

❖ ẢNH THIẾT BỊ**❖ GIỚI THIỆU CHUNG**

- Thiết bị đào tạo hệ thống chống bó cứng phanh (ABS- viết tắt của Antilock Brake System) phiên bản 3.0 MEDIA là sản phẩm của nhóm nghiên cứu phát triển ứng dụng điện tử & tự động hóa Viện Vật Lý & Điện tử, Viện Hàn lâm Khoa học & Công nghệ Việt Nam (tên viết tắt DTDAuto).
- Thiết bị được nghiên cứu và thiết kế hoàn hảo, chuyên nghiệp sử dụng trong các trường dạy nghề học lý thuyết và thực hành hệ thống phanh ABS.
- Thiết bị được thiết kế bao gồm một mô hình học cụ ABS, phần mềm trên máy tính, một khối điện tử ghép nối đồng bộ và bộ thiết bị chẩn đoán lỗi tạo thành một thiết bị dạy học chuẩn mực về khoa học, hiện đại và chuyên nghiệp.
- ABS phiên bản 3.0 MEDIA cung cấp đầy đủ các yếu tố sự phạm cần thiết như: nghe, nhìn, hành động thông qua khả năng mô phỏng và hỗ trợ từ máy tính.
- Hệ thống thiết bị xây dựng trực quan trên cơ sở các chi tiết thật của hệ thống phanh chống bó cứng ABS trên Ôtô. Phần mềm ABS kết nối trực tuyến và điều khiển, mô phỏng & hiển thị và đồ thị hóa quá trình hoạt động.
- Thiết bị được thiết kế, chế tạo tại Việt Nam theo tiêu chuẩn thiết bị dạy học của Cộng hòa liên bang Đức.

❖ 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 chống bó cứng phanh ABS
- Nắm được những ưu và nhược điểm của hệ thống chống bó cứng phanh ABS so với hệ thống phanh không trang bị ABS
- Hiểu cấu tạo, nguyên lý và nguyên tắc hoạt động của hệ thống chống bó cứng phanh ABS.
- 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

❖ 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 ABS: ECU điều khiển ABS, các cảm biến tốc độ, các vành răng, tổng phanh, bơm ABS, mô tơ tạo động lực vv..hoạt động được tương tự như trên xe.
- Hệ thống có giác chẩn đoán 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 năng chẩn đoán, 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.
 - Hệ thống đầy đủ giáo trình điện tử sinh động bao gồm: Âm thanh, hình ảnh tĩnh, hình ảnh động, phim minh họa, hình ảnh và phim mô phỏng trực tuyến cấu tạo và hoạt động của hệ thống Phanh ABS.
 - Đồ thị hóa quá trình ABS khi phanh, so sánh và liên hệ ABS và phanh thường
 - 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.
 - 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, kích hoạt cơ cấu chấp hành, khảo sát đặc tuyến ABS.

❖ TÍNH NĂNG MỚI TRONG ABS PHIÊN BẢN 3.0

Phần mô hình:

- Mô hình ABS được thiết kế với các cảm biến, cụm cơ cấu chấp hành và ECU nguyên bản trên ô tô.
- Mô hình kết cấu gồm 4 cảm biến và 4 vành răng hoạt động độc lập tạo sự đa dạng trong tình huống đào tạo.
- Mô hình có khả năng hoạt động hoàn toàn độc lập với máy tính hoặc điều khiển tự động từ máy tính.
- Sử dụng hệ thống phanh ABS thế hệ mới (*loại van 2 trạng thái*).
- Sử dụng bộ tổng phanh trợ lực bằng khí nén nguyên bản trên ô tô.
- Hệ thống sử dụng công chẩn đoán DLC3 kết nối với thiết bị chẩn đoán để đọc thông tin, chẩn đoán lỗi.
- Thiết kế sinh động, tính sư phạm cao hơn với các chỉ thị trực tuyến sinh động ngay trên mô hình.
- Tổng thể hệ thống hoạt động êm và ổn định hơn.
- Trên mô hình thiết bị được thiết kế hỗ trợ sơ đồ mạch điện nguyên lý và sơ đồ vị trí lắp ráp các cấu kiện của hệ thống ABS.

Phần mềm trên máy tính:

- Bộ giáo trình điện tử được chỉnh sửa và bổ xung cho phù hợp hơn với việc sử dụng máy chiếu Projector.
- Hệ thống bài giảng lý thuyết sinh động về phanh ABS trên máy chiếu (*Projector*), sử dụng cho phòng học đa phương tiện.
- Phần mềm đào tạo được tối ưu với độ phân giải cao, hoạt động tốt với WinXP, Win7 và sử dụng cổng giao tiếp chuẩn RS232 hoặc USB. Cổng máy in sử dụng độc lập cho việc in ấn.
- Khảo sát đặc tuyến các quá trình hoạt động của phanh ABS và các cảm biến qua hoạt động của các chi tiết thật của phanh ABS trên ô tô.
- Phần khảo sát đặc tuyến ABS được thiết kế chuyên nghiệp và cho phép nhiều lựa chọn hơn trong việc đo, hiển thị và in ấn. Chức năng tạo PDF file khi máy tính có cài đặt chương trình Acrobat và thêm một số tính năng ưu việt khác.
- Kết hợp với thiết bị phần cứng của hệ thống ABS, học sinh được quan sát trực tiếp hoạt động của ABS và thực tập với hệ thống chẩn đoán sai hỏng bằng các phương pháp khác nhau:
 - + Phương pháp chẩn đoán lỗi bằng đèn báo lỗi ABS
 - + Phương pháp chẩn đoán lỗi với giao thức OBD
- Phần mềm ghép nối và đọc lỗi thông qua giắc chẩn đoán DLC3 hỗ trợ các chức năng: đọc lỗi của hệ thống, hiển thị thông số hiện hành và trạng thái hoạt động của hệ thống, kích hoạt các cơ cấu

chấp hành để kiểm tra, hỗ trợ các chức năng đặc biệt như xả khí (*air*), reset bộ nhớ...

Phụ kiện ghép nối:

- Phần điện tử ghép nối thiết kế độc lập chuyên biệt để khảo sát đặc tuyến phanh ABS được tích hợp bên trong mô hình ABS.
- Phần thiết bị chẩn đoán lỗi kết hợp với phần mềm trên máy tính sử dụng để đọc/ xóa lỗi, khởi tạo lại ECU, xem thông số hiện hành và kích hoạt cơ cấu chấp hành.

Hệ thống dạy học ABS thiết kế có khả năng ghép nối với máy tính trong quá trình hoạt động, tạo ra một hệ thiết bị dạy học đa phương tiện, đạt tiêu chuẩn thiết bị dạy học hiện đại nhất hiện nay.

❖ THÀNH PHẦN THIẾT BỊ

- Mô hình trực quan với chi tiết thật của hệ thống Phanh ABS
- Phần mềm dạy học hệ thống Phanh ABS trên CDROM
- Bộ thiết bị điện tử ghép nối đa năng ABS (*Xuất xứ VN*)
- Máy vi tính, máy in và kệ máy (*tùy chọn thêm*)
- Tài liệu tiếng việt hướng dẫn tham khảo, giáo trình dạy học.
- Ấc quy điện 12V/50A, bộ nạp điện và các phụ kiện, cáp nối kèm theo (*Xuất xứ VN*)

❖ THÔNG SỐ KỸ THUẬT KHÁC

- Điện thế sử dụng: 220VAC/50Hz và 12VDC/50A
- Trọng lượng tổng: khoảng 90 kg
- Kích thước chiếm dụng khoảng: 160 X 120 X 80 cm
- Thiết bị làm việc trong nhà xưởng

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)