

纯电动汽车驱动电机系统教学实训台

| | |
|------|-----------------------------|
| 产品名称 | 纯电动汽车驱动电机系统教学实训台 |
| 公司名称 | 济南奇安教学设备有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 1298012014@qq.com |
| 联系电话 | 86-053185983661 15863168516 |

产品详情

纯电动汽车驱动电机系统教学实训台

型号：QA-XNY-QDDJ

品牌：奇安牌

1.基本功能描述

选用原装全新北汽EV160高压电控总成和永磁同步电机，驱动电机最大功率45KW，原装配套变速箱和传动轴；高压动力线和低压控制线与北汽EV160动力电池和管理系统实训台对接，实训台功能和控制方式与北汽EV160完全相同；真实地呈现了北汽EV160电驱动传动系统核心零部件之间的连接控制关系、安装位置和运行参数，以及高压系统安全注意事项，并培养学员对北汽EV160电驱动传动系统故障分析和处理能力，适用于职业技术学院新能源纯电动课程教学和维修实训。

2.功能要求：

各主要部件安装在平台上，电气连接方式与实车相同，断电后可以方便拆卸，让学员在拆装连线过程掌握高压系统零部件拆装要点和安全保护。

高压电控总成上盖部位半透明改装，使学员清晰了解控制原理和内部控制元件。

本实训台与动力电池和管理系统实训台连接工作，连接电缆线为原车配套，与原车连接方式相同。

含高压电控总成，永磁同步电机，变速箱，主控制器，BCM控制器，电子油门踏板，数据采集盒。

教板完整显示电驱动系统工作原理图，并安装用检测端子，借助万用表和示波器，实时检测各种状态下参数变化。

实训台由平台和教板组成，平台水平放置，安装主要零部件；实训台底部安装4个脚轮，移动灵活，同时

脚轮带自锁装置，可以固定位置。

台架配套双路检测功能，既可以从设备的面板上，使用万用表进行测量，也可以在PC端使用智能采集测量模块进行数据测量。软件界面上的电路图与台架面板上的电路图一致，测量点也保持一致。可以最大程度得保证学员在测量过程中的安全，避免高压触电的危害。同时保留面板上的测量点，也减少了软件失效或只能采集测量模块失效时，台架测量功能不可用的问题。

软件界面上提供虚拟万用表。万用表的界面与精度、使用逻辑与真实的常用万用表相同。万用表可以实现多点同时测量，包含电压、电流、电阻、绝缘电阻、接地电阻测量。测量结果需要与真实仪表测量结果比对一致。

使用真实的实车专用器对车辆进行OBD 接口故障码读取，最大程度得保证车辆故障数据的真实性，以及操作得真实性。

故障设置方式采用拨杆开关的方式进行设置，最大程度得保证了台架运行的稳定性。

设置故障：在实训台电路上插入故障，设置断路、短路、虚接或模拟等故障。包括：电机温度传感器短路故障、电机控制器12V瞬间断路故障、预充电故障、电机控制器温度传感器短路故障、电机控制器CAN故障等11个故障。

台架的高压元器件都将被高透明度的有机玻璃保护起来，并留有必要的用于高压元器件插接的可以打开的移动窗口，以保证设备中的高压器件和线缆不会在日常存放过程中受到任何损害，从而产生绝缘性能下降的危害。

实训台配套实训指导书，完整讲述该实训台工作原理，实训科目，故障设置及清除等要点。

3.技术参数

外形尺寸（mm）：1500*1200*1800（长*宽*高）

高压动力母线电源：DC326V

低压控制工作电源：DC12V

电机类型：永磁同步电机

基速: 3000rpm

转速范围: 0 ~ 9000rpm

额定功率: 20kW

峰值功率: 45kW

额定扭矩: 64Nm

峰值扭矩: 144Nm

直流输入电压：336V

工作电压范围：252 ~ 403V

控制电源：12V

控制电源范围：9~16V

电路图：面板上分布EV160驱动电机与控制器系统电路图、电路颜色与原车线束一致，彩色喷绘。

电路连线：连接电脑管脚与传感器或执行器，在电路连线上设置测量端子，用于测量传感器或执行器信号参数

插头：传感器、执行器和电器元件插头采用原车插头

测量端子直径：4mm.颜色与线束颜色一致，

测量端子数量：34个

充电指示灯：显示充电状态

电机相线电流表：指针显示屏

设置故障：在实训台电路上插入故障，设置断路、短路、虚接或模拟等故障

4.实训目的

了解北汽EV160主控制器总成工作原理。

了解北汽EV160网关控制器工作原理。

了解北汽EV160高压电控总成工作原理。

了解北汽EV160高压电控总成四合一技术先进性和优点。

了解北汽EV160电子油门踏板工作原理。

了解北汽EV160永磁同步电机工作原理。

熟悉北汽EV160电机控制器工作过程直流母线电压和三相交流电压变化关系。

熟悉北汽EV160电子油门踏板角位移信号与驱动电机功率之间控制关系。

了解北汽EV160制动能量回收。

5.基本配置

高压电控总成，主控制器总成，BCM控制器，刹车踏板总成，电子油门踏板，永磁同步电机，冷却系统，变速箱，传动轴，制动盘，传动皮带，可移动平台和教板。