**GIÁO ÁN CÔNG NGHỆ 11 VÀ 12**

**BÀI 21**

**NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC CỦA ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG**

**I, Mục tiêu bài học:**

Qua bài học HS cần nắm được:

-Các khái niêm cơ bản về động cơ đốt trong.

-Nguyên lí làm viêc của động cơ đốt trong .

**II. Chuẩn bị bài dạy:**

**1, Nội dung**:

-**GV**: Nghiên cứu kĩ nội dung bài 21 trang 97 SGK, đọc các tài liệu có nội dung liên quan tới bài giảng,ôn lại các kiến thức về động cơ nhiệt đã học ở môn vật lí, soạn giáo án, lập kế hoạch giảng dạy.

-HS: đọc trước nội dung bài 21 trang 97 SGK, tìm hiểu các nội dung trọng tâm,ôn lại các kiến thức về động cơ nhiệt đã học ở môn vật lí.

**2, Đồ dùng dạy học:**

-Tranh vẽ H 231.1, 21.2, 21.3 SGK.

**3, Phương Pháp.**

Sử dụng phương pháp nêu vấn đề, kết hợp với phương pháp thuyết trình, diễn giảng, phương pháp dạy học tích cực.

**III. Tiến trình tổ chức dạy học**

**1, Phân bổ bài giảng:**

Bài giảng thực hiện trong 2 tiết, gồm các nội dung:

- Tiết 1:+ Các khái niêm cơ bản về động cơ đốt trong.

+Nguyên lí làm viêc của động cơ 4 kì .

- Tiết 2:+Nguyên lí làm viêc của động cơ 2 kì .

**2, Các hoạt động dạy học**:

**2.1.Ổn định lớp**: Kiểm tra sĩ số, tác phong nề nếp tác phong của học sinh.

**2.2.Kiểm tra bài cũ**:

-Nêu khái niệm và phân loại ĐCĐT?

-Nêu cấu tạo chung của ĐCĐT?

**2.3.Đặt vấn đề:**

ơỷ tiết trước chúng ta đã học xong cấu tạo của ĐCĐT. Nó có rất nhiều các chi tiết lắp ghép với nhau và phần lớn nó đều thuộc về 2 cơ cấu và 4 hệ thống. Vậy ĐCĐT nó hoạt động như thế nào ta đi tìm hiểu bài 21

**TIẾT-1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của Giáo Viên** | **Hoạt động của Học Sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**: Tìm hiểu về **một số khái nệm cơ bản** . | | |
| **I, Một số khái nệm cơ bản.**  GV:Yêu cầu HS quan sát tranh vẽ hình 21.1 sgk .  GV : Đặt câu hỏi:  +Khi trục khuỷu quay pit-tông chuyển động như thế nào ?  +Pít-tông chuyển động tịnh tiến lên xuống từ đâu đến đâu trong xilanh?  GV: trên hình vẽ 21.1a và b em hãy quan sát và mô tả 2 vị trí đó.  -Hành trình của pit-tông là gì?  -Khi pit-tông dịch chuyển được một hành trình thì trục khuỷu quay được bao nhiêu độ?  -Gọi R là bán kính quay của trục khuỷu em có nhận xét gì giữa S và R?  -Không gian bên trong xilanh được giới hạn bởi những chi tiết nào?  -Vậy thể tích  **toàn phần** là thể tích như thế nào?  - Vậy thể tích  **buồng cháy** là thể tích như thế nào?  - Vậy thể tích  **công tác** là thể tích như thế nào? Vct, Vtp, Vbc có mối liên hệ gì vối nhau?  - Nếu gọi D là đường kính xilanh hãy lập biểu thức tính Vct?    GV: Vẽ nhanh sơ đồ minh hoạ cho HS khái miệm về chu trình làm việc cuả động cơ lên bảng và GV giải như thế nào là chu trình .  GV : diễn giảng  -Chu trình được hoàn thành trong 2 kì ta có động cơ nào?  -Chu trình được hoàn thành trong 4 kì ta có động cơ nào?  -Vậy kì là gì? | -HS quan sát tranh và đọc sgk.  - pít-tông chuyển động tịnh tiến lên xuống trong xilanh từ ĐCT🡪ĐCD và ngược lại.  -HS quan sát tranh và đọc sgk.  - Hành trình của Pit-tông là quảng đường mà Pit-tông đi được giữa hai điểm chết (S).  - Trục khuỷu quay được 1800  - Gọi R là bán kính quay của trục khuỷu thì S=2R.  -Đỉnh pit-tông, xilanh và náp máy  HS đọc sgk trả lời.  HS đọc sgk trả lời  HS đọc sgk trả lời  -HS quan sát và ghi kết luận  -Động cơ 2 kì.  -Động cơ 4 kì.  -Kì là phần của chu trình diễn ra trong thời gian một hành trình của pit-tông (tương đương vởi trục khuyủ quay 1800) | **I, Một số khái nệm cơ bản.**  **1, Đặc chết của Pit-tông:**  - Đặc điểm của Pit-tông là vị trí mà tại đó Pit-tông đổi chiều chuyển động, có 2 điểm chết.  - Điểm chết dưới: là điểm chết mà tại đó Pit-tông ở gần tâm của trục khuỷu nhất ( H.21.1a).  - Điểm chết dưới: là điểm chết mà tại đó Pit-tông ở xa tâm của trục khuỷu nhất ( H.21.1b).  **2, Hành trình của Pit-tông (S).**  - Hành trình của Pit-tông là quảng đường mà Pit-tông đi được giữa hai điểm chết (S).  - Khi Pittông dịch chuyển được một hành trình thì trục khuỷu quay 180o.  - Gọi R là bán kính quay của trục khuỷu thì S=2R.  **3, Thể tích toàn phần (Vtp) (Cm3 hoặc Lít).**  - Vtp là thể tích Xilanh ( thể tích không giới hạn bởi Xilanh, nắp máy và đỉnh pit-tông khi pittông ở ĐCT)(H 21.2a)  **4, Thể tích buồng cháy (Vbc) (Cm3 hoặc Lít).**  - Vbc là thể tích xilanh khi pit-tông ơ ĐCT(H 21.2b)  **5, Thể tích công tác (Vct) (Cm3 hoặc Lít).**  - Vct là thể tích xilanh được giới hạn bởi 2 điểm chết Vct= Vtp+ Vbc Nếu gọi D là đường kính xilanh ta có Vct=  **6, Tỉ số nén**  -Tỉ số nén là tỉ số giữa Vtp và Vbc **=**  +Động cơ xăng **= 6ữ10.**  +Động cơ Điêzen **= 15ữ21.**  **7, Chu trình làm việc của động cơ**  +Khi động cơ làm việc trong xilanh diễn ra 4 quá trình náp,nén , cháy - dãn nở , thải .4 quá trình này được lặp đi lặp lại có tính chu kì . 4 quá trình đó tạo thành 1chu trình ,tính từ khi bắt đầu quá trình nạp đến khi kết quá trình thải .  **8 , K**ì  -Kì là phần của chu trình diễn ra trong thời gian một hành trình của pit-tông (tương đương vởi trục khuyủ quay 1800)  Kl  + Chu trình được hoàn thành trong 2 kì ta có động cơ 2 kì ( trục khuyủ quay 3600)  + Chu trình được hoàn thành trong 4 kì ta có động cơ 2 kì ( trục khuyủ quay 7200 ) |
| **Hoạt động 2**:Tìm hiểu **n**guyên lí làm việc của động cơ Điêzen 4 kì. | | |
| II, **N**guyên lí làm việc của động cơ 4 kì  1,Nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 4 kì  -Như thế nào được gọi là động cơ Điêzen 4 kì ?  -Giáo viên yêu cầu HS quan sát hình vẽ 21.2 trong sgk.  -Giáo viên giới thiệu các chi tiết chính của động cơ trên hình vẽ .  -ở kì nạp pit-tông đi từ đâu đên đâu ? xupáp nào đóng ? xupáp nào mở ?  - Pit-tông chuyển được nhờ cái gì?  -Khi pit-tông chuyển động, xẩy ra hiện tượng gì và kết quả như thế nào ?  - ở kì nén pit-tông chuyển được nhờ cái gì? xupáp thải và nạp như thế nào ?  - Pit-tông chuyển được nhờ cái gì? 2,ở kì nén xilanh xẩy ra hiện tượng gì ?  - ở kì cháy dãn nở pit-tông đi từ đâu đên đâu ? hai xupáp xupáp như thế nào?  - Pit-tông chuyển được nhờ cái gì?  - Tại sao kì cháy dãn nở được gọi là kì sinh công?  -ở kì thải pit-tông đi từ đâu đên đâu ? xupáp nào đóng ? xupáp nào mở ?  - Pit-tông chuyển được nhờ cái gì?  -Cuối kì thải trạng thái 2 xuppap như thế nào? | -Động cơ dùng nhiên liệu dầu Điêzen.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -Pít-tông đi từ ĐCD lên ĐCT, xupáp nạp đóng, xupap thải mở.  -HS đọc sgk trả lời. | II, **N**guyên lí làm việc của động cơ 4 kì  1,Nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 4 kì  **Kì 1:**(Kì nạp)  + Pít-tông đi từ ĐCT xuống ĐCD, xupáp nạp mở, xupáp thải đóng.  + Pít-tông được trục khuỷu dẫn động đi xuống, áp suất trong xilanh giảm, không khí trong đường ống nạp sẽ qua cửa nạp đi vào xilanh nhờ sự chênh áp suất.   * **2:**(Kì nén)   + Pít-tông đi từ ĐCD lên ĐCT, hai xupáp đều đóng.  + Pít-tông được trục khuỷu dẫn động đi lên làm thể tích trong xilanh giảm nên áp suất và nhiệt độ khí trong xilanh tăng.  + Cuối kì nén, vòi phun phun một lượng nhiên liệu điêzen với áp suất cao vào buồng cháy.   * **Kì 3:**(Kì cháy-dãn nở)   + Pít-tông đi từ ĐCT xuống ĐCD, hai xupáp đều đóng.  + Nhiên liệu đưpợc phun tơi vào buồng cháy (từ cuối kì nén) hòa trộn với khí nóng tạo thành hòa khí. Trong điều kiện áp suất và nhiệt độ trong xilanh cao, hòa khí tự bốc cháy tạo ra áp suất cao đẩy pít-tông đi xuống, qua thanh truyền làm trục khuỷu quay và sinh công. Vì vậy, kì này còn gọi là kì sinh công.   * **Kì 4:**(Thải)   + Pít-tông đi từ ĐCD lên ĐCT, xupáp nạp đóng, xupap thải mở.  + Pít-tông được trục khuỷu dẫn động đi lên đẩy khí thải tronh xilanh qua cửa thải ra ngoài.  + Khi pít-tông đi đến ĐCT, xupáp lại thải đóng, xupáp lại nạp mở, trong xilanh lại diễn ra kí 1 của chu trình mới.  Trong thực tế để nạp được nhiều hơn và thải được sạch hơn, các xupap được bố trí mở sớm và đóng muộn hơn ,đồng thời để quá trình cháy-dãn nở diễn ra tốt hơn, vòi phun cũng được bố trí ở phun ở cuối kì nén, trước khi pít-tông lên đến DCT. |
| **Hoạt động 3**: Tìm hiểu **n**guyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì. | | |
| **1,Nguyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì**  -Như thế nào được gọi là động cơ xăng 4 kì ?  -Nguyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì có gì khác nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 4 kí?  -GV dựa vào nguyên lý hoạt động của động cơ Điêzen 4 kì để giảng về nguyên lí hoạt động của động cơ Xăng cho HS | -Động cơ dùng nhiên liệu xăng.  -HS đọc mục 2 trang 100 sgk trả lời.  -HS lắng nghe kết hợp với đọc sgk và ghi chép. | **2,Nguyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì**  - Nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 4 kì Tương tự như nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 4 kì. Chỉ khác ở 2 điểm sau:  -Trong kì nạp ở động cơ Điêzen khí nạp vào là không khí, ở động cơ Xăng khí nạp vào là hoà khí .  -Cuối kì nén, ở động cơ Điêzen diễn ra quá trình phun nhiên liệu, ở động cơ Xăng Bugi bật tia lửa điện. |

**IV. Tổng kết:**

Qua nội dung bài học các em cần nắm các nội dung sau:

-Nắm được các khái niệm cơ bản.

-Nắm được nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 4 kì.

- Nắm được nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 4 kì.

**V. Dặn dò:**

- Các em về nhà học bài cũ, xem qua nội dung mục III trang100 “ Nguyên lí làm việc của động cơ 2 kì”.

**BÀI 21**

**NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC CỦA ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG *(tiếp theo)***

**TIẾT-2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của Giáo Viên** | **Hoạt động của Học Sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**: Tìm hiểu về **đặc điểm cấu tạo của động cơ 2 kì** . | | |
| **III, Nguyên lí làm việc của động cơ 2 kì.**  **1, Đặc điểm cấu tạo của động cơ 2 kì:**  **I, Một số khái nệm cơ bản.**  GV:Yêu cầu HS quan sát tranh vẽ hình 21.3 sgk .  GV : Đặt câu hỏi:  +Động cơ Điêzen 2 kì có cấu tạo gồm những chi tiết nào, so với động cơ Điêzen 4 kì thì có những chi tiết nào mà em chưa biết?  +Khi vẽ sơ đồ nguyên của động cơ Điêzen 2 kì cần lưu ý khi pit-tông ở ĐCT đáy pit-tông phải mở và chỉ mở cửa nạp, khi pit-tông ở ĐCD đỉnh pit-tông phải mở cwủ thải rồi mới mở cửa quét. | -HS quan sát tranh và đọc sgk.  - Động cơ Điêzen 2 kì có cấu tạo dơn giản hơn so với động cơ Điêzen 4 kì, khônh có xuppap, các cửa khí được bố trí trên thân xi lanh, viêc đóng mở các cửa khi là do pít-tông thực hiện, pit-tông đóng vai trò như một van trượt.  - HS nghe giản và ghi chép | **III, Nguyên lí làm việc của động cơ 2 kì.**  **1, Đặc điểm cấu tạo của động cơ 2 kì:**  **2, Hành trình của Pit-tông (S).**    1-Bugi  2-Pit-toâng  3-Cöûa thaûi  4-Cöûa naïp  5-Thanh truyeàn  6-Truïc khuyûu  7Caïc te  8-Ñöôøng thoâng caïc te voùi cöûa queùt  9-Cöûa queùt  10-Xi lanh |
| **Hoạt động 2**: Tìm hiểu về **nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 2 kì** . | | |
| -Tại sao gọi là động cơ xăng 2 kì ?  -Kì 1 Pít-tông đi từ đâu đến đâu? cái gì dẫn động cho pit-tông chuyển động? Trong kì 1 xẩy ra các quá trình gì?  -Quá trình cháy dãn nở bắt đẩu từ lúc nào và kết thúc lúc nào?  -Quá trình thải tự do diễn ra như thế nào?  -Quá trình quét-thải khí diễn ra như thế nào?  -Tại sao khí quét đưa vào xi lanh lại có áp suất lớn hơn áp suất khí trời?  -Kì 2 Pít-tông đi từ đâu đến đâu? cái gì dẫn động cho pit-tông chuyển động? Trong kì 2 xẩy ra các quá trình gì?  -Quá trình quét-thải khí diễn ra như thế nào?  -Quá trình lọt khí diễn ra như thế nào?  -Quá trình nạp khí diễn ra như thế nào?  -GV đối với loại động cơ 2 kì này cạc te đóng vai trò như một máy nén khí  - | -Là đ/c mà một chu trình làm việc được thực hiện trong 2 hành trình của pit-tông.  -Pít-tông đi từ ĐCT xuống ĐCD, lực đẩy khí cháy làm pit-tông đi xuống. Trong kì 1 xẩy ra các quá trình cháy dãn nở, thải tự do, quét và thải khí.  -Động cơ dùng nhiên liệu dầu Điêzen.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  - Pít-tông được trục khuỷu dẫn động đi từ ĐCD lên ĐCT, trong xi lanh diễn ra các quá trìng quét-thải khí, lọt khí, nén, và cháy-dãn nở.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời.  -HS đọc sgk trả lời. | II, **N**guyên lí làm việc của động cơ 2 kì  1,Nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 2 kì  **Kì 1:**  + Pít-tông đi từ ĐCT xuống ĐCD,trong xi lanh xẩy ra các quá trình cháy dãn nở, thải tự do, quét và thải khí.  +Đầu kì 1, pit-tông ở ĐCT (H 21,4a), khí cháy có áp suất cao đẩy pit-tông  Đi xuống làm trục khuỷu quay và sinh công, quá trình cháy dãn nở kết thúc khi pit-tông bắt đầu mở cửa quét 3 (H21.4b).  +Từ khi pit-tông mở cửa thải cho đển khi bắt đầu mở cửa quét (H 12.4c). khí thải trong xi lanh có áp suất cao qua cửa thải thoát ra ngoài, giai đoạn này còn gọi là giai đoạn thải tự do.  +Từ khi pit-tông mở cửa quét cho tới khi tới ĐCD (H 21.4d) hoà khí có áp suất cao từ cacte qua đường thông 8 và cửa quét đi vào xi lanh đẩy khí thải trong xi lanh qua cửa thải ra ngoài, giai đoạn này được gọi là giai đoạn quét thải khí.  Đồng thời khi pit-tông đi xuống đóng cửa nạp cho tới khi pit-tông đến ĐCD, hoà khí trong cacte được nén nên áp suất và nhiệt độ hoà khí tăng lên. Pit-tông được bố trí đóng cửa nạp trước khi mở cửa quét nên hoà khí trong cacte có áp suất cao.  **Kì 2:**  +Pít-tông được trục khuỷu dẫn động đi từ ĐCD lên ĐCT, trong xi lanh diễn ra các quá trìng quét-thải khí, lọt khí, nén, và cháy-dãn nở.  +Lúc đầu cửa quét và cửa thải vẫn mở (H21.4d) hoà khí có áp suất cao từ cạcte qua đường thông 8 và cửa quét 9 vẫn tiếp tục đi vào xi lanh. Khì thải trong xi lanh qua cửa thải ra ngoài. Quá trình quét thải khí chỉ kết thúc khi pít-tông đóng cửa quét (H21.4e)  +Từ khi pit-tông đóng cửa quét đến khi đóng cửa thải (H 21.4g) thì một phần hoà khí trong xi lanh bị lọt ra cửa thải ra ngoài. Giai đoạn này gọi là giai đoạn lọt khí.  +Từ khi pit-tông đóng cửa thải tới khi đến ĐCT (H 21.4a) quá trình nén mới thực sự diễn ra. Cuối kì 2 bugi bật tia lửa điện châm cháy hoà khí. Quá trình cháy bắt đầu.  +Khi pit-tông đi từ ĐCD lên đóng cửa quét và cửa nạp vẫn còn đóng 🡪 áp suất trong cạcte giảm, pit-tông tiếp tục đi lên mở cửa nạp 4, hoà khí trên đường ống nạp đi vào cacte nhờ sự chênh lệch áp suất. |
| **Hoạt động 3**: Tìm hiểu về **nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 2 kì** . | | |
| -Như thế nào được gọi là động cơ xăng 2 kì ?  -Nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 2 kì có gì khác nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 2 kí?  -GV dựa vào nguyên lý hoạt động của động cơ Xăng 2 kì để giảng về nguyên lí hoạt động của động cơ Điêzen 2 cho HS  🡺Chu trình làm việc của động cơ 2 kì cũng gồm 4 quá trình là nạp, nén, cháy-dãn nở, thải. Nhưng 4 quá trình này không tách biệt rõ ràng như động cơ 4 kì. Diễn biến các quá trình của động cơ 2 kì rất phức tạp phụ thuộc vào hướng dịch chuyển và vị trí của pit-tông so với các cửa khí trong xi lanh. | -Động cơ dùng nhiên liệu Điêzen, chu trình làm việc được thực hiện trong 2 hành trình của pit-tông.  -HS đọc mục 3 trang 103 sgk trả lời.  -HS lắng nghe kết hợp với đọc sgk và ghi chép.  -HS lắng nghe và ghi chép. | **3,Nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 2 kì**  - Nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 2 kì Tương tự như nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 2 kì. Chỉ khác ở 2 điểm sau:  -Trong kì nạp ở động cơ Điêzen khí nạp vào là không khí, ở động cơ Xăng khí nạp vào là hoà khí .  -Cuối kì nén, ở động cơ Điêzen diễn ra quá trình phun nhiên liệu, ở động cơ Xăng Bugi bật tia lửa điện. |

**IV. Tổng kết:**

Qua nội dung bài học các em cần nắm các nội dung sau:

-Nắm được đặc điểm cấu tạo của động cơ 2 kì.

-Nắm được nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 2 kì.

-Nắm được nguyên lí làm việc của động cơ Điêzen 2 kì.

**V. Dặn dò:**

- Các em về nhà học bài cũ, xem qua nội dung bài mới bài 22 “ Thân máy - mắp máy”.

**BÀI 22**

**THÂN MÁY VÀ NẮP MÁY**

**I, Mục tiêu bài học:**

Qua bài học HS cần nắm được:

-Biết được nhiệm vụ và cấu tạo chung của thân máy và nắp máy.

-Biết được đặc điểm cấu tạo cảu thân xi lanh và nắp máy động cơ làm mát bằng nước và không khí.

**II. Chuẩn bị bài dạy:**

**1, Nội dung**:

-**GV**: Nghiên cứu kĩ nội dung bài 22 trang 103 SGK, đọc các tài liệu có nội dung liên quan tới bài giảng, soạn giáo án, lập kế hoạch giảng dạy.

-HS: đọc trước nội dung bài 22 trang 103 SGK, tìm hiểu các nội dung trọng tâm.

**2, Đồ dùng dạy học:**

-Tranh vẽ hình 22.1, 22.2 trong SGK.

**3, Phương Pháp.**

Sử dụng phương pháp nêu vấn đề, kết hợp với phương pháp thuyết trình, diễn giảng, phương pháp dạy học tích cực.

**III. Tiến trình tổ chức dạy học**

**1, Phân bổ bài giảng:**

Bài giảng thực hiện trong một tiết, gồm các nội dung chính sau:

- Nhiệm vụ, cấu tạo của thân máy.

- Nhiệm vụ, cấu tạo của nắp máy.

**2, Các hoạt động dạy học**:

**2.1.Ổn định lớp**: Kiểm tra sĩ số, tác phong nề nếp tác phong của học sinh.

**2.2.Kiểm tra bài cũ**:

+Nêu đặc điểm cấu tạo của động cơ 2 kì?

+Nêu nguyên lí làm việc của động cơ Xăng 2 kì?

**2.3.Đặt vấn đề:**

Trong ĐCĐT có rất nhiều các chi tiết. Trong các chi tiết đó thì có 2 chi tiết cố định khi động cơ hoạt động và cũng là nơi để lắp đặt các chi tiết khác của động cơ, đó là thân máy và nắp máy. Nhiêùm vụ và cấu tạo của thân máy và nắp máy như thế nào ta đi vào bài 22

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của Giáo Viên** | **Hoạt động của Học Sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**: Tìm hiểu cấu tạo chung của thân máy và nắp máy. | | |
| **I,Giới thiệu chung**  **GV**: yêu câu HS quan sát H 22.1 sgk và đặt câu hỏi.  -Thân máy và nắp máy có vai trò như thế nào trong động cơ ?  -Vì sao nói thân máy và nắp máy là khung xương của động cơ ?  -Quan sát tranh và chỉ ra vị trí lắp đặt của xilanh , trục cam , trục khuỷu ?  -Nắp máy động cơ có nhiệm vụ gì?  -GV yêu cầu HS quan sát H 22.3 để tìm hiểu cấu tạo của mắp máy.  -Vì sao trên nắp máy cần phải có bộ phận làm mát?  -Đối với động cơ làm mát bằng nước bộ phận làm mát là gì?  -Đối với động cơ làm mát bằng không khí bộ phận làm mát là gì?  -Dựa vào đâu để nhận biết động cơ xăng hay động cơ điêzen? | -HS quan sát tranh 22.1 trong sgk.Kết hợp với đọc nội dung trong sgk.  -Thân máy và nắp máy là “khung sương” của động cơ để lắp đặt tất cả các cơ cấu và hệ thống của động cơ. | **I,Giới thiệu chung**  -Thân máy và nắp máy là “khung sương” của động cơ để lắp đặt tất cả các cơ cấu và hệ thống của động cơ.  -Thân máy và nắp máy là hai khối riêng, nhưng thân máy và nắp máy có thể liền hoặc gồm nhiều phần gép với nhau. |
| **Hoạt động 2**:Tìm hiểu về thân máy. | | |
| - Thân máy có nhiệm vụ gì ?      **GV** : yêu câu HS quan sát tranh 22.2 trong sgk. Kết hợp với đọc nội dung trong sgk và hướng dẫn HS tìm hiểu thân máy của hai loại đ/c làm mát bằng không khí và bằng nước .  Cấu tạo của thân máy phụ thuộc vào sự bố trí các xilanh , cơ cấu và hệ thống của đ/c . Hình dạng cơ bản của thân máy đ/c minh hoạ trên hình 22.2 sgk . Nhìn chung cấu tạo của cạc te tương đối giống nhau . Sự khác biệt chủ yếu là phần thân xilanh.  - Quan sát hình 22.2 a,b,c,d ta thấy cấu tạo của thân có sự khác biệt gì?  - Quan sát hình 22.2 a,b, ta thấy cấu tạo của thân xi lanh có khoảng trống dùng để làm gì?  ?Quan sát hình 22.2c,d, ta thấy có các cánh dùng để làm gì?  ?Liên hệ thực tế các em cho biết động cơ xe may làm mát bằng gì?  -Căn cứ vào đâu dể kết luận xe méy làm mát bằng không khí?  -Tại sao trên cạc te lại không có áo nước hay cánh tản nhiệt? | -Thân máy dùng để lắp đặt các cơ cấu vá hệ thống của động cơ.  -HS quan sát tranh 22.2 trong sgk. Kết hợp với đọc nội dung trong sgk.  -HS nghe giảng và ghi chép.  -HS quan sát hình kết hợp đọc sgk để trả lời.  -Chứa nước làm mát.  -Tản nhiệt của động cơ ra ngoài (làm mát).  -Làm mát bằng không khí.  -Trên thân máy và nắp máy có các cánh tản nhiệt.  -Cạcte không tiếp xúc trực tiếp với khíi cháy, có dầu nhớt bôi trơn làm mát. | **II,** **Thân máy**  1, **Nhiệm vụ**  Thân máy dùng để lắp đặt các cơ cấu vá hệ thống của động cơ.  2, **Cấu tạo**  *(GV dùng tranh 22.2, 22.3 để giới thiệu)*  +Thân xi lanh của động cơ làm mát bằng nước có cấu tạo khoang chứa nước làm mát, khoang này gọi là “áo nước”.  +Thân xi lanh của động cơ làm mát bằng không khí có các cánh tản nhiệt |
| **Hoạt động 3**: Tìm hiểu về nắp máy. | | |
| -Nắp máy động cơ có nhiệm vụ gì?  -GV yêu cầu HS quan sát H 22.3 để tìm hiểu cấu tạo của mắp máy.  -Vì sao trên nắp máy cần phải có bộ phận làm mát?  -Đối với động cơ làm mát bằng nước bộ phận làm mát là gì?  -Đối với động cơ làm mát bằng không khí bộ phận làm mát là gì?  -Dựa vào đâu để nhận biết động cơ xăng hay động cơ điêzen? | -HS đọc sgk để nêu nhiệm vụ.  -Nắp máy tiếp xúc trực tiếp với khí cháy nên nhiệt độ rất cao.  -Aựo nước làm mát.  -Cánh tản nhiệt.  -Nắp máy, nắp máy động cơ xăng có lỗ lắp bugi còn nắp máy động cơ điêzen có lỗ lắp vòi phun. | **III,** Nắp máy  1, **Nhiệm vụ**  -Nắựp máy (nắựp xi lanh) cùng với xi lanh, đỉnh pit-tông tạo thành buồng cháy của động cơ.  -Nắp máy dùng để lắp đặt các chi tiết, cụm chi tiết như: bugi, vòi phun, cơ cấu phân phối khí, xuppáp, dường ống nạp, thải, áo nước làm mát, cánh tản nhiệt.  2, **Cấu tạo**  -Nắp máy động cơ làm mát bằng nước dùng cơ cấu phân phối khí xuppáp treo có cấu tạo phức tạp (H 22.3), do phải có áo nước làm mát, lỗ lắp xuppáp, dường ống nạp, thải…  -Nắp máy động cơ làm mát bằng không khí dùng cơ cấu phân phối khí xuppáp đặt hoặc động cơ 2 kì có cấu tạo đơn giản hơn. |

**IV. Tổng kết:**

Qua nội dung bài học các em cần nắm các nội dung sau:

-Trình bày nhiệm vụ thân máy, nắp máy?

-Nêu dặc diểm cấu tạo thân xi lanh của độnh cơ làm mát bằng nước và làm mát bằng không khí?

-Tại sao không dùng cánh tản nhiệt hay áo nước ở cạcte?

**V. Dặn dò:**

- Các em về nhà học bài cũ và xem qua nội dung bài mới bài 6 “ Thực hành: biểu diễn vật thể”.

**BÀI 23**

**CƠ CẤU TRỤC KHUỶU THANH TRUYỀN**

**I, Mục tiêu bài học:**

**1, Kiến thức**

Qua bài học, HS cần nắm được nhiệm vu,ù cấu tạo của các chi tiết chính trong cơ cấu trục khuỷu thanh truyền.

2, Kĩ năng

-Đọc được sơ đồ cấu tạo của pit-tông, thanh truyền và trục khuỷu.

**II. Chuẩn bị bài dạy:**

**1, Nội dung**:

-**GV**: Nghiên cứu kĩ nội dung bài 23 trang 107 SGK, đọc các tài liệu có nội dung liên quan tới bài giảng, nghiên kứu kĩ mẫu vật pit-tông, thanh truyền và trục khuỷu, soạn giáo án, lập kế hoạch giảng dạy.

-HS: đọc trước nội dung bài 23 trang 107 SGK, tìm hiểu các nội dung trọng tâm.

**2, Đồ dùng dạy học:**

-Tranh vẽ hình 23.1, 23.2, 23.3, 23.4 trong SGK.

**3, Phương Pháp.**

Sử dụng phương pháp nêu vấn đề, kết hợp với phương pháp thuyết trình, diễn giảng, phương pháp dạy học tích cực.

**III. Tiến trình tổ chức dạy học**

**1, Phân bổ bài giảng:**

Bài giảng thực hiện trong một tiết, gồm các nội dung:

- Nhiệm vụ, cấu tạo pit-tông.

- Nhiệm vụ, cấu tạo thanh truyền.

- Nhiệm vụ, cấu taểntục khuỷu.

**2,** **Các hoạt động dạy học**:

**2.1.Ổn định lớp**: Kiểm tra sĩ số, tác phong nề nếp tác phong của học sinh.

**2.2.Kiểm tra bài cũ**:

-Tại sao nói thân máy, nắp máy là “khung sương” của động cơ đốt trong?

-Đặc điểm chính của thân máy, nắp máy của động cơ làm mát bằng không khí và bằng nước?

**2.3.Đặt vấn đề:**

ơ bài 20 “khái quát của ĐCĐT” chúng ta đã biết cấu tạo chung cảu ĐCĐT gồm 2 cơ cấu và 4 hệ thống chính. Hôm nay chúng ta tìm hiểu một trong hai cơ cấu đó là cơ cấu trục khuỷu thanh truyền 🡪 bài 23

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của Giáo Viên** | **Hoạt động của Học Sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 1**: Giới thiệu chung về cơ cấu trục khuỷu thanh truyền. | | |
| **I,Giới thiệu chung**  **GV**: yêu câu HS quan sát lại H 22.1 sgk và giới thiệu khái quát chung về cơ cấu trục khuỷu thanh truyền.  -Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền chia làm mấy nhóm chi tiết chính?  -Khi động có hoạit động pit-tông, trục khuỷu ,thanh truyền hoạt động như thế nào? | **HS**: qua sát hình và nghe giảng.  - Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền chia làm 3 nhóm chi tiết chính  -Pit-tông c/đ tịnh tiến, trục khuỷu quay tròn, còn thanh truyền c/đ rất phức tạp nhung nó c/đ lắc là chủ yếu. | **I,Giới thiệu chung**  - Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền chia làm 3 nhóm chi tiết chính. Nhóm pit-tông, nhóm thanh truyền, nhóm trục khuỷu.  -Khi động cơ làm việc pit-tông c/đ tịnh tiến trong xilanh, trục khuỷu quay tròn, còn thanh truyền là chi tiết truyền lức giữa pit-tông và trục khuỷu. |
| **Hoạt động 2**: Tìm hiểu về Pit-tông. | | |
| **II,** **Pit – tông**  -Pit-tông có nhiệm vụ gì?  -GV sử dụng pit-tông xe hon đa để giới thiệu cho HS,  Pit-tông được chia làm 3 phần: đỉnh, đầu và thân (H 23.1 )  -Đỉnh pit-tông có nhiệm vụ gì? Đỉnh pit-tông có cấu tạo như thế nào?  -Vì sao đỉnh pit-tông có nhiều hình dạng khác nhau?  -Đầu pit-tông có nhiệm vụ gì? Đầu pit-tông có cấu tạo như thế nào?  -Tại sao đầu pit-tông phải có rãnh lắp xecmăng khí và xecmăng dầu? Xecmăng khí và xecmăng dầu có nhiệm vụ gì?  -Khi động cơ làm việc lâu ngày ta thấy có khói ra nhiều và xe yếu do nguyên nhân gì? Ta khắc phục như thế nào?  -Rãnh xecmăng dầu tại sao phải khoan lỗ thông vào bên trong pit-tông?  -Thân pit-tông có nhiệm vụ gì?  -Thân pit-tông có cấu tạo như thế nào? thân pit-tông có khoan lỗ để làm gì? | -HS đọc II trang 107 sgk trả lời.  -HS nghe giảng và ghi chép  -Nhiệm vụ của đỉnh pit-tông tương tự như nhiệm vụ pit-tông. Có 3 dạng, đỉnh lồi, đỉnh bằng, đỉnh lõm.  -Để lắp xecmăng khí và xecmăng dầu. Xecmăng khí bao kín buồng cháy không cho khí từ buồng cháy lọt xuống cạcte, xecmăng dầu không cho dầu từ cạcte lên buồng cháy.  -Xecmằn và xilanh mònn 🡪 thay xecmăng và xoáy pittông.  -Để dầu từ pit-tông và xilanh trở về cạcte.  -HS đọc sgk để trả lời.  -Thân pit-tông có nhiệm  -Trên thân pit-tông có khoan lỗ để lắp chốt pit-tông liên kết với thanh truyền | **II,** **Pit - tông**  1, **Nhiệm vụ**  -Pit-tông có nhiệm vụ cùng với xilanh, nắp máy tạo thành không gian làm việc, nhận lực đẩy của khí cháy rồi truyền lực cho thục khuỷu để sinh công và nhận lực từ trục khuỷu để thực hiện các quá trình nạp, nén, cháy–dãn nở và thải khí.  2, **Cấu tạo**  a, Đỉnh pit-tông: có 3 dạng, đỉnh lồi, đỉnh bằng, đỉnh lõm.  b, Đầu pit-tông: Có nhiệm vụ bao kín buồng cháy.  -Đầu pit-tông có các rãnh để lắp xecmăng khí và xecmăng dầu, xecmăng dầu được lắp ở phía dưới.  c, Thân pit-tông:  -Thân pit-tông có nhiệm vụ dẫn hướng cho pit-tông chuyển động trong xilanh.  -Trên thân pit-tông có khoan lỗ để lắp chốt pit-tông liên kết với thanh truyền. |
| **Hoạt động 3**: Tìm hiểu về khái niệm HCTĐ. | | |
| -Thanh truyền được nối với chi tiết nào trong cơ cấu trục khuỷu thanh truyền?  -Thanh truyền có nhiệm vụ gì?  -GV yêu cầu HS qua sát H 23.3 và đọc sgk.  -Thanh truyền có cấu tạo như thế nào?  -Đầu nhỏ thanh truyền được lắp với bộ phận nào? Có đặc điểm gì?  -Đầu to thanh truyền được lắp với bộ phận nào? Có đặc điểm gì?  -Giữa đầu nhỏ thanh truyền với chốt pit-tông và giữa đầu to thanh truyền với chốt khuỷu phải có bạc lót? | -Thanh truyền là chi tiết truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.  -HS quan sát hình và đọc sgk.  -HS đọc sgk để trả lời.  -HS đọc sgk để trả lời.  -HS đọc sgk để trả lời.  -HS đọc sgk để trả lời. | **III,** Thanh truyền  1, **Nhiệm vụ**  -Thanh truyền là chi tiết truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.  **2**, **Cấu tạo**  -Thanh truyền được chia làm 3 phần: đầu nhỏ, thân và đầu to.  -Đầu nhỏ thanh truyền để lắp vơi chốt pit-tông, có dạng hình trụ.  -Đầu to thanh truyền để lắp vơiự chốt khuỷu, có thể làm liền khối hoặc làm 2 nửa và dùng bu lông ghép lại với nhau.  -Bên trong đầu to và đầu nhỏ có lắp bạc lót để dảm ma sát và chống mài mòn. |
| **Hoạt động 4**: Tìm hiểu về trục khuỷu. | | |
| -Khi động cơ làm việc trục khuỷu có nhiệm vụ gì?  -GV yêu cầu HS qua sát H 23.4 và đọc sgk.  -GV giảng về cấu tạo cảu trục khuỷu cho HS  -Trên má khuỷu có đối trọng dùng để làm gì?  -Đuôi trục khuỷu lắp với bánh đà nhằm mục đích gì? | -HS đọc nhiệm vụ trục khuỷu trong sgk.  -HS quan sát hình và đọc sgk.  -HS nghe giảng và ghi chép.  -Đối trọng cân bằng khối lượng cho trục khuỷu để động cỏ hoạt động êm dịu  -Tạo ra mô men quán tính và truyền mômen ra ngoài | **IV, Trục khuỷu**  1, **Nhiệm vụ**  -Trục khuỷu có nhiệm vụ nhận lực từ thanh truyền tạo ra mô men quay để kéo máy công tác, ngoài ra trục khuỷu còn dẫn động cho tất cả các cơ cấu hệ thống để động cơ hoạt động.  **2**, **Cấu tạo**  Cấu tạo trục khuỷu gồm 3 phần:  -Cổ khuỷu lắp trên ổ đỡ trên thân máy và là trục quay của trục khuỷu.  -Chốt khuỷu lắp đầu to thanh truyền. Cổ khuỷu, chốt khuỷu có dạng hình trụ.  -Má khuỷu nối chốt khuỷu và cổ khuỷu, trên má khuỷu còn có đối trọng.  -Đuôi trục khuỷu lắp vớ bánh đà. |

**IV. Tổng kết:**

Qua nội dung bài học các em cần nắm các nội dung sau:

-Em hãy nêu nhiệm vụ của pit-tông, trục khuỷu, thanh truyền ?

- Em hãy nêu cấu tạo của pit-tông, trục khuỷu, thanh truyền ?

-Tại sao không làm pit-tông vừa khít với xilanh để không phải sử dụng đến xecmăng?

-Nêu hai thông số cơ bản của HCTĐ?

**V. Dặn dò:**

- Các em về nhà học bài cũ, và xem qua nội dung bài mới bài 24 “ hệ thống bôi trơn”.

**COÂNG NGHEÄ 12 TUAÀN 5,6**

# *Ngaøy soaïn* :

*BAØI 19* : MAÙY Thu thanh

I./ ***Muïc ñích yeâu caàu*** : Qua baøi giaûng naøy, hoïc sinh caàn naém ñöôïc :

* Hieåu sô ñoà khoái cuûa maùt thu thanh.
* Bieát ñöôïc nguyeân lí laøm vieäc cuûa khoái taùch soùng.

II./ ***Troïng taâm*** : Hieåu sô ñoà khoái cuûa maùy thu thanh.

III./ ***Phöông Phaùp*** : Dieãn trình, phaùt vaán , ñaët vaán ñeà.

IV./ ***Phaàn leân lôùp*** :

1. Kieåm dieän hoïc sinh :

2. Kieåm tra baøi cuõ :

a) Neâu nguyeân lí hoaït ñoäng cuûa maùy taêng aâm?

b) Neâu nguyeân líù hoaït ñoäng cuûa taàng coâng suaát?

3. Baøi giaûng :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOÄI DUNG** | **Hoaït ñoäng cuûa GV** | **Hoaït ñoäng cuûa HS** |
| I. **Khaùi nieäm veà maùy thu thanh** : Laø thieát bò ñieän töû thu soùng ñieän töø ngoaøi khoâng gian.  ☺ Phaân loaïi :   * Maùy ñieàu cheá theo bieân ñoä(AM) * Maùy ñieàu cheá theo theo taàn soá (FM)   II**. Sô ñoà khoái vaø nguyeân lí laøm vieäc cuûa maùy thu thanh**:  **Sô ñoà khoái** : Xem hình 18-2 SGK  🏱 Chöùc naêng cuûa caùc khoái maùy AM bao goàm:   * Khoái choïn soùng: Chon caùc soùng trong khoâng gian coäng höôûng taàn soá roài ñöa ñeán maïch khueách ñaïi cao taàn. * *Khoái khueách ñaïi cao taàn*: khueách ñaïi tín hieäu nhaän töø anten ñeå taêng ñoä nhaïy. * *Dao ñoäng ngoaïi sai*: taïo ra soùng cao taàn (fd) trong maùy luoân cao hôn soùng ñònh thu (ft) moät trò soá khoâng ñoåi laø 465khz(hay 455khz). * *Troän soùng*: troän soùng thu cuûa ñaøi phaùt thanh(ft) vôùi soùng cao taàn trung maùy(fd) cho ra soùng coù taàn soá :fd-ft=465khz, goïi laø trung taàn. * *Khoái KÑ trung taàn*: Söû duïng moät hay nhieàu taàng KÑ trung taàn (IF) tröôùc khi ñeán taùch soùng. * *Khoái taùch soùng*: nhieäm vuï taùch loïc tín hieäu aâm taàn ra khoûi soùng mang trung taàn 465khz ñeå ñöa ñeán khoái KÑ aâm taàn. * *Khoái KÑ aâm taàn*: KÑ tín hieäu aâm taàn laáy töø khoái taùch soùng ñeå ñöa ra loa. * *Nguoàn nuoâi*: cung caáp ñieän cho maùy.   💣 Đối với máy thu thanh FM cũng giống AM như khác là trung tần có f=10,7MHz, giải mã FM, mạch tách sóng điều tần.  III. **Nguyeân lyù hoaït ñoäng cuûa khoái taùch soùng trong maùy thu thanh**:   1. Sô ñoà:     *b) Caáu taïo* : Ñioát , tuï loïc C vaø bieán trôû volume.  *c)Nguyeân lí* : Ñioát Ñ chæ cho doøng ñieän qua theo moät chieàu neân ñioát caét boû ½ chu kyø soùng mang trung taàn, caùc ½ chu kì cuûa soùng mang coøn laïi ñöôïc naïp, xaû qua tuï loïc vaø R taïo laïi aâm taàn döôùi daïng ñieän theá. | Giaûng : AÂm thanh muoán truyeàn ñi xa phaûi bieán thaønh tín hieäu ñieän vaø coù taàn soá cao(>10khz)  Cho HS thaáy maùy thu thanh baèng caùch cho xem heä thoáng aâm thanh cuûa tröôøng? Cho hoïc sinh nhaän xeùt veõ beà ngoaøi cuûa maùy thu thanh.  Giaûi thích cho HS hieåu caùc khoái trong maùy thu thanh.  Cho HS veõ sô ñoà khoái vaø giaûi thích.  Ñaët caâu hoûi :  🏱 Maïch cao taàn nhaän tín hieäu töø ñaâu?  🏱 Maïch dao ñoäng ngoaïi sai thöôøng taïo soùng cao taàn naøo?(fd hay fa)  🏱Khi qua troän soùng ta coù caùc taàn soá naøo?  Giaûi thích maïch khueách ñaïi aâm taàn  🏱 Nguoàn nuoâi laø nguoàn DC hay AC taïi sao? Nguoàn caàn oån ñònh hay khoâng?  Giaûi thích cho HS thaáy ta coù theå duøng taùch soùng baèng transistor. | HS quan saùt hieän vaät vaø nhaän xeùt traû lôøi do giaùo vieân ñaët.  HS ghi cheùp.  HS veõ sô ñoà.  HS traû lôøi.  HS traû lôøi.  HS veõ hình.  HS ghi cheùp. |

4. *Cuûng coá baøi cuõ* : GV toång keát ñaùnh giaù baøi ñaët caâu hoûi cho HS traû lôøi :

a) Trình baøy caùc khoái trong maùy thu thanh?

b) Trình baøy nguyeân lí khoái taùch soùng?

5. *Chuaån bò baøi môùi* : Cho hoïc sinh chuaån bò baøi 20 : “ Maùy Thu hình”.

# Tieát : 22

# *Ngaøy soaïn* :

*BAØI 20* : MAÙY Thu HÌNH

I./ ***Muïc ñích yeâu caàu*** : Qua baøi giaûng naøy, hoïc sinh caàn naém ñöôïc :

* Hieåu sô ñoà khoái cuûa maùt thu hình vaø nguyeân lí maùy thu hình.
* Bieát ñöôïc nguyeân lí laøm vieäc cuûa khoái xöû lí ,aøu trong Tivi maøu.

II./ ***Troïng taâm*** : Hieåu sô ñoà khoái cuûa maùy thu hình vaø nguyeân lí hoaït ñoäng.

III./ ***Phöông Phaùp*** : Dieãn trình, phaùt vaán , ñaët vaán ñeà.

IV./ ***Phaàn leân lôùp*** :

1. Kieåm dieän hoïc sinh :

2. Kieåm tra baøi cuõ :

a) Veõ sô ñoà khoái maùy thu thanh?

b) Neâu nguyeân líù hoaït ñoäng cuûa taùch soùng cuû maùy thu thanh?

3. Baøi giaûng :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOÄI DUNG** | **Hoaït ñoäng cuûa GV** | **Hoaït ñoäng cuûa HS** |
| I. **Khaùi nieäm veà maùy thu hình** :  1. *Khaùi nieäm maùy thu hình*: Laø thieát bò nhaän vaø taùi taïo laïi tín hieäu aâm thanh vaø hình aûnh cuûa ñaøi truyeàn hình.  2. *Phaân loaïi*: Coù 2 loaïi  🏱 Maùy thu hình ñen traéng.  🏱 maùy thu hình maøu.  II. **Sô ñoà khoái vaø nguyeân lí cuûa maùy thu hình maøu**:   * 1. Sô ñoà khoái: Xem SGK hình 20-2.   2. Chöùc naêng cuûa caùc khoái:   1) *Khoái cao taàn, trung taàn,taùch soùng*: nhieäm vuï nhaän tín hieäu töø anten, khueách ñaïi tín hieäu naøy, taùch soùng hình, töï ñoäng ñieàu chænh taàn soá ñeå ñöa tín hieäu tôùi khoái aâm thanh, hình vaø ñoàng boä.  2) *Khoái xöû lí aâm thanh*: nhaän tín hieäu soùng mang aâm thanh, khueách ñaïi, taùch soùng aâm vaø khueách ñaïi coâng suaát ra loa.  3) *Khoái xöû lí hình*: nhaän tín hieäu hình, khueách ñaïi tín hieäu naøy, giaûi maõ maøu, khueách ñaïi tín hieäu maøu roài ñöa ñeán catoát ñeøn hình.  4) *Khoái ñoàng boä vaø taïo xung queùt*: nhieäm vuï taùch caùc xung ñoàng boä doøng(ngang) vaø ñoàng boä maønh(dọc) ñöa tôùi cuoän laùi tia ñeøn hình vaø taïo cao aùp caáp cho ñeøn hình.  5) *Khoái phuïc hoài hình aûnh*: nhaän tín hieäu hình aûnh maøu vaø tín hieäu queùt maønh ñeå phucï hoài hình aûnh phaùt leân maøu.  6) *Khoái xöû lí vaø ñieàu khieån*: nhaän leänh töø Remote hay phím baám ñeå ñieàu khieån caùc hoaït ñoäng cuûa maùy.  7) *Khoái nguoàn*: taïo caùc möùc ñieän aùp caàn thieát cung caáp cho caùc khoái laøm vieäc.  III. **Nguyeân lí hoaït ñoäng cuûa khoái xöû lí maøu trong Tivi maøu**:   1. *Sô ñoà khoái*: Xem hình 20-3 2. *Nguyeân lí hoaït ñoäng*: Cô caáu phaùt vaø thu hình maøu trong tivi maøu laø phoái hôïp caùc maøu cô baûn ñoû(Red), xanh luïc(Green), xanh döông(Blue). Tính hieäu töø taùch soùng hình tôùi: khoái (1) khueách ñaïi vaø xöû lí tính hieäu choùi Y (hình). Khoái (2) giaûi maõ maøu laáy ra hai tín hieäu R-Y vaø B-Y ñeå ñöa tôùi maïch ma traän maøu ñeå khoâi phuïc 3 tính hieäu maøu cô baûn. Caùc tín hieäu maøu ñöôïc khueách ñaïi laàn cuoái qua caùc khoái 4,5,6 taêng bieân ñoä vaø ñaûo pha thaønh cöïc tính aâm roài ñöa tôùi ba ca toát ñeøn hình maøu ñeå ñieàu khieån ba tia ñieän töû baén leân caùc ñieåm phaùt maøu töông öùng R, G, B treân maøn hình. Caùc maøu cô baûn treân hoøa troän vôùi nhau thaønh hình aûnh maøu. |  |  |

4. *Cuûng coá baøi cuõ* : GV toång keát ñaùnh giaù baøi ñaët caâu hoûi cho HS traû lôøi :

a) Trình baøy caùc khoái trong maùy thu hình?

b) Trình baøy nguyeân lí khoái xöû lí hình?

5. *Chuaån bò baøi môùi* : Cho hoïc sinh chuaån bò baøi 21 : “ Thöïc haønh maïch khueách ñaïi aâm taàn”.