

Bài 11: Lắp đặt dây dẫn của mạng điện trong nhà

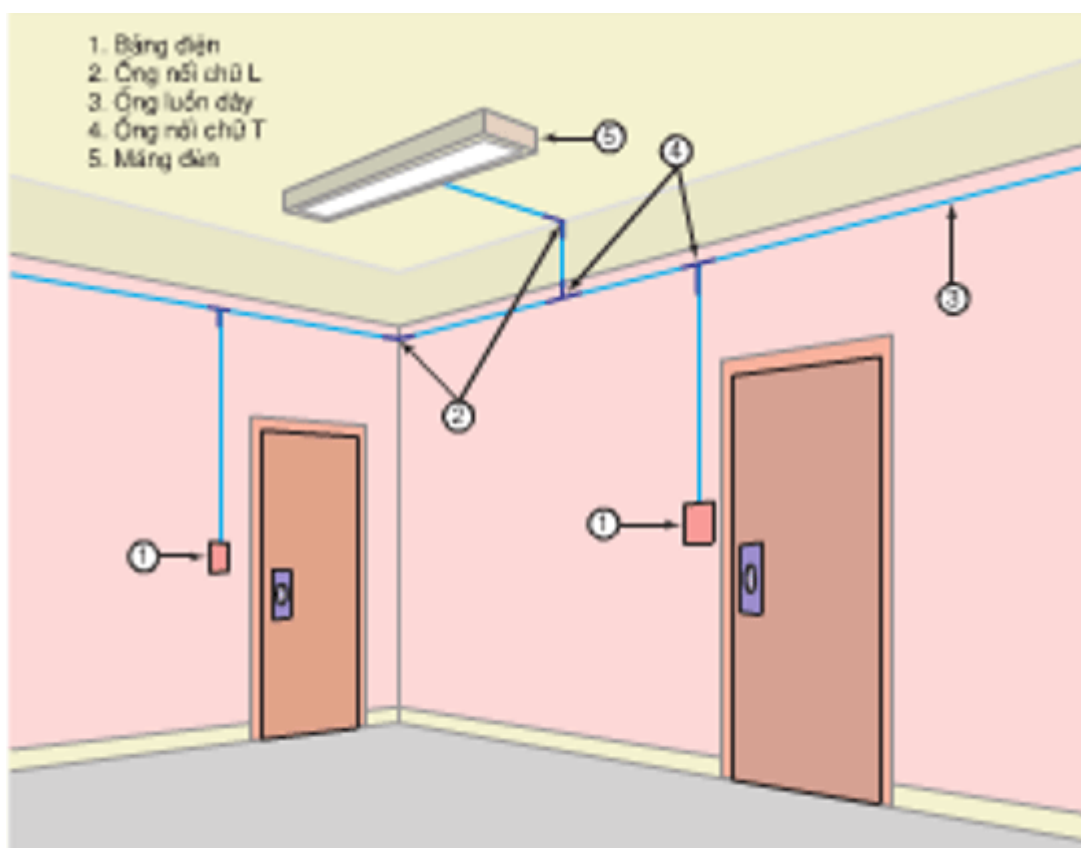
A. LÝ THUYẾT

Nội dung chính

- Biết được một số phương pháp lắp đặt dây dẫn điện của mạng điện trong nhà.
- Các kiểu lắp đặt dây dẫn điện trong nhà.

I. Mạng điện lắp đặt kiểu nổi

- Khái niệm: lắp đặt kiểu nổi là khi dây dẫn được lắp đặt nổi lên trên các vật cách điện như puli sứ, khuôn gỗ hoặc lồng trong đường ống bằng chất cách điện đặt dọc theo trần nhà.

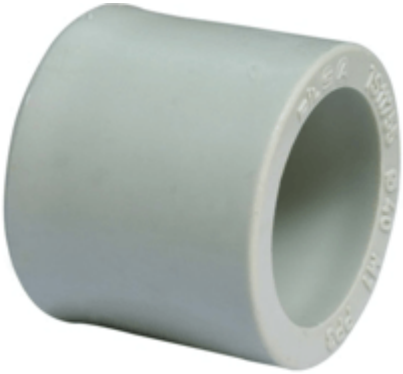


Hình 75. Mạng điện lắp đặt nổi trong ống cách điện

a. Các vật cách điện

- Gồm: puli sứ, máng gỗ, ống cách điện và các phụ kiện phù hợp.
- Đảm bảo yêu cầu mỹ thuật và tránh được tác động xấu của môi trường đến dây điện.
- Có 3 loại: Ống PVC, ống bọc tôn, ống bọc kẽm; bên trong có lót cách điện, đường kính thường dùng: 16; 20; 25; 32; 40 và 50mm, chiều dài 2 – 3m.

Thiết bị	Công dụng	Hình ảnh
----------	-----------	----------

Ống luồn dây PVC	Tránh tác động xấu của môi trường đến dây điện	
Ống nối chữ T	Phân nhánh dây dẫn mà không sử dụng nối rẽ	
Ống nối chữ L	Nối 2 đầu ống luồn dây vuông góc với nhau	
Ống nối nối tiếp	Nối tiếp 2 ống luồn dây với nhau	

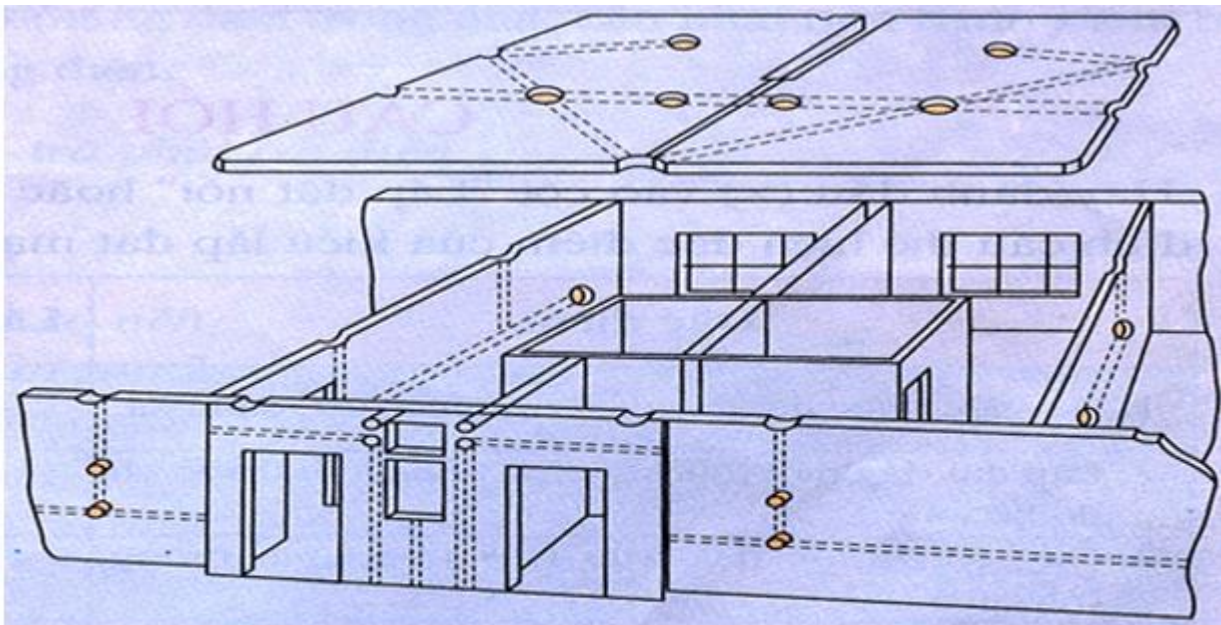
Kẹp đỡ ống	Cố định ống luồn dây dẫn	
------------	--------------------------	--

3. Một số yêu cầu kĩ thuật của mạng điện lắp đặt kiểu nổi

- Đường dây phải song song với vật kiến trúc (tường nhà, cột, xà...), cao hơn mặt đất 2,5 m trở lên và cách vật kiến trúc không nhỏ hơn 10mm.
- Tổng tiết diện của dây dẫn trong ống không vượt quá 40% tiết diện ống.
- Bảng điện phải cách mặt đất từ 1,3 đến 1,5m.
- Khi dây dẫn đổi hướng hoặc phân nhánh phải tăng thêm kẹp ống.
- Không luồn các đường dây khác cấp điện áp vào chung một ống.
- Đường dây dẫn đi xuyên qua tường hoặc trần nhà phải luồn dây qua ống sứ, mỗi ống chỉ được luồn một dây, hai đầu ống sứ phải nhô ra khỏi tường 10mm.

II. Mạng điện lắp đặt kiểu ngầm

- Dây dẫn được đặt trong rãnh của các kết cấu xây dựng như tường, trần nhà, ...
- Đảm bảo về thẩm mỹ cho ngôi nhà.
- Tránh được tác động của môi trường đến dây dẫn.
- Khó sửa chữa khi hỏng hóc.



Hình 76. Dây dẫn được lắp đặt ngầm trong rãnh của các kết cấu xây dựng

III. Ghi nhớ

Mạng điện lắp đặt kiểu nổi: 1. Dây dẫn được lắp đặt nổi trên các vật cách điện đặt dọc theo trần nhà, cột, ... 2. Các vật cách điện là: puli sứ, máng gỗ, ống cách điện và các phụ kiện phù hợp. 3. Tránh được tác động xấu của môi trường đến dây dẫn điện và dễ sửa chữa.	Mạng điện lắp đặt kiểu ngầm: 1. Dây dẫn được đặt trong các rãnh các kết cấu xây dựng và các phần tử kết cấu khác của ngôi nhà. 2. Việc lựa chọn cách đặt dây phải phù hợp với môi trường, yêu cầu sử dụng và đảm bảo an toàn điện. 3. Đảm bảo được yêu cầu mỹ thuật, tránh được tác động xấu của môi trường đến dây dẫn điện nhưng khó sửa chữa.
--	---

B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Có mấy kiểu lắp đặt mạng điện?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 2. Lắp đặt mạng điện có loại nào sau đây?

- A. Lắp đặt mạng điện kiểu nổi
- B. Lắp đặt mạng điện ngầm
- C. Cả A và B đều đúng
- D. Cả A và B đều sai

Câu 3. Phương pháp lắp đặt mạng điện kiểu nổi, dây dẫn được lắp đặt nổi trên:

- A. Puli sứ
- B. Khuôn gỗ
- C. Lòng
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 4. Phương pháp lắp đặt mạng điện kiểu nổi, dây dẫn đặt nổi ở vị trí dọc theo:

- A. Trần nhà
- B. Cột
- C. Dầm xà
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 5. Phương pháp lắp mạng điện kiểu nổi hiện nay người ta đặt dây dẫn vào vật cách điện nào là thông dụng nhất?

- A. Puli sứ
- B. Khuôn gỗ

C. Lồng

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 6. Trong lắp đặt mạng điện kiểu nổi, có mấy loại phụ kiện đi kèm ống?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 7. Ống nối chữ T:

A. Dùng để phân nhánh dây dẫn mà không sử dụng mối nối rẽ

B. Sử dụng khi nối hai ống luồn dây vuông góc với nhau.

C. Dùng để nối nối tiếp hai ống luồn dây với nhau.

D. Dùng cố định ống luồn dây dẫn trên tường.

Câu 8. Ống nối chữ L:

A. Dùng để phân nhánh dây dẫn mà không sử dụng mối nối rẽ

B. Sử dụng khi nối hai ống luồn dây vuông góc với nhau.

C. Dùng để nối nối tiếp hai ống luồn dây với nhau.

D. Dùng cố định ống luồn dây dẫn trên tường.

Câu 9. Ống nối nối tiếp:

A. Dùng để phân nhánh dây dẫn mà không sử dụng mối nối rẽ

B. Sử dụng khi nối hai ống luồn dây vuông góc với nhau.

C. Dùng để nối nối tiếp hai ống luồn dây với nhau.

D. Dùng cố định ống luồn dây dẫn trên tường.

Câu 10. Kẹp đỡ ống:

A. Dùng để phân nhánh dây dẫn mà không sử dụng mối nối rẽ

B. Sử dụng khi nối hai ống luồn dây vuông góc với nhau.

C. Dùng để nối nối tiếp hai ống luồn dây với nhau.

D. Dùng cố định ống luồn dây dẫn trên tường.

Câu 11. Đâu không phải ưu điểm của lắp đặt mạng điện kiểu ngầm?

A. Đảm bảo tính thẩm mỹ

B. Tránh được tác động của môi trường

C. Thuận tiện cho việc sửa chữa.

D. Cả A và B đều đúng