



BANCO DE ENTRENAMIENTO OPERATIVO POR MOTOR HÍBRIDO GASOLINA-ELÉCTRICO



La imagen es solo de referencia

DL DM45B

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

Este panel de demostración está diseñado en base al motor híbrido de gasolina y eléctrico del Toyota Corolla 1.8L. Puede simular el arranque, aceleración, desaceleración y otras acciones del motor con el objetivo de ilustrar la estructura y el principio de funcionamiento de los motores híbridos eléctricos y de gasolina. El dispositivo se aplica a la enseñanza teórica y la capacitación en mantenimiento del motor híbrido de gasolina y eléctrico para escuelas vocacionales secundarias y está equipado con una tableta para configurar y eliminar fallas.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

El sistema didáctico muestra un motor híbrido de gasolina y eléctrico real y operable utilizado para ilustrar la estructura y el proceso de trabajo del motor. Está compuesto por un panel sinóptico y un motor real.

Componentes principales:

- Panel de control de detección (con varios terminales de detección y esquema de circuito en color).
- Motor gasolina EFI (cuatro cilindros cuatro tiempos, 16 válvulas, DOHC (Double Over Head Camshaft), con VVT-i (Variable Valve Timing inteligente), potencia máxima 73kW, par máximo 142Nm con unidad de control).



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Dimensiones. en mm (LxFxA): 1800x1200x1920
- Combustible: Según el modelo del motor
- Tamaño del tanque de combustible: 10L
- Tensión de funcionamiento: 12Vcc
- Temperatura de funcionamiento: -40°C a +50°C

ACCESORIOS

Instrumentos sugeridos para las mejores prácticas:

- Multímetro digital (no incluido).
- Osciloscopio (no incluido).
- Escáner de diagnóstico de fallas OBD (no incluido).

- e-CVT (Transmisión electrónica continuamente variable).
- Unidad de control de potencia híbrida.
- Batería de níquel-metal de alto voltaje (201.6V, 6.5Ah, 168 celdas) con unidad de control.
- Inversor.
- ECU (Unidad de control del motor).
- Toma de diagnóstico OBD II (Diagnóstico a Bordo).
- Panel de control (Incluye pantalla multifuncional, idioma inglés, kilometraje inferior a 50 km).
- Convertidor.
- Cable de alta tensión.
- Palanca de cambios.
- Interruptor de arranque con una sola tecla.
- Interruptor EV MODE/interruptor ECO MODE/interruptor PWR MODE.
- MG1 (Motor síncrono de imanes permanentes, voltaje máximo del sistema 650Vcc).
- MG2 (Motor síncrono de imanes permanentes, potencia máxima de salida 53kW, par máximo de salida 207Nm).
- Puente de transmisión electrónica.
- Sistema de frenado.
- Medidor de presión de combustible.
- Medidor de presión de vacío.
- Depósito de combustible y bomba de alimentación de gasolina (incluido el tapón).
- Controlador del acelerador.
- Tubos de entrada y escape (incluidas las cubiertas de protección).
- Radiador (incluida la cubierta protectora).
- Ventilador de refrigeración.
- Sistema de escape.
- Sistema de suministro de aire.
- Batería de +12V.
- Relé.
- Fusibles.
- Interruptor maestro de alimentación.
- Sistema inalámbrico de localización y valoración de averías mediante tablet.
- Estructura móvil (con ruedas bloqueables).

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- a) El entrenador está hecho de una avanzada placa de aluminio y plástico con características de no menos de 4 mm de espesor. La placa es resistente a la corrosión, a los impactos, a la contaminación, al fuego y a la humedad. La superficie del panel



se trata con una imprimación especial artesanal y por pulverización. Los diagramas de circuitos están pintados con colores que nunca se desvanecen y los tableros están recubiertos con barniz. Los alumnos pueden aprender y analizar el principio de funcionamiento del sistema de control observando y analizando el diagrama y los componentes de la vida real. Se montan ruedas pivotantes.

- b) El banco de entrenamiento está instalado con un tablero que incluye una pantalla multifuncional para ilustrar los cambios de parámetros en el proceso de transmisión de potencia, la velocidad, la luz indicadora de presión de aceite y la luz indicadora de falla del sistema de control electrónico.
- c) El panel de formación ha instalado terminales de detección para identificar diversos detectores, actuadores, unidades de control del motor y señales eléctricas de los pines de la unidad de potencia híbrida, como resistencia, voltaje, corriente o frecuencia.
- d) El panel de formación ha instalado una toma de diagnóstico OBD II a la que se puede conectar un decodificador de automóvil para detectar y borrar códigos de falla, y lee el flujo de datos del motor y los sistemas de control de potencia híbridos.
- e) Un controlador de aceleración está instalado en el banco para acelerar y desacelerar. En el banco de entrenamiento se instalan un interruptor de alimentación principal, un protector del radiador, un protector del volante y otros dispositivos de protección para mantener a los estudiantes seguros durante el proceso de prueba.
- f) Equipado con un sistema inteligente de configuración de fallas, capaz de incluir configuración de fallas y resolución de problemas.