

KL-800 汽车电子传感实验训练系统

产品简介

本实验系统采用教育技术培训模式，可应用于电子类专业和汽车感测类专业的培训。所有理论知识、实验操作和实践经验的学习步骤都包含在个人计算机和专业软件内。实验模组的模板采用储存架方式存储，方便保管及储存，人体工学设计支架便于操作；提供完整的实验手册；所有的模组都配备了4/8bit的故障模拟开关。实验系统的产品特点：

1. 容易了解引擎集成中的线路、各种传感器(Sensor)和"黑盒子"(汽车计算机)
2. 本系统的控制可以模拟汽车的燃料系统、点火系统和废气系统的控制
3. 模拟故障发生时会有错误灯提示
4. 可组合成喷射引擎教学设备
5. 具备故障仿真引擎指示功能
6. 内部电源与外部电源独立
7. 提供CAI辅助教学软件
8. 计算机界面监视控制
9. 具有故障模拟开关



※图片中电脑为选购品

各板模块列表：

模组型号	名称	模组型号	名称
KL-83001	曲轴位置传感器实验	KL-83006	喷油嘴及点火系统实验
KL-83002	空气流量计(Vane Type)实验	KL-83007	点火系统实验
KL-83003	空气流量计(热线式)和进气歧管绝对压力传感器实验	KL-83008	继电器控制实验
KL-83004	TPS, CTS及氧气传感器实验	KL-83009	怠速空气控制阀实验
KL-83005	P/N, A/C, PSPS开关及速度传感器实验	KL-83010	TCC, CCP, EGRV控制实验



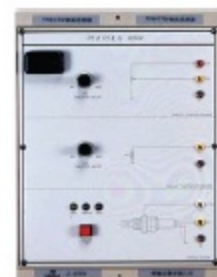
KL-83001



KL-83002



KL-83003



KL-83004



KL-83005



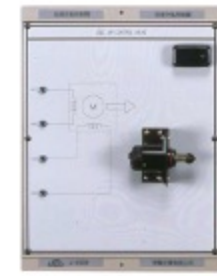
KL-83006



KL-83007



KL-83008



KL-83009



KL-83010

产品规格

1. KL-81001 主机单元

(1) 电源供给单元

固定电源直流供给：

- ◆ 输出电压范围：+5V, +12V
- ◆ 最大输出电流：
+5V/2A, +12V/2A
- ◆ 输出过载保护



主机

(2) 计算机接口：RS-232C接口（一只9pin D-Sub连接器）

(3) 单芯片控制：单芯片处理器（89C51）

(4) 显示部份

◆ LCD显示器：64×128

(a) 背光功能

(b) 可同时显示以下数值：NE、PHO、HALL的转速MAF、MAT、MAP、TPS、CTS、VSS、IPW

◆ 模拟指针显示计：氧气传感器信号

KL-800 汽车电子传感实验训练系统

(5)选择开关

- ◆开关1: NE、PHO、HALL选择
- ◆开关2: 喷油控制模式选择: (a)同时 (b)分组 (c)顺序

(6)输入信号

NE、PHO、HALL、VAF、MAT、F/C、MAF、MAP、TPS、CTS、O₂、P/N、A/C、PSPS、VSS、3GR

(7)输出信号

- ◆ INJ1、INJ2、INJ3、INJ4、SPK1、SPK2、SPK3、SPK4、FANC、F/C、ACC、IAC1、IAC2、IAC3、IAC4、TCC、CCP、EGRV
- ◆CHECK ENGINE指示器

2.实验模组

- (1)模板上的测试端子以4mm镀金铜钉为主,实验用4mm连接线完成
- (2)电路实验组件、符号、方块以玻璃纤维PC板表面丝印,背面装配固定电路组件
- (3)实验模板尺寸: 297mm×226mm×60mm±10%



人体工学设计支架



仓储架方式存储



4/8bit的故障模拟开关

实验项目

实验目次	实验名称	实验内容
实验一	曲轴位置传感器实验	1.磁波线圈 2.光遮断器 3.霍尔组件
实验二	空气流量计(Vane Type)实验	1.输出电压: 0.2V~3.5V 2.热敏电阻MAT输出: 2.3V~2.7V 3.风扇控制: F/C开关
实验三	空气流量计(热线式)和进气歧管绝对压力传感器实验热线式空气流量计实验	1.输出电压: 1.0V~3.5V 2.进气歧管绝对压力传感器实验 3.压电电阻效应压力传感器
实验四	TPS, CTS及氧气传感器实验	1.TPS实验-TPS输出电压: 0.5V~4.5V 1.CTS实验-(1) CTS输出指示值: 4.5V/40℃, 2.3V/20℃, 0.5V/108℃ (2) CTS输出电压: 0.5V~4.5V 2.氧气传感器实验 3.氧气的量检测输出 (1) Normal: 0.1~1.0V摆动 (2) Rich: 0.6~1.0摆动 (3) Lean: 0.1~0.3V摆动
实验五	P/N, A/C, PSPS开关及速度传感器实验	1.P/N, A/C, PSPS开关: (1) Park-Neutute开关 (2) Air-Condition开关 (3) Power Steering Pressure开关 2.速度传感器: (1) 转速可调 (2) 3GR开关
实验六	喷油嘴及点火系统实验	1.喷油嘴实验: (1) 静态负载: 18Ω (2) 正常转速为800rpm最大3000rpm (3) 顺序可改变 (4) 喷油LED显示 2.点火系统实验
实验七	点火系统实验	1.点火系统实验(a) (1) 静态负载: 2Ω (2) LED显示 2.点火系统实验(b) (1) 静态负载: 1Ω (2) LED显示
实验八	冷却风扇, 汽油泵, 压缩机控制实验	1.冷却风扇 (1) 控制信号: FANC (2) DC 12V马达驱动 (3) 动作模式: A/C信号ON时或CTS信号为108℃或以下时动作 2.汽油泵 (1) 控制信号: F/C (2) DC 12V马达驱动 (3) 动作模式: 空气流量计的F/C信号ON及有转速时动作 3.压缩机 (1) 控制信号: ACC (2) DC 12V马达驱动 (3) 动作模式: A/C信号ON时动作
实验九	怠速空气控制阀实验	1.步进马达驱动 2.控制信号: P/N、A/C、PSPS
实验十	TCC, CCP, EGRV控制实验	1.TCC控制实验 (1) 控制信号: TCC (2) DC 12V电磁阀驱动 (3) 动作模式: VSS信号达到40Km以上及3GR信号ON时方可动作 2.CCP控制实验 (1) 控制信号: CCP (2) DC 12V电磁阀驱动 (3) 动作模式: (a)rpm转速在1200以上 (b)CTS温度在65度以上 (c)TPS (1.0~2.5) 以上三个条件同时成立时控制阀动作 3.EGRV控制实验 (1) 控制信号: EGRV (2) DC 12V电磁阀驱动 (3) 动作模式: (a)rpm转速在1200以上 (b)TPS (1.0~2.5) (c)CTS温度在65度以上 (d)MAP (1.0~1.5) 以上四个条件同时成立时控制阀动作