

Silniki z wtryskiem bezpośrednim w samochodach osobowych

Wstęp

Rozdział 1.

Silniki o zaplonie samoczynnym

1.1 Wiadomości ogólne

1.2 Budowa i zasada działania silników o zaplonie samoczynnym

Rozdział 2.

Rozruch silników o zaplonie samoczynnym

2.1 Wiadomości ogólne

2.2 Tworzenie mieszaniny palnej podczas rozruchu

2.2.1 Paliwa do silników o zaplonie samoczynnym

2.2.1.1 Właściwości paliw

2.2.1.2 Dobór paliw do silników o zaplonie samoczynnym

2.2.1.3. Dodatki uszlachetniające do olejów napędowych

2.2.2 Wtrysk paliwa i tworzenie mieszaniny palnej

2.2.2.1 Ogólne warunki tworzenia mieszaniny palnej

2.2.2.2 Przebieg tłoczenia i przebieg wtrysku paliwa

2.2.2.3 Kształt i budowa strumienia paliwa

2.2.2.4 Wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na rozpylanie paliwa

2.2.3 Zawieranie powietrza a kształt komory spalania

2.2.3.1 Informacje ogólne

2.2.3.2 Komory z wtryskiem bezpośrednim

2.2.3.3 Porównanie własności komór spalania w zastosowaniu do silników o różnym przeznaczeniu

- 2.3 Opory ruchu silnika w czasie trwania rozruchu
 - 2.3.1 Kryteria rozruchu silników z zapłonem samoczynnym
 - 2.3.2 Opory ruchu silnika
 - 2.3.3 Sposoby zmniejszenia wartości momentu oporowego
- 2.4 Czynniki wpływające na rozruch silników o zapłonie samoczynnym
 - 2.4.1 Czynniki konstrukcyjne
 - 2.4.1.1 Konstrukcja komory spalania
 - 2.4.1.2 Stopień sprężania
 - 2.4.1.3 Fazy rozrządu
 - 2.4.1.4 Dawkowanie pompy wtryskowej
 - 2.4.1.5 Przełożenie między zębikiem rozrusznika a kołem zamachowym
 - 2.4.1.6 Liczba cylindrów
 - 2.4.2 Czynniki eksploatacyjne
 - 2.4.2.1 Prędkość obrotowa
 - 2.4.2.2 Kąt wyprzedzenia wtrysku
 - 2.4.2.3 Rozpylenie paliwa
 - 2.4.3 Doładowanie silnika
 - 2.4.3.1 Uwagi wstępne
 - 2.4.3.2 Wpływ doładowania na pracę silnika o zapłonie samoczynnym
 - 2.4.3.3 Sposoby doładowania
 - 2.4.3.3.1 Doładowanie mechaniczne
 - 2.4.3.3.2 Doładowanie zespołem sprężarkowym
- 2.5 Urządzenia i środki ułatwiające rozruch
 - 2.5.1 Uwagi wstępne
 - 2.5.2 Wzbogacacze dawki rozruchowej
 - 2.5.3 Podgrzewacze rozruchowe
 - 2.5.4 Świece żarowe
 - 2.5.5 Świece płomienne
 - 2.5.6 Płyty rozruchowe
 - 2.5.7 Podgrzewacze silników
- 2.6 Wpływ stanu technicznego silnika na jego rozruch

Rozdział 3.

Nowoczesne silniki wysokoprezne – Common Rail

3.1 Wiadomości ogólne

3.2 Budowa i zasada działania układu CR

3.3 Wymagania i efekty

Podsumowanie

Literatura