

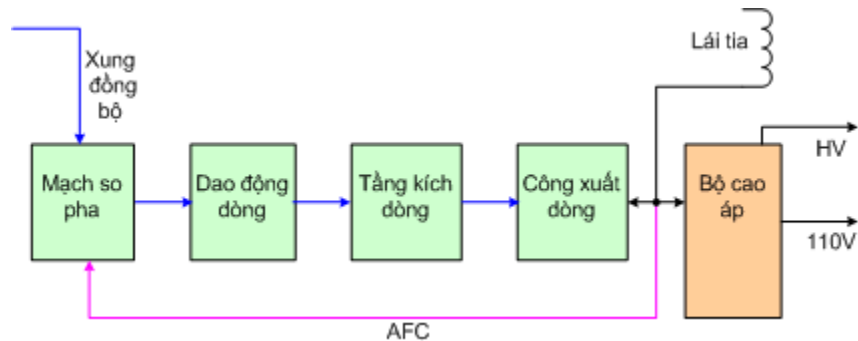
## Khối quét dòng và cao áp

Nội dung : Nhiệm vụ của khối quét dòng, phân tích sơ đồ khối quét dòng, hư hỏng thường gặp của khối quét dòng, nguyên nhân và phương pháp kiểm tra sửa chữa

### 1. Nhiệm vụ của khối quét dòng

Nhiệm vụ chính của khối quét dòng là tạo ra các mức điện áp cao phân cực cho đèn hình hoạt động, ngoài ra khối quét dòng còn cung cấp xung dòng cho cuộn lái ngang để lái tia điện tử quét theo chiều ngang màn hình.

### 2. Phân tích sơ đồ khối quét dòng .



Sơ đồ khối của khối quét dòng

- **Mạch so pha** : So sánh giữa hai tần số là xung H.syn từ đài phát gửi tới với xung AFC từ cao áp hồi tiếp về để tạo ra điện áp điều khiển, nếu tần số AFC bằng H.syn thì áp điều khiển không đổi => tần số quét dòng không đổi, nếu tần số AFC > tần số H.Syn thì mạch so pha tạo ra điện áp điều khiển giảm => làm tần số dao động dòng giảm và ngược lại. ( AFC là viết tắt của Auto Frequency Control : Tự động điều chỉnh tần số dòng, H.syn là viết tắt của Horizontal Synsep : Xung đồng bộ dòng )

**Mạch tạo dao động dòng** : Tạo ra xung dòng có tần số bằng 15625Hz , tần số này được giữ cố định nhờ điện áp điều khiển từ mạch so pha, trường hợp hỏng mạch so pha hoặc mất xung H.syn

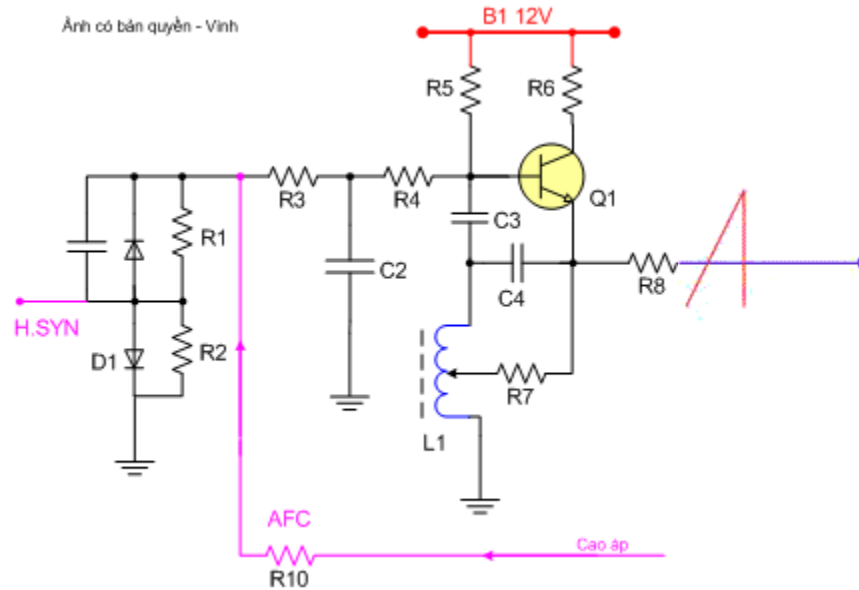
- hay xung AFC thì tần số dòng bị sai => sinh hiện tượng mất đồng bộ => ảnh bị đổ xiên hoặc trôi ngang.
- **Tầng kích dòng** : khuếch đại xung dòng cho đủ mạnh sau đó đưa tới điều khiển đèn công suất đóng mở
- **Tầng công suất** : Hoạt động ở chế độ ngắt mở để điều khiển biến thế cao áp hoạt động .
- **Bộ cao áp** : Là biến thế hoạt động ở tần số cao 15625Hz cung cấp các mức điện áp cao cho đèn hình, như áp HV = 10.000V, áp G2 = 110V, và cung cấp xung dòng điều khiển cuộn lái ngang.

### 3. Sơ đồ chi tiết khối quét dòng máy Samsung 359R



dao động thay đổi, tần số được ổn định nhờ điện áp điều khiển từ mạch so pha đưa sang, dao động được lấy trên chân E đi qua R8 đưa sang tầng kích dòng.

- Q2 là đèn kích dòng, khuếch đại xung dòng lên đủ mạnh sau đó ghép qua biến áp kích T1 sang điều khiển đèn công suất Q3
- Q3 là đèn công suất, hoạt động ngắt mở như một công tắc điện tử => tạo ra dòng điện xoay chiều chạy qua cao áp T2, tụ C5 là tụ bù, C6 và D3 là tụ và Diode nhụt, D4 và C7 là mạch chỉnh lưu điện áp B2 = 110V cung cấp cho G2, C8 và D5 tạo ra điện áp âm đưa vào G1 khi tắt máy, điện áp HV lấy trên cuộn thứ cấp khoảng 10KV điện áp này dùng vỏ đèn hình làm cực âm của tụ lọc vì vậy vỏ đèn hình phải luôn luôn được tiếp mass.



Tầng dao động dòng

#### 4. Hư hỏng thường gặp của khối quét dòng.

- 1) Máy có vào điện nhưng không lên màn sáng.



Máy có vào điện nhưng không lên màn sáng

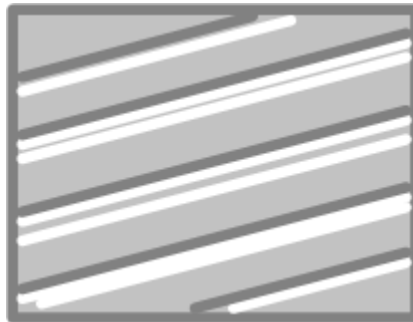
**Nguyên nhân :** Có hai nguyên nhân dẫn đến hiện tượng trên là

- Hỏng khối quét dòng => cao áp không hoạt động
- Hỏng đèn hình.

**Kiểm tra :**

- Kiểm tra điện áp B2 ( đo áp B2 trên tụ C7 bằng 110V ) để xác định xem cao áp có hoạt động hay không ? nếu áp B2 = 0V là cao áp không hoạt động .
- Kiểm tra điện áp cung cấp cho các tầng công suất, tầng kích, tầng dao động xem có không ?
- Đo chế độ điện áp  $U_{BE}$  và  $U_{CE}$  trên các đèn Q1 và Q2, thông thường điện áp này có  $U_{BE} \cong 0,6V$  và  $U_{CE} \cong 2/3 V_{cc}$

2) Mất đồng bộ dòng, hình ảnh bị đổ hình sọc dưa



Hình ảnh bị đổ hình sọc dưa do mất đồng bộ dòng

**Nguyên nhân :** Hiện tượng trên là do sai tần số dòng có thể do hỏng

- Hỏng mạch so pha
- Mất xung đồng bộ H.syn từ mạch tách xung đồng bộ đưa sang mạch so pha
- Mất xung AFC từ cao áp đưa về so pha
- Chỉnh sai núm H.Hold

**Kiểm tra :**

- Chỉnh lại triết áp H.Hold ( triết áp chỉnh dao động dòng )
- Kiểm tra các linh kiện trong mạch so pha R1, R2, D1, C1
- Kiểm tra mạch cung cấp xung đồng bộ H.syn

Kiểm tra tụ , trở dẫn xung dòng AFC về mạch so pha