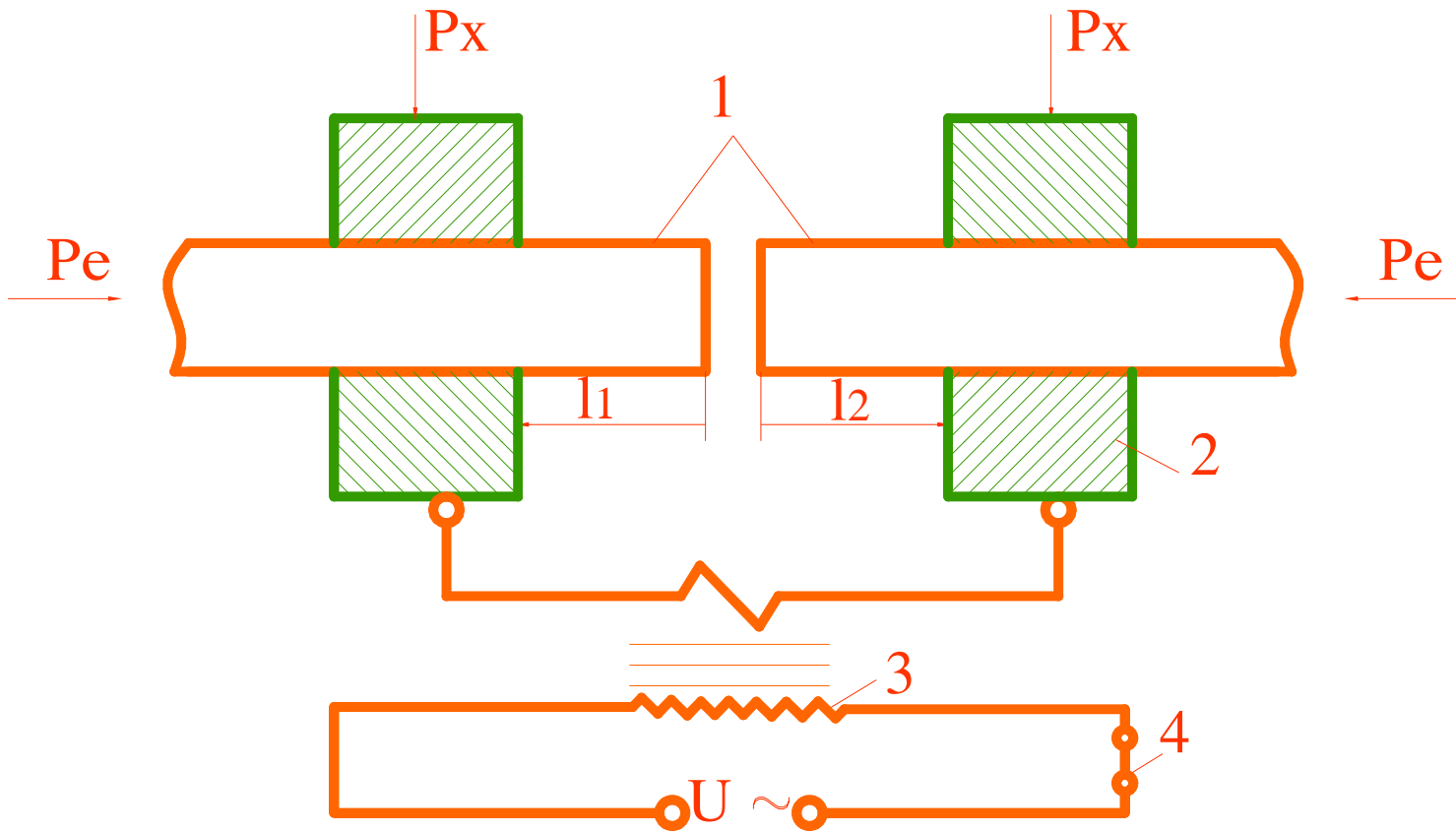
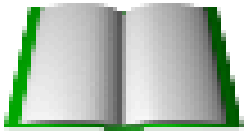
Hàn điện tiếp xúc giáp mối là một dạng hàn áp lực mà mối hàn được thực hiện trên toàn bộ bề mặt tiếp xúc của chi tiết hàn.

❖ Nguyên lý làm việc:

Dòng điện hàn từ biến thế hàn qua chi tiết hàn đã được kẹp chặt trên điện cực và được ép sát với nhau. Bề mặt tiếp xúc được nung nóng liên tục đến trạng thái chảy, sau đó dưới tác dụng của lực ép cơ học P thực hiện ép hình thành mối hàn.

(Hình vẽ)



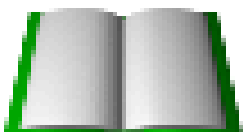


Sơ đồ nguyên lý hàn giáp mối

1. Chi tiết hàn; 2. Cực của máy tiếp xúc; 3. Biến thế hàn một pha; 4. Công tắc

The end





4.2.2. Máy hàn điện tiếp xúc giáp mối:

❖ Theo công suất của máy hàn có:

➤ Máy có công suất nhỏ (1,5 ÷ 8)KVA:

Dùng để hàn nối các loại dây thép đường kính (0,2÷6)mm

➤ Máy có công suất lớn 160 KVA:

Có thể hàn thép có tiết diện 4000mm² với lực ép
P=160000KN.

