

Better
F
www.b
BÀI 16:

CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI



I.CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÚC

1.Bản chất

Đúc là rót kim loại lỏng vào khuôn, sau khi kim loại lỏng kết tinh và nguội người ta nhận được vật đúc có hình dạng và kích thước của lòng khuôn.



I.CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÚC

2. Ưu, nhược điểm:

a. Ưu điểm:

- * Đúc được tất cả các kim loại và hợp kim khác nhau.
- * Đúc được các vật có khối lượng rất nhỏ và rất lớn.
- * Đúc được các vật có kết cấu bên trong và bên ngoài phức tạp.
- * Nhiều phương pháp đúc hiện đại có độ chính xác và năng suất rất cao.

I.CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÚC

2. Ưu, nhược điểm:

b. Nhược điểm:

Phương pháp đúc có thể tạo ra các khuyết tật như:

- Rỗ khí.
- Rỗ xỉ.
- Không điền đầy lòng khuôn.
- Vật đúc bị nứt...

3. Công nghệ chế tạo phôi bằng phương pháp đúc trong khuôn cát

Sơ đồ quá trình đúc trong khuôn cát

Chuẩn bị mẫu và vật liệu vào khuôn

Chuẩn bị vật liệu nấu

Tiến hành
Làm khuôn

Nấu chảy
Kim loại

Khuôn đúc

Sản phẩm đúc



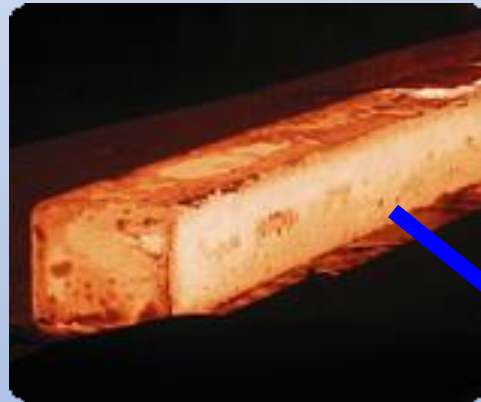
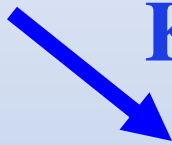
Khuôn đúc công chiêng

II. CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ÁP LỰC

1. Bản chất



Kim loại dẻo



Ngoại lực

Hình dạng, kích thước như ý

Có nhiều phương pháp gia công áp lực khác nhau
+ Rèn tự do



+ Dập thể tích (rèn khuôn)



II. CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ÁP LỰC

2. Ưu, nhược điểm

a. Ưu điểm

- Có cơ tính cao
- Dập thể tích dễ cơ khí hoá và tự động hoá.
- Tạo được phôi có độ chính xác cao về hình dạng và kích thước.
- Tiết kiệm được kim loại và giảm chi phí cho gia công cắt gọt.



II. CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ÁP LỰC

2. Ưu, nhược điểm

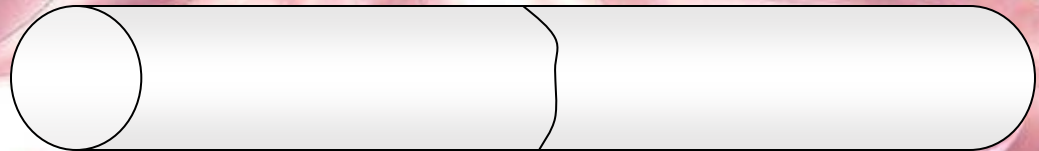
b. Nhược điểm

- Không chế tạo được vật thể có hình dạng, kết cấu phức tạp hoặc quá lớn
- Không chế tạo được phôi từ vật liệu có tính dẻo kém (gang).
- Rèn tự do có độ chính xác và năng suất thấp, điều kiện làm việc nặng nhọc.



III. CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

1. Bản chất

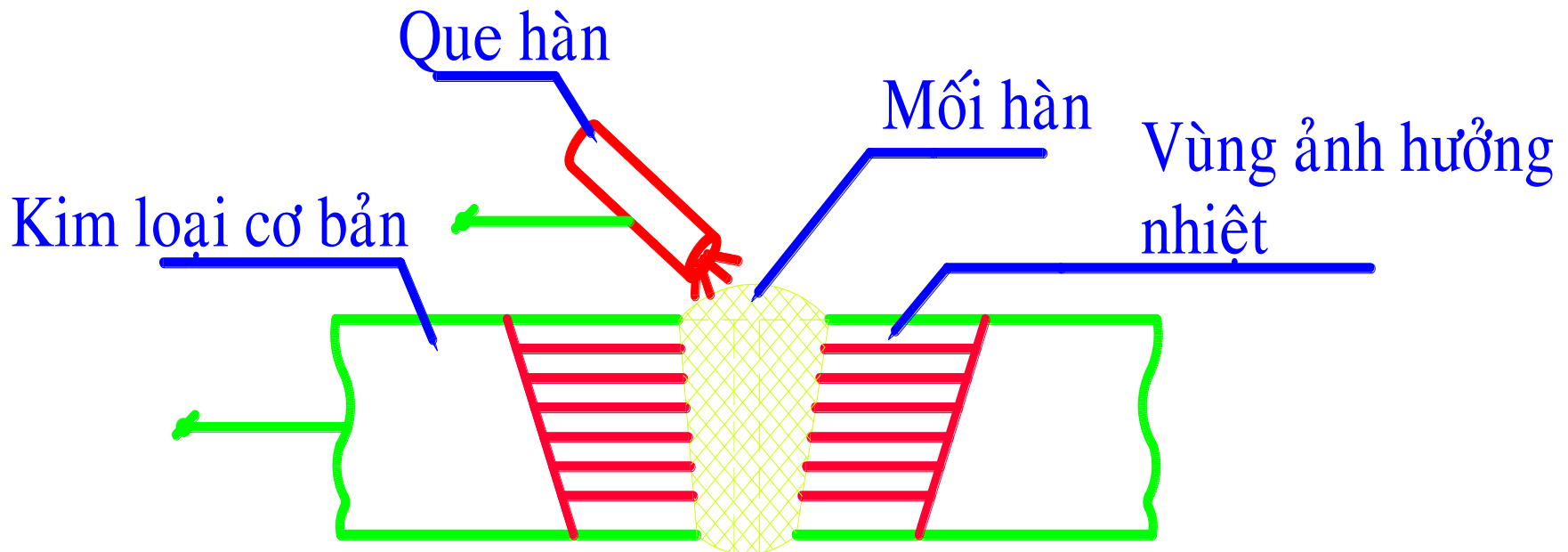


Tenainotsubasa Miyu's CG Room
<http://www.10.plala.or.jp/miyu3/>

III. CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

1. Bản chất

Hàn là phương pháp nối các chi tiết kim loại với nhau bằng cách nung nóng chỗ nối đến trạng thái chảy, sau khi kim loại kết tinh sẽ tạo thành mối hàn



III. CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

2. Ưu, nhược điểm

a. Ưu điểm

- Tiết kiệm kim loại
- Nối được các kim loại có tính chất khác nhau.
- Tạo ra được các chi tiết có hình dạng, kết cấu phức tạp.
- Mối hàn có độ bền cao và kín.

b. Nhược điểm

- Chi tiết hàn dễ bị cong, vênh, nứt.



Hàn hoà quang tay



Hàn hơi (hàn khí)