

丰田普锐斯混合动力实验台

产品名称	丰田普锐斯混合动力实验台
公司名称	山东奇安机械设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	济南市市中区舜玉南区53号
联系电话	0531-85983661 13954106181

产品详情

丰田普锐斯混合动力实验台

汽车教学实训设备厂家，丰田普锐斯混合动力实验台

型号：qa-syt-prz

采用济南奇安

技术参数：

台架尺寸：1700 × 1000 × 1900（长 × 宽 × 高）

实验台尺寸：1600 × 500 × 1900（长 × 宽 × 高）

使用环境：温度-5 ~ 40 ；湿度 80%

发动机类型：丰田普锐斯发动机，

发动机型号：1nz-fxe

排量：1.5l，77马力 I4

年款：2010年款

混和动力的电动机，最大功率：50kw/1200-1540rpm，最大扭矩：400nm/0-1200r

蓄电池：201.6v

电机电压：500v

变速器：m1,m2发电电动机

机油等级：api（美国石油学会）标准sg级，

蓄电池：免维护蓄电池

万向自锁脚轮台架活动灵活，并带有自锁装置，便于移动教学；整体台架采用刚性结构焊接，所用材料如方管、角钢等采用国标标准材料，支撑可靠，并布有减震元件；表面喷塑处理防腐蚀抗老化，不褪色

控制面板采用纯铝塑板，控制面板上绘有彩色与原车控制系统相一致的直观电控系统原理图，并配有使用说明书及实验指导书。

产品组成：

发动机总成和发动机控制单元、变速器、m1，m2电机、hv蓄电池、仪表总成、冷却液温度传感器、进气温度传感器、节气门控制总成、空气质量计、氧传感器、点火开关、整套散热机构、汽油箱和汽油泵总成、蓄电池、五个数字电压表、真空压力表及燃油压力表、带有完整彩色电路原理图面板、外接式检测端子、智能故障设置盒总成、可移动台架、使用说明书及实验指导书等。

功能特点

本实验台可使学生了解发混合动力的基本构造及工作原理，通过实物认识各传感器及执行器的位置及工作原理。

通过显而易见的电脑检测端子，配合万用表检测如节气门位置传感器、进气温度传感器、水温传感器、爆震传感器、氧传感器等各传感器和执行器的电压及电阻值。

设置发动机常见故障，通过故障显示，进行学生故障分析、检测诊断实训，培养学生故障分析检测诊断思维能力

起步时无需发动机运转，可直接利用电动机起动，可达到零排量效果

可在制动时使剩余能量回冲hv蓄电池

显示功能

可通过原厂组合仪表、可以看到发动机的转速，及其它指示灯的工作情况.可以通过故障指示灯来显示故障

数字表、指针表等可直观地看到各个传感器等的电压随着负载不同而变化的情况，实时显示发动机的动态、静态信号参数

通过压力表显示燃油、真空表显示进气真空压力的实际数据；还可以看到进气真空度随负载而变化的情况

led电压表实时显示传感器变化，喷油器脉冲led灯显示，有喷油脉宽表（实时信号）

数字电压表显示hv蓄电池电压，mi电机电压，m2电机电压，可显示电机在运转和发电的比较

串联并联方式：在低速时只靠电动马达驱动行驶，速度提高时发动机和电动马达相配合驱动的“串联、并联方式”。启动和低速时是只靠电动马达驱动行驶，当速度提高时，由发动机和电动马达共同高

效地分担动力

检测功能

配备电脑数据检测端口，可通过连接专用或通用型解码器，进行各传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；对发动机电控系统进行ecu编码查询、故障码读取、故障码清除、动态数据流读取、波形分析、波形显示执行元件测试系统登录等

实验项目：

发动机进气温度传感器实验

发动机水温传感器实验

发动机空气流量计实验

发动机进气压力传感器实验

发动机曲轴位置传感器实验

发动机凸轮轴位置传感器实验

发动机vvt阀实验

发动机节气门位置实验

发动机及电力起动实验

混联式实验

并联式实验

电机起动实验

发动机起动实验

m1电机起动实验

m1电机发电实验

mi电机充电实验

m2电机起动实验

m2电机发电实验

m2电机充电实验

hv蓄电池放电试验

hv蓄电池充电实验

变频器顺变实验

变频器逆变实验

功能配置：网络型智能化故障诊断和考核平台接口,与网络型智能化故障诊断和考核平台对接后可实现以下功能：

- 1)可编辑试题及答案、试题存盘、导入试题。每道试题包括的信息：试题序号、试题描述、答案、是否要求答题限时、限时时间、答案输入次数限制。
- 2)可对班级每个学生的考试成绩进行统计，形成班级成绩报表（学生姓名、报考级别、考试成绩）。
- 3)可设置系统登陆密码：新建用户和密码设置与更改。
- 4)能自动收卷、自动阅卷，能对考生的考试情况和考试成绩进行统计，帮助教师准确、全面地了解学生对各课程内容的掌握情况。
- 5) 远程启动功能，可在远程启动一台或一台以上。
- 6) 可对发动机各电控系统主要传感器进行信号模拟，并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变

混合动力原理：

混合动力电动汽车的动力系统主要由控制系统、驱动系统、辅助动力系统和电池组等部分构成。

以串联混合动力电动汽车为例，介绍一下混合动力电动汽车的工作原理。

在车辆行驶之初，蓄电池处于电量饱满状态，其能量输出可以满足车辆要求，辅助动力系统不需要工作。电池电量低于60%时，辅助动力系统启动：当车辆能量需求较大时，辅助动力系统与蓄电池组同时为驱动系统提供能量；当车辆能量需求较小时，辅助动力系统为驱动系统提供能量的同时，还给蓄电池组进行充电。由于蓄电池组的存在，使发动机工作在一个相对稳定的工况，使其排放得到改善。

混合动力汽车采用能够满足汽车巡航需要的较小发动机，依靠电动机或其它辅助装置提供加速与爬坡所需的附加动力。其结果是提高了总体效率，同时并未牺牲性能。混合动力车设计成可回收制动能量。在传统汽车中，当司机踩制动时，这种本可用来给汽车加速的能量作为热量被白白扔掉了。而混合动力车却能大部分回收这些能量，并将其暂时贮存起来供加速时再用。当司机想要有最大的加速度时，汽油发动机和电动机并联工作，提供可与强大的汽油发动机相当的起步性能。在对加速性要求不太高的场合，混合动力车可以单靠电机行驶，或者单靠汽油发动机行驶，或者二者结合以取得最大的效率。比如在公路上巡航时使用汽油发动机。而在低速行驶时，可以单靠电机拖动，不用汽油发动机辅助。即使在发动机关闭时电动转向助力系统仍可保持操纵功能，提供比传统液压系统更大的效率。