

**BÀI GIẢNG**

**CHẤT LIỆU**

**VÀ**

**KỸ THẬT TẠO DÁNG**

# PHẦN II

## CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG

### I. CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG KHÔNG PHOI.

1. Phương pháp gia công Đúc.
2. Phương pháp gia công bằng Hàn.
3. Các phương pháp gia công áp lực.

### II. CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG BẰNG CẮT GỌT.

1. Phương pháp gia công nguội.
2. Phương pháp gia công Tiện.
3. Phương pháp gia công Phay.
4. Phương pháp gia công Bào và Xọc.

### III. CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ĐẶC BIỆT.

1. Phương pháp gia công điện hoá.
2. Phương pháp gia công điện ăn mòn.
3. Phương pháp gia công bằng Laser.
4. Phương pháp gia công bằng nước.
5. Phương pháp gia công tạo mẫu nhanh

# PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ĐÚC

## I. Phương pháp gia công và khả năng công nghệ

1. Phương pháp gia công
2. Khả năng công nghệ
3. Các phương pháp gia công đúc

## II. Thiết bị

1. Thiết bị làm mẫu
2. Thiết bị làm khuôn
3. Thiết bị nấu rót

## III. Dụng cụ

1. Dụng cụ làm khuôn
2. Dụng cụ làm mẫu
3. Dụng cụ nấu rót

## IV. Quy trình gia công cơ bản

1. Chế tạo mẫu
2. Làm khuôn
3. Nấu rót
4. Phá khuôn, lấy chi tiết, làm sạch.

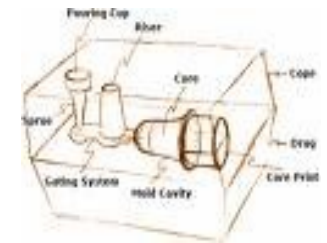
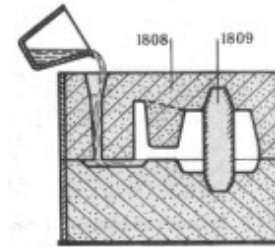
## V. Ứng dụng

Tạo phôi cho các phương pháp gia công cắt gọt, Chế tạo những chi tiết thô.

# PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ĐÚC VÀ KHẢ NĂNG CÔNG NGHỆ

## 1. Phương pháp gia công

Đúc là phương pháp gia công cơ khí, để chế tạo chi tiết người ta đốt chảy loãng vật liệu và điền đầy vào một khoảng không gian trống gọi là khuôn.



## 2. Khả năng công nghệ

1. Chế tạo những chi tiết có khối lượng lớn
2. Chế tạo các chi tiết có kết cấu phức tạp, vật liệu khó gia công bằng cắt gọt.
3. Chế tạo chi tiết hàng loạt lớn bằng vật liệu không kim loại.



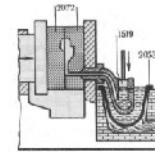
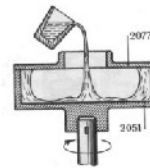
# PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ĐÚC VÀ KHẢ NĂNG CÔNG NGHỆ

## 3. Các phương pháp gia công đúc

a. Đúc trong khuôn cát.



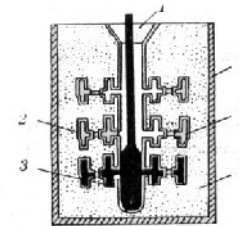
b. Đúc trong khuôn kim loại.



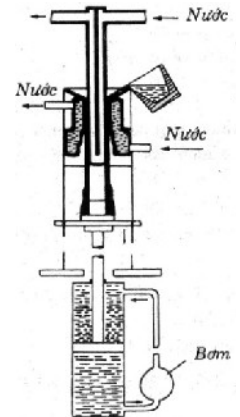
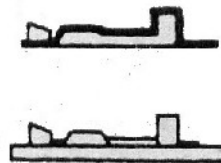
c. Đúc Áp lực.

d. Đúc khuôn mẫu chảy.

e. Đúc liên tục.



f. Đúc khuôn vỏ mỏng

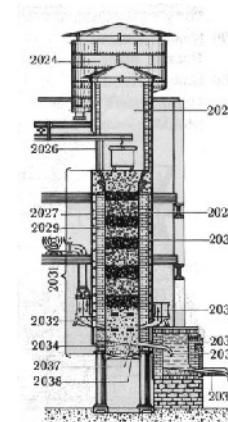
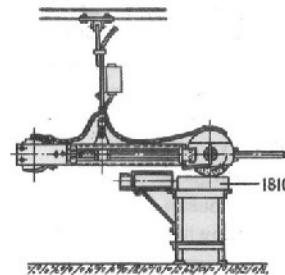
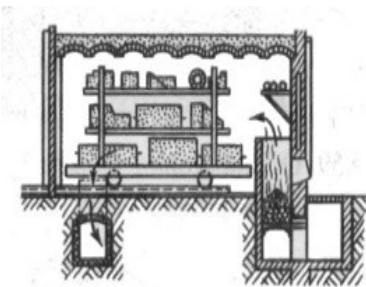
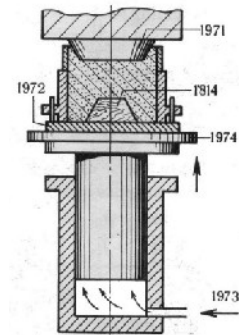
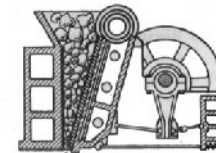
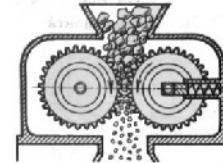


# THIẾT BỊ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 1. Thiết bị làm mẫu

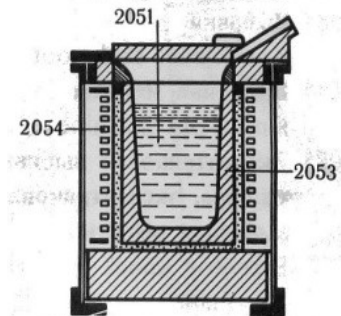
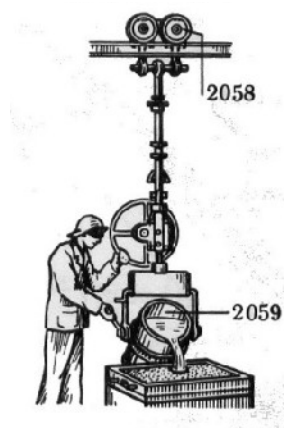
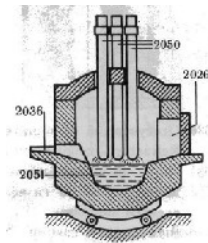
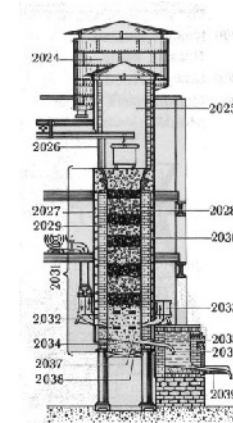
# THIẾT BỊ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 2. Thiết bị làm khuôn, làm lõi



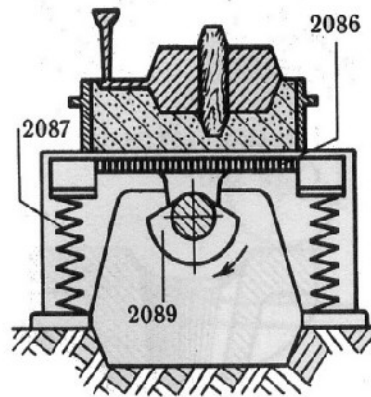
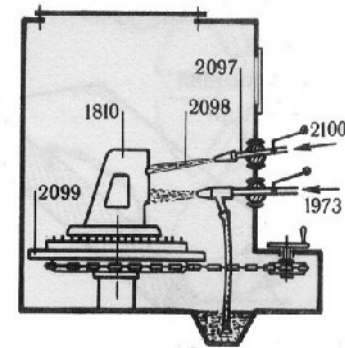
# THIẾT BỊ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 3. Thiết bị nấu rót



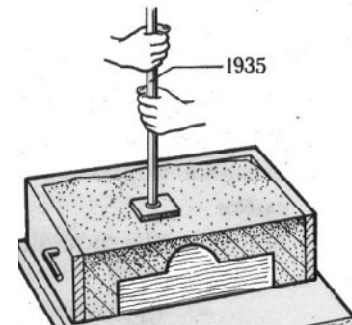
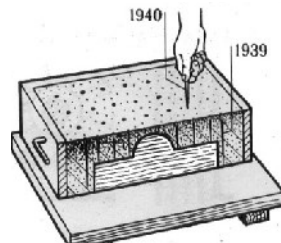
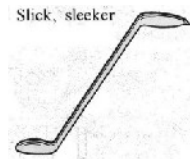
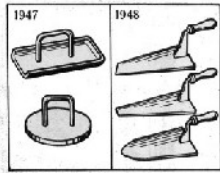
# THIẾT BỊ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 4. Thiết bị phá dỡ khuôn



# DỤNG CỤ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 1. Dụng cụ làm khuôn

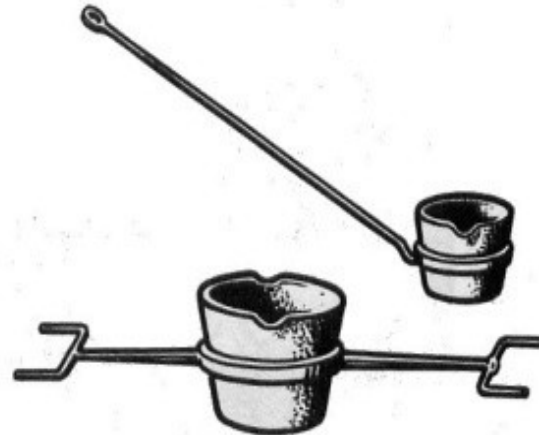


# DỤNG CỤ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 2. Dụng cụ làm mẫu

# DỤNG CỤ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 3. Dụng cụ nấu rót



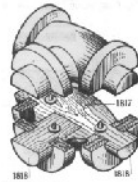
# DỤNG CỤ TRONG GIA CÔNG ĐÚC

## 4. Dụng cụ phá khuôn, làm sạch chi tiết

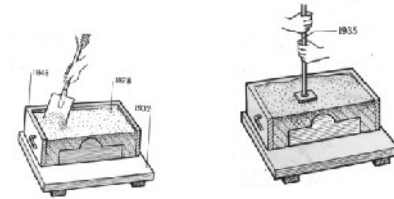


# QUY TRÌNH ĐÚC CƠ BẢN

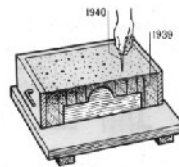
## 1. Đúc trong khuôn cát:



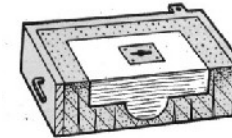
Chế tạo mẫu



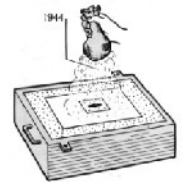
Đảm khuôn



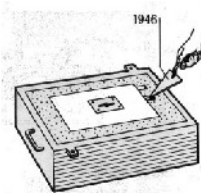
Xăm lỗ thoát khí



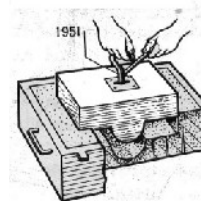
Lật khuôn



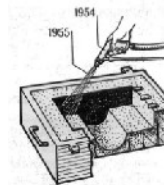
Chống dính



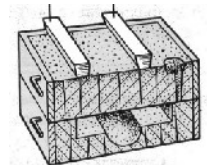
Tạo vũng rót



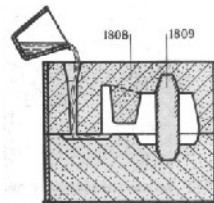
Lấy mẫu



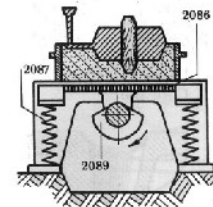
Sửa khuôn



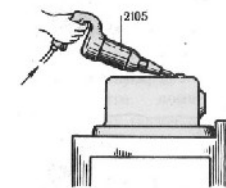
Xấy khuôn



Nấu - rót



Phá khuôn - làm vệ sinh



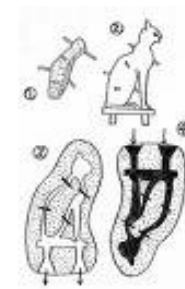
# QUY TRÌNH ĐÚC CƠ BẢN

## 2. Đúc trong khuôn kim loại:

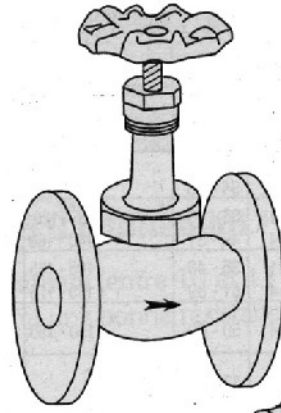
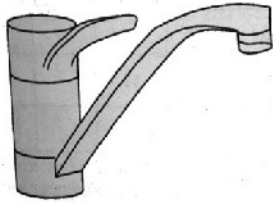
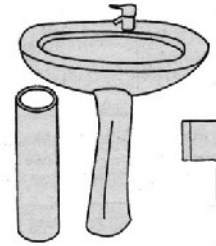
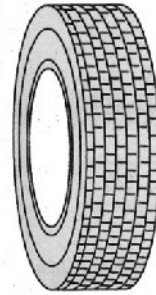
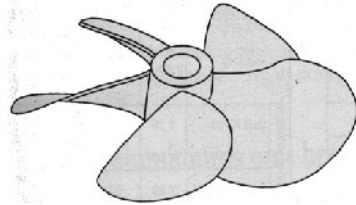
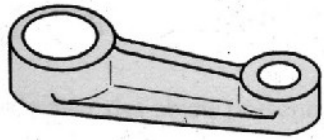
# QUY TRÌNH ĐÚC CƠ BẢN

## 3. Đúc trong khuôn mẫu chảy:

# ĐÚC TRONG KHUÔN MẪU CHẢY

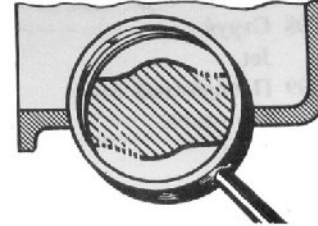
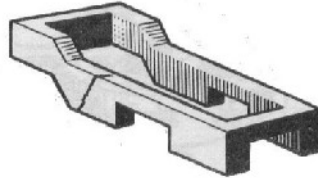


# ỨNG DỤNG CỦA PP GIA CÔNG ĐÚC



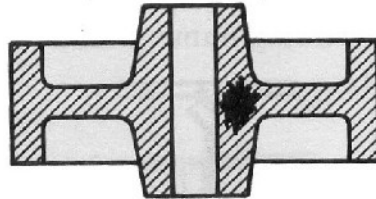
# KHUYẾT TẬT TRONG SẢN PHẨM ĐÚC

1. Nứt, gãy.

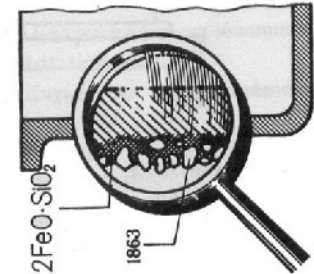


2. Cong vênh.

3. Co lõm.



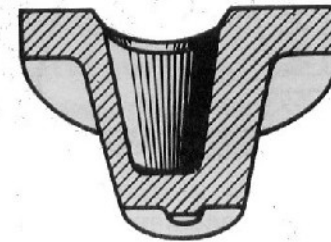
4. Rỗ hơi.



5. Rỗ xỉ



6. Bavia



7. Lệch khuôn