**Động cơ đốt trong**

Câu hỏi thảo luận nhóm 5

Ngô Tấn Cảnh

MSSV: 63131866

1. Đặc điểm của động cơ khi khởi động *(điều kiện nhiên liệu bốc cháy)*?

- Đặc điểm của động cơ không thể tự khởi động. Động cơ cần một tốc độ quay tối thiểu của động cơ.

- Ở động cơ xăng tốc độ khởi động : 40-60v/p

động cơ khi khởi động (điều kiện nhiên liệu bốc cháy) là:

- Ở động diesel tốc độ khởi động :80-100v/p

**Động cơ xăng**, hỗn hợp không khí và nhiên liệu (hòa khí) được nén thông qua kỳ nén, đến một thời điểm nhất định, bugi bật tia lửa điện, đốt cháy nhiên liệu, lúc này ngọn lửa sẽ bùng cháy và lan truyền khắp buồng đốt động cơ.

**Đối với động cơ diesel**, chỉ không khí được nén trong xilanh thông qua kỳ nén, sau đó nhiên liệu cao áp được phun vào bằng kim phun, gặp nhiệt độ thích hợp, nhiên liệu bốc cháy ngay lập tức, và quá trình cháy bùng phát trong buồng đốt.

Tốc độ khởi động động cơ diesel lớn hơn ở động cơ xăng?

Tốc độ diesel nhỏ hơn động cơ xăng

So sánh hai tốc độ trên?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tốc độ (rpm) | Động cơ xăng | Động cơ diesel |
| nn | 3000-6000 | 2000-4000 |
| n.min | 300-600 | 350-700 |
| n.max | (1.05-1.10)nn | (1.05-1.07)nn |
| Nm | (0.4-0.6)nn | (0.5-0.7)nn |

1. Với động cơ ôtô và tàu thuỷ nếu tốc độ nmin có giá trị lớn thì sao?

* Tốn nhiều nhiên liệu , không tốt

Những biện pháp nào để giảm nmin?

- Ta cần đảm bảo cho quá trình cháy không dừng lại khi chạy với tốc độ thấp. Tránh hiện tượng bơm trong động cơ tăng áp .

1. Trong tổng nhiệt lượng Q1 thì sinh ra Công chỉ thị Li,

còn lại đi đâu?

* Một phần chuyển thành công có ích
* Một phần bị tổn thất nhiệt trong chu trình thực tế
* Một phần là tổn thất cơ học cho ma sát, dẫn động
* Li càng lớn thì công có ích càng lớn ngược lại Li càng nhỏ thì công có ích càng nhỏ .
* Li không thể bằng một do chắc chắn có tổng thất .

1. Trong công chỉ thị chu trình Li, chỉ một phần chuyển cho hộ tiêu thụ Le, còn lại đi đâu ? đi bao nhiêu ?

- Công chỉ thị chu trình Li, chỉ một phần chuyển cho hộ tiêu thụ Le, còn lại sẽ chuyển thành công tổng thất cơ học (Lm)

- Lm càng lớn thì công có ích càng nhỏ ngược lại Lm càng nhỏ công có ích càng lớn.

1. Trong tổng nhiệt lượng Q1 thì sinh ra công có ích Le, còn lại đi đâu? đi bao nhiêu ?

* Tổn thất nhiệt thực tế, làm mát, theo khí xả, cháy không hoàn toàn, các tổn thất khác
* Tổn thất cơ học : do ma sát, dẫn động các thiết bị phụ trợ

hecàng lớn thì sao ? Nhỏ thì sao ?

1. Trong công chỉ thị chu trình Li, chỉ một phần chuyển cho hộ tiêu thụ Le, còn lại đi đâu ? đi bao nhiêu ?

Giá trị hm lớn, nhỏ thì sao ?