

ĐÁP ÁN

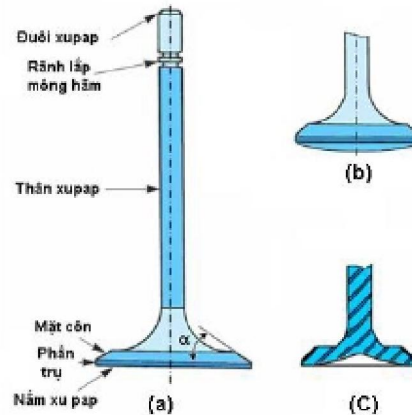
ĐỀ THI TỐT NGHIỆP CAO ĐẲNG NGHỀ KHÓA II (2008-2011)

NGHỀ: CÔNG NGHỆ Ô TÔ

MÔN THI: LÝ THUYẾT CHUYÊN MÔN NGHỀ

Mã đề thi: DA OTO-LT01

Câu	Nội dung	Điểm
I. Phần bắt buộc 1	<p><i>Trình bày công dụng, điều kiện làm việc, cấu tạo của xupáp trong cơ cấu phân phối khí. Phân tích những hư hỏng thường gặp của xupáp?</i></p> <p>+ Nhiệm vụ: Đóng, mở các lỗ hút, xả thông với phần không gian trong xi lanh theo một quy luật xác định bởi pha phân phối khí của động cơ.</p> <p>+ Điều kiện làm việc: Chịu nhiệt độ cao của buồng đốt đặc biệt là xupáp xả, chịu lực ma sát khi đóng, mở. Xupáp nạp được làm mát tốt hơn xupáp xả.</p> <p>+ Cấu tạo: Xupáp chia làm ba phần: Nấm (đầu xupáp), thân và đuôi xupáp</p> <p>a. Nấm xupáp:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Có dạng hình côn phía trên đỉnh làm phẳng hoặc lõm, mặt vát của nấm tiếp xúc kín với mặt vát của đế xupáp, mặt côn có góc vát thường 45° hay 30° + Nấm xupáp có phần mép hình trụ có chiều dày đủ lớn để đảm bảo bền và kích thước khi sửa chữa. + Nấm xupáp có các dạng: <ul style="list-style-type: none"> - Dạng bằng: Đây là dạng thông dụng nhất, nó có diện tích chịu nhiệt nhỏ, đơn giản dễ chế tạo (hình a). - Dạng lồi: Có độ cứng vững cao, nhưng diện tích chịu nhiệt lớn. Thường sử dụng cho xupáp xả (hình b). - Dạng lõm: Thuận lợi cho dòng khí nạp lưu thông, nhưng có độ cứng kém và diện tích chịu nhiệt lớn. Thường sử dụng cho xupáp nạp (hình c). <p>b. Thân xupáp:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Có dạng hình trụ, gia công chính xác để lắp vào bạc dẫn hướng với khe hở rất nhỏ. + Động cơ công suất lớn thân xupáp xả được làm rỗng trong chứa bột Natri để nhanh truyền nhiệt làm mát 	3



0,25

0,25

1,0

0,5

d. Đuôi xupáp:

Là phần nhận lực của cò mổ, có tiện rãnh tròn để lắp móng hãm cùng để chặn lò xo. Móng hãm được xẻ làm hai, mặt ngoài hình côn, đáy lớn ở trên. Mặt trong của đế đỡ lò xo cũng là mặt côn ăn khớp với mặt ngoài của móng hãm bóp chặt hai phần móng hãm ngậm vào rãnh.

+ Hư hỏng thường gặp của xupáp:

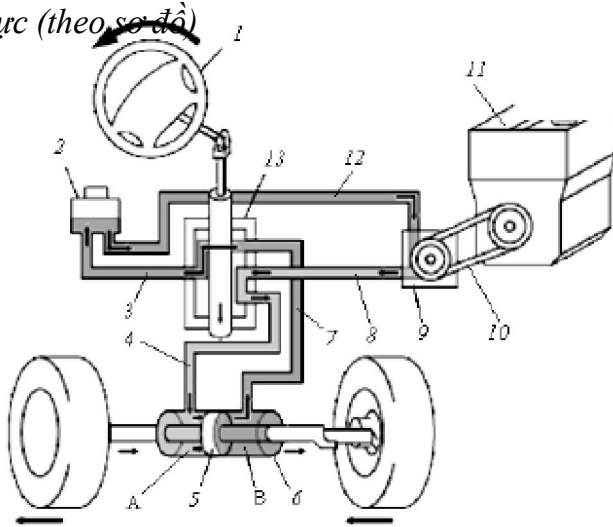
- Bề mặt làm việc của nắm xupáp bị mòn, rỗ do ma sát, va đập, chịu nhiệt độ cao, chịu sỏi mòn và ăn mòn hoá học của dòng khí, làm xupáp đóng không kín và giảm công suất động cơ.

- Nắm xupáp bị nứt, vỡ, cháy do va đập, chịu nhiệt độ cao, xupáp đóng không kín, lò xo yếu, ống dẫn hướng mòn, nước làm mát kém...

- Thân xupáp bị mòn do ma sát, bị cong, kẹt trong ống dẫn hướng do khe hở lắp ghép lớn, nhớt bị cháy, nhiều muội than.

- Đuôi xupáp mòn do ma sát, va đập.

2. *Điền chú thích và trình bày nguyên lý hoạt động của cơ cấu lái có cường hoá thuỷ lực (theo sơ đồ)*



- 1. Vô lăng
- 2. Bình chứa dầu
- 3, 4, 7, 8, 12. Ống dẫn
- 5. Piston
- 6. Xi lanh
- 9. Bơm trợ lực lái
- 10. Dây đai
- 11. Động cơ
- 13. Van điều khiển

*** Nguyên lý hoạt động**

+ Khi xoay (1) sang trái (theo chiều mũi tên)

Van (13) làm (7) thông với (3) đồng thời (8) thông với (4). Dầu được hút từ (2) → (12) → (9) → (8) → (4) → Khoảng A → Đẩy (5) sang phải, ép dầu từ khoang B → (7) → (3) → (2). Xe thực hiện quay vòng trái.

+ Khi xoay vô lăng ngược lại (ngược chiều mũi tên)

Van (13) làm (7) thông với (8) đồng thời (4) thông với (3). Dầu được hút từ (2) → (12) → (9) → (8) → (7) → Khoảng B → Đẩy (5) sang trái, ép dầu từ khoang A → (4) → (3) → (2). Xe thực hiện quay vòng phải.

+ Khi không xoay vô lăng thì (8) thông với (3), (7) và (4) bị đóng kín (5)

không di chuyển → Xe giữ nguyên hướng chuyển động.

3. *Kê tên các bộ phận và trình bày nguyên lý hoạt động của tiết chế IC theo sơ đồ? Ưu, nhược điểm của tiết chế IC?*

0,5

0,5

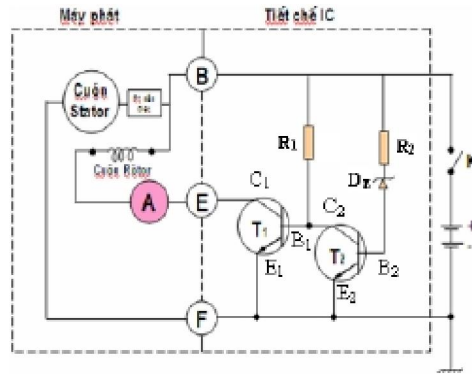
2

1,0

1,0

2

- T₁, T₂: Tranzistor
- R₁, R₂: điện trở
- Dz: đi ốt Zenner
- K: khoá điện



Sơ đồ nguyên lý của tiết chế IC

*** Hoạt động:**

Khi động cơ làm việc và điện áp máy phát tại cực B nhỏ hơn điện áp U₀ (ngưỡng mở của đi ốt Dz). Dòng bazơ của T₁ từ cực B → R₁ → B₁ → E₁ → mát, làm T₁ dẫn có dòng kích thích từ B → cuộn rôto → C₁ → E₁ → mát.

Khi điện áp máy phát tăng vượt quá U₀ thì Dz bị đánh thủng làm xuất hiện dòng bazơ của T₂ từ cực B → R₂ → Dz → B₂ → E₂ → mát, T₂ dẫn → T₁ khoá ngắt dòng kích thích điều chỉnh điện áp máy phát giảm. Khi điện áp máy phát nhỏ hơn U₀ thì T₁ dẫn, T₂ khoá. Quá trình này lặp đi lặp lại liên tục giúp điện áp của máy phát luôn ổn định quanh ngưỡng U₀.

+ Ưu, nhược điểm của tiết chế IC:

+ Ưu điểm:

- Dải điện áp ra hẹp hơn và ít thay đổi theo thời gian.
- Chịu được rung động và có độ bền cao do không có các chi tiết chuyển động.
- Do điện áp ra trở nên thấp hơn khi nhiệt độ tăng nên ắc quy có thể nạp được chính xác.

+ Nhược điểm:

- Nhạy cảm với nhiệt độ và điện áp cao không bình thường.

Cộng I

7

II. Phần tự chọn, do trường biên soạn

1

2

...

Cộng II

3

Tổng cộng (I+II)

10

.....*năm 2011*