



■ 策划：本刊测评组 文、图：王全蕾

PicoScope 2205-3 汽车示波器标准套装 (图1)



图1 PicoScope 2205-3 汽车示波器标准套装

1.设备组成

PicoScope 2205-3 汽车示波器标准套装由测试模块和附件组成 (图2)。



图2 PicoScope 2205-3的测试模块及附件

2.设备特点

这款2通道先进汽车示波器套装采用最新型和最先进的PicoScope数字存储示波器——PicoScope 2205-3汽车诊断示波器模块。

PicoScope 2205-3汽车示波器捕捉信号的速度是其他任何PicoScope汽车示波器的4倍，这使它能够用于新技术FlexRay的测试，并且保证你的汽车诊断组合能够应用于将来的汽车新技术。

除了能够捕捉快速信号，PicoScope 2205-3另外一个优势是具有16 K始终工作的存储器。因此PicoScope 2205-3能够毫不费力地捕捉信号的全部细节，不会错过棘手的间歇性故障。PicoScope 2205-3套装适用于任何型号的汽车，不需要专用车型附件，即可诊断任何型号、任何年代生产的车辆。

3.主要功能

PicoScope 2205-3的主要功能包括点火测试 (线圈、初级、次级、点火电压和燃烧电压等)、传感器测试 (氧传感器、进气压力传感器和轮速传感器等)、起动/充电系统测试 (电压、电流等)、燃油系统测试 (喷油器、燃油泵等)、电路测试 (暗电流、电压降等)、起动机起动测试/相对压缩测试、柴油机发热塞和定时器测试、CAN总线和LIN总线测试及内置

技术资料库 (波形和测试指导等)。

4.设备测试

本次测试分别对PicoScope 2205-3 汽车示波器的高压点火、氧传感器及喷油器测试功能进行了测试。在此以氧传感器的测试为例进行介绍。

① 连接示波器至计算机 (图3)，起动测试软件。选择测试内容，并根据所测车型，选择氧传感器的类型 (图4)。



图3 连接示波器至计算机



图4 选择氧传感器型号

②选择完毕后，屏幕出现一个帮助界面，以图文的方式指导用户如何接线，并提供波形实例和相关的技术资料等信息 (图5)。



图5 帮助界面

③按照帮助界面的提示正确连接示波器。将BNC TO 4MM测试线一端连接至示波器模块的A通道 (图6)。



图6 连接测试线至A通道

另一端的黑色鳄鱼夹连接蓄电池负极, 红色端连接红色探针并从后部插入氧传感器的插接器信号端 (图7)。

④正确连接示波器后, 点击启动按键, 开始采集波形, 车辆点火波形随即出现在屏幕上 (图8)。



图7 连接测试线

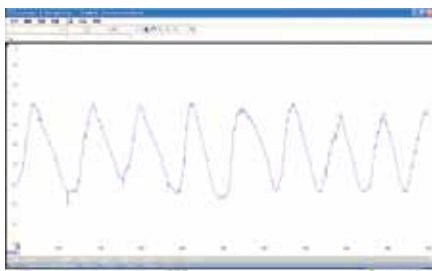


图8 波形

5. 设备点评

通过本次测试, PicoScope 2205-3 汽车示波器给测评人员留下以下印象。

(1) 使用简单

PicoScope 2205-3 通过一条简单可靠的USB线连接到计算机上 (图9)。由USB线供电, 不需要额外的电源适配器。



图9 用于连接计算机的端口及数据线

(2) 反应迅速

PicoScope 2205-3 的波形采集速度很快, 在测试过程中, 当操作人员改变车辆工况, 如进行急加速等操作时, 所采集的波形立即随之发生变化, 其实时性可见一斑。

(3) 查找间歇故障容易

通过简单的针刺连接便可发现配线故障, 可避免传统的换件维修, 使维修工作少走弯路。另外, 由于发动机管理系统复杂, 示波器是检查基础系统的最好工具, 如检查起动和充电系统、蓄电池状况和导致蓄电池亏电的暗电流。

DAYTONA快修与精修组合式整形系统 (图10)

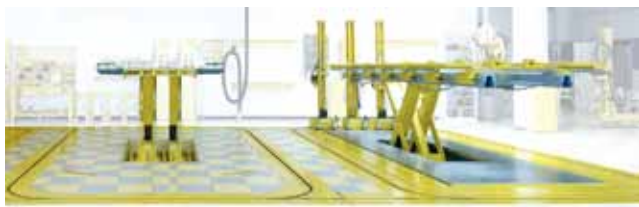


图10 DAYTONA快修与精修组合式整形系统

1. 设备组成

(1) 轨道

该设备采用两连环地藏式导轨设计, 每个连环的轨道尺寸为6 570 mm×3 500 mm, 中间连接导轨

为500 mm, 可方便自如地装卡大型乘用车、商用车, 提高维修的操作空间及教学空间。

(2) 工位1

在其中一个地藏式轨道中装入带模块式定位夹具的5米地藏式举升平台。平台承载能力5 t, 举升高度1.55 m, 采用6组通用型数控模块定位夹具及WINSTAR数据查询系统, 配备麦克弗森机械门式测量系统

及气动升降平台, 1套轨道式地锚, 2只含举升装置轨道拉塔。可对任何受损程度不同的车辆进行快速精准修复



图11 带模块式定位夹具的地藏式举升平台