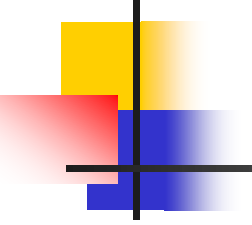


CHƯƠNG 10 : CÁC BÀI TẬP NHỎ Ở NHỎ



KHÁI NIỆM CHUNG

Các bộ ổn định điện là TBĐ tự động duy trì đại lượng đầu ra ở mức không đổi, khi đại lượng đầu vào biến thiên trong một phạm vi nhất định.

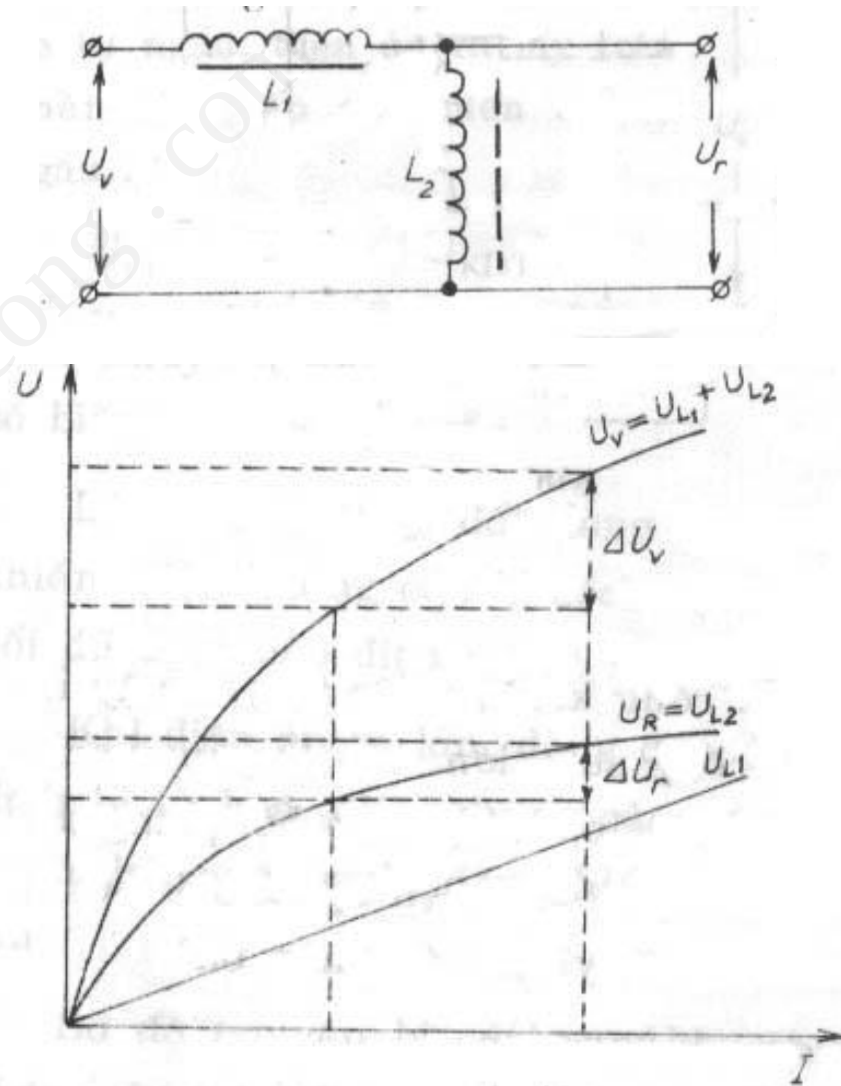
Ứng với các đại lượng dòng điện, điện áp, công suất... ta có các bộ ổn định tương ứng. Trong đó bộ ổn định điện áp là được dùng rộng rãi hơn cả.

❑ ❑ AP SI T T ❑ ❑ KH ❑ NG TU ❑

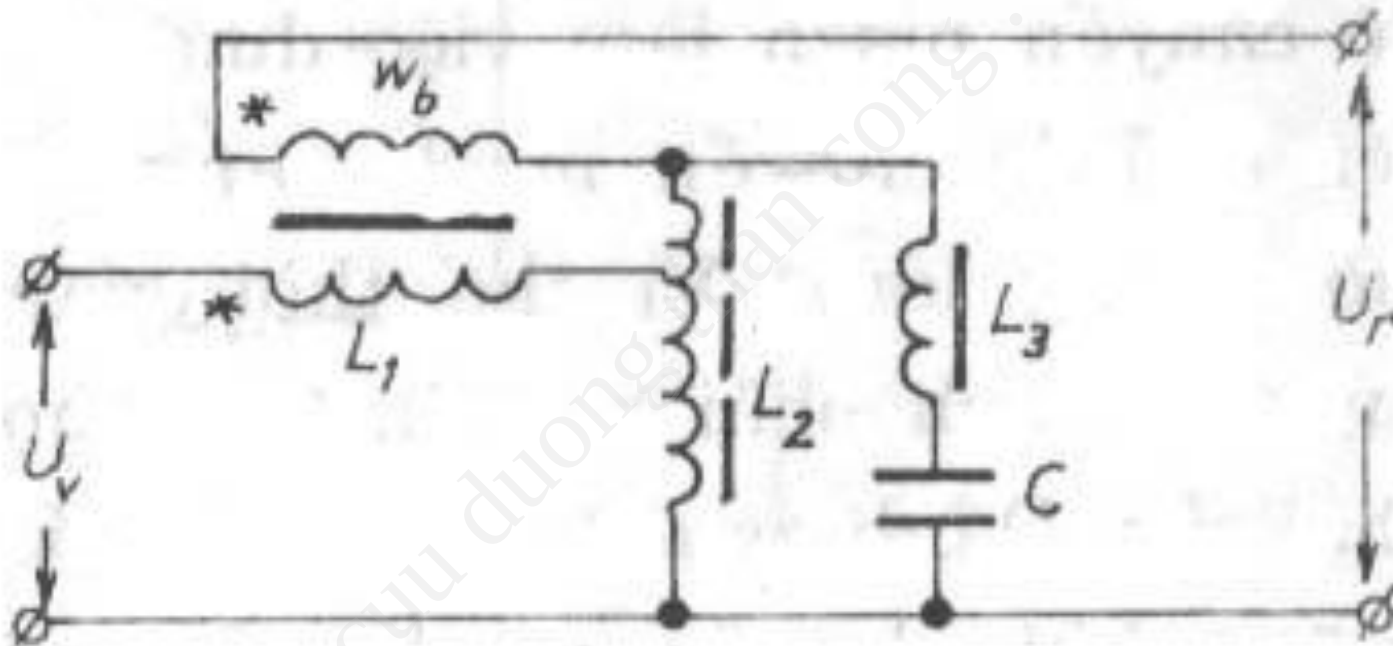
Nguyên lý của loại ổn áp này rất đơn giản, gồm 2 cuộn kháng nối tiếp nhau, một cuộn tuyến tính và một cuộn phi tuyến.

Điện áp đặt vào trên cả 2 cuộn, còn điện áp ra lấy trên cuộn phi tuyến nên có giá trị ổn định hơn.

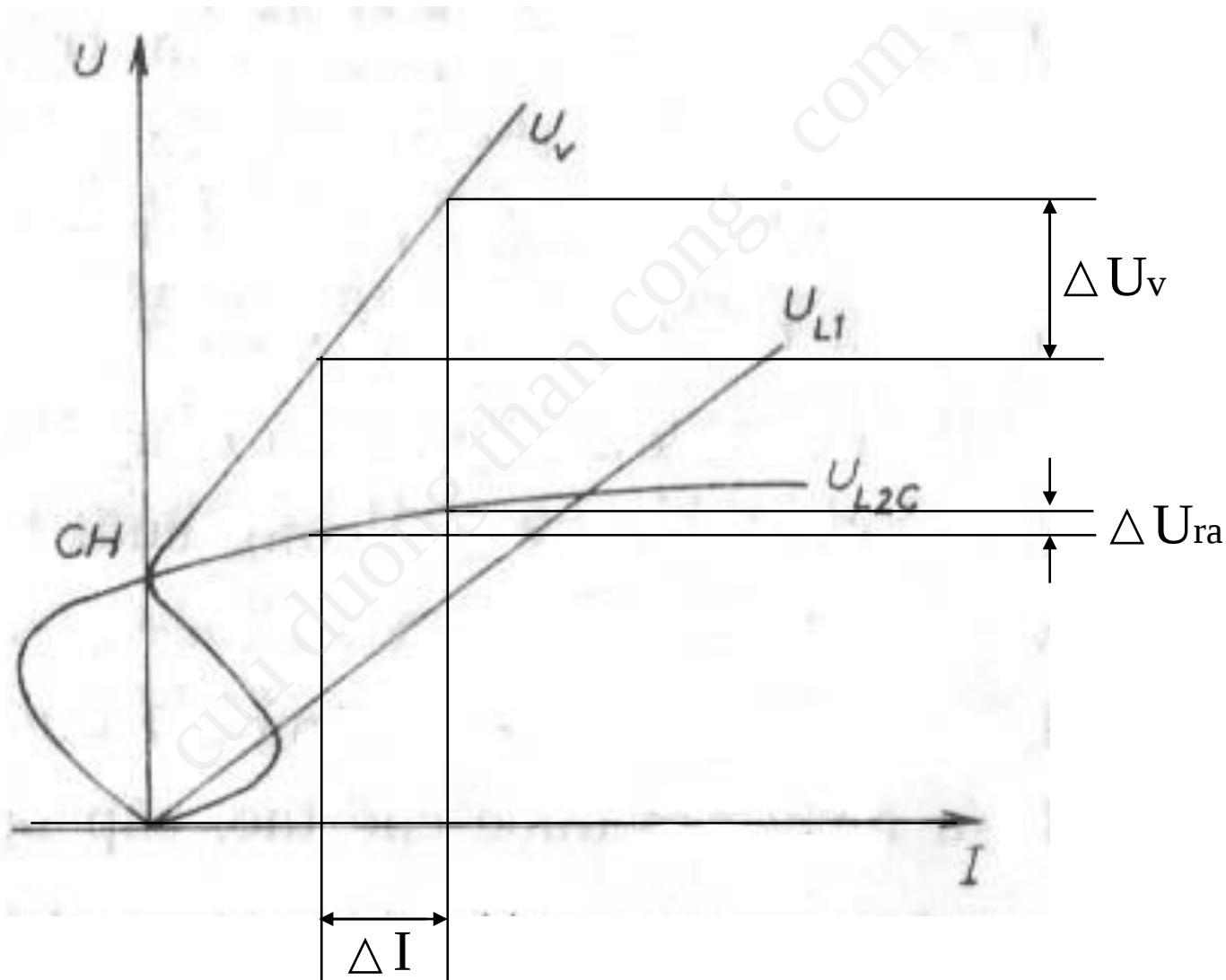
Nhược điểm của ổn áp sắt từ không tụ là tiêu hao nguyên vật liệu nhiều, hiệu suất bé, điện áp ra bị méo dạng nhiều, dòng điện tổn hao vì mạch từ bão hòa gây nên lớn.

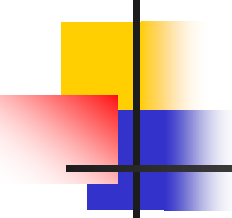


□ □ AP SI □ □ COTU □



ÁP DỤNG TÍNH CỐT LƯỚI





❑❑ AP SI T T❑❑CO❑TU❑

Nhược điểm lớn nhất của ỏn áp sắt từ không tụ là dòng điện tổn hao lớn vì mạch từ bão hòa gây nên.

Điều này có thể được khắc phục bằng cách mắc thêm tụ điện có trị số thích hợp song song với cuộn bão hòa. Vì dòng điện trong cuộn kháng ngược pha với dòng trong tụ nên triệt tiêu lẫn nhau.

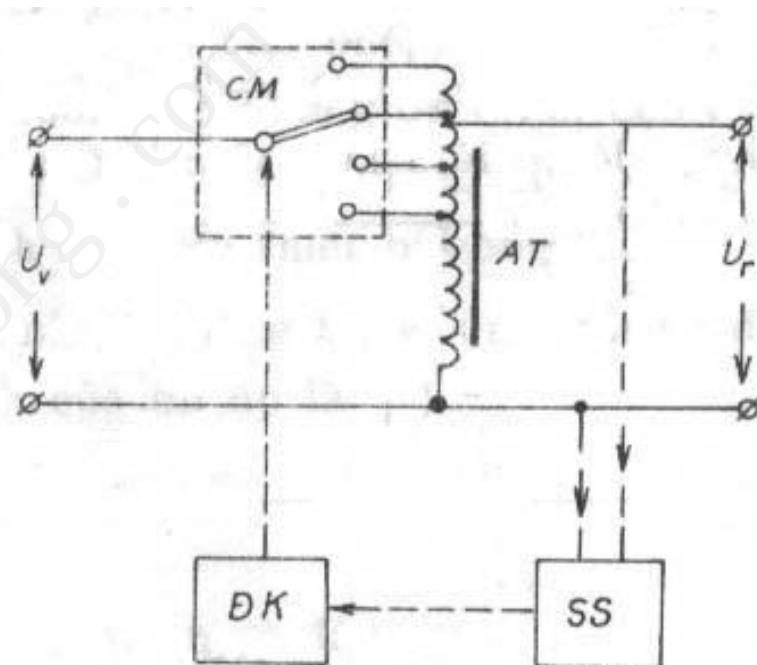
Sơ đồ ỏn áp trên đã dùng mọi biện pháp tích cực để cải tiến đến mức tối đa các thông số của nó, có cuộn bù điện áp tụ được tăng cao, L3C tạo thành mạch cộng hưởng đối với sóng bậc cao (bậc 3,5...).

Do vậy điện áp ra gần hình sin.

□ □ AP KÌ □ SUPVOLTER NHÌ □ CÌ □

Sơ đồ là một bộ chuyển mạch dưới tải với một biến áp tự ngẫu có nhiều đầu vào.

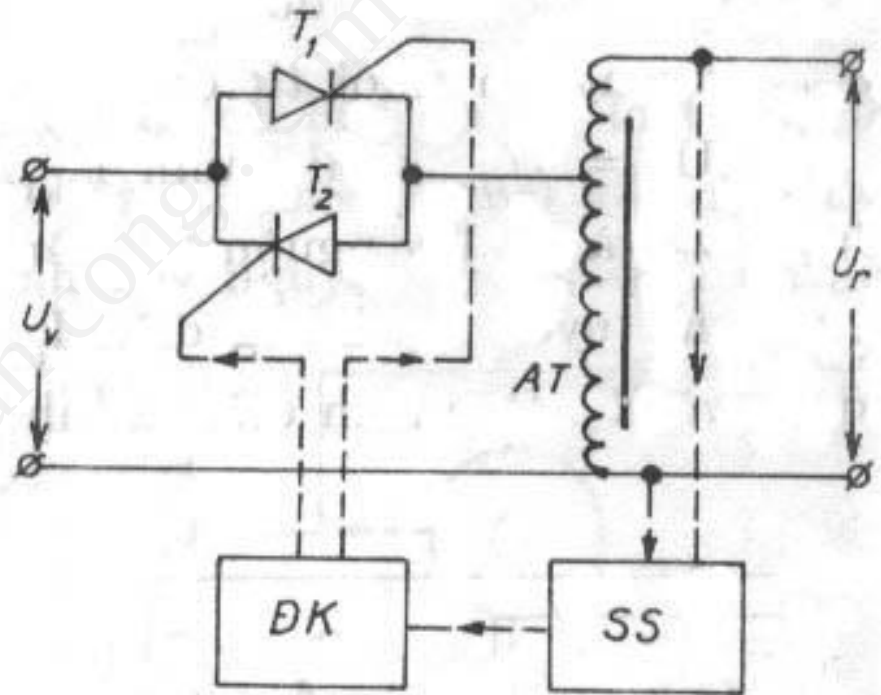
Khi U_{ra} thay đổi cơ cấu so sánh lấy tín hiệu từ U_{ra} so sánh với điện áp chuẩn và cấp tín hiệu cho bộ ĐK, bộ ĐK khuếch đại tín hiệu so sánh và đk chuyển mạch để U ra gần trị số định mức nhất.



ÁP KÌ Ứ V CÌ P KÌ Ứ T Ứ NGÌ Ứ K Ứ H P V Ứ BAN DÌ Ứ

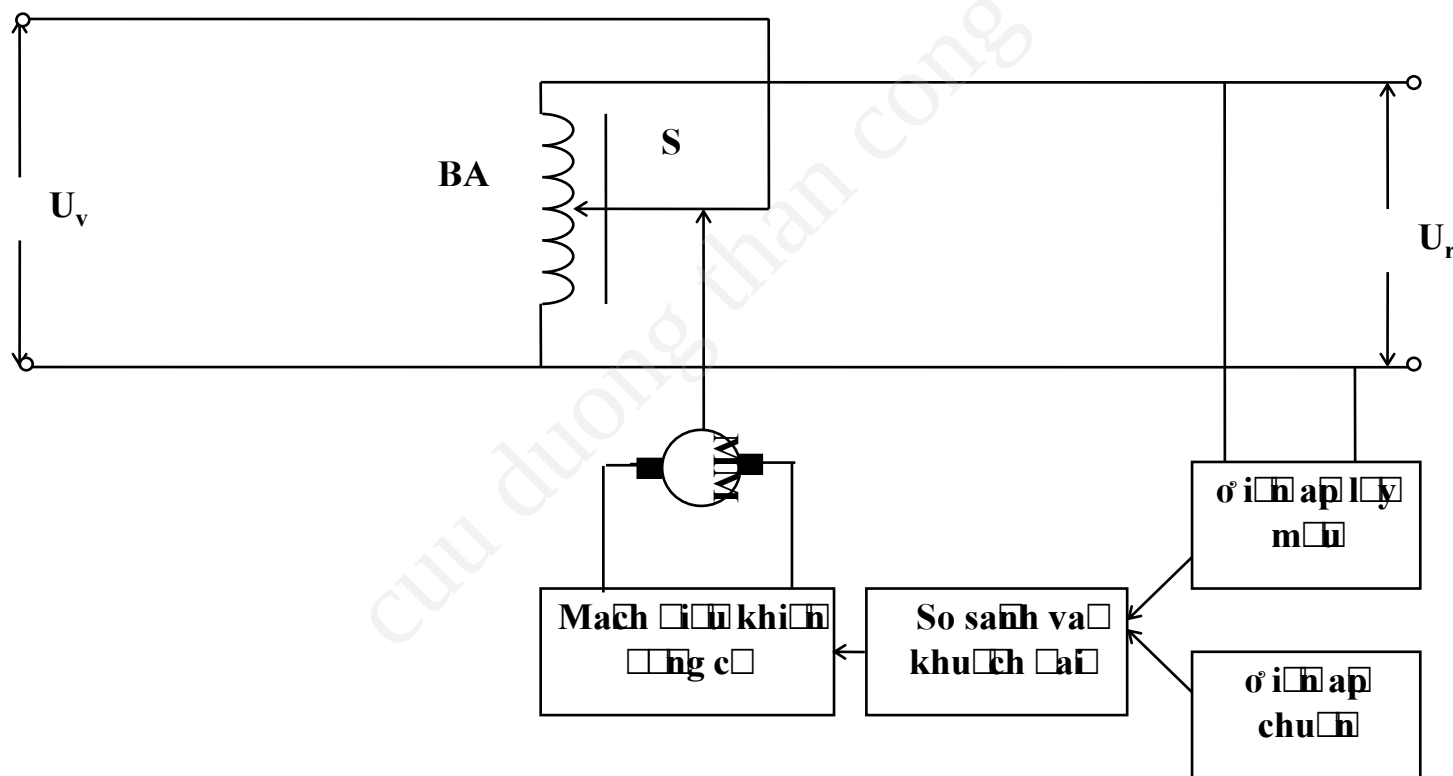
Sơ đồ dùng 2 thyristor đấu song song ngược nhau, nối tiếp với đầu vào của biến áp tự ngẫu.

Khi U_{ra} biến đổi bộ so sánh sẽ phát tín hiệu để bộ ĐK thay đổi góc mở của thyristor, giữ U_{ra} không đổi



□ □ A P K Ì □ SERVOMOTOR

Bộ phận chính của của ỏn áp này là BA tự ngẫu quay do động cơ chấp hành kéo chỏi than để thay đổi điện áp



H ñ h : S □ □ □ kh i n áp ki ì servomotor