

Motor de gasolina

El motor de gasolina sigue siendo el motor de automóvil más utilizado. Convierte la energía química en energía térmica mediante la combustión del combustible, que luego se transforma en energía mecánica a través de los pistones para impulsar el vehículo.

Función

Al igual que otros motores de combustión, el motor de gasolina convierte la energía química en energía cinética, fricción y calor mediante la combustión. Funciona con gasolina o gas.

Durante el funcionamiento, la presión del gas generada por la combustión de una mezcla de combustible y aire actúa sobre los pistones que se mueven hacia arriba y hacia abajo. El movimiento de los pistones se convierte en un movimiento giratorio a través de un cigüeñal compuesto por bielas y un cigüeñal, que acciona las ruedas motrices. En comparación con el motor diésel, el motor de gasolina difiere en cuanto a la compresión y el correspondiente encendido del combustible. Mientras que en el motor diésel la mezcla de combustible y aire se enciende por sí sola debido a la elevada compresión en la cámara de combustión (encendido por compresión), el motor de gasolina necesita una bujía para ello (encendido por chispa).

Funcionalidad

- Un motor de gasolina es un motor de combustión interna que funciona según el principio de los cuatro tiempos. Los cuatro tiempos son admisión, compresión, combustión y escape.
- En la primera carrera, la de admisión, la mezcla se aspira a través de la válvula de admisión abierta.
- En la segunda, la de compresión, la mezcla de combustible y aire se comprime cerrando la válvula de admisión.
- En la tercera carrera, la carrera de potencia, la mezcla se quema encendiendo la bujía y los gases resultantes impulsan el pistón hacia abajo.
- En la cuarta carrera, la carrera de escape, los gases quemados se expulsan de la cámara de combustión a través de la válvula de escape abierta. El ciclo vuelve a empezar.
- Este ciclo se repite continuamente mientras el motor está en marcha.

Estructura

El motor de gasolina es un complejo sistema mecánico formado por varios componentes principales. Entre ellos se encuentran

Bloque motor/cárter

El bloque motor contiene los cilindros en los que los pistones se mueven hacia arriba y hacia abajo. Suele ser de hierro fundido o aluminio y constituye la estructura básica del motor.

Cilindro y pistón

Cada cilindro contiene un pistón que se mueve hacia arriba y hacia abajo. Los pistones están conectados a las bielas, que a su vez están conectadas al cigüeñal.

Cigüeñal

El cigüeñal es uno de los componentes centrales del motor. Convierte el movimiento lineal de los pistones en un movimiento giratorio. La energía generada por la combustión se transmite a través de las bielas al cigüeñal, que a su vez transmite el movimiento giratorio a la transmisión.

Sistema de válvulas

El sistema de válvulas consta de válvulas de admisión y escape que regulan el flujo de aire y gases de escape que entran y salen de los cilindros. Estas válvulas se abren y cierran de forma sincronizada con los distintos ciclos del motor para garantizar el correcto suministro de aire y la evacuación de los gases de escape.

Refrigeración y lubricación

Los sistemas de refrigeración y lubricación mantienen el motor funcionando a la temperatura óptima y lubrican las piezas móviles para minimizar el desgaste. El refrigerante circula por el motor para disipar el calor, mientras que el aceite lubrica las piezas móviles.

Seguridad

Los motores de gasolina modernos disponen de numerosas funciones de control y seguridad. Por ejemplo, los motores de gasolina modernos están equipados con unidades de control electrónico que regulan con precisión la cantidad y el suministro de combustible, lo que permite un funcionamiento eficaz con control de emisiones. Otra importante función de seguridad de los motores de gasolina es el control del régimen del motor mediante un limitador de revoluciones. Esto garantiza que el motor no funcione por encima de su régimen máximo para evitar daños en el motor o en otros componentes. Otro aspecto importante de la seguridad es el control de la presión del aceite mediante un sensor de presión del aceite. Si la presión del aceite es demasiado baja, el motor se apaga automáticamente para evitar daños por falta de aceite.

Medio ambiente

Numerosos avances han contribuido a reducir las emisiones de los motores de gasolina. Entre ellos figuran, por ejemplo, el uso de catalizadores y filtros de partículas, así como la optimización de la

combustión mediante la inyección directa y la turboalimentación. El intercambio de gases en los motores de cuatro tiempos, en particular, influye notablemente en el rendimiento del motor y en su consumo de combustible y comportamiento contaminante. Un sistema de gestión del motor intacto, que utiliza numerosos sensores para controlar los tiempos y las cantidades de inyección y permite así una combustión perfecta para el funcionamiento de los catalizadores y los filtros de partículas, desempeña un papel importante en la protección del medio ambiente.

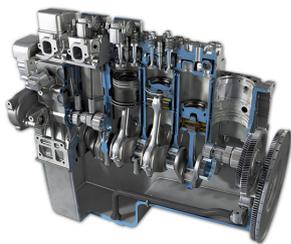
Algunos motores de gasolina modernos también están equipados con un sistema automático de arranque y parada. Este sistema apaga automáticamente el motor cuando el vehículo se detiene en un semáforo o en un atasco para ahorrar combustible y reducir las emisiones. El motor se vuelve a poner en marcha automáticamente cuando se pisa el pedal del acelerador o se suelta el pedal del freno. Los motores de gasolina modernos cumplen así las estrictas normas sobre emisiones y contribuyen a reducir la contaminación ambiental.

Hoy en día, el motor de gasolina se utiliza a menudo en los propulsores híbridos, donde se combina con un motor eléctrico.

Conservación del valor

El mantenimiento y cuidado regulares son importantes para los motores de gasolina. Los cambios periódicos de aceite y la sustitución de piezas de desgaste como bujías o filtros de aire pueden aumentar la vida útil del motor. El uso de combustible de alta calidad y un estilo de conducción correcto también pueden ayudar a reducir el desgaste del motor y mantener sus prestaciones.

Bilder



Hersteller



Kolbenschmidt

MS Motorservice Aftermarket
Iberica, S.L.

MAHLE

Quelle:

<http://www.mi-lexicon-coche.eshttps://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/hybrid/producto/motor-de-gasolina.html>