

❖ ẢNH THIẾT BỊ**❖ GIỚI THIỆU CHUNG**

- Hệ thống trợ lực lái điện (*EPS - viết tắt của Electric Power Steering*) là sản phẩm nghiên cứu của Nhóm Nghiên cứu Công Nghệ & Chế tạo thiết bị Ô tô Viện Vật lý, Viện Hàn lâm Khoa học & Công nghệ Việt Nam (*Viết tắt DTDAuto*).
- Thiết bị được thiết kế bao gồm một mô hình học cụ EPS, phần mềm trên máy tính và một khối điện tử ghép nối đồng bộ tạo thành một thiết bị dạy học chuẩn mực về khoa học, hiện đại và chuyên nghiệp.
- Thiết bị được chế tạo trên cơ sở vật tư nguyên bản của hãng xe KIA (*Hàn Quốc*).
- Mục đích chính của thiết bị là sử dụng đào tạo lý thuyết và thực hành sửa chữa hệ thống trợ lực lái điện EPS.

❖ MỤC ĐÍCH

- Là giáo cụ và học cụ giảng dạy cho giáo viên và học viên các trường đào tạo nghề ô tô
- Học sinh nắm bắt được các cấu kiện cơ bản của hệ thống trợ lực lái điện
- Nắm được những ưu và nhược điểm của trợ lực lái điện so với trợ lực lái sử dụng các công nghệ khác: thủy lực (*dầu*), thủy lực kết hợp điều khiển điện...
- Hiểu cấu tạo, nguyên lý và nguyên tắc hoạt động của hệ thống trợ lực lái điện
- Hiểu sơ đồ mạch điện của hệ thống, vị trí lắp đặt cấu kiện thực tế trên xe
- Nắm được cách chẩn đoán lỗi sai hỏng và sửa chữa

❖ CHỨC NĂNG VÀ ỨNG DỤNG CHÍNH

- Sử dụng làm thiết bị nghiên cứu kỹ thuật, đào tạo và phát triển công nghệ về EPS.
- Nghiên cứu khảo sát nguyên lý, cấu tạo hoạt động của hệ thống EPS.
- Khảo sát, kiểm tra các cấu kiện cơ khí, điện, điện tử cấu thành hệ thống EPS
- Khảo sát, kiểm tra đo lường các tín hiệu điện của hệ thống như: điện trở, điện áp, dòng điện, tần số vv... bằng phương pháp truyền thống và máy đo kiểm chuyên dụng thông qua giao thức chuẩn OBD.
- Kiểm tra, chẩn đoán lỗi khắc phục sửa chữa bằng công cụ truyền thống và hiện đại với máy tính hoặc thiết bị chẩn đoán thông minh (*Intelligent Tester*) (tùy chọn thêm).

❖ ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT

- Thiết bị được gá lắp lên khung với bánh xe di động, đầy đủ các phụ kiện cấu thành hệ thống EPS: ECU điều khiển trợ lực lái, các cảm biến, cơ cấu chấp hành trợ lực lái, công tắc chìa khóa, hệ thống trợ lực vv...hoạt động được tương tự như trên xe.
- Hệ thống có cổng DLC3 kết nối với các thiết bị chẩn đoán để đọc thông tin, chẩn đoán lỗi.
- Thiết bị sử dụng để học nguyên lý, cấu tạo, sửa chữa, luyện kỹ và năng chẩn đoán, tìm pan, xử lý lỗi, kỹ năng thao tác trong khắc phục hư hỏng bằng các phương pháp truyền thống, bằng máy tính và thiết bị xác định lỗi thông minh.
- Sử dụng cơ cấu chấp hành mô tơ điện tạo trợ lực lái điều khiển bằng ECU để vận hành cơ cấu lái.
- Núm xoay giả lập điều chỉnh tín hiệu tốc độ xe để mô phỏng hoạt động của hệ thống trợ lực lái điện theo tốc độ.
- Sơ đồ mạch điện được in rõ ràng, chi tiết trên Panel giúp học viên hiểu và phân tích nguyên tắc hoạt động của hệ thống dễ dàng hơn.
- Hệ thống phần mềm tiếng Việt, thiết bị ghép nối với máy tính hỗ trợ đào tạo: đọc/xóa lỗi sai hỏng động cơ, reset ECU, xem thông số hiện hành, tạo PAN sử dụng với tiếng Việt.

❖ CÁC PHỤ KIỆN THIẾT BỊ

1. Panel điều khiển
2. ECU điều khiển hệ thống trợ lực lái
3. Công tắc chìa khóa điện
4. Mô tơ trợ lực lái
5. Cảm biến lực lái và cảm biến tốc độ xe

5. Hệ thống tay lái, cột lái, cơ cấu lái
5. Hệ thống bánh xe
6. Núm xoay mô phỏng tín hiệu tốc độ xe
7. Núm xoay mô phỏng tín hiệu tốc độ động cơ
8. Công tắc mô phỏng tín hiệu không tải
9. Hộp tạo Pan
10. Khung giá đỡ
11. Bình ắc quy 12V/ 35A
12. Bình chữa cháy
13. CDROM Phần mềm tiếng Việt bản quyền và thiết bị ghép nối
14. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt

❖ THÔNG SỐ KỸ THUẬT KHÁC

1. Điện sử dụng: 220VAC/50Hz và 12VDC/35A
2. Trọng lượng tổng: khoảng 300 kg
3. Kích thước khoảng: (1700H x 1200D x 1800W) mm
4. Thiết bị làm việc trong phòng

Nhóm Công nghệ **DTDAUTO** – Viện Vật Lý

Điện thoại: 043.7845426, 0913001792

Email: dtdauto@gmail.com; dtdung@iop.vast.ac.vn

Web: www.dtdauto.com ; www.cartools.com.vn ; www.cartraining.com.vn

(Khách hàng có thể lưu lại thông tin này để liên hệ mỗi khi cần thiết)