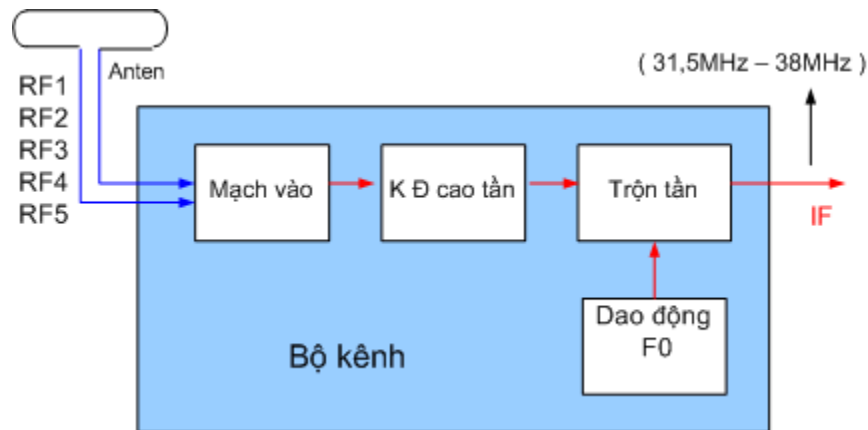


## Bộ kênh và hiện tượng hồng kênh

Nội dung : Nhiệm vụ, Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bộ kênh, Mạch cộng hưởng cao tần, dao động nội, mạch đổi tần trong bộ kênh, Phân tích hư hỏng của bộ kênh và phương pháp kiểm tra sửa chữa.

### 1. Sơ đồ khối của bộ kênh.



Sơ đồ khối của bộ kênh

- **Mạch vào** : Có nhiệm vụ chọn kênh theo nguyên lý cộng hưởng sóng, tại anten có nhiều sóng mang từ các đài phát khác nhau đi tới, sóng mang nào có tần số trùng với tần số dao động của mạch vào sẽ được chọn để đi vào mạch khuếch đại cao tần.
- **Mạch KĐ cao tần** : Khuếch đại sóng mang từ đài phát sau khi được thu vào qua mạch cộng hưởng .
- **Mạch dao động** : Có nhiệm vụ tạo dao động nội để đưa vào mạch trộn tần.
- **Mạch trộn tần** : Có nhiệm vụ trộn tần số dao động với tín hiệu cao tần để lấy ra tần số trung tần IF

$$IF = F0 - RF$$

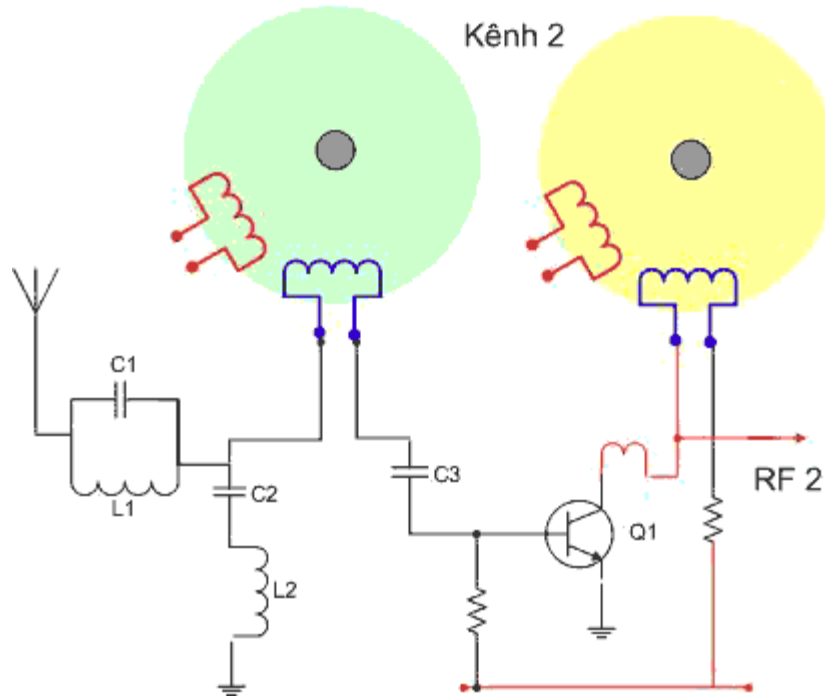
**F0** : Là tần số dao động nội

**RF** : Là tín hiệu cao tần ( sóng mang )

**IF** : Là tần số trung tần, tần số IF có dải tần cố định từ 31,5MHz đến 38MHz

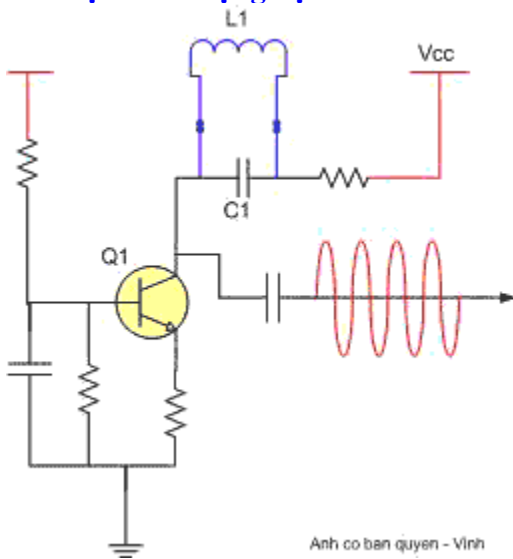
### 2. Mạch vào & K. Đại cao tần.

Mạch vào thực chất là một bẫy cộng hưởng, khi ta chuyển kênh, các cuộn dây có cảm kháng khác nhau được tiếp xúc vào mạch cộng hưởng làm thay đổi tần số cộng hưởng, nếu tần số cộng hưởng trùng với tần số sóng mang thì tín hiệu sóng mang được thu vào và được khuếch đại qua tầng Q1 , đầu ra tầng KĐ cao tần Q1 có thêm một mạch cộng hưởng nữa để nâng biên độ tín hiệu lên mức cao nhất.



*Bộ chuyển kênh cơ khí trong máy thu hình đen trắng.*

### 3. Mạch dao động nội

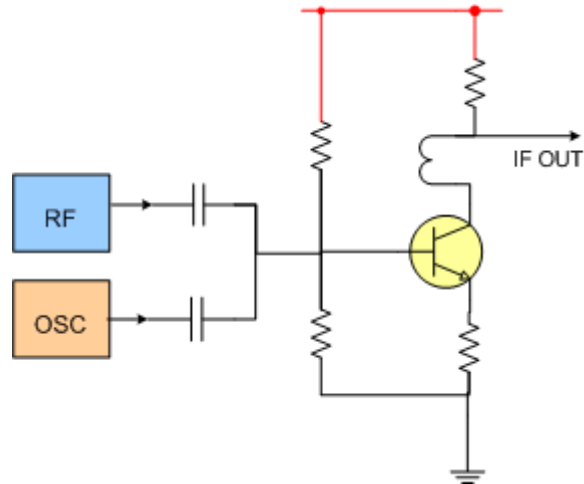


Anh cơ ban quyen - Vinh

*Mạch tạo dao động*

Mạch tạo dao động cung cấp dao động nội cho mạch đổi tần, khi ta chuyển kênh, cuộn L1 được thay thế tạo ra mạch cộng hưởng có tần số thay đổi

### 4. Mạch đổi tần

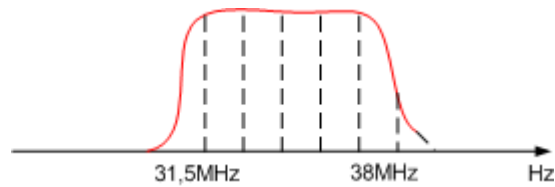


*Mạch đổi tần*

Mạch đổi tần có tín hiệu RF và tần số dao động nội OSC cùng được đưa vào cực B của đèn đổi tần, tín hiệu trung tần IF lấy ra trên cực C có giá trị bằng hiệu hai tần số đầu vào

$$IF = OSC - RF$$

Nếu tần số RF tăng thì tần số dao động OSC cũng tăng tương ứng để đảm bảo tần số IF luôn luôn không đổi, tần số trung tần IF chiếm một giải tần từ 31,5MHz đến 38MHz



*Giải tần của tín hiệu IF*

### 5. Hiện tượng khi hỏng bộ kênh

Khi hỏng bộ kênh ta thấy màn hình có các biểu hiện như sau :

Bệnh 1 ) Màn ảnh chỉ có nhiễu, không có hình.



*Màn ảnh có nhiễu, không có hình.*

**Phân tích nguyên nhân :** Nhiễu bắt nguồn từ mạch khuếch đại trung tần, màn ảnh có nhiễu chứng tỏ từ mạch khuếch đại trung tần cho tới đèn hình đã hoạt động tốt, không có hình tức là không thu được tín hiệu từ đài phát => Suy ra hiện tượng này là do hỏng bộ kênh hoặc đứt Anten.

**Hướng sửa chữa :**

- Kiểm tra điện áp Vcc cho bộ kênh
- Kiểm tra điện áp tự điều khuếch AGC có khoảng 6V
- Kiểm tra Anten
- Các yếu tố trên đã tốt thì ta thay thử bộ kênh.

**Bệnh 2 ) Màn ảnh có hình nhưng rất nhiễu, tiếng rò**



*Màn ảnh có hình nhưng rất nhiễu tiếng rò.*

Nguyên nhân của hiện tượng trên hoàn toàn tương tự như bệnh 1, nhưng mức độ hỏng nhẹ hơn, các bước kiểm tra và sửa chữa tương tự Bệnh 1