



AD-1 产品使用说明书

广州市诊车网络有限公司

www.autoobd.net

声 明

本产品使用说明书版权属广州市诊车网络有限公司（以下简称“诊车网络”）所有。未经诊车网络公司的书面同意，任何公司或个人不得以任何形式（电子、机械、影印、录制或其它形式）对本说明书进行复制和备份。

本说明书是专为诊车网络AD-1产品的使用而设计，对于将之用于指导其它设备操作而导致的各种后果，本公司不承担任何责任。本说明书及其包含的所有内容日后所做的更改，恕不另行通知。因使用者个人或第三方的意外事故，滥用、误用该设备，擅自更改、修理该设备，或未按诊车网络公司的操作与保养要求而致使设备损坏、遗失所产生的费用及开支等，诊车网络公司及其分支机构不承担任何责任。

对于使用其它选用配件或损耗品而非诊车网络公司原装产品或诊车网络公司认可之产品而导致该设备损坏或出现问题，诊车网络公司不承担任何责任。

本说明书所提及之其它产品名称，目的在于说明本设备如何使用，其注册商标所有权仍属原公司。本设备供专业技术人员或维修人员使用。

诊车网络公司已在中国及海外若干国家进行了商标注册，其标志为



。在诊车网络公司之商标、服务标志、域名、图标和公司名称还未注册之国家，诊车网络公司声明其对未注册商标、服务标志、域名、图标和公司名称仍享有其所有权。本说明书所提及之其它产品及公司名称的商标仍属于原注册公司所有。在未得到拥有人的书面同意之前，任何人不得使用诊车网络公司或所提及的其它公司之商标，服务标志，域名，图标，公司名称。您可以访问诊车网络网址：<http://www.autoobd.net> 了解诊车网络服务平台及AD-1 汽车诊断检测硬件相关信息；您可以访问诊车网络公司网址：<http://www.autoobd.net>；或写信至：中国广州太和民营科技园863产业化促进中心大楼5楼广州市诊车网络有限公司客户服务中心收，与诊车网络公司进行联系，征得其说明书使用权 之书面同意。

注意事项

汽车 ECU 操作注意事项

对装备了电脑控制系统的汽车进行诊断操作时，应注意以下事项：

- 当点火开关接通时，绝不能断开汽车内部电器装置，因为在断开时，由于线圈的自感作用，将会产生很高的瞬时电压，这种电压将会造成传感器及 ECU 的损坏。
- 不能将无线电扬声器等磁性物体置于靠近电脑的地方，因为扬声器的磁铁会损坏 ECU 中的电路和部件。
- 当在汽车上进行焊接作业时，事先应切断 ECU 系统电源。
- 在靠近电脑或传感器的地方进行修理作业时，应倍加注意，以免损坏 ECU 和传感器。
- 在拆装可编程只读存储器时，作业人员应自己搭铁，否则身上的静电会损坏 ECU 电路。
- 除在测试程序中特别说明外，不能用指针型欧姆表测试 ECU 和传感器，而应使用高阻抗的数字仪表进行测试。
- 不要用测试灯去测试那些与 ECU 有关的电器装置，以防止 ECU 或传感器损坏，除非 另有说明。
- 当人员进出车厢时，人体的静电放电可产生高达 10000V 的高压，因此对 ECU 控制的数字式仪表进行维修作业或靠近这种仪表时，一定要戴上搭铁金属带，将其一端缠 在手腕上，另一端夹在车身上。
- 应可靠地连接 ECU 线束接头，否则可能损坏 ECU 内部的集成电路等电子元件。

使用仪注意事项

- 本仪器中包含有继电器元器件，请不要将其置于易燃气体浓度较高的地方，否则将会产生着火或燃烧的危险。
- 请您注意本仪器不具有防水防跌落功能。
- 请使用诊车网公司指定的软件或第三方软件，否则出现问题不承担任何责任。
- 自行拆开或损坏外壳将不受保修服务。

安全警告

- 汽车电瓶液中含有硫酸，硫酸对皮肤有腐蚀性，操作时应避免电瓶液与皮肤直接接触 特别注意 不能溅入眼睛，严禁火种靠近。
- 发动机排出的废气中含有多种有毒化合物（如 烃、一氧化碳、氮氧化物等）应避免吸入，操作时应将被测车辆停放在通风良好的场所。
- 发动机运转时温度较高，应避免接触水箱和排气 管等高温部件。
- 起动发动机前，应拉好手闸，特别应挡好前轮， 并将变速杆置于空档（手动变速器）或[P]档位（自动变速器）以免起动发动机,车辆冲出伤人
- 验车时，请带上防护眼镜
- 若以电瓶作电源，须用红色鳄鱼夹接电瓶正极， 黑色鳄鱼夹接电瓶负极。

目 录

一 前言

1. 1 产品概述	1
1. 2 产品特点	1

二 AD-1整机介绍

2. 1 认识 AD-1	2
2. 2 接口说明	3
2. 3 配件介绍	4-12
2. 4 AD-1的初次使用	
2. 4 .1 诊断软件下载	13-18
2. 4 .2 USB驱动程序安装	18-26
2. 4 .3 用户端口设置方法	27-29

三 如何使用 AD-1 进行汽车诊断

3. 1 汽车诊断的准备与连接	30
3. 2 AD-1无线、有线连接示图	31-32
3. 3 开始汽车诊断	33-46

四 常见问题解答..... 4 7-48

五 大众车系特殊功能说明

5.1 节气门基本设定	49
5.2 怠速匹配调整	50
5.3 第二代防盗钥匙匹配	51
5.4 奥迪、大众遥控匹配操作方法	52-53
5.5 第三代防盗系统	54-55
5.6 保养灯归零	56
5.7 大众车系 ABS 排气程序.....	57

六 附录

附录 1 部分诊断座位置一览表.....	58-62
附录 2 大众常见车型调整匹配通道号.....	63
附录 3 大众常见控制单元万用编码	64
附录 4 大众/奥迪数据流通道号及参数说明	65-77
附录5 汽车英文缩略语.....	78-80

前 言

1. 1 产品概述

AD-1是广州诊车网络公司推出的一款适合IT时代发展的PC版通用型汽车检测诊断仪。诊断系统是一种基于Windows Xp、Windows Me、Windows98操作系统开发的多功能、多语言环境的诊断服务平台特点的汽车检测诊断电脑。通过诊车网络www.autoobd.net 下载中心下载诊断软件就可对汽车进行检测。

1. 2 产品特点

1、无线技术

AD-1采用先进的无线通讯技术，在方圆150米内，在没有障碍物的任何地方，均可对汽车进行稳定的通讯诊断，不受磁场干扰。

2、通用性

AD-1不同于原厂专用检测仪，除了具备接近原厂诊断功能外，还具有检测车型全面，包括：欧州车系、日本车系、韩国车系、美国车系、国产车系及OBD-II\OBD-CAN 、马来西亚、俄罗斯、印度、土耳其、澳大利亚等国共一万多种车型。

3、先进性

AD-1采用Windows操作系统平台开发的多功能、多语言环境的诊断系统。通过用户端就可以对汽车进行诊断、下载汽车维修资料、技术交流、远程诊断、技术培训、人力资源等一站式的服务平台。这种服务平台开创了汽车维修检测服务行业向着IT时代发展的新方向。

4、自动更新升级

用户在使用诊断软件系统时，只要诊断软件有新的版本，诊断系统就会自动提示是否更新，如需更新点击一下更新按钮即可完成软件版本的升级。

5、硬件使用周期长

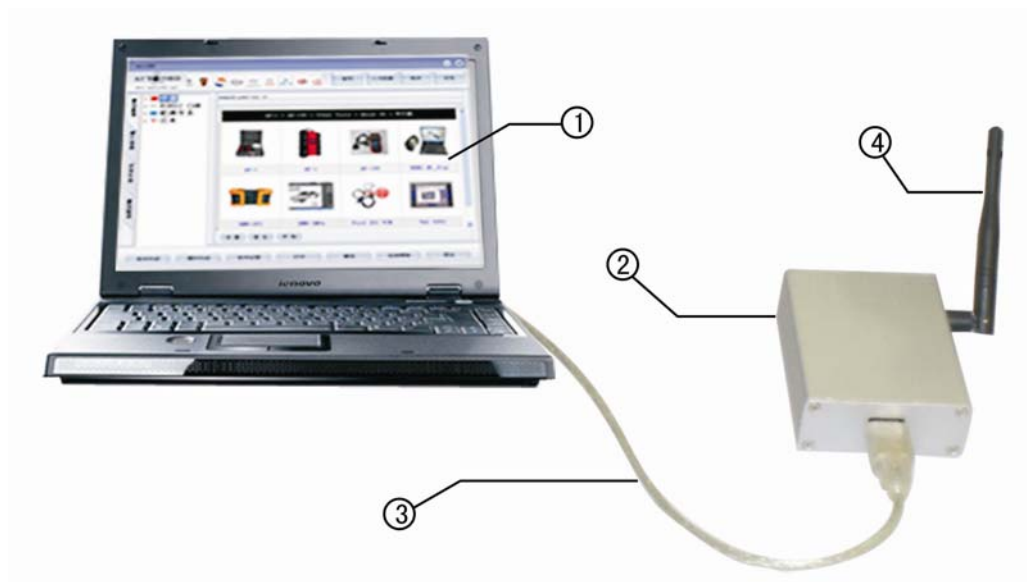
AD-1 采用 windows 操作系统平台，因此检测硬件不会随着诊断软件的不断升级而出现了传统解码器硬件、软件不匹配而更换整套硬件的做法。从而实现了使用寿命时间长的特点。

6、多用途性

在正常工作情况下，AD-1 诊断系统是作为一种诊断工具来使用的。工作之外，客户又可以把自已的电脑当作学习知识和娱乐享受等方面的个人工具。一机多用途性。

认识 AD-1

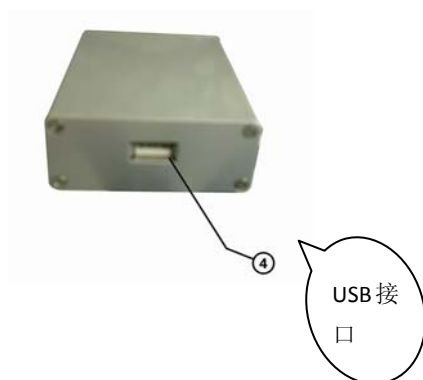
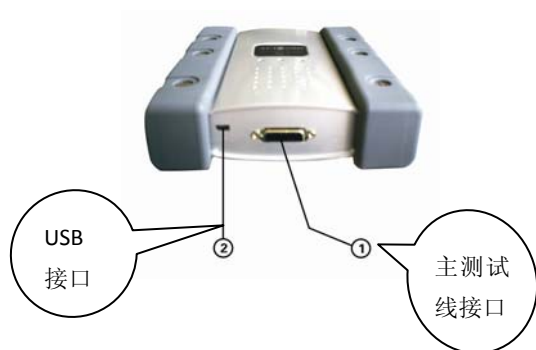
2.1 AD-1 介绍



序号	名称
①	诊断软件
②	无线收发盒
③	USB 线
④	天线
⑤	数据转换盒
⑥	工作指示灯

AD-1 主要由诊断系统软件、数据转换盒、无线收发器三大部份组成。由于诊断系统运行在 Windows 操作系统平台上，因此，客户可以根据自己需要选择购买使用台式电脑或者笔记本电脑配置。数据转换盒主要是用于诊断软件与汽车 ECU 之间进行数据转换。除此之外，还有主测试线、附件、各种车型测试器组成。

2. 2 接口说明



工作指示灯说明：在数据盒中间有三个工作指示灯。如上图所示。左边两个是通讯信号指示灯，右边一个是电源指示灯。通过工作指示灯我们可知道诊断通讯的工作状况。正常工作时，连接上汽车诊断座以后，电源指示灯就会亮起来。呈红色。进行诊断工作时，左边两个通讯信号指示灯亮起。呈绿色。如果通讯信号指示灯不亮表明不能正常工作。原因请参考《常见问题》中的说明。

2.3 AD-1 配件介绍

	名称：无线收发器 功能：用于接收和发送数据转换盒与诊断软件之间的通讯连接。
	名称：奔驰 38PIN 测试器 功能：用于连接诊断接口为 38PIN 的旧款奔驰车系。
	名称：宝马 20PIN 测试器 功能：用于连接诊断接口为 20PIN 的旧款宝马车系。
	名称：宝马 16PIN 测试器 功能：用于连接诊断接口为 16PIN 的新款宝马车系。

	名称：OBDII-16A 测试器 功能：用于连接诊断接口为 16PIN 的非 CAN OBDII 车系。
	名称：OBDII-CAN 测试器 功能：用于 2005 年以后 CAN-BUS 系统诊断接口车系。
	名称：丰田 17 测试器 功能：用于连接诊断接口为 17PIN 的旧款丰田车系。
	名称：丰田 22 测试器 功能：用于检测诊断接口为 17PIN 丰田旧款发动机车系。

	名称：丰田 16 测试器 功能：用于检测诊断接口为 16PIN 的丰田车系。
	名称：本田 3PIN 测试器 功能：用于检测诊断接口为 3PIN 本田车系。
	名称：马自达 17F 测试器 功能：用于检测诊断接口为 17PIN 的马自达车系。
	名称：马自达 17 测试器 功能：用于检测诊断接口为 17PIN 的马自达车系。

	名称：马自达 17+2 测试器 功能：用于检测诊断接口为 17PIN 的海南马自达车系。
	名称：三菱 12+16 测试器 功能：用于检测诊断接口为 12+16 三菱系统车系。
	名称：日产 14+16 测试器 功能：用于检测 2000 年以前诊断接口为 14+16PIN 的日产车系。
	名称：福特 6+1 测试器 功能：用于检测诊断接口为 6+1P 福特车系。

	名称：克莱斯勒 6 测试器 功能：用于检测诊断接口为 6PIN 的旧款克莱斯勒车系
	名称：通用 12 测试器 功能：用于检测诊断接口为 12PIN 通用旧款车系
	名称：大宇 12 测试器 功能：用于检测诊断接口为 12PIN 大宇车系
	名称：起亚 20 测试器 功能：用于检测诊断接口为 20PIN 起亚车系。

	名称：江铃 16 测试器 功能：用于检测诊断接口为 16PIN 江铃车系。
	名称：中华 16 测试器 功能：用于检测诊断接口为 16PIN 的中华车系。
	名称：吉利 22 测试器 功能：用于检测诊断接口为 22PIN 的吉利车系。
	名称：长安铃木-3 功能：用于检测诊断接口为 PIN 的长安铃木微车车系。

	名称：庆铃-3 功能：用于检测诊断接口为 3PIN 的庆铃微型车系。
	名称：大发-4 功能：用于检测诊断接口为 4PIN 的大发车系。
	名称：菲亚特-3 功能：用于检测诊断接口为 3PIN 的菲亚特车系。
	名称：万用接-3 功能：可用于多种不同检测诊断接口的车系。

	名称：奥迪-4 功能：用于奥迪 100、200 老款车型 2+2 的检测诊断接口。
	名称：富康-2 功能：可用于富康 988 车型 2PIN 检测诊断接口的车。
	名称：主测试线 功能：用于连接数据转换盒跟汽车诊断接头的连接
	名称：USB 线 功能：用于 USB 接口的连接。

	名称：点烟器线 功能：用于连接点烟器提取电源。
	名称：电瓶线 功能：连接蓄电池提供直流电源。

2. 4 首次使用 AD-1

1. 诊断软件下载



图 1

第一次使用AD-1 时，首先要上网登陆诊车网络网址下载诊断软件。如图 1 所示。在地址栏里输入 www.autoobd.net后按电脑回车键Enter。



图 2

按 Enter 回车键后,进入诊车网网站。如图 2 所示。网站默认为英文版本，点击[中文版]进入中文网站。如需其它国家语言版本，请在[Select Language]语言选择栏点击▼三角图标进行相应的选择。



图 3

进入[中文版]网站后，网站内容如图 3 所示。在目录栏内容中选择[下载中心]并双击。



图 4

点击[下载中心]后，页面显示所有下载内容。如图 4 所示。首先选择[AUTOOBD 客户端软件]然后点击[下载]进行软件下载。诊断软件不断更新升级。最新版本以最新发布日期为参考或进入[详细信息]了解。



图 5

点击[下载]后，屏幕弹出一个文件下载对话框，如图 5 所示。选择[保存]然后按电脑提示进行下一步的操作。

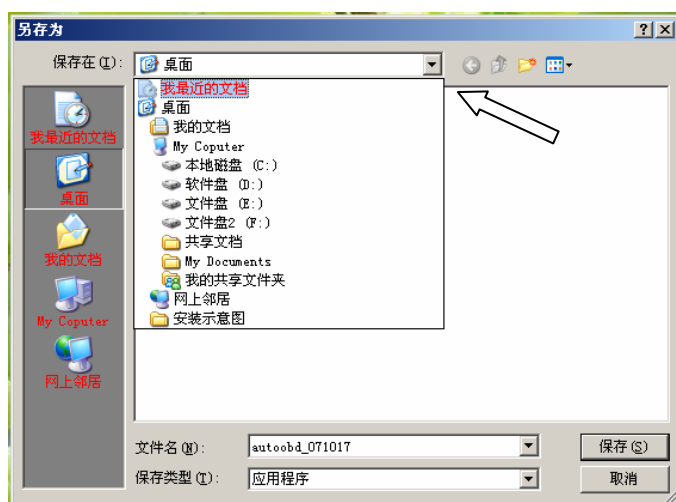


图 6

点击[保存]后，电脑屏幕出现另存为对话框。如图 6 所示。点击[保存在]对话框的▼进行文件保存的位置。文件保存可以选择 C 盘以外的硬盘。如 D、E、或者 F 盘都可以。这里以 D 盘为说明。

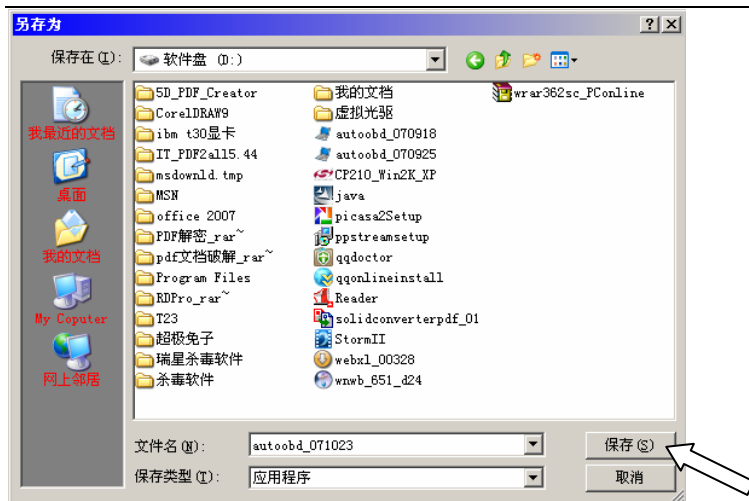


图 7

选择 D 盘后，出现 D 盘的所有文件名称。如图 7 所示。按[保存]键直接把文件保存在该盘中。在保存之前可以更改下载的文件名称。名称可自己定。如不需更改则电脑默认为原文件名 AUTOOBD-071023。

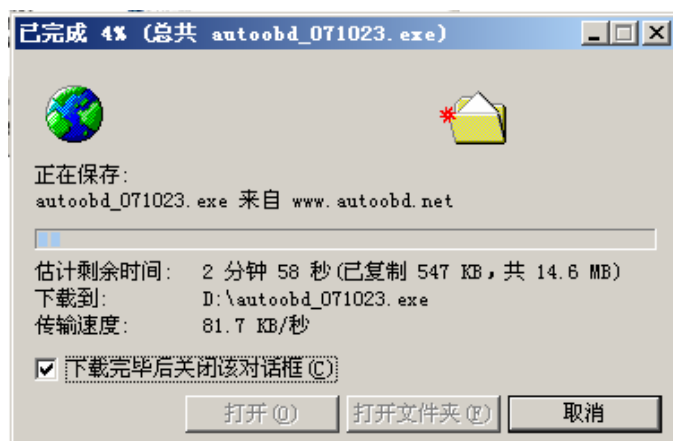


图 8

按下[保存]键后，电脑开始下载诊断软件。如图 8 所示。软件下载持续过程可能需要 2 分钟时间，文件大小共 14.6MB。软件下载结束后下载对话框自动关闭。



图 9

从我的电脑中选择 D 盘，进入 D 盘后找到 autoobd-071023 文件。如图 9 所示。用鼠标点击该文件立即进行诊断软件的安装。

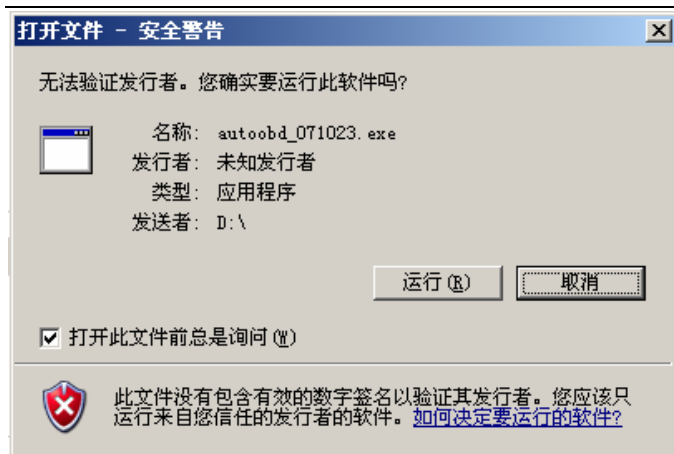


图 10

双击 autoobd-071023 文件后，弹出一个打开文件对话框。如图 10 所示。选择[运行]键进行诊断软件的安装。

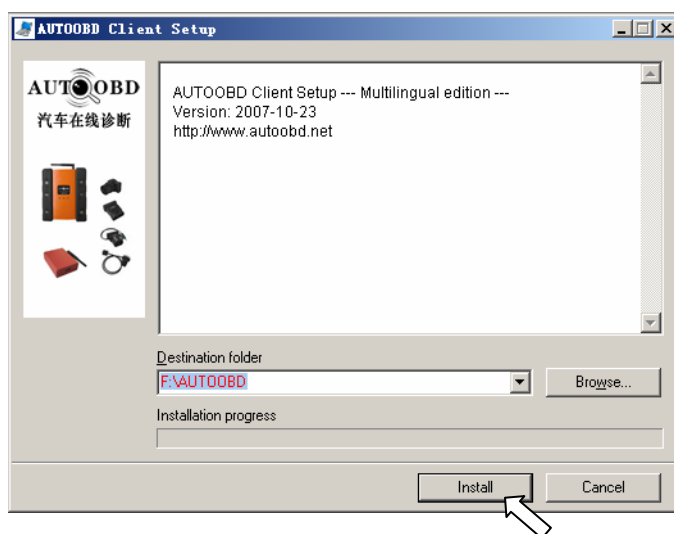


图 11

点击[运行]键后，电脑出现诊断软件的安装提示。如图 11 所示。Destination folder 表示软件安装位置。Install 表示安装。选择[Install]键进行诊断软件安装。

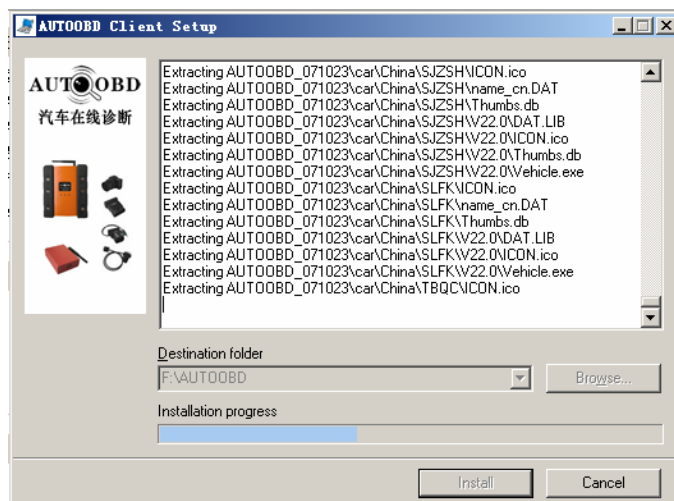


图 12

点击[Install]键后，诊断软件自动进行安装。如图 12 所示。

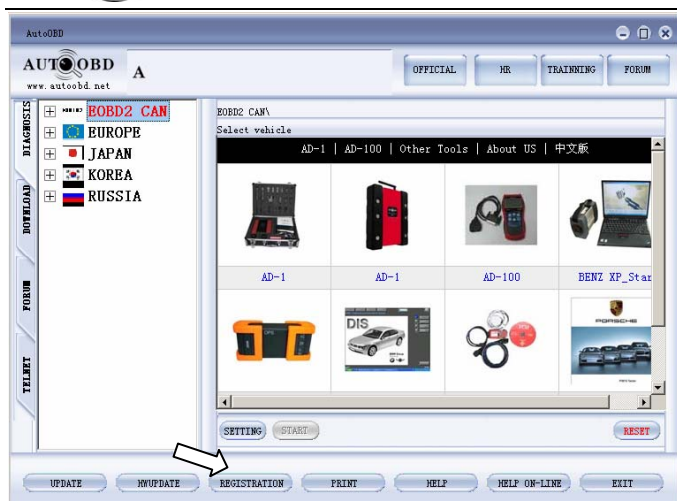


图 13

诊断软件自动安装成功后，电脑桌面出现用户端界面。如图 13 所示。用户端面默认为英文版本。点击 **SETTING** 键进行语言选择设置。



图 14

按 **SETTING** 键后，电脑出现设置对话框。如图 14 所示。根据不同需要可以选择不同的语言版本。

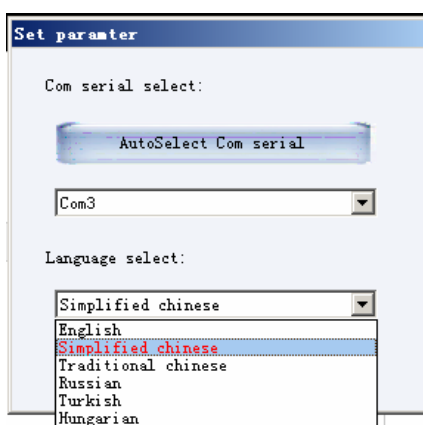


图 15

点击语言选择栏，弹出多种语言版本。如图 15 所示。选择 Simplified chinese 简全中文版本。

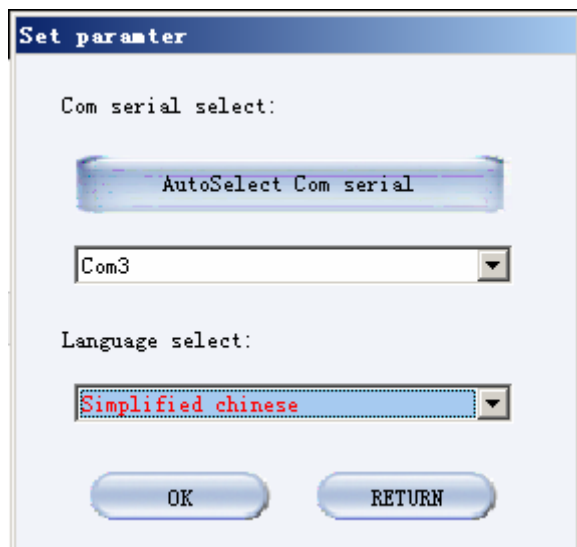


图 16

选择 Simplified chinese 后，对话框如图 16 所示。按 **OK** 键后软件版本设置成功。如图 17 所示。

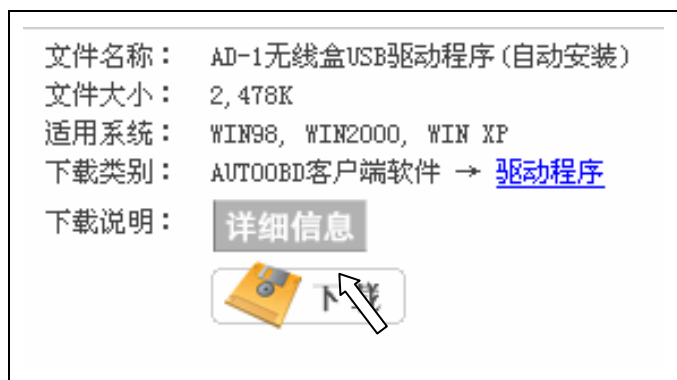


图 17

诊断软件简体中文版设置成功。

2、USB 驱动程序的下载安装

USB 驱动程序下载步骤第 1-3 步按诊断软件下载步骤图 1-图 3 所示操作。



USB 驱动程序有两种，一种是自动安装，一种是手动安装。如图 18、19 所示。通常情况下选择自动安装。如果自动安装不成功转入手动安装程序。

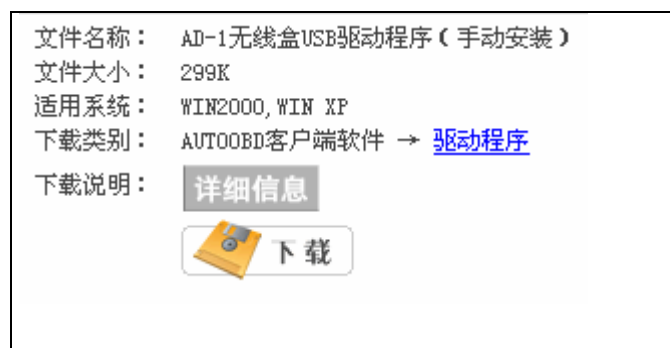


图 19



图 20

选择自动安装软件进行下载。点击[下载]后，电脑出现下载对话框。如图 20 所示。提示下载文件保存目录。一般保存在 C 盘以外 D、E、或者 F 盘。这里保存在 D 盘为例。



图 21

点击浏览，从我的电脑中选择 D 盘。
然后按[确定]键。

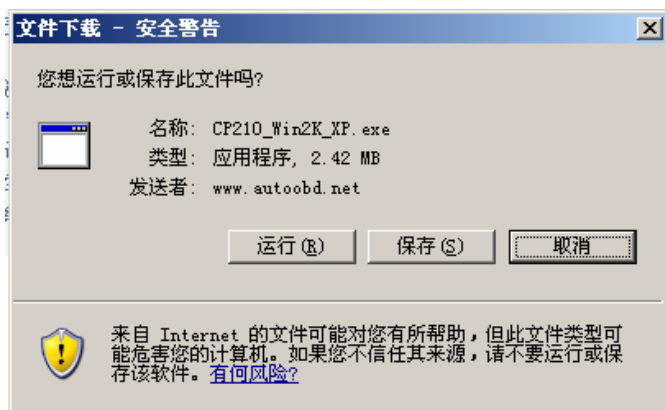


图 22

按 [确定] 键后，电脑屏幕弹出下载对话框，如图 22 所示。

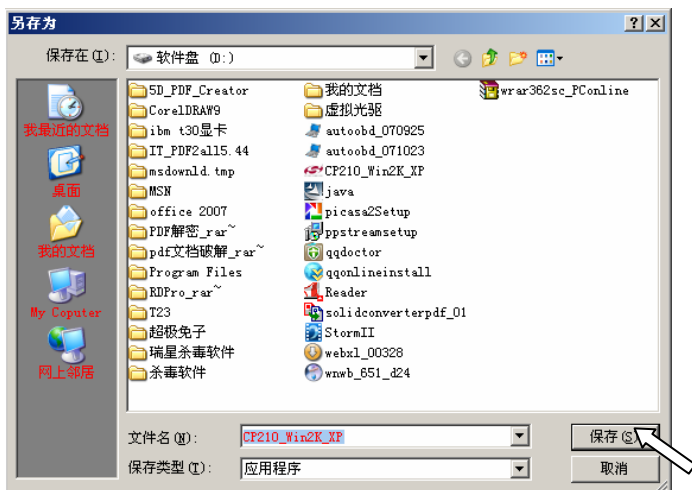


图 23

点击[保存] 键后，电脑屏幕出现另存为对话框。如图 23 所示。选择 [保存] 键后软件下载到指定位置 D 盘里。

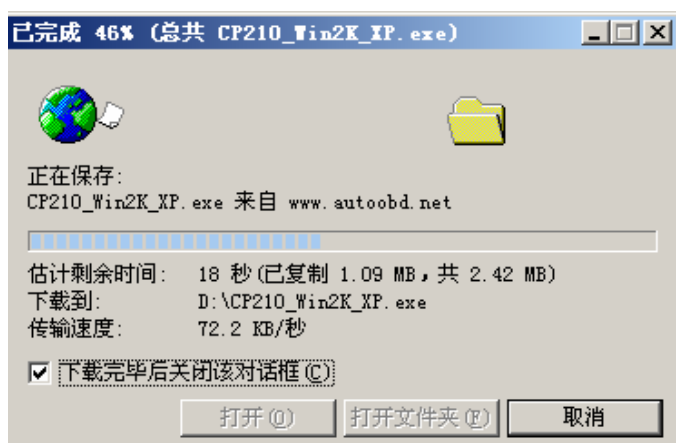


图 24



CP210_Win2K_XP

图 25

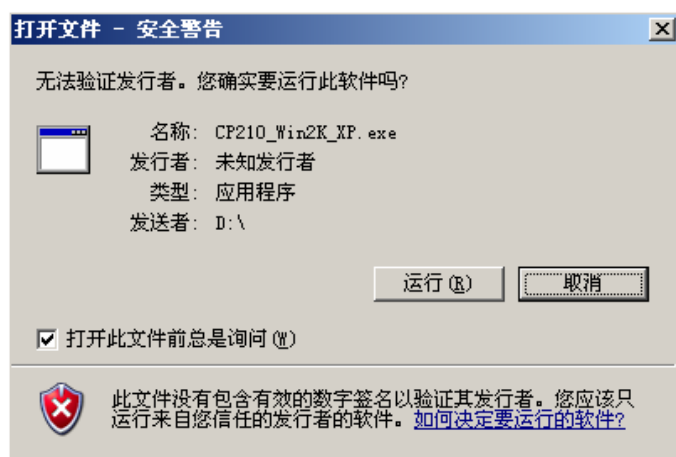


图 26

按[保存]键后 USB 驱动程序开始下载。如图 24 所示。软件大小共 2.42MB, 下载过程需要 18 秒。

在 D 盘里找到 CP210-Win2k-xp 驱动文件，如图 25 所示。然后点击文件安装。

点驱动程序安装软件进行安装时，电脑弹出打开文件对话框。如图 26 所示。双击 [运行] 进行下一步安装。

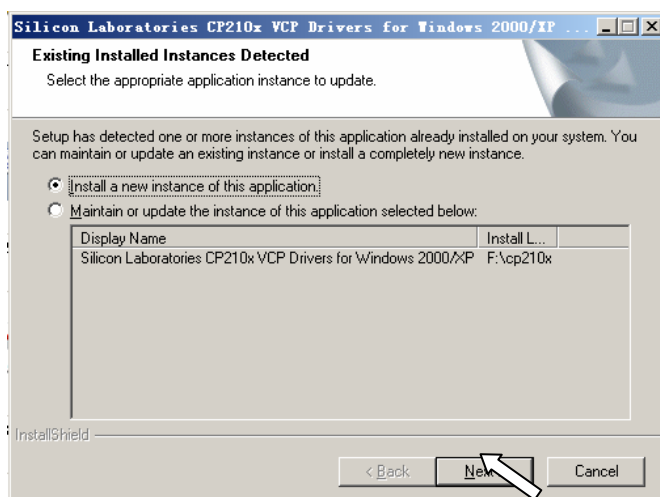


图 27

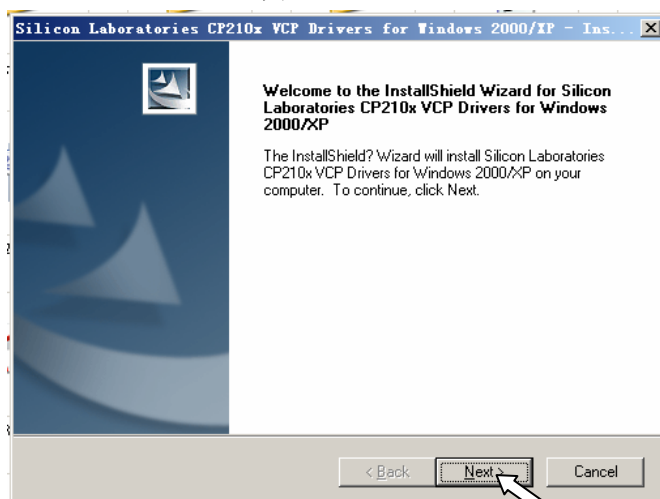


图 28

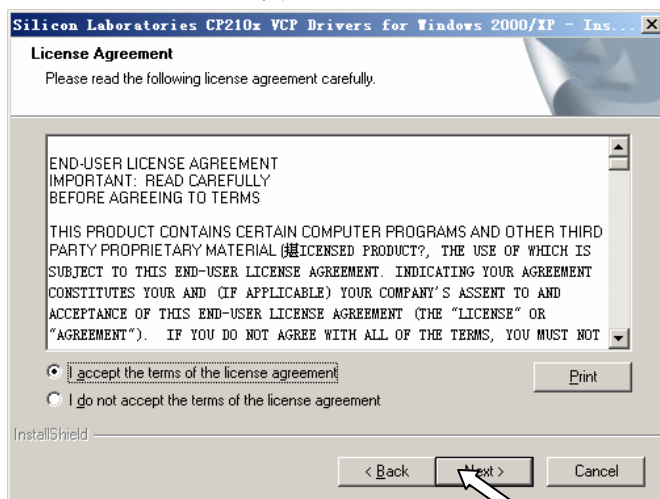


图 29

按 [运行] 键后, 软件开始进行安装过程。如图 27 所示。点击 [Next] 进行下一步的安装。

按 [Next] 键后, 电脑弹出下一步的安装步骤。如图 28 所示。安装按[Next] 键, 退出安装按 [cancel] 键。这里继续按[Next] 键进行下一步的安装。

按 [Next] 键后, 电脑弹出下一步的安装步骤。如图 29 所示。选第一个对话框 “I accept” 表示接受软件协议。按[Next] 进行下一步安装。

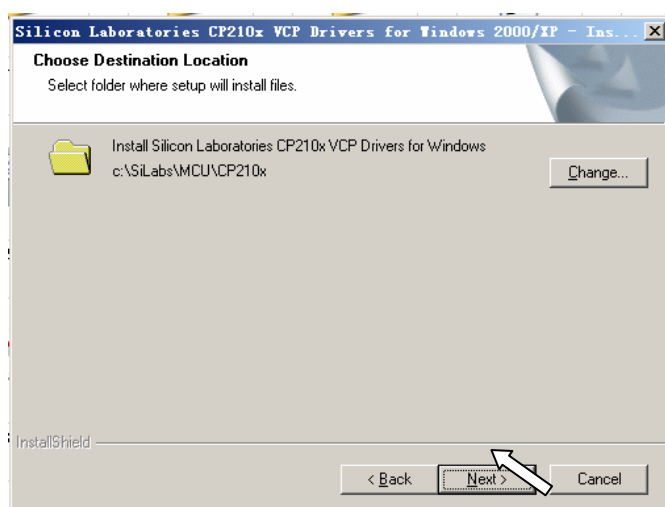


图 30

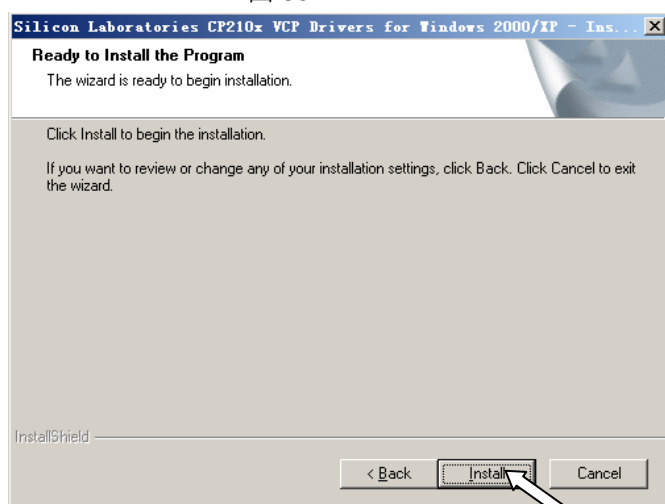


图 31

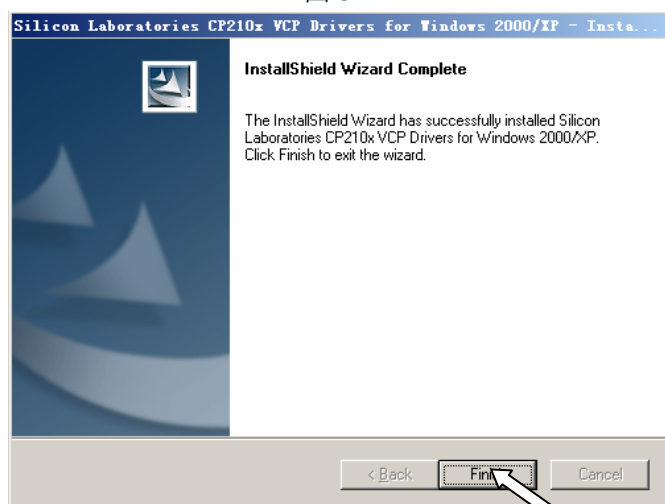


图 32

按[Next] 键后，电脑弹出软件的安装路径，这里默认为 C 盘。然后按 [Next] 继续下一步的安装。如图 30 所示。

按 [Next] 键，屏幕弹出开始开装界面。如图 31 所示。选择 [Install] 键开始开装。

安装过程大约需几秒钟之后驱动程序安装结束。如图 32 所示。点击 [finish] 键关闭对话框。



图 33

USB 驱动程序安装结束后,还要进行连接收发器驱动的安装。
如图 33 所示。把收发器用 USB 线跟电脑 USB 接口进行连接。

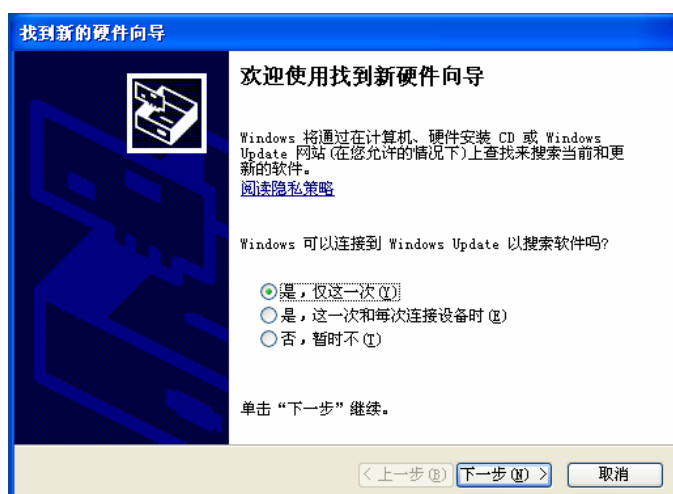


图 34

收发器与电脑连接好后, 电脑屏幕出现“找到新的硬件向导”对话框。如图 34 所示。选择“是, 仅这一次”然后按[下一步] 进行安装。

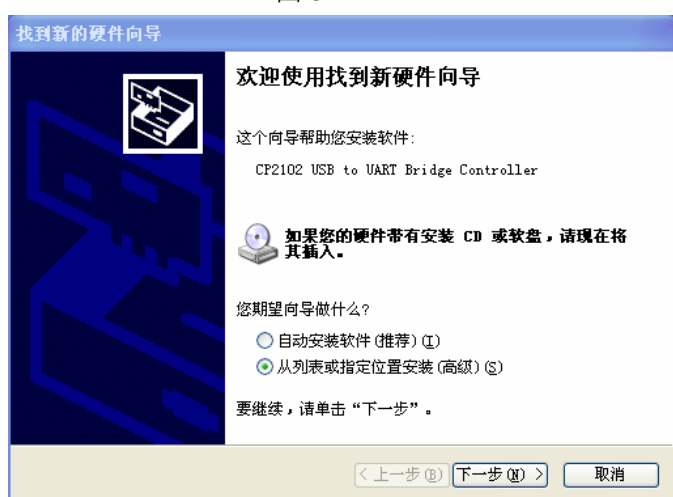


图 35

按 [下一步] 后, 屏幕弹出选择向导对话框。如图 35 所示。选择“从列表或指定位置安装”这一行后, 点击 [下一步] 继续进行安装。

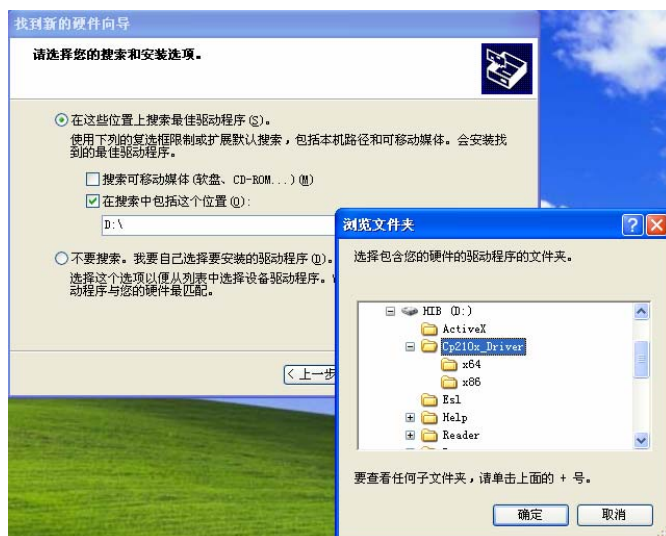


图 36

选择“在这些位置搜索最佳驱动程序”和“在搜索中包括这个位置”后，点击 [浏览]。找到 CP210X-Driver 驱动文件所在盘。这里下载保存在 D 盘，所以选择 D 盘。如图 36 所示。

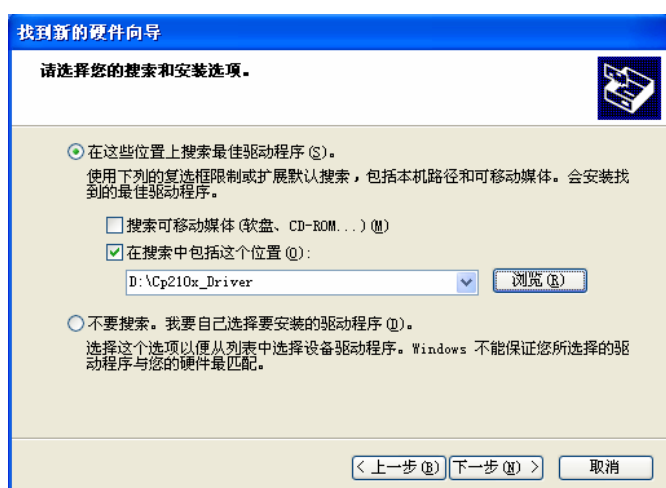


图 37

在 D 盘找到 CP210X-Driver 文件夹后选择并按确认键。电脑出现驱动程序的保存位置。如图 37。按 [下一步] 继续安装。



图 38

按[下一步]后，向导开始搜索驱动软件。如图 38 所示。



图 39

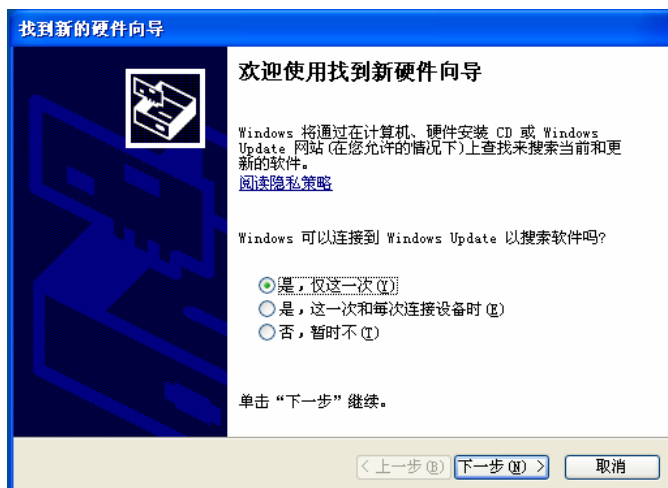


图 40

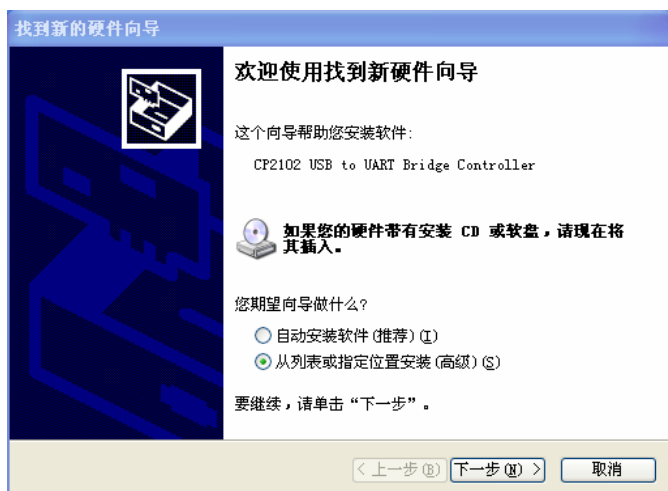


图 41

完成找到新硬件向导的安装。按 [完成] 键关闭对话框。如图 39 所示。

关闭对话框后，几秒钟屏幕再次弹出“欢迎使用找到新硬件向导”对话框。如图 40 所示。再一次选择“是,仅这一次”，然后按 [下一步] 按键。

选择“从列表或指定位置安装(高级)”选项，然后按 [下一步] 进行操作。如图 41 所示。

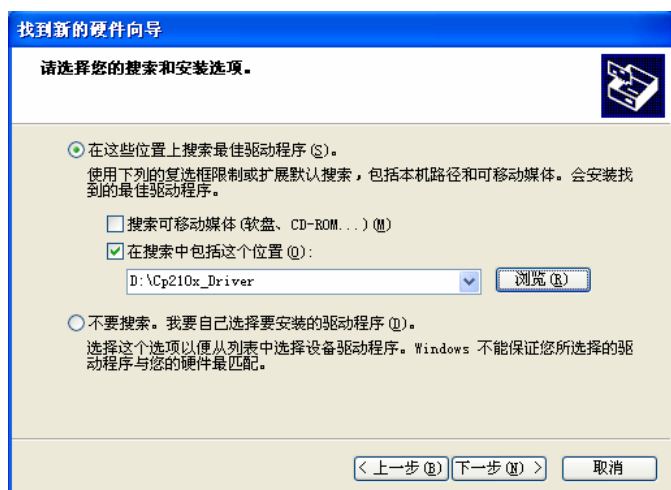


图 42

此时电脑搜索到驱动安装程序在 D 盘。如图 42 所示。继续按 [下一步] 键，进行下一步的操作。



图 43

向导正在搜索 CP210 驱动程序。如图 43 所示。



图 44

几秒钟后，电脑找到新的软件安装程序。如图 45 所示。这时点击 [完成] 关闭对话框并完成整个驱动软件程序的安装。

3、电脑端口设置

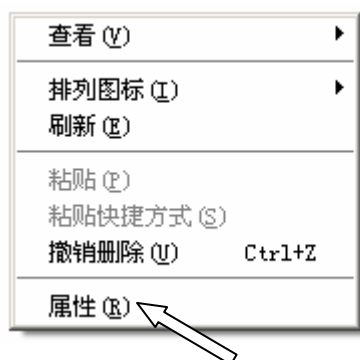


图 45

在完成诊断、驱动软件安装后，还要进行电脑端口设置才能使用。不用拔出收发器。打开“我的电脑”后，在空白处按鼠标右键，屏幕弹出如图 45 所示。点击 [属性] 进行下步操作。



图 46

点击 [属性] 键后，屏幕弹出属性对话框。如图 46 所示。选择 [硬件] 并双击进行下一步操作。

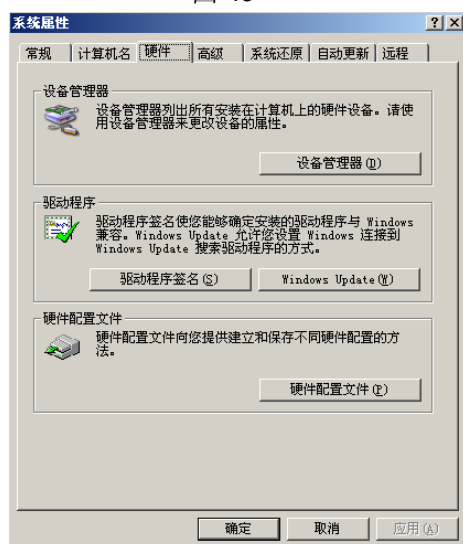


图 47

点击 [属性] 后，电脑弹出对话框。如图 47 所示。选择 [设备管理器] 进行下一步安装。

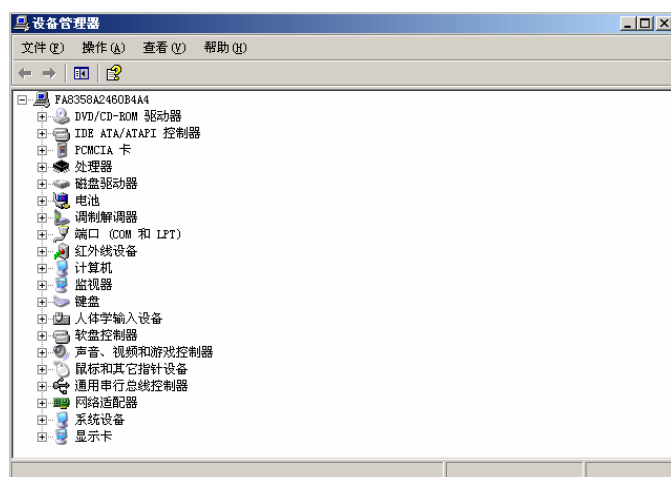


图 48

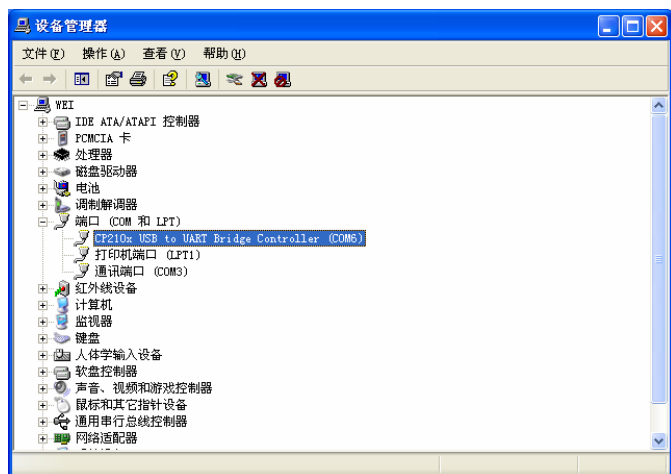


图 49



图 50

点击 [设备管理器] 后，电脑显示管理器里的内容。如图 48 所示。

点击 “端口（COM 和 LPT）” 前面的 + 符号，电脑会弹出端口内容。如图 49 所示。从 “CP210x USB to UART BridgeController COM6” 看到 COM 端口是 6。

点击桌面上的 ，屏幕弹出用户界面。如图 50 所示。

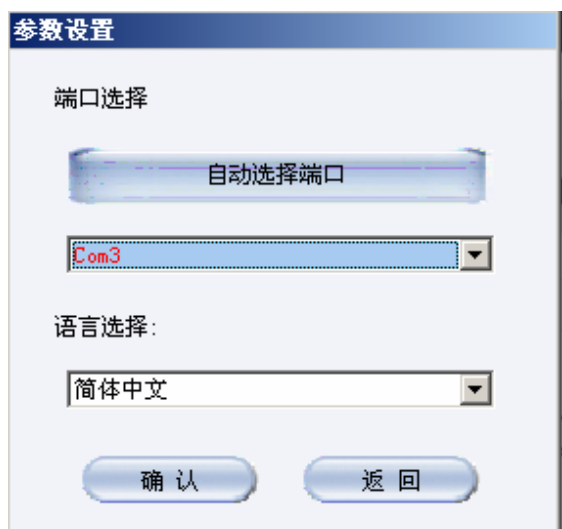


图 51

点击 [设置]，屏幕弹出设置窗口。如图 51 所示。端口设置是根据“CP210x USB to UART Bridge Controller”的 COM 口来设置的。

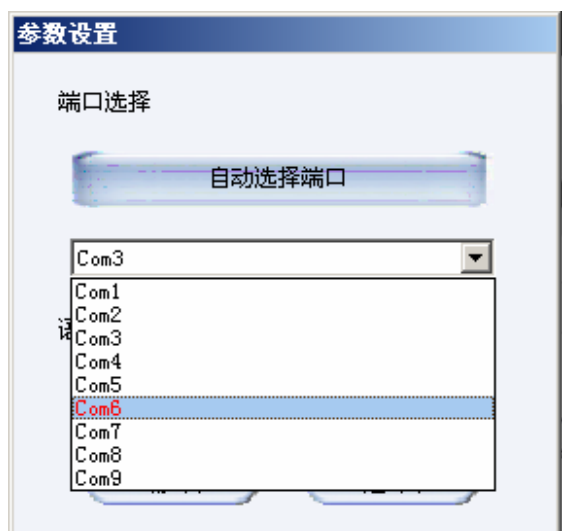


图 52

这台电脑的端口是 COM6.所以这里端口为 COM6.选择 COM6 后按确认即可完成设置。如图 52 所示。（注：不同电脑有些端口是不相同的，所以根据安装好 SUB 驱动

三、如何使用 AD-1 进行汽车诊断

3.1 汽车诊断的准备与连接

3.1.1 使用 AD-1 的准备

1. 一般测试条件

- 1) 打开汽车点火开关到ON位置。
- 2) 汽车电瓶电压应在 12-14 伏，AD-1的额定电压为 12 伏。
- 3) 节气门应处于关闭状态，即怠速结合点闭合。
- 4) 点火正时和怠速应在标准范围，水温和变速箱油温达到正常工作温度（水温 90-110℃，变速箱油温 50-80℃）

2. 选择测试接头

AD-1 带有各种测试接头。测试时，根据汽车诊断座的类型，选择相应的测试接头。

3. 诊断座位置

不同车型的诊断座位置会有不同，测试时可参阅《诊断座位置图》。

3.1.2 连接AD-1

连接步骤如下：

- 将主测试线一端跟数据转换盒进行连接
- 将主测试线另一端跟测试器连接
- 测试器连接上汽车诊断接口
- 无线收发器用USB线跟电脑USB接口连接。具体参考检测连接示意图。

说明:如果所测汽车的诊断座电源不足或其电源引脚损坏,可通过以下任一方式获取电源:

1. 通过点烟器线：取出点烟器，将点烟器线的一端插入汽车点烟器孔，另一端与测试器孔连接。
2. 通过电瓶线：将双钳电源线的电源钳夹在电瓶的正负极，另外一端插入测试器插孔。

诊断连接示意图

无线收发盒天线的安装

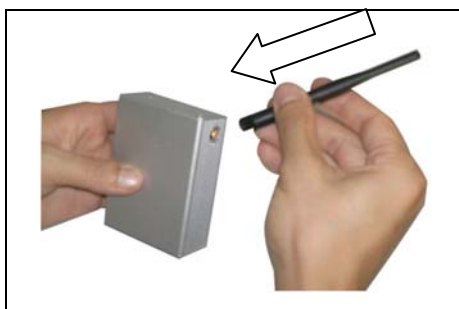


图1

把天线放入无线收发盒接孔如图1所示。

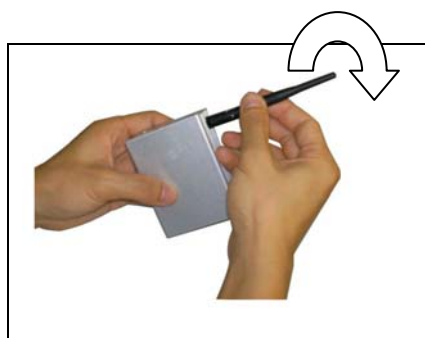


图2

天线放入接孔后顺时针拧紧即可图2。

数据转换盒天线的安装请参照上面图1、图2的安装步骤。

主测试线与数据转换盒的连接



图3

主测试线一端跟数据盒连接如图 所示。



图4

连接好主测试线后拧紧两边螺丝。图4所示。

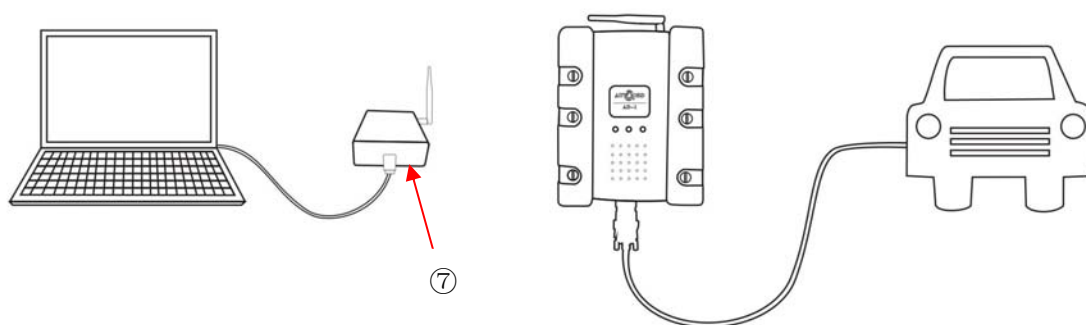


带点烟器线接头的主测试线另一端跟测试接头连接。

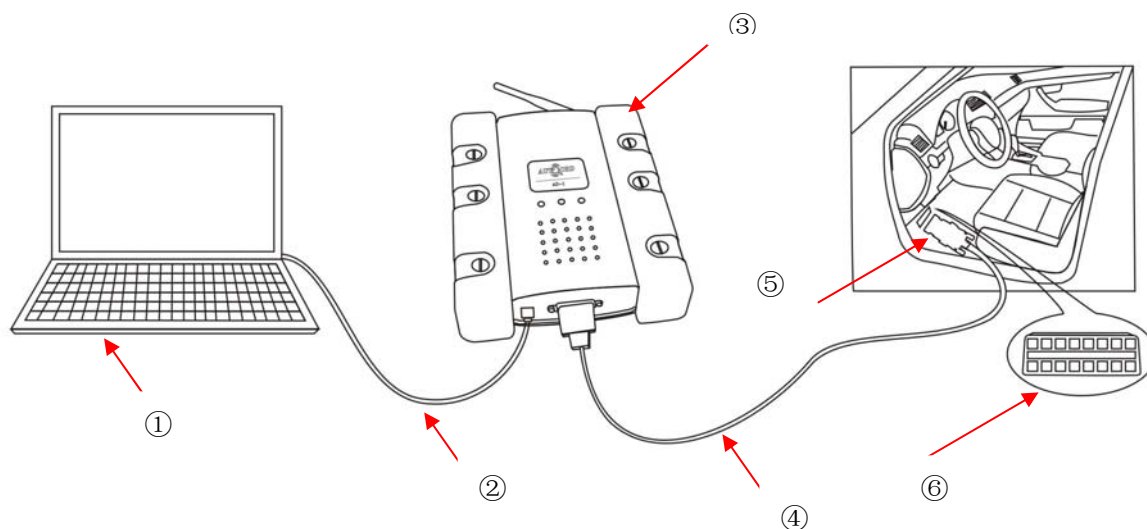


连接好后拧紧两边螺丝。

无线诊断连接示意图



有线诊断连接示意图



连接说明:

- ① 为手提电脑 ② USB 线 ③ 数据转换盒 ④ 主测试线
⑤ 车型接头 ⑥ 汽车诊断座 ⑦ 收发器

诊断使用的电脑可以是台式电脑或笔记本电脑均可。电脑配置由客户根据需要选择。测试接头根据具体车型进行不同选择。请参考《诊断座说明》。

3. 2 开始诊断

AD-1 所测试的车系、车型及系统很多而且还在不断地增加，请及时登录 <http://www.autoobd.net> 下载最新版本的诊断程序。

3.2.1 如何进入诊断程序



连接好测试器、数据盒后，打开电脑桌面上的 AUTOOBD 客户端图标，如图 3.2.1 所示

图3.2.1



图 3.2.2

点击桌面用户端图标后，电脑弹出诊断软件主界面，如图 3.2.2 所示。左边从上到下分别是：故障诊断、资料下载、技术论坛、远程诊断，上端从左到右分别是：官网、人力资源、培训，企业宣传栏下端分别是：设置、开始、复位功能键。最下端有：软件注册、打印、退出等。



图 3.2.3

软件打开后，默认为 [故障诊断] 功能栏。如图 3.2.3 所示。诊断车型有：中国车、EOBD2 CAN、欧洲车系、日本车系、韩国车系。其它车系在不断增加中。



图 3.2.4

这里以中国车为例说明。以后如果要检测的车型属于其它国家车系请选择相应诊断软件进行检测。点击 [中国] 车系前面的“田”号后，出现所有属于中国生产的车辆。如图 3.2.4 所示。



图 3.2.5

这里以上海大众为例。用鼠标拖住边框的选择条，找到检测的车型。如图 3.2.5 所示。找到上海大众车系。



双击 [V22.0] 软件版本时，电脑弹出菜单对话。如图 3.2.6 所示。诊断模式有：普通模式和专家模式两种。普通模式不用选择具体车型进行诊断。

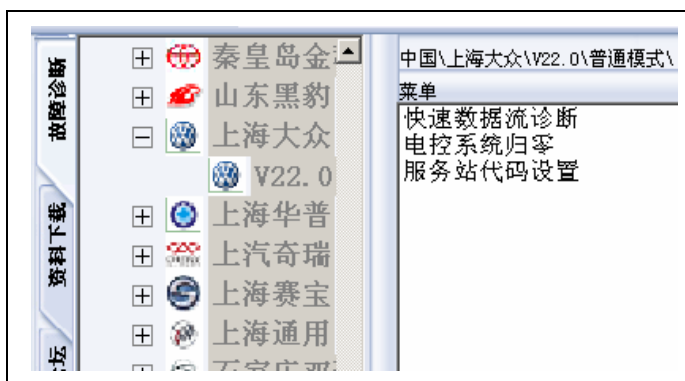


图 3.2.7

按键说明： **确认** 键，表示确定执行文件的操作。 **返回** 键，返回上一级菜单。

打印 键，打印客户、车辆诊断信息内容； **复位** 键，检测完毕或操作过程中

按此键进行复位，返回开始诊断程序菜单界面。 **取消** 键，取消当前的操作。

退出 键，按此键完全退出整个诊断操作界面。 **软件注册** 键，新开户的用户

使用前按此键进行软件激活注册才能使用。 **软件升级** 键，连网时按此键，可对诊断软件进行更新升级。

上通道 **下通道** 在读数据流时，会出现“上通道”“下通道”按键，“上通道”表示上一页数据通道，“下通道”表示下一页数据流通道。



图 3.2.8

选择 [快速数据流诊断] 后，屏幕显示诊断系统菜单。如图 3.2.8 所示。如果屏幕太小看不清全部内容，可以通过点击诊断界面右上角的  口方框全屏显示内容。

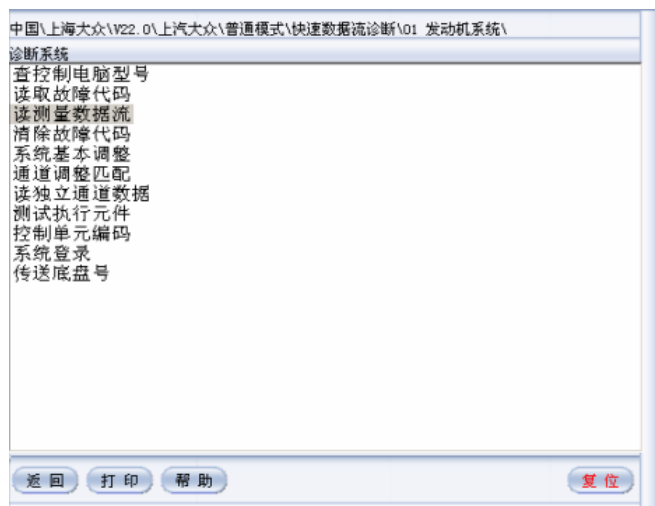


图 3.2.9

点击 [发动机系统]，电脑进行初始化通信。成功后屏幕显示如图 3.2.9 所示。查控制电脑型号、读取故障代码、读测量数据流、清除故障代码、系统基本调整、通道调整匹配、读独立通道数据、测试执行元件、控制单元编码、系统登录、传递底盘号

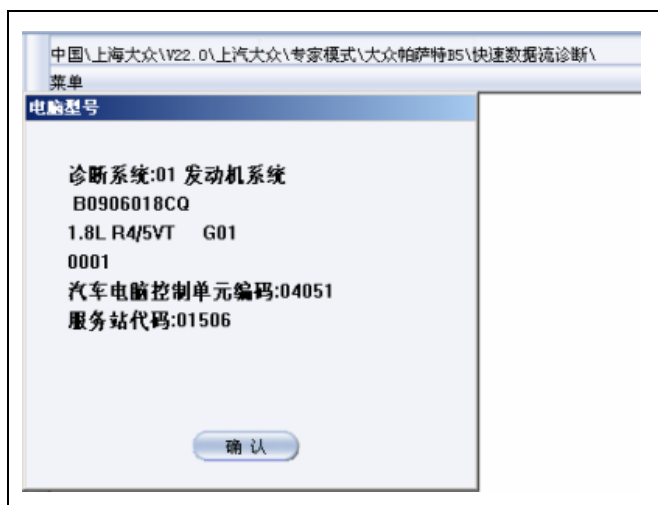


图 3.2.10

控制单元功能

在功能菜单中点击 [查控制电脑型号]，屏幕显示所测系统的控制单元信息，如图 3.2.10 所示。信息内容有：电脑型号、诊断系统、发动机系统、汽车排量、单元编码、服务站代码

注：以后测车过程中遇到问题请把相关信息用截屏的方法发给我们。以便我们及时答复。

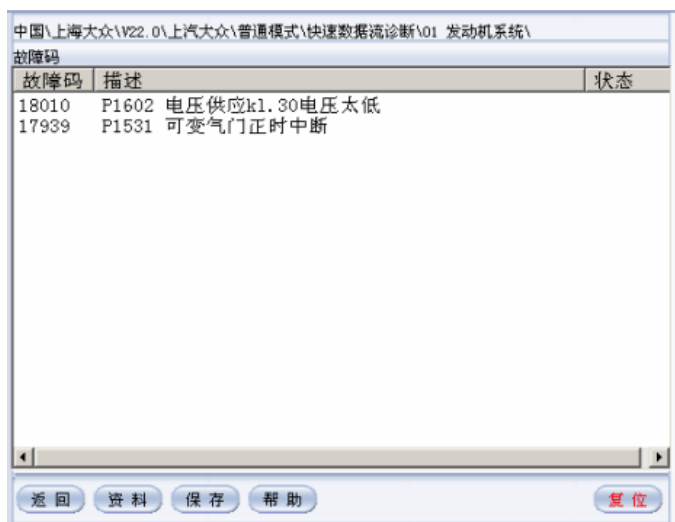


图 3.2.11

读取故障码功能

在功能菜单中点击 [读取故障代码]，系统开始进行诊断。有故障码时，电脑显示出故障代码及内容描述。如图 3.2.11。故障代码 18010，内容描述：P1602 电压供应 K1.3 电压太低。无故障码时，屏幕显示“无故障码。”

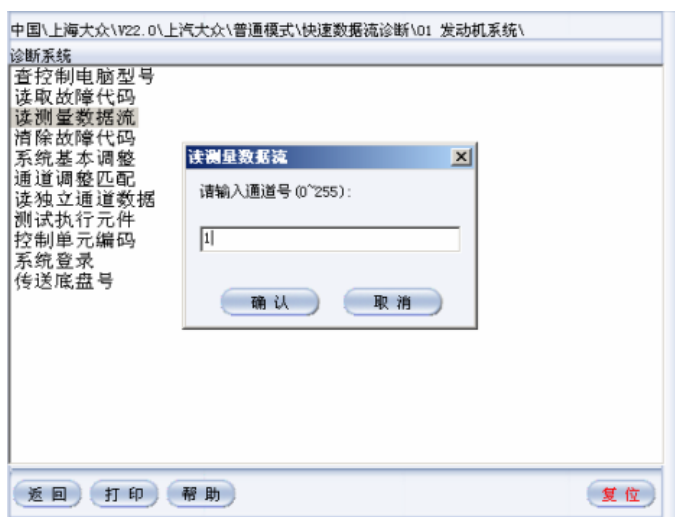


图 3.2.12

读测量数据流功能

在功能菜单中点击 [读测量数据流功能]，屏幕弹出如图 3.2.12。所测系统要求输入通道号。通道号可在 01-255 数字之间进行选择。



图 3.2.13

输入 01 通道号时，数据流显示如下内容：如图 3.2.13 所示。发动转速、发动机负荷、节气门角度、点火角数据参数。显示的内容在专家模式中才有的。普通模式中是没有的。**通道号说明：**大众车系的数据流参数与其它车系不同。它是按通道号来区分的。不同的通道号组所显示的内容是不同的。

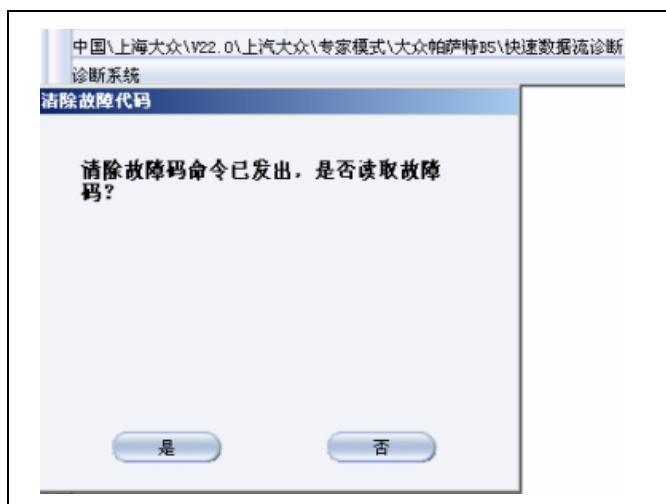


图 3.2.14

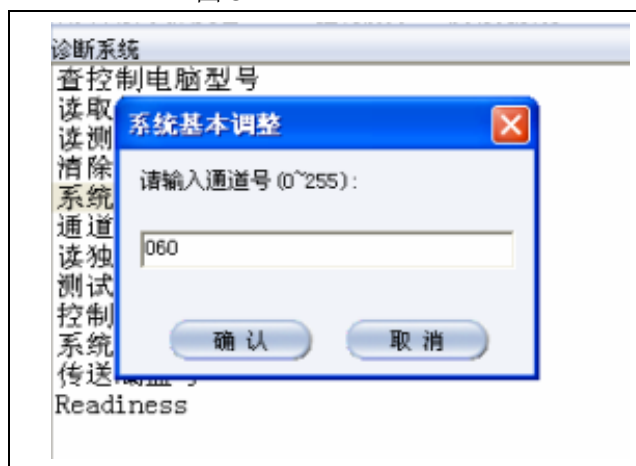


图 3.2.15



图 3.2.16

清除故障码功能

在功能菜单中点击 [清除故障码]，系统弹出清码对话框。如图 3.2.14 所示。选择 [是] 按键，执行系统清码功能。选择 [否] 取消此项功能。

系统基本调整

点击 [系统基本调整]，屏幕弹出输入通道号对话框。如图 3.2.15 所示。输入 060 通道号按 [确认] 键后进行系统调整。注：某些系统在维修或保养后必需要进行基本调整。

按 [确认] 后，系统开始进行调整。如图 3.2.16 所示。调整不成功屏幕显示“错误”。调整成功屏幕显示“OK”。

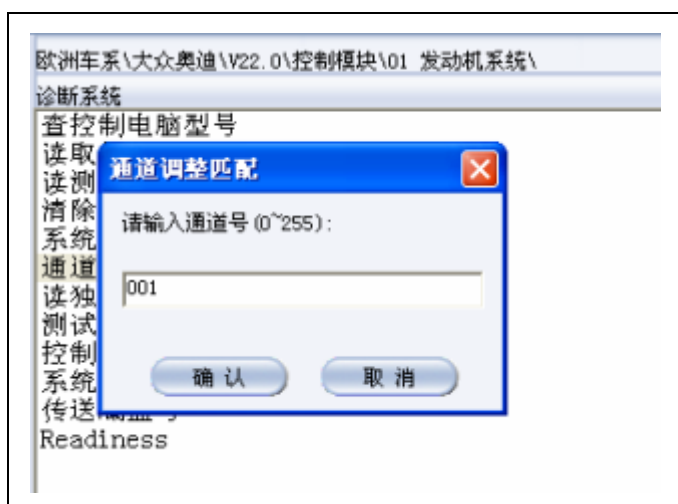


图 3.2.17



图 3.2.18

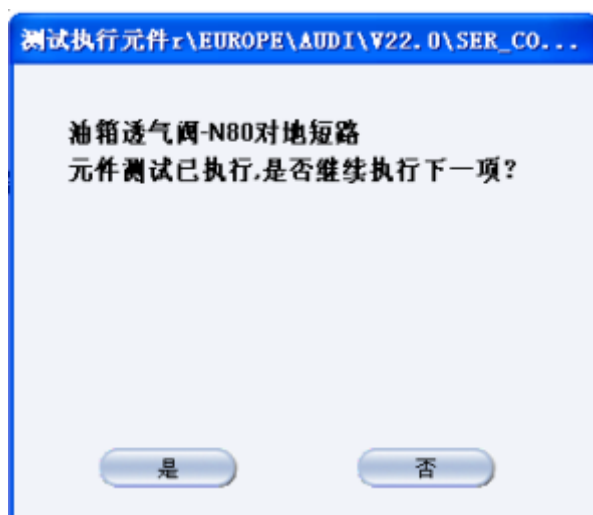


图 3.2.19

通道调整匹配

在功能菜单中, 点击[通道调整匹配]选项, 屏幕弹出输入通道号对话框。如图 3.2.17 所示。

输入 001 通道号, 电脑弹出匹配值调整对话框。如图 3.2.18。当前匹配值为 128。根据实际需要修改和输入某些设定值时, 输入相应的数字即可。

测试执行元件

在功能菜单中, 点击[测试执行元件]选项, 如图 3.2.19 所示。选择[是]继续执行一下元件测试。按[否]取消元件测试。

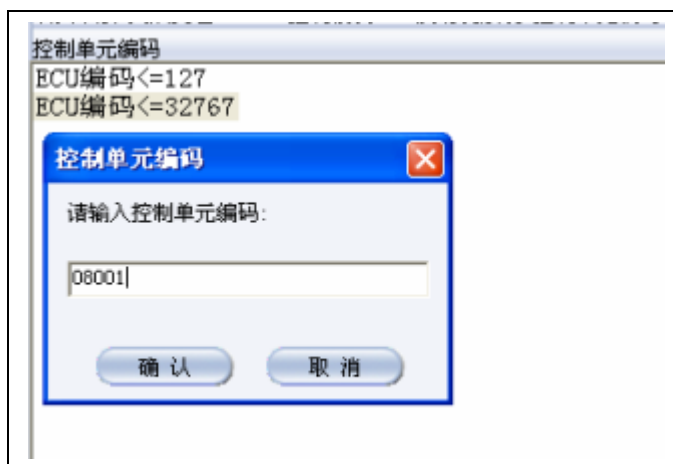


图 3.2.20



图 3.2.21

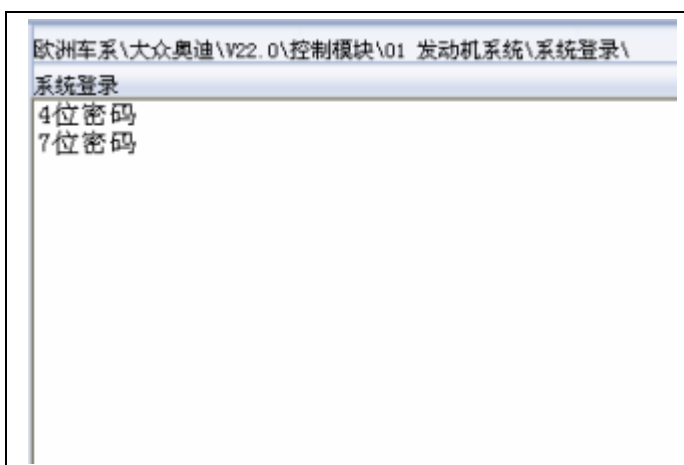


图 3.2.22

控制单元编码

如果车辆的代码没有显示或主电脑已经更换,则必须给控制单元进行编码。点击功能菜单中的 [控制单元编码]选项,如图 3.2.20 所示。输入原来的数字编码即可。

在更换控制单元时,要先查看原车的控制单元编码。控制单元编码通过功能菜单中的 [控制单元编码]选择查看。如图 3.2.21 所示。

系统登录

点击功能菜单中的 [系统登陆], 屏幕弹出登陆前的密码提示。如图 3.2.22 所示。

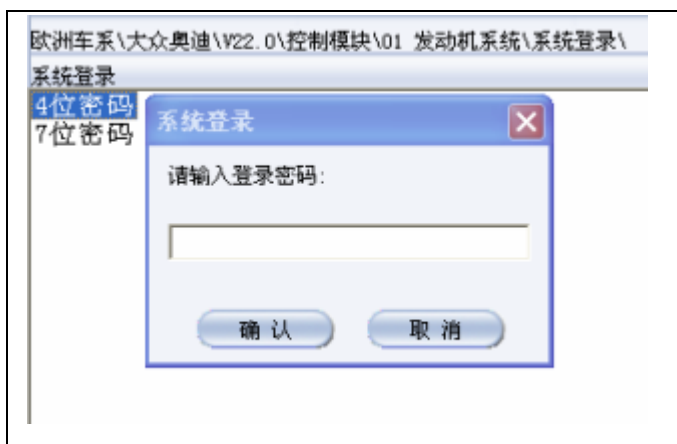


图 3.2.23

根据车辆的密码位数选择相应的密码选项。如选择[4 位密码] 屏幕弹出输入登录密码对话框。如图 3.2.23。输入相应数字按[确认] 即可。说明：在执行控制单元编码、通道匹配调整、防盗等必须先进行此项功能。

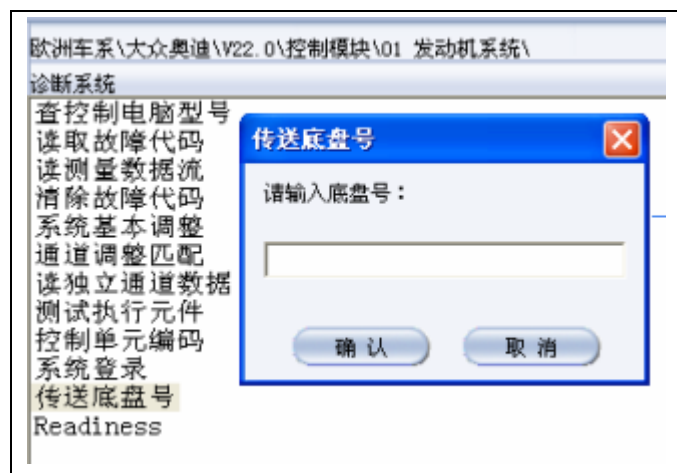


图 3.2.24

在功能菜单中点击 [传送底盘号] 选择项，如图 3.2.24。输入底盘号按 [确认] 键即可。此项功能主要显示所测系统控制电脑的相关信息。



图 3.2.25

电控系统归零

汽车在行驶几万公里或者维修后需要进行常规的保养。保养指示灯位于仪表板内。在功能菜单中点击[电控系统归零]选项。 图 3.2.25。



图 3.2.26

点击 [电控系统归零] 键后,电脑显示如图 3.2.26 所示。归零内项目有 OIL 、IN1、IN2。

保养项目	复位指示灯
12068km/ 6 个月	OIL
24139km/12 个月	OIL IN1
36209km/18 个月	OIL
48278km/24 个月	OIL IN1 IN2

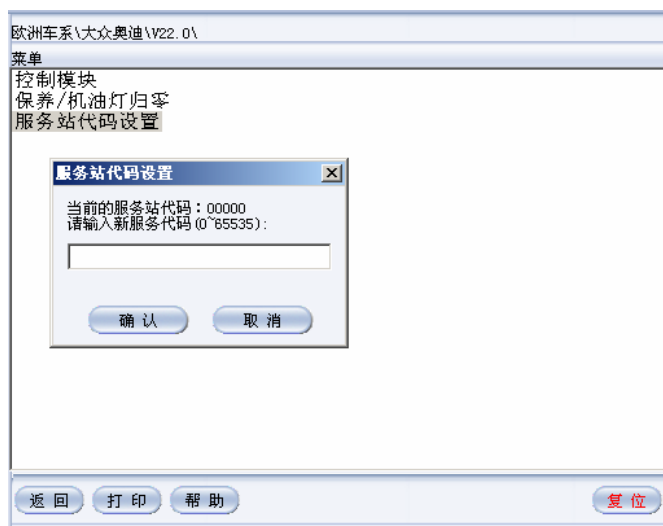


图 3.2.27

服务站代码设置

在大众、奥迪等电控汽车的维修过程中,有的功能必须进行服务站代码设定之后才能进行。例如某些系统的“匹配”和“控制单元编码”功能。若没有进行服务站代码设定这些功能无法实现。点击 [服务站代码设置] 来设置服务站代码。图 3.2.27



图 3.2.28

资料下载功能

在诊断维修汽车过程中遇到需要查询相关的维修数据资料时,点击 [资料下载]功能键。此功能需要连接互联网才能实现。

图 3.2.29

点击 [资料下载] 功能键，
屏幕弹出如图 3.2.29
所示。内容有登陆类型、
用户名、登陆密码、验证码。

图 3.2.30

未注册用户请先注册成功
后再登陆。成功注册后可直
接 登 陆 。 如 图 3.2.30
所示。非正式会员用户名、
登陆密码用户自行制定。正
式会员用户名按标准 8 位数
字组成。

图 3.2.31

用户成功登陆后，进入资
料下载主页面。如图 3.2.31
所示。资料分类内容有：
综合资料、欧洲车系、亚
州车系、美洲车系、国产
车系等。

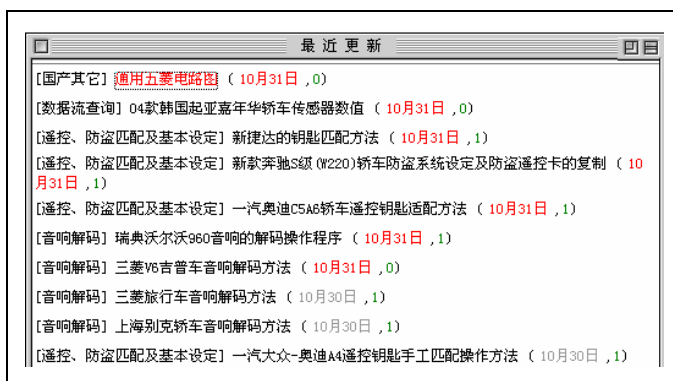


图 3.2.32

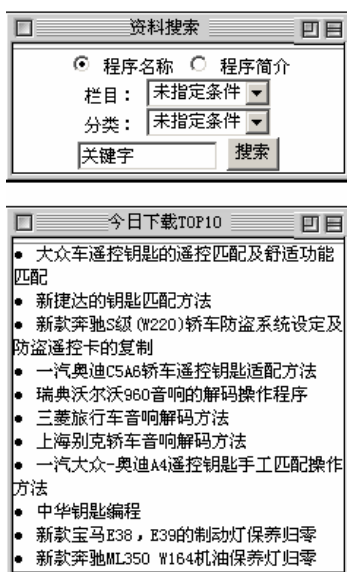


图 3.2.33



图 3.2.34

最近更新内容。显示最近上传维修资料数据内容。如图 3.2.32 所示。

资料搜索内容: 方便用户以模糊方式进行资料的搜索查询。
今日下载: 显示当天下载的维修资料。如图 3.2.33 所示。

技术论坛功能

点击 [技术论坛] 功能键, 进入技术论坛主页面。如图 3.2.34 所示。技术论坛分为: 综合信息、欧州车系论坛、亚州车系论坛、美洲车系论坛、国产车系论坛等内容。



图 3.2.35

点击相关车型直接进入技术论坛。如图 3.2.35。例如要进入奔驰车系，选“奔驰”后进入有关奔驰车系技术交流论坛区。

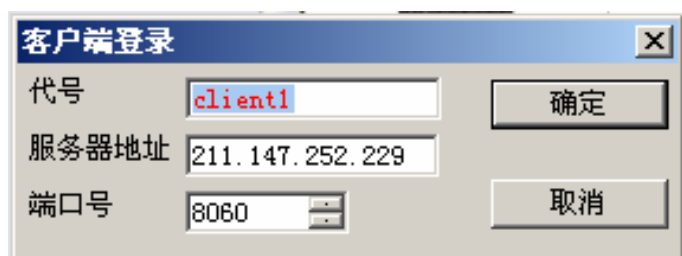


图 3.2.36

远程诊断功能

点击 [远程诊断] 功能键，电脑弹出客户端对话框。如图 3.2.36 所示。用户输入代号后按 [确定] 键进行远程求助。



图 3.2.37

用户可以根据自己修的车型请求相应的在线专家进行求助。如图 3.2.37 所示。选择国产车系专家，然后点击 [建立对话]，在对话框中输入内容或把测车数据粘贴到对话框中，然后点击 [发送] 即可与在线专家进行对话。



官网功能

点击 [官网] 功能键，连接到诊车网公司官方网站主页。如图 3.2.38 所示。

图 3.2.38

最新招聘信息				
公司名称	招聘职位	招聘人数	发布日期	收藏
广州市诊车网络有限公司	网页设计师	2	2007-8-21 17:18:10	
广州市诊车网络有限公司	总经办文员	1	2007-8-6	
更多招聘信息...				
最新求职简历				
姓名	学历	工作经验	应聘职位类别	更新日期
王先生	[大专]	[1年]	汽车销售-不限	2007-9-14
小李	[本科]	[1年]	汽车维修-不限	2007-8-31
莫贵华	[大专]	[2年]	汽车维修-不限	2007-8-23
刘宇健	[中专]	[4年]	销售/营销/业务类	2007-8-23
潘泽明	[大专]	[1年]	汽车维修-不限	2007-8-23
更多求职简历...				

人力资源

点击 [人力资源] 功能键，电脑连接进入人力资源主页网站。如图所示 3.2.39。内容有：最新招聘信息和最新求职信息等。

图 3.2.39



技术培训

点击 [培训] 功能键后，电脑连接到视屏点播主页面。所图 3.2.40 所示。用户可选择点播自己喜欢的节目进行学习培训。

图 3.2.40

四、常见问题解答

广州市诊车网络有限公司是专业服务于汽车故障诊断与维修的网络运营公司。网络服务平台（www.autoobd.net）是目前全球唯一一家提供汽车在线诊断服务的运营商。是以“专业的汽车诊断技术”和“过硬的网络技术”相结合的网络诊断服务平台。因此，对于汽车维修行业的大部分维修人员来说必然会在使用的过程中出一些问题，包括诊断软件方面的、检测硬件方面的、操作方法及汽车相关的问题。当您遇到问题时，请仔细阅读 AD-1使用说明书，如果仍无法解决请与我们客服联系。下面就对 AD-1使用过程中容易遇到的问题提供一些解决方法。

4、1 软件下载安装问题

1、USB 驱动程序不能安装

问：为什么从www.autoobd.net网站上的《下载中心》下载USB驱动程序保存桌面后用移动U盘拷到另一台电脑上安装时，不能安装。

答：这种问题的产生主要是移动U盘引起的。由于移动U盘经常拔来拔去，在拷文件时有可能文件损坏了。因此把移动U盘整理刷新后重新下载驱动文件就可以安装了。

2、为什么正常安装诊断软件、USB 驱动程序后，检测车辆出现“Faied to open port !”无法测试车辆？

答：在确认已经安装诊断软件、USB 驱动程序后，检测时屏幕出现“Faied to open port !”就不能进行检测了，是因为端口没有设置或者设置不成功导致的。重新在用户端界面“设置”功能键选择进行设置就可以的了。或者USB线与收发器盒没有接好；将USB线拔掉重新插好即可。

3、数据转换盒通讯指示灯不亮

进入诊断系统进行各项功能检测时，数据转换盒通讯指示灯不亮，无法进行检测原因可能是：诊断接头没接好或者没有打开点火开关。建议重新接好接头及检查点火开关是否打开。

4、数据转换盒通讯指示灯亮，但无法进行检测

进入诊断系统进行检测功能时，通讯指示灯有正常工作，但无法进入检测。可能原因：该车无此操作系统或者诊断软件没有升级，数据转换盒损坏。建议更新诊断软件或更换新的数据转换盒。

5、第一次进入可以检测退出诊断后再次进入又进不了检测

用 AD-1 对车辆进行故障诊断时，第一次均可以进入汽车电控系统进行检测、诊断功能。退出诊断软件后，再次进入就出现无法检测。可能原因：没有对诊断软件进行复位。这种情况下一般要先进行复位，然后进入就可以的了。如果进行复位还不行那要检查测试器接头看看有没松动。以上两种方法不行请咨询我司客服人员。

五、大众车系特殊功能说明

1、节气门基本设定

在以下情况下必须进行基本设定：

拆装或更换电瓶

拆装或更换 ECU

拆装或更换节气门体

拆装或更换油门踏板

设定条件：

ECU 中无故障码（有故障码应排除清码）

电瓶电压 > 11.5V

冷却液温度在 > 85℃

关闭所有电器设备

节气门处于怠速位置

油门拉线调整正常

调整过程不能脚踩油门踏板

变速器处于“P”档或“N”档位置

操作步骤：

- 1) 打开点火开关处于“ON”位置，但不启动车辆。
- 2) 连接好 AD-1 诊断设备
- 3) 进入国产车大众诊断程序，选择发动机系统，清除故障码（可以清除）
- 4) 进入 [系统基本调整] 功能菜单，通道号输入“060”，按[确认]执行设定。
- 5) 设定成功，第三组数据流下方的显示栏出现“OK”。设定不成功则显示“错误”。

设定不成功可能原因：

- 1) 节气门未达到怠速止点，如积碳或油门拉锁调整不对，节气门拉索过紧或节气门发卡
- 2) 电瓶电压过低
- 3) 节气门控制单元或导线损坏
- 4) 在自适应过程中启动了发动机或踩了油门踏板
- 5) 节气门过脏

- 6) 查看动态数据流第 1 组第三项, 看氧传感器的变化, 只有氧传感器变化在 $\pm 10\%$ 之间, 才可以进行正常的设定
- 7) 查看动态数据流第 5 组最后一项, 如果出现“Idling”, 则表示设定的状态达到, 如果出现“Full thot”或“Part throt”, 则表示设定的状态没有达到或不符合设定条件, 有可能是节流阀体等损坏, 必须先排除故障。

2、怠速匹配调整

在以下情况下必须进行匹配（适用于怠速可调车型）

发动机中修或大修

更换发动机总成

更换进气歧管总成

匹配条件:

ECU 中无故障码（有故障码应排除清码）

电瓶电压 $> 11.5V$

冷却液温度在 $> 85^{\circ}C$

关闭所有电器设备

节气门处于怠速位置

匹配操作步骤:

- 1) 连接好 AD-1 检测硬件
- 2) 打开点火开关
- 3) 选择大众/奥迪诊断软件进入发动机系统先清除故障码。
- 4) 进入 [通道调整匹配] 功能菜单, 输入“000”通道号按[确认]键屏幕显示自适应清除成功。
- 5) 进入系统基本调整, 通道号输入“001”, 点击[确认]键, 发动机转速迅速降低到 800 转速左右。
- 6) 如果要修改匹配值, 在 [输入匹配值] 选项输入新值。说明: 数值增加 1 时, 转速增加 10 转速数值减少 1 时, 转速减少 10 转速。
- 7) 输入新值按[确定] 选项保存新值, 匹配完成。

3、第二代防盗钥匙匹配

在如下情况下必须进行匹配

更换防盗器控制单元

更换钥匙

新配钥匙

说明：钥匙匹配这一功能是清除以前所有合法钥匙的代码，必须将所有钥匙（包括新配钥匙）与防盗器控制单元进行匹配，同时完成匹配程序。合法钥匙的数量最多不能走超过8把。如果丢掉一把钥匙，为全安起见，必须将其它所有合法钥匙重新进行匹配，这样使得丢失的钥匙变为非法钥匙，不能起动发动机。

操作方法

- 1) 连接好AD-1
- 2) 把点火开关打开
- 3) 进入[发动机系统]进行读码、清码（一定把故障先排除）
- 4) 进入[防盗系统]功能菜单，然后进行读码、清码。
- 5) 进入[系统登录]，输入登陆密码。如密码是四位数，则在号码前面加一个0。

说明：登录密码从车主或汽车经销商处获取。

汽车上使用的防盗器控制单元上贴有 14 位数编号和 4 位数密码，新车钥匙圈上挂有一块涂黑的密码牌，或在乘客座的工具箱左侧有涂黑的密码条，刮去涂黑层可见 4 位数密码。如果车辆使用的是第3代防盗系统，可以根据车辆VIN码及防盗码向汽车经销商索取 7 位 SKC 码（记住获取 SKC 码的日期）、WSC 码以及经销商代码，之后将 7 位 SKC 码转换为5位登录码再进行匹配。

注意：帕萨特的防盗匹配功能要进入仪表板系统才能执行

- 6) 选择[通道调整匹配]，输入通道号，“021”后按[确认]键，在[输入匹配值]空白处输入要匹配的钥匙数，例如：匹配 3 把钥匙，输入00003。配4把钥匙就输入00004。如果全部输入00000，表示全部钥匙为非法，不能起动发动机。

说明：A6、B5、桑塔纳2000等车型，通道号为021，B4、捷达等，通道号为001。若连续三次输入的通道号错误，仪表板系统自动锁死。要将点火开关打开，等待40分钟才能重新匹配钥匙。

- 7) 输入新的匹配值后电脑提示“是否要储存改正的钥匙数？”，按[确认]电脑提示“改正的钥匙数已储存”。大约3秒，仪表板指示灯熄灭，在点火开关内的钥匙匹配成功。关闭点火开关拔出钥匙。

8) 关闭点火开关，拔出钥匙，然后迅速插入下一把钥匙，打开点火开关至少 2 秒，防盗器指示灯将闪烁，表明匹配已经完成。

重复以上操作，直到把所有的钥匙匹配完毕（匹配钥匙的过程必须在 30 秒内完成）。

在钥匙过程中应注意的问题：

- 1) 钥匙匹配的操作全过程不能超过30秒钟。如果只插入钥匙，没有打开点火开关，这把钥匙的匹配无效。
- 2) 如果系统在读钥匙的过程中发现错误，例如将已匹配的钥匙再次进行匹配时，警告灯将以每次2秒的频率闪亮，并自动中断读钥匙的操作。
- 3) 若钥匙匹配顺利完成，警告灯会点亮2秒，然后熄灭0.5秒，再点亮0.5秒，用以提示匹配完成。
- 4) 在完成匹配后，应选择 [读故障码]功能查询故障码，如果无故障码显示，说明钥匙匹配成功完成。
- 5) 如果匹配的钥匙无转发器或转发器发生故障，ECU将存储故障码。

故障内容说明及维修指引

故障内容	故障原因	维修指引
00750 警告灯		该系统示连接警告灯，所以此故障信息对防盗系统工作无影响
01128 防盗器感应线圈	1、 感应线圈的插接器没有与防盗器控制单元连接或感应线圈失效 2、 防盗器控制单元失效	1、 检查感应线圈安装是否正确，连接是否良好 2、 重新完成钥匙匹配，并清除故障码，若故障码无法清除，应检查钥匙的密码转换器是否丢失 3、 重新匹配发动机控制单元

01177 发动机控制单元无授权	发动机控制单元的标识与防盗器控制单元存储ECU的标识不一致	重新匹配发动机控制单元
01202 K线故障	1、防盗器控制单元7 号脚与8 号脚短路 2、防盗器控制单元失效	1、检查插接器和有关线路 2、清除故障码再次查询，如有必要，更换防盗器控制单元
65535 防盗控制单元		1、 更换防盗控制单元 2、 重新匹配钥匙

4、奥迪、大众遥控匹配操作方法

在更换遥控钥匙电池时，由于时间较长，导致遥控钥匙的遥控功能失效，必须重新进行遥控匹配。

- 1) 连接好AD-1
- 2) 进入大众诊断软件，选择[中央门锁系统] 或者 [中心模块]菜单。点击[通道调整匹配]
- 3) 输入通道号001（对于某些奥迪车型，通道号可能为021）按确认后，显示当前匹配值。匹配值显示为002表示此车目前有 2 把合法钥匙。
- 4) 在[输入新匹配值]选项输入新值。如果输入00002表示要进行 2 把遥控钥匙的匹配。遥控钥匙的匹配最多不能超过 4 把。
- 5) 输入新的匹配值后电脑提示“是否要储存改正的钥匙数？”，按[确认]电脑提示“改正的钥匙数已储存”。
- 6) 按住遥控钥匙上的 [UNLOCK]至少一秒钟。在这期间钥匙完成自学习。
- 7) 如果进行两把以上钥匙的匹配，重复步骤6的操作，并在15秒之内完成所有钥匙的自学习。
- 8) 每把钥匙的自学习完毕，车辆会发出提示信号（如灯光闪烁，喇叭发出嘟嘟声等）。

如果以上程序无法完成操作（通道号001、021均无效）则执行手动操作：

- 1) 插入合法钥匙，打开点火开关，但不起动车辆。
- 2) 选择[中央门锁系统] 或者 [中心模块]菜单。

- 3) 选择[测量数据流]
 - 4) 输入通道号003（有些车型通道号可能为007），按[确认]键，在第二行数据中可显示已进行匹配的遥控钥匙的数量和位置。（如“0001”表示有 1 把已匹配的钥匙，存储在位置1）
 - 5) 从车外用将要匹配的钥匙锁住驾驶位车门，并把钥匙留在车门锁内。
 - 6) 在5秒之内按下新钥匙的[UNLOCK]键，使得新钥匙存储在下一个存储位置（如，在第二行数据中显示的是“0001”，需按新钥匙的[UNLOCK]键 2 次，使其存储在位置2上）注：每次按下去车辆会发出提示信号（灯光闪烁或喇叭发出嘟嘟声等）表示认可。
 - 7) 等待5秒，按下新钥匙的[UNLOCK]键，打开车门。
 - 8) 关闭点火开关，拔出钥匙。
 - 9) 按下新钥匙的 [LOCK] 键和[UNLOCK]
 - 10) 插入新钥匙，打开点火开关，但不起动车辆。
 - 11) 选择[中央门锁系统] 或者 [中心模块]菜单。
 - 12) 选择[测量数据流]，输入通道号003，按 [确认]后，在屏幕中的第二行数据可显示已进行遥控匹配的钥匙数量和位置。（如“0011”表示有 2 把已匹配的钥匙，旧的存储在位置1，新的存储在位置 2 ）
- 说明：新的匹配钥匙应使用未占用的位置来存储（在第二行数据显示的数据中，“0”表示未占用，“1”表示已占用）。如果使用已占用的位置存储，那先之前存储在该位置的钥匙将失效。

5、第三代防盗系统

5.1 第二代防盗与第三代防盗区别

第二代防盗与第三代防盗的区别可以从控制单元的相关信息区分出来，使用 AD-1 进入发动机系统，点击[查控制电脑型号]，记下第一次相关信息，然后再重新进入一次进行查电脑型号，如果两次所显示出的电脑型号相同，则为第二代防盗；如果不同，则是第三代防盗。例如：

控制单元显示“Immo- ID VWZ7Z0W0648696”的号码，则为第 2 代防盗或第 1代防盗。如果显示“WVZKB58001H231169 VWZ7Z0W0648696”的号码，则为第3代防盗。后 14位码为防盗系统的ID.

说明：

帕萨特 B5 1.8T 2.8L、新款波罗POLO、宝来以及一汽从 2000 年 23 周以后生产的 奥迪AUDI A6，配备了第 3 代防盗系统。在第三代防盗系统中，防盗系统控制单元与组合仪表是结合在一起的，测试此防盗系统，只能从仪表板系统进入。从防盗系统也可以进入，但测试出来的为无用数据。

5.2 更换组合仪表，但没有更换发动机电脑和钥匙

具体操作步骤如下：

- 1) 连接好AD-1,打开点火开关
- 2) 进入大众诊断软件里的 [仪表板系统] 功能菜单
- 3) 选择 [系统登录]功能
- 4) 输入新组合仪表的密码(通常 4 位)
- 5) 登录成功
- 6) 选择 [通道调整匹配]功能
- 7) 输入“50”通道
- 8) 输入原车密码按 [确认]键
- 9) 屏幕显示“学习值被成功保存”，按 [确定]键即可。
- 10) 直接着车就可以了，不需要配钥匙。

5.3 更换发动机电脑, 组合仪表和钥匙没有更换

具体操作步骤如下:

- 1) 连接好AD-1, 打开点火开关
- 2) 进入大众诊断软件里的 [发动机系统] 功能
- 3) 选择 [通道调整匹配] 功能
- 4) 输入 “50” 通道号
- 5) 输入原车密码按 [确认] 键
- 6) 屏幕显示 “学习值被成功保存”, 按 [确定] 键即可。
- 7) 直接着车就可以了, 不需要配钥匙。

5.4 更换组合仪表和发动机电脑

具体操作步骤如下:

- 1) 连接好AD-1, 打开点火开关
- 2) 进入大众诊断软件里的 [仪表板系统] 功能菜单
- 3) 选择 [系统登录] 功能
- 4) 输入新组合仪表的密码 (通常 4 位)
- 5) 登录成功
- 6) 选择 [传递底盘号] 功能
- 7) 输入 17 位底盘号 (VIN 码) 后按 [确认] 键
- 8) 重新进行钥匙匹配选择 [组合仪表系统]
 - ① 选择 [系统登录] 功能, 输入 “新密码”
 - ② 登录成功
 - ③ 选择 [通道调整匹配] 功能
 - ④ 输入通道 “021” 按 [确认]
 - ⑤ 输入将要匹配的钥匙数, 包括插在点火锁上的钥匙, 最多 8 把钥匙。在匹配的过程中, 所有钥匙的匹配时间加起来不能超过 30 秒钟 (从登录起至匹配钥匙结束为止, 不计钥匙拔出与插入的间隔时间), 否则故障警告灯以 2Hz 的频率闪亮, 这时必须重新彻底进行匹配 (包括登录和匹配)。
 - ⑦ 按 [确定] 键, 仪表板上的警告灯熄灭, 点火锁内的钥匙匹配完成。

6、保养灯归零

6.1 方法一（适用于98年前大众、奥迪车型）

- 1) 连接好AD-1, 打开点火开关
- 2) 进入大众诊断软件程序
- 3) 选择 [仪表板系统], 进入[通道调整匹配]功能
- 4) 输入005通道号, 按[确认]键屏幕显示当前匹配值:
显示值为00000, 保养灯会闪烁。
显示值为00001, 表示距离更换机油的里程还有1000公里。（波罗车型1表示100公里）以此类推。
- 5) 如果要修改匹配值, 在[输入匹配值]项输入新值。（如输入00008表示距下次保养还有8000公里）
- 6) 按[确认]后屏幕显示“学习值被成功保存”, 按 [确定]键存储新值完成匹配。

6.2 方法二（适用于98年后大众、奥迪车型）

- 1) 连接好AD-1, 打开点火开关
- 2) 进入大众诊断软件程序
- 3) 选择 [仪表板系统], 进入[通道调整匹配]功能
- 4) 输入002通道号, 按[确认]键
- 5) 输入新匹配值00000, 按[确认]即可完成保养灯归零。

6.3 方法三

选择 AD-1大众车系中的[保养/机油灯归零]功能进行保养灯归零.

7、如何用 AD-1 对大众车系 ABS 进行排气程序

完成整个排气程序需要3个人协同操作,1 人负责踩刹车,1 人负责添加制动液,1 人负责松紧螺栓排气。具体操作方法如下:

- 1) 连接 AD-1, 打开点火开关
- 2) 选择大众车系诊断软件
- 3) 进入 [防抱刹车系统]
- 4) 进行[读取故障码]和[清故障码]确认无故障码
- 5) 选择[通道调整匹配], 输入 01 通道
 - a、按照提示: 踩下制动踏板并且保持住, 松开左前轮排气螺栓。
 - b、保持 10 秒后, 按照提示松开制动踏板, 执行下一步
- 6) 按[下通道]键, 屏幕显示 02 通道
 - a、踩下制动踏板 10 次, 锁紧放气螺栓。
- 7) 按[下通道]按钮, 重复 5, 6 步骤
.....
- 8) 按[下通道]按钮, 重复 5, 6 步骤
- 9) 按[下通道]按钮, 结束排气程序

说明:

只能按照 01组到 17 组顺序递增操作, 中间不能跳越任一组操作。

若感觉空气还没排干净行车 15 公里以后重复 1-17 步骤整个程序完成。

也可以不使用仪器, 常规排气后, 找一空旷地方, 猛加速, 再猛刹车, 注意不要松开刹车踏板, 立即进行排气, 反复几次即可。

六、附录一 AD-1部份测试接头选择及诊断座位置一览表

车 型	选择测试器接头	诊断座位置
OBDII-16A CNA	OBD II -16A	OBD II -16 诊断座一般位于仪表板下方，具体位置因车型不同而有所不同。
大众	OBD II -16A	桑塔纳：诊断座位于排挡杆前方。 时代超人：诊断座位于在驾驶员左护板侧。 帕萨特B5（装备MT）：诊断座位于驻车制动杆旁，去掉盖板即可看见； 帕萨特B5（装备AT）：驾驶室仪表板下方驾驶员一侧。 宝来：诊断座位于中控台音响下方。 高尔夫：诊断座位于驾驶室仪表板下方，主继电器拉门横截面橡胶防尘盖下。 其它：诊断座位置一般位于仪表盘右下方的装饰板内。
奥迪	奥迪2+2、OBD II -16A、CNA	奥迪100：2+2诊断座位于发动机舱保险盒内。 奥迪A4/A6/A8：16脚诊断座一般位于驾驶员左护板侧。
奔驰	奔驰38、OBD II -16A、CNA	S320 140 底盘：发动机室右侧盖板下38脚。 99年后奔驰：16脚诊断座位于司机侧仪表板下。

车型	选择测试器接头	诊断座位置
宝马	宝马20PIN、宝马16PIN	20PIN位于发动机室左侧。 16PIN位于仪表板下方。
陆虎、保时捷、富豪	OBD II -16A、CNA	16PIN位于仪表板下方
标致、雪铁龙	OBD II -16A、CNA	16PIN位于仪表板下方
雷诺	雷诺12PIN 、OBD II -16A	16PIN位于仪表板下方
欧宝	OBD II -16A	欧宝不同其车型,不同车型诊断座位置也不一样。一般位于以下几个地方:仪表板下方、方向盘杆下方、点烟器与收音机之间、换档杆挡板下
菲亚特	菲亚特3PIN 、OBD II -16A	3PIN位于发动机舱内中间的刹车泵附近。 16PIN位于仪表板下方
本田	本田3PIN、OBD II -16A	3PIN位于仪表板下储物箱内 16PIN位于仪表板下方。
丰田	丰田17、丰田22、丰田16、 OBD II -16A、CNA	22PIN长方形位于发动机舱内右侧减振器附近。 17PIN半圆形位于驾驶室内保险盒附近。 16PIN 诊断座位于驾驶室方向柱下方。
三菱	三菱\现代12+16、 OBD II -16A	16PIN一般位于仪表板下方12PIN位于离合器上方
日产	日产14+16、OBD II -16A、 CNA	14PIN位于仪表板左下侧 16PIN一般位于仪表板下收音机左侧
马自达	马自达17、马自达17F、马自达17+2、OBD II -16A	17PIN位于发动机室左侧与制动缸附近。

车型	选择测试器接头	诊断座位置
大宇	大宇12、OBDII-16A	12PIN一般位于右侧工具箱右侧 16PIN一般位于仪表板方
现代	三菱\现代12+16	一般位于仪表板下方驾驶员侧
起亚	起亚20	诊断座位于发动机室的右部
通用	通用12	诊断座位于仪表板下驾驶员侧靠近车门位置
克莱斯勒	克莱斯勒6	诊断座位于发动机仓内用于检测发动机系统
奇瑞QQ三缸、奇瑞QQ四缸、奇瑞风云7160EX、奇瑞风云7160ES	奇瑞3、OBDII-16A	QQ三缸西门子系统；16PIN诊断座位于右侧储物箱下方或仪表板继电器盒附近 3PIN诊断座位于发动机舱内中间的刹车泵附近。
长安之星、长安欧雅、长安镭蒙、长安奥托、长安福特	长安/铃本-3、OBDII-16A	3孔诊断头：联电系统，诊断座位于电瓶负极附近或驾驶员座下中间横梁左侧 16PIN采用联电系统，诊断座位于驾驶员左侧保险盒附近
五菱汽车	OBDII-16A	诊断座位于位置在驾驶员右侧座下或电脑附近

车型	选择测试器接头	诊断座位置
爱丽舍	OBDII-16A	诊断座在驾驶员左护板侧 保险盒内
富康988	OBDII-16A、富康-2	16PIN诊断座AT系统诊断 在仪表板下保险丝盒内， 2PIN诊断座在发动机保险 盒内
福特翼虎吉普（ESCAPE XLT）	OBDII-16A	诊断头在驾驶员左护板侧
别克GL8、别克君威	OBDII-16A	仪表板左下方或油门踏板 上方
广州本田	OBDII-16A	驾驶员方向盘下面的下方
北京吉普2500、北京吉普 2033	OBDII-16A	诊断座在驾驶员左护板侧 或发动机舱内左侧
北京现代索娜塔	OBDII-16A	在油门踏板上方
一汽红旗	OBDII-16A	在驾驶员左护板侧
一汽捷达	OBDII-16A	在保险盒右侧附近
一汽佳宝	OBDII-16A	在保险盒附近或前右门附 近
中华	OBDII-16A	在保险盒附近或在油门踏 板上方
松花江	OBDII-16A	在保险盒附近
哈飞		1、在前右座下面 2、在前 右座下电脑处3、在刹车踏 板上方
昌河汽车	OBDII-16A	在保险盒附近或在油门踏 板上方。

车型	选择测试器接头	诊断座位置
悦达起亚	起亚-20或万用-3	位于发动机室的右部
东风悦达起亚	OBDII-16A	在仪表板下方
海南马自达	马自达-17、17F、17+2	发动机室左前侧
一汽马自达 M6	OBDII-16A	在驾驶员左护板侧
天津夏利2000\威驰	OBDII-16A、丰田-22	16PIN仪表板下方,17PIN在发动机室电瓶后侧减振器支座旁
东南汽车	OBDII-16A	仪表板下方，转向柱附近或驾驶员左脚侧
南京菲亚特	OBDII-16A、菲亚特-3	仪表板下方，保险丝盒内
长丰猎豹	OBDII-16A	仪表板左下方
金杯	OBDII-16A、菲亚特-3	16PIN在仪表板下方，3PIN在发动机罩下电瓶附近。
比亚迪	OBDII-16A	驾驶室杂物箱下
吉利汽车	OBDII-16A、吉利-22	16PIN 在保险盒附近 22PIN 位置在发动机舱内左后方

附录2 大众常见车型调整匹配功能的通道号

车型	通道号	匹配功能
帕萨特 B5	03	油耗量指示校正
	04	适用驾驶员指示的语言选择（仅仅适用于高档-组合仪表）
	09	里程显示的匹配
	10	适用于更换机油保养（OEL）-里程
	11	适用于里程检验（INSP）-计数器的维护-间隔数据
	12	适用于时间（单位 10-日间隔）检验（INSP）-里程计数器的保养周期数据
	30	汽油存储量指示的匹配

车型	通道号	匹配功能
奥迪 A6	02	维修保养后重新设定技术保养周期
	03	燃油消耗显示自适应
	04	多功能显示的语言选择
	09	里程表显示
	18	停车加热系统自适应
	21	防盗器
	30	燃油表传感器特性曲线自适应
	35	转速限制自适应
	40	维修保养后的行驶里程自适应
	41	维修保养后的行驶时间自适应
	42	最小行驶里程（km）自适应
	43	最大行驶里程（km）自适应
	44	最大时间间隔自适应
	45	机油质量自适应
	46	总油耗量自适应

奥迪200	00	怠速稳定阀
	01	怠速控制阀
	02	λ 控制自适应
捷达（2阀）	098	节气门阀总成J338
捷达（5阀）	060	节气门阀总成J338

附录 3 大众常见车型控制单元编程万用码

系统	帕萨特B5	奥迪A6		奥迪A4
发动机	04001、04031、04051、08051	04552	04552	11581
自速器	00113、	00013	00004	00001
防抱死系统	03604、13604、02802、00021	00031	00031	04279
安全气囊	22599、12359、12364、22602	00004	00004	10602
仪表板	00145、05145、05125、07125、07235	00062	00162	00000
舒适系统	04906、04907、00258、00259、00257			06730
暖风空调	02000、17000	00160	00160	00000
CAN总线	00004、00005、			
收声机	04403、04401			
光照调整	00015			
中控锁		04683	06731	
驾驶位座椅		00207	00000	
乘客侧座椅		00106	01106	
内部监测		00001	00005	00001
氙气灯调整	00015			

系统	奥迪1.8	高尔夫	宝来	polo	时代超人	时代俊杰
发动机	04502	00033	04530	00071、08051	08001	08031
自速器		00000	00000			
防抱死系统	00022	01025	21505		01901	04505
安全气囊	00004	12855	12875			
仪表板	00144	01112	05122	00143、07125		
舒适系统		00259	00259	00258、00259		
暖风空调	00140		01100			
CAN总线			00006	00014、00015		
收声机	00201		00403			
电子转向				00116		
中央电器				17556		
中控锁	00001					

附录4 大众/奥迪常见车系数据流通道号及参数定义

1、帕萨特B5发动机数据流

通道组号	数据流说明	数据流值
00 十进位显示值	a-冷却液温度 b-发动机负荷 c-发动机转速 d-发动机控制单元电压供应 e-节气门角度 f-怠速调节器 g-怠速稳定的学习值 h-氧过量调节器 i-混合气的学习值 j-混合气的学习值	a. 170...204 b. 17...44 c. 82...99 d. 142...206 e. 0...12 f. 123...133 g. 120...136 h. 77...179 i. 115...141 j. 117...138
01 基本功能	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-节气门角度 d-点火角	a. 820...900rpm b. 1.00...2.50ms c. 0...5° d. 5.25...4.250VOT
02 基本功能	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-发动机每循环喷射持续时间 d-吸入空气量	a. 820...900 rpm b. 1.00...2.50ms c. 2.00...5.00ms d. 2.0...4.0g/s
03 基本功能	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机控制单元电压供应 c-冷却液温度 d-进气温度	a. 820...900rpm b. 10...14.5V c. 80...105°C d. ...90°C
04 怠速稳定系统	a-节气门角度（油门踏板踩到底 75...95°） b-怠速空气质量学习值（空档位置） c-怠速空气质量学习值（自动变速箱驱动档） d-工作状态	a. 0...5° b. -1.70...1.70g/s c. -1.70...1.70g/s d. Idling 怠速 Teillast 部分负荷 Vollast 全负荷 Schub 加浓 Anreicherung 超速

05 怠速稳定系统	a-怠速转速（怠速转速） b-怠速转速（规定值、手动变速箱） c-怠速进气量调节值（怠速调节器） d-吸入空气量	a. 820...900rpm b. 860rpm c. -10.0...10.0% d. 2.0...4.0g/s
06 怠速稳定系统	a-发动机转速 b-怠速进气量调节值（怠速调节器） c-λ 调节器调节值 d-点火角	a. 0...2550 b. -10.0...10.0% c. -10.0...10.0% d. -10...+45°
07 λ 控制和 ACF 阀系统	a-λ 调节器的控制值 b-λ 传感器电压（高于 0.45V 表示浓，低于 0.45V 表示稀） c-活性炭罐电磁阀 1 的占空比 d-带燃油箱通风的 λ 修正因素	a. -10.0...10.0% b. 0...1.100V c. 0...99% c. 0.30...1.10
08 λ 学习值	a-喷射时间（每个工作循环） b-怠速时 λ 学习值（累加性） c-部分负荷时 λ 学习值（倍增性） d-燃油箱通风的运行状态 TE active: 活性炭罐电磁阀动作 TE not active: 活性炭罐电磁阀关闭 λ adaption: 活性炭罐电磁阀关闭，λ 调节起作用	a. 2.00...5.00ms b. -10.0...10.0% c. -8.0...8.0% d.
09 λ 学习值	a-发动机转速（怠速转速） b-λ 调节器调节值 c-λ 传感器电压 d-怠速时 λ 学习值（累加性）	a. 820...900rpm b. -10.0...10.0% c. 0...1.100V d. -10.0...10.0%

10 燃油箱通风	a-活性炭罐电磁阀 1 占空比 b-在燃油箱通风动作时的 λ 修正因素 c-活性炭罐的填充率 d-燃油箱通风系统，净化速率	a. 0.00...0.30 b. -3...32 c. 0.30...1.20 d. 0...99%
11 油耗	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机负荷 c-行驶速度 d-油耗	a. 820...920rpm b. 2.00...5.00ms c. 0km/h d. 0.5...1.50 l/h
14 爆震控制	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机负荷 c-气缸 1 由于爆震控制的点火角滞后 d-气缸 2 由于爆震控制的点火角滞后	a. 820...920rpm b. 1.00...2.50ms c. 0...15.0 ⁰ KW d. 0...15.0 ⁰ KW
15 爆震控制	a-发动机转速 b-发动机负荷 c-气缸 3 由于爆震控制的点火角滞后 d-气缸 4 由于爆震控制的点火角滞后	a. 820...920rpm b. 1.00...2.50ms c. 0...15.0 ⁰ KW d. 0...15.0 ⁰ KW
16 爆震控制	a-气缸 1 爆震传感器信号电压 b-气缸 2 爆震传感器信号电压 c-气缸 3 爆震传感器信号电压 d-气缸 4 爆震传感器信号电压	a. 0.300...1.400V b. 0.300...1.400V c. 0.300...1.400V d. 0.300...1.400V
18 高度调整	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机负荷（没有高度修正） c-发动机负荷，节气门角度 d-高度修整因素	a. 820...920rpm b. 1.00...2.50ms c. d. -30.0...25.0%

19 在自动变速箱的扭矩减小	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机负荷 c-运行状态（ $\times 1 \times$ =无点火角滞后， $\times 0 \times$ =点火角滞后） d-点火角	a. 820...920rpm b. 1.00...2.50ms c. d. 12°
20 运行状态	a-发动机转速（怠速转速） b-排档选择信号（P/N, 2, 3, 4, R, D） c-空调工作状态 d-空调压缩机工作状态开/关	a. 820...920rpm b. c. d.
21 λ 调节	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机负荷 c-冷却液温度 d- λ 调节工作状态关闭/打开	a. 820...920rpm b. 1.00...2.50ms c. 80...105°C d.
23 节气门控制部件匹配	a-学习需要显示 第一位：1=平衡已完成，平衡正常，0=必须完成平衡 第三到第六位：1=学习过程未完成，学习过程不正常，0=学习过程完成，学习过程正常 第二位、第七位：无意义 b-节气门位置调节器的最小停止位置 c-节气门位置调节器的紧急运行停止位置 d-节气门位置调节器的最大停止位置	a. b. 72.0...95.0% c. 67.0...83.0% d. 18.0...54.0%
24 爆震控制	a-发动机转速 b-发动机负荷 c-点火角 d-气缸 1...4 点火滞后角（KW 是曲轴转角，下同）	a. 0...6800/mm b. 0...10.00ms c. $-20...40^\circ$ d. 0...72.0°KW

25 进气歧管切换和凸轮轴调整	a-发动机工作状态 b-霍尔传感器调整偏差 c-工作状态（进气歧管切换/ 凸轮轴调整）（倒数第二位 1= 长的进气路径，倒数第一位凸 轮轴调整（1=提前） d-激活凸轮轴调整角	a. b. $-30 \dots 30^{\circ} \text{KW}$ c. d. $-3 \dots 21^{\circ} \text{KW}$
26 凸轮轴调整	a-发动机转速 b-发动机负荷 c-工作状态（进气歧管切换/ 凸轮轴调 整） c-激活凸轮轴调整角	a. $0 \dots 6800/\text{mm}$ b. $0 \dots 10.00\text{ms}$ c. d. $-3 \dots 21^{\circ} \text{KW}$
95 基本功能	a-发动机转速（怠速转速） b-发动机负荷 c-点火角 d-冷却液温度	a. $820 \dots 920\text{rpm}$ b. $1.00 \dots 2.50\text{ms}$ c. 12° d. $80 \dots 105^{\circ}\text{C}$
98 节气门控制部件匹配	a-节气门电位计电压（G69） b-节气门位置器传感器电压 （G127） c-发动机运行状态：怠速/部分 负荷 d-调整状态： 正在匹配 匹配完成 匹配错误	a. $0.5 \dots 4.9\text{V}$ b. $0.5 \dots 4.9\text{V}$ c. d.
99 λ 调节	a-发动机转速 b-冷却液温度 c- λ 调节 d- λ 控制状态：关闭/打开	a. $820 \dots 920\text{rpm}$ b. $80 \dots 105^{\circ}\text{C}$ c. $-10 \dots 10\%$ d.

2. 帕萨特 B5 变速箱系统数据流

通道组号	数据流说明	数据流值显示
001	a- 换档杆位置 (P/R/N/D/3/2/1) b- 节气门电位计电压 (怠速 0.156...0.8V, 节气门全开3.5...4.680V) c- 加速踏板数值(怠速 0...1%, 节气门全开99...100%) d- 开关位置(第一位制动器踏板踩下为 1, 未踩下为 0。第二位牵引控制系统已激活为 1, 未激活为 0。第三位忽略。第四位换低挡开关已动作 1, 未动作 0。第五位多功能开关 F125, R、N、D、3、2 档位时为 1; P、1 档位时为 0) 第六位多功能开关 F125, P、R、2、1 档位时为 1; N、D、3 档位时为0, 第七位多功能开关 F125, R、N、D、P 档位时为 1; 3、2、1 档位时为 0, 第八位多功能开关 F125, R、N、P 档位时为 1; D、3、2、1 档位时为 0	a. b. c. d.
002	a-电磁阀 6-N93 实际电流 (空档, 节气门全开 0.0A, 怠速最大 1.1A) b-电磁阀 6-N93 额定电流 (空档, 节气门全开 0.0A, 怠速最大 1.1A) c-电瓶电压 (10.8...16) d-车速传感器-G68 上的电压 (截止, 2.20...2.52V)	a. b. c. d.
003	a-车速 b-发动机转速 c-所选择的档位 (空档 0, 倒档 R, 1 档液压 1H, 1 档机械1M, 2 档液压 2H, 2 档机械 2M, 3 档液压 3H, 3 档机械 3M, 4 档液压 4H, 4 档机械 4M) d-加速踏板数值 (怠速 0...1%, 节气门全开 99...100%)	a. b. c. d.

004	a-电磁阀(电磁阀 1-N88 显示 1,电磁阀 2-N89 显示 2,电磁阀 3- N90 显示 3,电磁阀 4-N91 显示 4,电磁阀 5-N92 显示5,电磁阀 7-N94 显示 6。换档杆位置在: P 档显示 1010000; R 档显示 0010000; N 档显示 1010000; D, 3, 2, 1 档 (1H、1M) 显示 0010000; D, 3, 2 (2H、2M) 显示 0110000; D, 3 (3H、3M) 显示0000001; D (4H、4M) 显示 1100001。) b-所选择的档位 (同 003 通道号) c-换档杆位置 (P/R/N/D/3/2/1) d-车速	a. b. c. d.
005	a-ATF 温度 b-换档器输出 (第一、二位, 行驶, 点火正时调节功能, 被接通 1, 被关闭 0; 第三、四位, 换档杆锁止电磁阀 -N110, 被接通 1, 被关闭 0; 第四位换抵挡开关已动作为 1, 未动作为0; 第五位, 巡航控制系统, 被接通 1, 被关闭 0; 第六位, 空调器, 被关闭 1, 未关闭 0。第七位, 驻车/空档信号, 档位在 P、N 为 1, 档位在 R 为 0, 档位在 D、3、2、1 为 1/0。) c-所选择的档位 (同 003 通道号) d-发动机转速	a. b. c. d.
006	可以忽略	
007	a-所选择的档位 (同 003 通道号, 符号+或-与显示区域 2 有关) b-锁止离合器打滑 (行驶, 在液压档位 0... 失速。变扭器锁止, 离合器关闭, 在机械档位, 发动机转速: 2000 至 3000 转, 0... 130rpm) c-发动机转速 d-加速踏板数值 (同 001 通道号)	a. b. c. d.
008	可以忽略	

3、桑塔纳 GSI2000 发动机系统数据流

通道组号	内容描述	数据流对比值
00 基本功能	a-冷却液温度 b-发动机负荷 c-发动机转速 d-电瓶电压 e-节气门角度 f-怠速空气质量控制值 g-怠速空气质量测量值 h-混合气成分控制值 (λ 控制值) i-混合气成分测量值 (λ 测量值) j-混合气成分测量值 (λ 测量值)	a-冷却液温度: 170...204 正常 (80℃...105℃) b-发动机负荷: 20...50 正常 (相当于 1...2.5ms) c-发动机转速: 70...90 正常 (相700...900rpm) d-电瓶电压: 146...212 正常 (相当于 10...14.5V) e-节气门角度: 0...12 正常 (相当于 0...5°) f-怠速空气质量测量值: 118...138 (-2.5...2.5kg/h) g-怠速空气质量测量值: 112...144 (-4.0...4.0kg/h) h-混合气成分测量值: 78...178 正常 (-10...10%) i-混合气成分测量值: 115...141 正 (-0.64...0.64ms) j-混合气成分测量值: 118...138 正常 (-8...8%)
01 基本功能	a-发动机转速 b-发动机负荷 (每转喷射持续时间) c-节气门角度 d-点火提前角	a-发动机转速 800±30 转/分: 正常 转速超差: 检查怠速 b-发动机负荷 (曲轴每转喷射持续时间) 1.00...2.50ms: 正常, <1.00ms: 进气系统有泄漏, 燃油压力太高, >2.50ms: 发动机负荷太大 c-节气门角度 0...5°: 正常>5°: ①节气门控制 部件-J338 没有基本设定②油门拉索需要调整 ② 节气门控制部件损坏 d-点火提前角 12°±4.5°(上止点前): 正常<12°(上 止点前): 发动机负荷太大
02 基本功能	a-发动机转速 b-发动机负荷 (每转喷射持续时间) c-发动机每循环喷射持续时间 d-进气质量	a-发动机转速 800±30 转/分: 正常 转速超差: 检查怠速 b-发动机负荷 (曲轴每转喷射持续时间) 0...2.50ms: 正常, <1.00ms: 进气系统有泄漏燃油 压力太高 >2.50ms: 发动机负荷太大 c-发动机每循环喷射持续时间 2.0...5.0: 正常 <2.0ms: 从油箱净化系统排气比例高 >5.0ms: 发动机负荷太大 d-进气空气质量 2.0...4.0g/s: 正常 <2.0g/s: 进气系统有泄漏 >4.0g/s: 发动机负荷太大

03 基本功能	a-发动机转速 b-电瓶电压 c-冷却液温度 d-进气温度	a-发动机转速 800 ± 30 转/分：正常 转速超差：检查怠速转速 b-电瓶电压 $10.0 \cdots 14.5V$ ：正常 电压超差：检查发动机控制单元的供电电压 c-冷却液温度 $80^{\circ}C \cdots 105^{\circ}C$ ：正常 $<80^{\circ}C$ ：发动机暖车 d-进气温度 $19.5^{\circ}C$ 不变化：进气温度传感器有故障
04 怠速稳定	a-节气门角度 b-怠速空气质量测量值（空档位置） c-怠速空气质量测量值（自动变速箱驱动档） d-工作状态 Leerlauf 怠速 Teillast 部分负荷 Vol last 全负荷 Schub 加浓 Anreicherung 超速	a-节气门角度 $0 \cdots 5^{\circ}$ ：正常 $>5^{\circ}$ ： ①节气门控制部件没有基本设定 ②节气门拉索调整不当 ③节气门控制部件损坏 b-怠速空气质量测量值（空档位置） $-1.70 \cdots +1.70g/s$ ：正常小于 $-1.70g/s$ ：节气门有泄漏，大于 $+1.70g/s$ ：①进气系统有泄漏 ②进气系统堵塞 c-怠速空气质量测量值（自动变速箱） $0.00g/s$ ：手动变速箱数值为“0”不变 d-工作状态：Leerlauf 怠速其它显示：检查怠速开关
05 基本功能	a-怠速转速（测量值） b-怠速转速（规定值） c-怠速控制 d-进气质量	a-发动机转速（测量值） 800 ± 30 转/分：正常 转速超差：检查怠速转速 b-怠速转速规定值 800 转/分：怠速时保持不变 c-怠速控制 $-10 \cdots +10\%$ ：正常 d-进气质量 $2.0 \cdots 4.0g/s$ ：正常 $<2.0g/s$ ：进气系统有泄漏 $>4.0g/s$ ：发动机负荷太大
06 怠速稳定	a-怠速转速 b-怠速控制 c-混合气 λ 控制 d-点火提前角	a-发动机转速 800 ± 30 转/分：正常 转速超差：检查怠速转速 b-怠速控制 $-10 \cdots +10\%$ ：正常 c-混合气 λ 控制 $-10 \cdots +10\%$ ：正常 λ 控制超差：检查 λ 控制 d-点火提前角 $12 \pm 4.5^{\circ}$ （上止点前）：正常 $<12^{\circ}$ （上止点前）：发动机负荷太大

07 λ控制和 ACF阀系统	a-混合气 λ 控制 b-λ 传感器电压 c-活性炭罐电磁阀 N80 占空比 d-油箱净化系统动作时混合气修正因素	a-混合气 λ 控制-10…+10%: 正常控制超差: 检查 λ 控制 b-λ 传感器电压电压不断地从 0.1…1.0V 范围内跳动: λ 调节正常, 0.1…0.3V: 残余氧较多, 混合气太稀0.7…1.0V: 残余氧较少, 混合气太浓, 电压保持在 0.45…0.5V: λ 传感器不工作, c-活性炭罐电磁阀 N80 占空比, 0%: 电磁阀关闭, 99%: d-电磁阀打开油箱净化系统动作时混合气修正因素<1.00: 油箱净化系统输送浓混合气, λ 控制减少喷射时间=1.00: 油箱没有排气或输送标准混合气, (λ=1) >1.00: 油箱净化系统输送稀混合气, λ 控制增加喷射时间
08 λ调节值	a-发动机每循环喷射持续时间 b-怠速时 λ 调节值 c-部分负荷时 λ 调节值 d-油箱净化系统 TE active 活性炭罐电磁阀动作 TE not active 活性炭罐电磁阀关闭 λ adaption 活性炭罐电磁阀关闭 λ 调节起作用	a-发动机每循环喷射持续时间 2.00…5.00ms: 正常, <2.00ms: 从油箱净化系统排气比例高, >5.00ms: 发动机负荷太大 b-怠速时 λ 调节值-10…+10%: 正常控制超差: 检查 λ 控制 c-部分负荷时 λ 调节值-8…+8%: 正常控制超差: 检查 λ 控制 d-油箱净化系统 TE aktive: 活性炭罐电磁阀动作 TE n. aktive: 活性炭罐电磁阀关闭 λ -Adaption: 活性炭罐电磁阀关闭 λ 调节起作用
09 λ调节值	a-发动机转速 (测量值) b-混合气 λ 控制 c-λ 传感器电压 d-怠速时 λ 调节值	a-发动机转速 800±30 转/分: 正常 转速超差: 检查怠速转速 b-混合气 λ 控制-10…+10%: 正常 控制超差: 检查 λ 控制 c-λ 传感器电压电压不断地从 0.1…0. V 范围内跳动: λ 调节正常, 0.1…0.3V: 残余氧较多, 混合气太稀 0.7…1.0V: 残余氧较少, 混合气太浓 d-电压保持在 0.45…0.5V: λ 传感器不工作 怠速时 λ 调节值-10…+10%: 正常 控制超差: 检查 λ 控制

10 λ 调节值	a-活性炭罐电磁阀 N80 占空比 b-混合气修正因素 c-活性炭罐过滤器充满水平 d-ACF 阀供应空气的比例	a-活性炭罐电磁阀 N80 占空比0%: 电磁阀关闭 99%: 电磁阀打开 b-油箱净化系统动作时混合气修正因素<1.00: 油箱净化系统输送浓混合气, λ 控制射时间 =1.00: 油箱没有排气或标准混合气 ($\lambda=1$) >1.00: 油箱净化系统输送稀混合气, λ 控制增 加喷射时间 c-活性炭罐过滤器充满水平 -3%: 活性炭罐里没有汽油蒸气 +32%: 活性炭罐里充满汽油蒸气 d-ACF 阀供应空气的比例 0.00: ACF 阀关闭 0.30: ACF 阀供应空气比例占 30%
11 燃油消耗	a-发动机转速 b-发动机负荷(每转喷射持续时间) c-车速 d-燃油消耗	a-发动机转速 800 $\pm$ 30 转/分: 正常 b-发动机负荷(曲轴每转喷射持续时间) 1.00 $\cdots$ 2.50ms: 正常 c-车速 d-燃油消耗 0.5 $\cdots$ 1.5 l/h: 正常(没有附加负 荷)
12 燃油消耗	a-发动机转速 b-电瓶电压 c-燃油消耗 d-点火提前角	a-发动机转速 b-电瓶电压10.0 $\cdots$ 14.5V: 正常 c-燃油消耗0.5 $\cdots$ 1.5 l/h: 正常(没有附加负 荷) d-点火提前角 $12^{\circ}\pm 4.5^{\circ}$ (上止点前): 正常
13 燃油消耗	a-第 1 缸爆震控制点火滞后角 b-第 2 缸爆震控制点火滞后角 c-第 3 缸爆震控制点火滞后角 d-第 4 缸爆震控制点火滞后角	a-第 1 缸爆震控制点火滞后角 0 $\cdots$ 15 $^{\circ}$ 曲轴转角: 正常 b-第 2 缸爆震控制点火滞后角 0 $\cdots$ 15 $^{\circ}$ 曲轴转角: 正常 c-第 3 缸爆震控制点火滞后角 0 $\cdots$ 15 $^{\circ}$ 曲轴转角: 正常 d-第 4 缸爆震控制点火滞后角 0 $\cdots$ 15 $^{\circ}$ 曲轴转角: 正常

114 爆震控制	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-第 1 缸爆震控制点火滞后角 d-第 2 缸爆震控制点火滞后角	a-发动机转速 b-发动机负荷（曲轴每转喷射持续时间） c-第 1 缸爆震控制点火滞后角 d-第 2 缸爆震控制点火滞后角
15 爆震控制	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-第 3 缸爆震控制点火滞后角 d-第 4 缸爆震控制点火滞后角	a-发动机转速 b-发动机负荷（曲轴每转喷射持续时间） c-第 3 缸爆震控制点火滞后角 d-第 4 缸爆震控制点火滞后角
16 爆震控制	a-第 1 缸爆震传感器信号电压 b-第 2 缸爆震传感器信号电压 c-第 3 缸爆震传感器信号电压 d-第 4 缸爆震传感器信号电压	a-第 1 缸爆震传感器信号 0.3...1.4V: 正常 b-第 2 缸爆震传感器信号 0.3...1.4V: 正常 c-第 3 缸爆震传感器信号 0.3...1.4V: 正常 d-第 4 缸爆震传感器信号 0.3...1.4V: 正常
17 催化转换器加热	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-催化转换器加热能量平衡 d-点火提前角	主要显示催化转换器加热，由于目前没有装催化转换器，所以省略
18 海拔高度适配	a-发动机转速 b-发动机负荷（没有高度修正） c-发动机负荷（有高度修正） d-高度修正因素	a-发动机转速, 数据流组号 01 区域 1 b-发动机负荷（没有高度修正） 数据流组号01 区域 2 c-发动机负荷（有高度修正）没有规定值 d-按空气密度来修正的高度修正因素在海平0%面高度修正因素为2000m 高度修正因素为-20%高度

19 扭矩减小	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-变速箱档位信号 d-点火提前角	主要用于带自动变速箱时，识别档位信号， 因为没有装自动变速箱，所以省略
20 工作状态	a-发动机转速 b-选档杆位置 c-空调开关 d-空调压缩机	a-发动机转速 b-选档杆位置： 手动变速箱为 0 空调开关 A/C-LOW 空调关闭 A/C-High 空调打开 空调压缩机 Kompr. AUS 压缩机关闭 Kompr. EIN 压缩机打开空调工作
21 λ 控制工 作状态	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-冷却液温度 d- λ 控制	a-发动机转速 b-发动机负荷（曲轴每转喷射持续时间） c-冷却液温度 见显示组 03 区域 3 d- λ 控制 λ -Reg. EIN λ 控制打开 λ -Reg. AUS λ 控制关闭
22	略	略
23 节气门控 制部件	a-节气门控制部件工作状态 b-节气门定位器最小停止位置 c-节气门定位器紧急运行停止位置 d-节气门定位器最大停止位置	
24 爆震控制	a-发动机转速 b-发动机负荷（每转喷射持续时间） c-点火提前角 d-1 至 4 缸总点火滞后角平均值	

98 节气门控制 部件匹配	4-匹配状态：正在匹配、匹配完成、 匹配未完成、匹配错误	
99 λ 控制	a-发动机转速 b-冷却液温度 c-混合气成分 λ 控制 d- λ 控制 关闭/打开	

附录5 汽车英文缩略语

AAT—环境温度	APS—绝对压力传感器	CKT—电路
ABS—防抱死制动系统	ASE—美国汽车维修协会	CKP—曲轴位置
AC—交流电	ASR—防滑调节、牵引力控制	CKPS—曲轴位置传感器
A/C—空调器	A/T—自动变速器	CMFI—中央多点燃油喷射
ACC—空调离合器	ATDC—上止点后	CMP—凸轮轴位置
ACCEL—加速踏板	AWD—全轮驱动	CPU—中央处理器
ACCRY—附件	BAT——— 蓄电池	CTP—节气门关闭位置
AACS—空调循环开关	BA—辅助制动装置	CTS—冷却液温度传感器
ACIS—声控进气系统	BDC—下止点	CVT—无级变速
ACL—空气滤清器	BTDC—上止点前	DFI—（柴油机）直接喷燃
ACT—进气温度	BLK—黑色	DI—分电器点火
ADJ—调整	BLU—蓝色	DIS—无分电器点火系统
A/F—空燃比	CARB—化油器	DLC—诊断插座
AIP—二次空气喷射泵	CDI—电容放电点火	DOHC—双顶凸轮轴
ALT—交流发电机	CFI—连续燃油喷射	DTC—诊断故障码
	CIS—连续燃油喷射系统	DTM—诊断测试模式

APP—加速踏板位置

EBD—电控制动力分配

ECD—电子控制柴油机

ECI-MULTI—电控多点燃油喷射（三菱公司常用）

ECU—电子控制模块

ECT—电子控制（自动）变速器

EDF—电动风扇

EFI—电子控制燃油喷射

EGR—废气再循环

EGRV—废气再循环阀

ESA—电子（控制）点火提前

ESP—电子稳定程序

ETC—电子节气门控制（装置）

EVP—废气再循环阀位置

FTP—燃油箱压力

FWD—前轮驱动

GAS—汽油

GEN—发电机

GND—搭铁，接地

HB—远光

HEGO—加热型（排气）氧传感器

HEV—混合动力

HOS—加热型氧传感器

IAC—怠速（空气）控制

IAT—进气温度

IATS—进气温度传感器

I/P—仪表板

KS—爆燃传感器

MAF—空气质量流量

MAP—（进气）歧管绝对压力

MAT—（进气）歧管空气温度

PCV—曲轴箱强行通风

SABV—二次空气旁通阀

SRI—维护保养提示灯

STC—稳定性和牵引力控制

TAC—转速表

TCC—变矩器锁止离合器

TDC—上止点

TPS—节气门位置传感器

TRC—牵引力控制装置