

# KHÍ CỤ ĐIỆN CAO ÁP ĐẠO CÁCH LY

# KHÁI NIỆM CHUNG

- ❖ Dao cách ly khí cụ điện dùng để đóng cắt mạch điện cao áp không có dòng điện hoặc dòng điện nhỏ hơn dòng định mức nhiều lần và tạo nên khoảng cách an toàn có thể nhìn thấy được.
- ❖ Dao cách ly có thể đóng cắt dòng điện dung của đường dây hoặc cắt không tải của MBA.

35KV                       $l \leq 30$  km

110KV                   $l \leq 20$  km

20KV                     $l$       không hạn chế

## KHÁI NIỆM CHUNG

- ❖ Trong lưới điện, dao cách ly thường đặt trước thiết bị bảo vệ như máy cắt, cầu chì.
- ❖ Ở một số dao cách ly thường có dao nối đất đi kèm, khi dao cách ly mở, dao nối đất liên động, nối phần mạch cách ly để phóng điện áp dư còn tồn tại trong mạch cắt, đảm bảo an toàn.
- ❖ Dao cách ly thường được thao tác bằng tay hoặc bằng điện cơ (động cơ điện). Dao cách ly được chế tạo cho tất các cấp điện áp.

# PHÂN LOẠI DAO CÁCH LY

Dao cách ly được phân loại :

- ❖ Theo môi trường lắp đặt ta có :
  - ✓ Dao cách ly lắp đặt trong nhà.
  - ✓ Dao cách ly lắp đặt ngoài trời.
- ❖ Theo kết cấu ta có :
  - ✓ Dao cách ly một pha
  - ✓ Dao cách ly ba pha.

# PHÂN LOẠI DAO CÁCH LY

- ❖ Theo kiểu truyền động ta có :
  - ✓ Dao cách ly kiểu chém.
  - ✓ Dao cách ly kiểu trụ quay
  - ✓ Dao cách ly kiểu treo
  - ✓ Dao cách ly kiểu khung truyền.

# CHỌN DAO CÁCH LY

1. Điều kiện chọn :

$$U_{\text{đmDCL}} \geq U_{\text{đmmạng}}$$

$$I_{\text{đmDCL}} \geq I_{\text{cb}}$$

2. Điều kiện kiểm tra :

Kiểm tra ổn định động:  $I_{\text{ôđđđm}} \geq I_{\text{xk}}$

hay  $i_{\text{ôđđđm}} \geq i_{\text{xk}}$

Kiểm tra ổn định nhiệt:

## CÁC YÊU CẦU CỦA DAO CÁCH LY

- ❖ Các tiếp điểm cần phải làm việc đảm bảo khi có dòng điện định mức lâu dài chạy qua và có khả năng làm việc tốt ở nơi có điều kiện thiên nhiên khắc nghiệt
- ❖ Các tiếp điểm và các phần có dòng điện chạy qua phải đảm bảo ổn định động và ổn định nhiệt.
- ❖ Dao cách ly và bộ truyền động phải đảm bảo tin cậy, cần giữ vững ở vị trí đóng khi có dòng điện ngắn mạch chạy qua, khi ở vị trí cắt cần phải cố định chắc chắn

## CÁC YÊU CẦU CỦA DAO CÁCH LY

- ❖ Dao cách ly phải đảm bảo khoảng cách an toàn giữa các tiếp điểm khi cắt để tránh hiện tượng phóng điện khi điện áp tăng cao
- ❖ Cơ cấu cơ khí của dao cách ly phải được nối liền động với máy cắt để dao cách ly chỉ được đóng cắt sau khi máy cắt đã cắt (Dao cách ly bố trí ở hai đầu máy cắt)
- ❖ Kết cấu đơn giản thuận tiện trong vận hành và sửa chữa



## Dao cách ly kiểu khung truyền



# DAO CÁCH LY KIỂU QUAY

Đó là loại dao cách ly thông dụng có điện áp từ 72,5 đến 420kV, chủ yếu sử dụng trong các trạm biến áp nhỏ hoặc các trạm biến áp lớn ngoài trời như trạm đường dây đến hoặc dao cách ly phân đoạn. Cầu dao nối đất có thể được lắp ở bất kỳ phía nào