

收稿日期: 2002- 08- 25

OBD- II随车电脑诊断系统

OBD- II Computer- aid Diagnosis System with Automobile

吕建新 田 杰
LU Jianxin, TIAN Jie

(武警工程学院军械运输系军交运输教研室 西安 710086)

(Ordnance Transportation Department of Engineering College of Armed Police Force, Xi'an, 710086, China)

摘 要: 简要介绍了 OBD- II随车 电脑诊断系统的发展及主要功能, 详细论述了故障码的读取及分析方法。

关键词: OBD- II; 随车 电脑诊断系统; 故障码

OBD- II是随车电脑诊断系统第二代的简称。1993年以前的检测系统为第一代, 各国各厂家采用不同的诊断座, 不同的故障代码, 不同的诊断功能, 造成了各种车辆所使用的检测方法多种多样。

大多数汽车的故障码由 2位数组成, 故障码的含义各不相同。奥迪和 1989年以后的宝马车系由 4位数组成。1992年以后的福特车随着诊断功能的增加, 发动机故障码由 2位数升为 3位数, 故障代码由原来的 72条增加到 160条。各种车系诊断座规格、种类也不相同。例如福特车诊断座有 9种, 1993年以后由 6+1针诊断座改为 17+ 8针诊断座; 奔驰车系有圆形 9针、38针诊断座和长方形 8针、16针诊断座; 丰田车系有方形 23针、圆形 17针和方形 17针诊断座。

这些是 1993年以前的随车电脑诊断系统, 按美国标准称为第一代随车电脑诊断系统 (OBD- I)。这种诊断系统自成体系, 不具有通用性, 且种类繁多不利于使用统一的专用仪器, 给汽车的售后服务、维修造成很多不便。这种诊断系统不适用现代汽车的结构日趋先进。机电一体化车用微机控制系统升级换代朝着标准化、智能化方向发展的需要。

1994年, 美国汽车工程师协会 (SAE) 提出了第二代随车电脑诊断系统 OBD- II的标准规范, 经环境保护机构 (EPA) 及美国加州资源协会 (CARB) 认证通过并要求各个汽车制造厂依照 OBD- II的标准提供统一的诊断模式及诊断座, 统一的故障码, 只用 1台仪器, 即可对各种车辆进行诊断检测。

OBD- II现在可适用的车种有美国的通用、克莱斯勒、福特, 日本的丰田系列、日产、三菱、马自达, 欧洲车 (奔驰、沃尔沃) 等。OBD- II的标准诊断座为 16脚, 具有数值分析的资料传输功能。故障代码为相同含义, 具有行车记录器、重新显示记忆故障码功能、直接清除故障码的功能。

1993- 1995年之间的车, 老式的诊断座存在, 新

兴的 OBD- II诊断座也存在, 此年代的车可通过两种检测系统来检测。第二代 OBD- II检测系统必须使用专用仪器, 老型的诊断座可以采取线路跨接的方式调取故障码。

1 OBD- II诊断系统标准规范

- (1) 统一的诊断故障码
- (2) 统一的诊断座形状
- (3) 统一的诊断协议

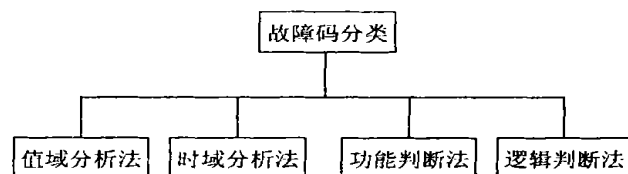
2 大众车系诊断功能

- (1) 查询控制单元型号; (2) 读故障代码;
- (3) 清除故障码; (4) 系统基本调整;
- (5) 元件测试; (6) 数据流测试;
- (7) 控制单元编码; (8) 单独通道数据流测试;
- (9) 通道调整匹配; (10) 登录。

大众公司在给它的特约服务站配专用解码器时 (V. A. G1552) 规定, 其服务站的解码器必须编制一个与其他服务站不同的 ID码及 WSC代码。当用这台解码器给车辆的控制单元编码时, 车辆的控制单元会自动将解码器的 ID码记录。将来其他的服务站在检修此车时, 可调出此信息 (即可以知道此车在那里修过)。

3 读故障代码

该功能可读取汽车控制电脑存储器中存贮的故障码, 帮助分析排除故障。



(1) 值域分析法 当控制电脑接收到的输入信号超出规定的数值范围时, 自诊断系统就确认该输入信号出现故障。如: LEXUS 400的水温传感器监测系统。

(2) 时域分析法 当控制电脑检测时发现某一输入信号在一定的时间内没有发生变化或没有达到预先

收稿日期： 2002- 08- 25

如何配置您的 Apache服务器

How to Configure Your Apache Server

张进萍
ZHANG Jinping
(甘肃省信息中心 兰州 730000)
(Information Center of Gansu Province, Lanzhou, 730000, China)

摘 要： 主要介绍了 Apache服务器的配置。
关键词： Apache; 虚拟主机; 用户认证; Apache服务

Apache是目前 Internet上应用最为广泛的一种 Web应用服务,它以强大的功能、较高的效率和极快的反映速度闻名于世,再者,它可以完全免费得到,而且性能十分可靠。可运行在 Unix Linux和 Windows等操作系统下。本文以 AIX为例进行说明

1 软件包的下载、编译与安装

- (1) 下载地址
在 `http://www.apache.org` 可下载最新的 Apache源代码软件包 `apache_1.3.23.tar.gz`
- (2) 编译和安装
首先解包,其次编译,最后安装 假定 Apache服务安装在 `/usr/local/apache_1.3.23`目录下。

2 配置 Apache服务器

- 配置 文件 `/usr/local/apache_1.3.23/conf/httpd.conf`.
- 2.1 基本参数
 - (1) `ServerName` # Web域名

- 例如: `ServerName dns`
- (2) `DocumentRoot` # 网页的根目录名
例如: `DocumentRoot "/usr/local/htdocs"`
- (3) `DirectoryIndex` # 默认显示的网页文件名
例如: `DirectoryIndex index.html`
- (4) `ErrorLog` # 记录错误信息的日志文件名
例如: `ErrorLog /usr/logs/error_log`
- (5) `CustomLog` # 记录访问信息的日志文件名
`CustomLog /usr/logs/access_log common`
- 2.2 对目录的存取控制

```
<Directory />  
Options None  
AllowOverride None # 屏蔽该项  
(AllowOvewide All——# 由 None改为 All,则允许在  
Apache Server所发布目录群中依次查找 .htaccess文件。)  
</Directory>
```
- 2.3 虚拟主机的配置
虚拟主机有 2种,包括 IP型虚拟主机和域名型虚拟主机。IP型虚拟主机要求每一虚拟主机必须有不同

规定的次数时,自诊断系统就确认该输入信号出现故障。如: 一汽大众 JETTA 5V 的氧传感器监测系统

- (3) 功能判定法 当控制电脑给执行器发出动作指令后,检测相应传感器的输出参数变化,若输出的信号没有按照程序规定的参数变化,自诊断系统就确认该输入信号出现故障 如: 上海 BUICK的 EGR监测系统。
- (4) 逻辑判定法 控制电脑对两个有相互联系的传感器进行数据比较,当发现两个传感器信号间的逻辑关系违反设定条件时,自诊断系统就确认该输入信

号出现故障。如: BMW 735I的三元催化器监测系统。

4 清除故障代码

该功能可清除电控系统控制单元存储器中存储的故障码。

5 结 语

随着汽车行业的迅速发展,其结构中精密仪器的电子元件、控制元件等越来越多,因此,汽车随车诊断系统发展越来越快,它是汽车发展的不可逆转的趋势,随车诊断系统也日益受到人们的重视。

Abstract The devlopment and main function of OBD- II computer- aided diagnosis system with automobile are introduced in the paper. How to readthe blooey code and the amalysis method are discussed in detail.
Keywords OBD- II; computer- aid diagnosis system with automobile; blooey code

作者简介 吕建新 男, 1968年出生,毕业于北京理工大学车辆工程专业,讲师,正在长安大学汽运专业攻读硕士学位。