

NGHỀ ĐIỆN DÂN DỤNG LỚP 11
Nội dung tuần 12: từ 22/11 đến 27/11/2021
BÀI 11: THỰC HÀNH CHUẨN BỊ VẬT LIỆU VÀ LÀM KHUÔN QUẢN
MÁY BIẾN ÁP

NỘI DUNG THỰC HÀNH:

1. Chuẩn bị vật liệu chế tạo máy biến áp:

- Mạch từ
- Dây quấn máy biến áp
- Vật liệu cách điện máy biến áp

2. Làm khuôn bìa (cốt cách điện hay lõi quấn dây)

Chuẩn bị vật liệu làm khuôn

+ Vật liệu:

- Giấy bìa KT điện cứng,
- Băng keo và hồ dán

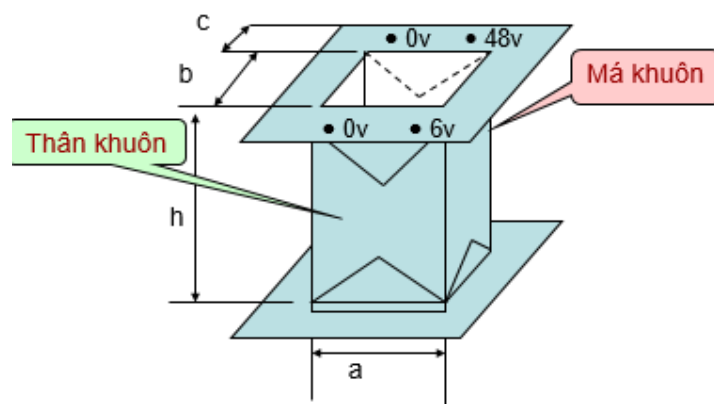
+ Dụng cụ

- Kéo hoặc dao rọc giấy, bút chì, thước kẻ.
- Kích thước lõi thép MBA (chữ E, I)

Quy trình làm khuôn bìa:

Làm thân khuôn → Má khuôn → Ráp khuôn

Nội dung thực hành: Làm khuôn quấn dây cho mạch từ lõi thép MBA có các kích thước: $h = 3,6 \text{ cm}$; $c = 1,2 \text{ cm}$; $b = 2,8 \text{ cm}$; $a = 2,5 \text{ cm}$



a. Làm phần thân khuôn:

Khi làm ta cần chú ý thân khuôn phải phù hợp với lõi thép, kích thước lớn hơn kích thước mỗi cạnh lõi thép từ 0.5- 1mm. Chiều dày bìa khoảng 1mm.

Phần thân khuôn có dạng hình hộp chữ nhật, và có kích thước a, b, h như hình vẽ:

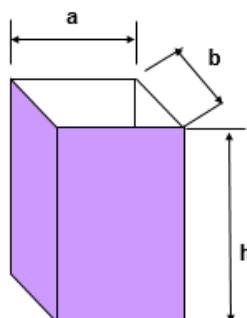
Trong đó:

a: Bề rộng lõi thép

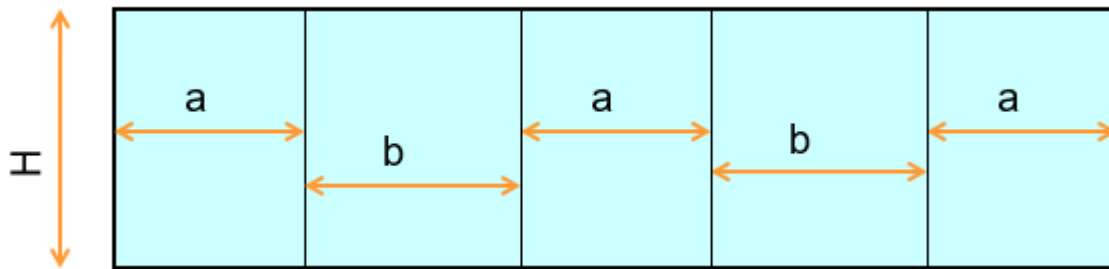
b: Bề dày lõi thép

c: độ rộng cửa sổ

h: chiều cao cửa sổ



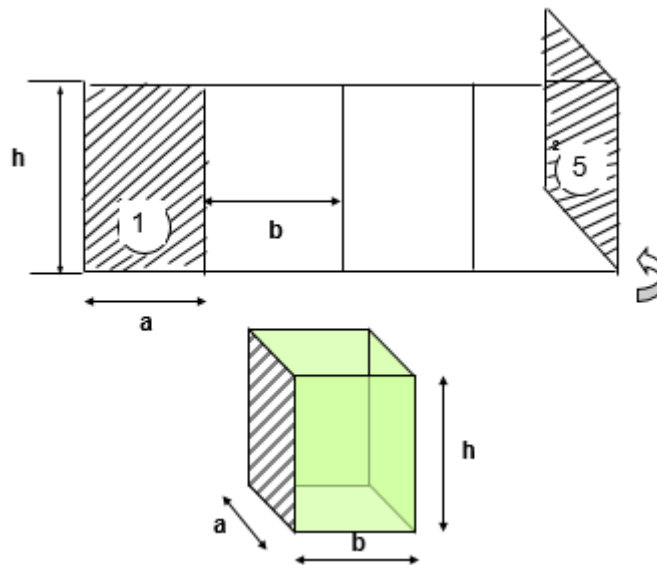
Bước 1: Đo và vạch các kích thước a, b trên giấy



Bước 2: Làm nếp gấp các đường giao nhau

Lấy thước hoặc bút gạch các đường giao nhau cho “lì” để dễ gấp các cạnh khuôn.

Bước 3: Gấp và dán 1 với 5, tạo thành hình trụ quần dây

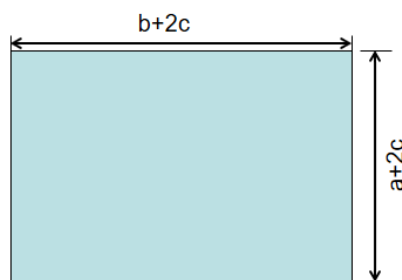


b. Làm má khuôn bìa:

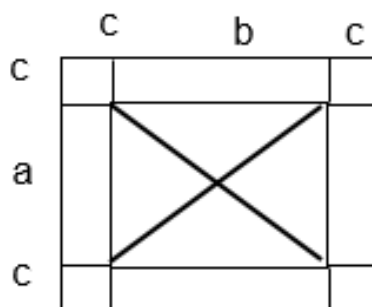
Chiều rộng của má khuôn phải nhỏ hơn chiều rộng cửa sổ của lõi thép, gắn chặt vào thân tạo thành khuôn hộp.

Bước 1: Đo và kẻ các kích thước & Cắt má khuôn

- Rộng = $a + 2c$
- Dài = $b + 2c$



Bước 2: Đo và kẻ các kích thước

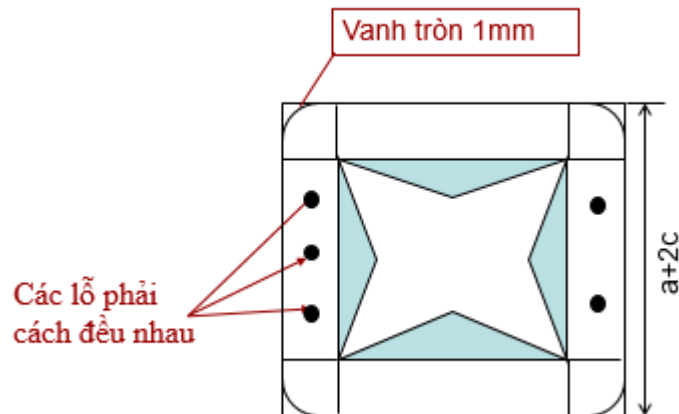


Bước 3: Nôi và cắt 2 đường chéo

Bước 4: Xếp 4 cạnh vừa cắt. Đục lỗ bắt dây theo thiết kế

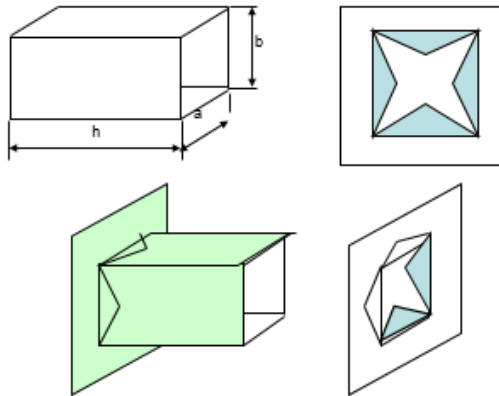
Số lỗ bắt dây ở cuộn sơ cấp và thứ cấp nhiều hay ít phụ thuộc vào số cấp điện áp vào và ra.

Vanh tròn 4 góc để tăng mỹ thuật và khỏi vướng dây khi quần.



c. Ráp khuôn

Gián phần thân khuôn với má khuôn với nhau.



*** Chú ý:**

- Nếu má khuôn không đủ cứng dán thêm 1- 2 lớp giấy bìa cứng
- Dùng loại keo dán có chất cách điện tốt và chịu nhiệt cao.

