

## **1. Hiện tượng , nguyên nhân hư hỏng xéc măng**

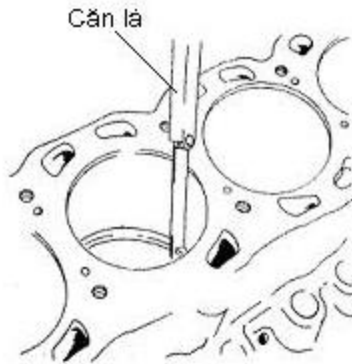
Trong quá trình làm việc, xéc măng thường có các hiện tượng hư hỏng sau:

- Xéc măng thường bị mòn mặt lưng, mòn chiều cao, do ma sát lớn và va đập mạnh.
- Độ đàn hồi giảm, do nhiệt độ cao.
- Xéc măng bị gãy, do va đập mạnh

Tất cả các hiện tượng hư hỏng trên đều làm giảm áp suất nén, tiêu hao dầu bôi trơn, giảm công suất của động cơ do lọt khí và làm mặt gương xi lanh bị cạo xước.

## **2. Phương pháp kiểm tra xéc măng**

Khi cháy rồi có thể kiểm tra bằng mắt thường và có thể dùng dụng cụ đo để xác định mòn xéc măng.



Kiểm tra khe hở miệng xéc măng

### **a. Kiểm tra khe hở miệng**

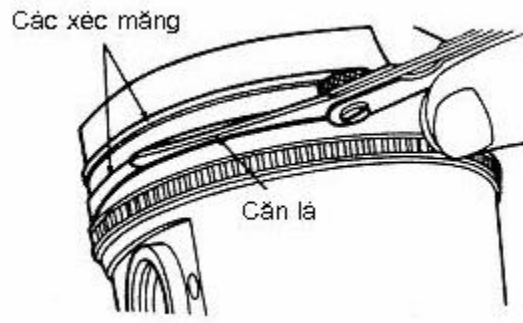
Khi kiểm tra khe hở miệng của xéc măng, cho xéc măng vào xi lanh và dùng đầu pit tông để điều chỉnh xéc măng ở vị trí phẳng và cách miệng xi lanh khoảng 20mm hoặc đặt xéc măng vào một vòng calíp có đường kính bằng đường kính xi lanh. Sau đó dùng căn lá đo khe hở miệng của xéc măng (hình 20 - 23) và so sánh với tiêu chuẩn cho phép.

Khe hở miệng của xéc măng ở trên thường lớn hơn xéc măng ở dưới, khe hở miệng của xéc măng khí lớn hơn xéc măng dầu.

Nếu xéc măng có miệng vát hay cắt nghiêng thì khe hở bằng tích của khe hở quy định với sin của góc vát.

### **b. Kiểm tra khe hở cạnh**

Khe hở theo chiều cao còn gọi là khe hở cạnh của xéc măng, có giá trị 0,02 – 0,07mm (đặt biệt đối với động cơ diesel). Cho xéc măng vào rãnh trên pit tông dùng căn lá để kiểm tra (hình 20 - 24). Khi kiểm tra, yêu cầu xéc măng phải xoay tròn tự do trong rãnh. Khe hở càng về phía đỉnh pit tông thì càng lớn.



Kiểm tra khe hở cạnh xéc măng

**c. Khe hở bụng (khe hở hướng kính)**

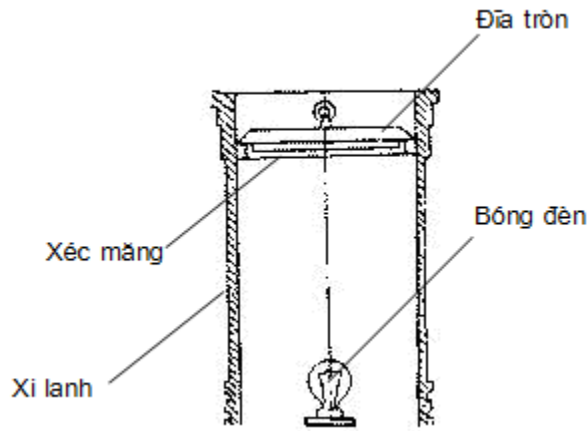
Đặt xéc măng vào trong rãnh, nếu thấp hơn mép rãnh từ 0,20 – 0,35mm là đạt yêu cầu. Hoặc dùng thước đo sâu và thước cặp để đo chiều sâu của rãnh và chiều rộng của xéc măng, hiệu của hai số đo đó là khe hở bụng của xéc măng.

**d. Kiểm tra lực đàn hồi**

Lực đàn hồi của xéc măng có thể kiểm tra bằng dụng cụ chuyên dùng (hình 20 - 25). Đặt xéc măng lên rãnh gá xéc măng của dụng cụ, sao cho miệng xéc măng nằm ngang và con lăn tì vào chính giữa. Điều chỉnh quả cân đến khi nào miệng xéc măng vừa khít, đặt cần lá có chiều dày tương ứng khe hở miệng của xéc măng vào giữa khe hở miệng xéc măng (cần lá chạm sát song vẫn rút ra được). Đọc trên đòn cân ta biết được giá trị lực đàn hồi. Lực đàn hồi được các nhà chế tạo quy định, đối với động cơ ô tô, máy kéo thường 4 – 5kg đối với xéc măng khí và 3 – 3,5kg đối với xéc măng dầu. Trường hợp không có dụng cụ chuyên dùng, có thể đặt xéc măng lên bàn cân, cho khe hở miệng nằm ngang rồi lấy tay ấn ở trên xuống cho đến khi khe hở miệng đúng quy định, đồng thời quan sát kim chỉ hay trọng lượng quả cân để biết độ đàn hồi của xéc măng.

**e. Kiểm tra độ tròn của xéc măng**

Độ tròn hay độ lọt ánh sáng của xéc măng được kiểm tra bằng cách: lắp xéc măng vào xi lanh, dùng đầu pit tông đẩy cho phẳng, rồi đặt đĩa tròn hoặc giấy lên trên và đặt ở đáy xi lanh một tấm gỗ kín và trên có một bóng đèn. Sau đó cho đèn sáng và quan sát ánh sáng lọt qua giữa thành xéc măng và xi lanh. Nếu xéc măng bị méo thì giữa xéc măng và thành xi lanh có khe hở và có ánh sáng lọt qua. Tổng chiều dài khe hở lọt ánh sáng không được lớn hơn 1/3 đường kính xi lanh và ở hai bên miệng xéc măng trong phạm vi cung tròn ứng với góc 300 không được lọt ánh sáng và không được vênh.



Kiểm tra độ tròn của xéc măng

### 3. Phương pháp sửa chữa xéc măng

Khi xéc măng bị mòn hay hư hỏng thường không sửa chữa mà chỉ thay thế. Các động cơ khi sửa chữa vừa và sửa chữa lớn đều phải thay mới toàn bộ xéc măng. Khi thay mới phải chọn xéc măng đảm bảo các tiêu chuẩn như đường kính, khe hở miệng, khe hở cạnh, lực đàn hồi, độ tròn...

Đường kính của xéc măng phụ thuộc vào kích thước sửa chữa của pit tông hoặc xi lanh.

Nếu khe hở miệng xéc măng lớn quá thì phải thay xéc măng khác. Còn khe hở miệng nhỏ quá thì dùng dũa bằng, mịn để dũa cho vừa. Yêu cầu hai đầu miệng xéc măng phải song song nhau.

Nếu khe hở bên quá nhỏ thì có thể sửa chữa bằng cách: đặt xéc măng lên giấy nhám ở trên bàn rà để mài. Nếu khe hở bên không có thì có thể tiện hay phay rãnh rộng hơn. Nếu khe hở lưng nhỏ quá, có thể tiện rãnh xéc măng sâu hơn một ít. Trường hợp khe hở quá lớn cần thay xéc măng.

#### YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA XEC MĂNG

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Giới hạn cho phép
1	Khe hở miệng cho 100mm đường kính xi lanh	0,3 – 0,7mm
2	Khe hở bên (khe hở cạnh)	0,03 – 0,07mm
3	Khe hở lưng (khe hở hướng kính)	0,2 – 0,35mm
4	Độ đàn hồi của xéc măng	1,3 – 4kg/ khe hở miệng
5	Tổng chiều dài lọt ánh sáng	< 1/3 đường kính xi lanh