

金奔腾 - 汽车科技源动力

 金奔腾科技
JINBENTENG S&T

金奔腾解码器：好价格！好设备！好品牌！
用得好，买得起！

金奔腾 - 全球解码器普及的**主力军**！



金奔腾金牌品质



一汽大众、一汽奥迪、东风日产、东南汽车、上海汇众、双环汽车、飞碟汽车等汽车制造商指定配套产品。



HC360慧聪网
10大检测设备品牌

2005 - 2008年连续四年荣获20佳汽车维修工具及2006 - 2008连续三年荣获10佳国产汽保设备、10大检测设备品牌。

金奔腾 - 先进、专业、权威的汽车电脑解码器企业



中关村高科技企业
火炬计划项目

业内率先通过两项国际权威认证
ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、以及CE认证



第一篇 概述

第一章 产品简介

金奔腾“彩圣”系列汽车电脑解码器，是金奔腾汽车科技有限公司全体科技人员总结电喷车维修经验，集国内外解码器之精华，经过多年研制开发成功的汽车电控系统检测设备，是世纪之交汽车电子科技技术的结晶。该产品集成了多项世界尖端技术，打破传统解码器研制的观念，采用人性化设计，使解码器判断功能智能化。是维修技术人员理想的修车工具。

自从电控汽车进入中国大陆市场以来，车辆品牌及车型日趋复杂，欧、美、亚三大汽车流派二十多种知名品牌的上千种不同风格的电喷车都集中在一起，各种电子装置千差万别，这也是世界上少有的现象，给汽车维修行业带来很多麻烦。由于世界上没有一种解码器能够对所有车型进行检测，检测设备技术上的局限性给国内汽车维修界的同仁们带来了诸多不便，而现在金奔腾“彩圣”解码器集合了各类检测设备的优点，同时具有人性化、智能化等特点，为汽修人员创造了一个良好的诊断操作平台。金奔腾“彩圣”解码器是在最新版的“金奔腾解码器开发系统 BT-DDS”平台上研制而成。新一代的 BT-DDS 开发平台集成了多项世界首创的新技术，使得在该平台上开发出的金奔腾“彩圣”解码器拥有很多便捷强大的功能，达到了“操作简单、功能强大”的预期设计目标。为满足用户多样化需求“彩圣”解码器按照不同的功能设置，划分为以下六个系列：

- 1、标准版：具备除“自学习判断”以外的测试功能；
- 2、豪华版：全部具备“彩圣”的 12 项功能，每个模块各有 3 个可循环使用的数据流参考范围的存储空间，并允许用户重新命名数据流参考范围的存储名称；
- 3、超豪华版：具有豪华版的所有功能，每个程序模块还外扩了 16 个数据流参考范围的存储空间，并且支持数据流参考范围的调整；
- 4、增强版：具有超豪华版的所有功能，在解码器硬件方面引入创新技术—“三大引擎”：“真彩驱动引擎（TFTE）”、“运算加速引擎（ACE）”、“通信稳定引擎（CES）”，在汽车检测上确立“真、快、准”的技术标杆。
- 5、超豪华增强-SI 版：再增强版的基础上升级了硬件，添加了“特殊功能”包括：防盗匹配、保养灯归零、节气门匹配、里程表调校、电子刹车匹配、胎压灯复位等功能。

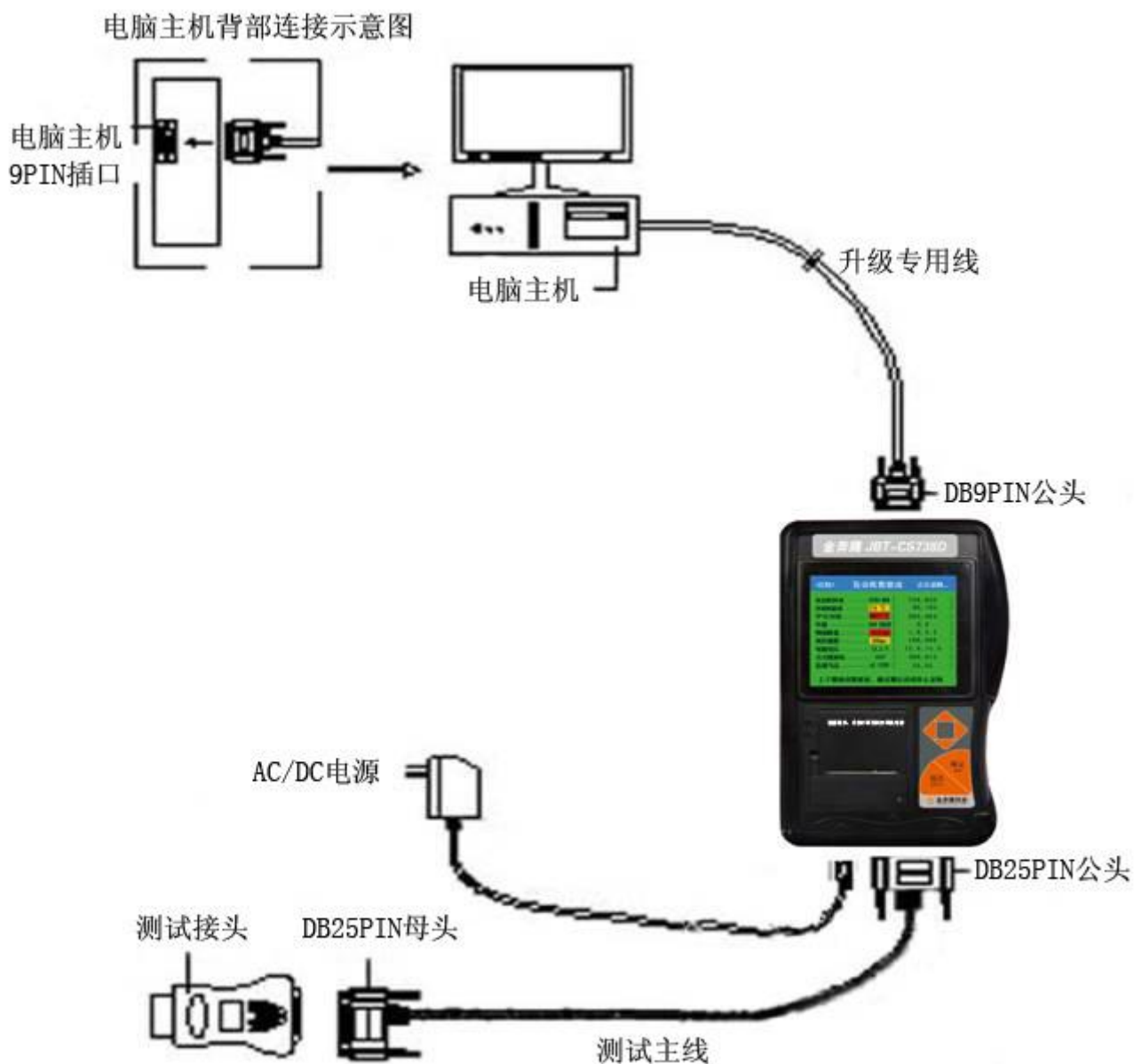
金奔腾“彩圣”特色

- 首创支持操作界面个性化设置，能够根据用户喜好进行操作界面设置，满足个性化要求。（简称：个性化设置）
- 首创数据流录制存储打印功能，用户可随心所欲获取想要的各种汽车运行参数。（简称：数据流存储打印）
- 首创数据流范围超高、超低双警告色显示，突出异常参数，便于用户快速准确判断汽车故障。（简称：超范围警告色显示）
- 首创自学习判断功能（SLJ: Self-Learn-Judge）。这是金奔腾“彩圣”解码器平台最突出的功能特点，该功能智能化程度非常高，能够实现自动学习正常汽车运行数据用于自动判断其它车辆相应数据是否异常，帮助用户对各种车型繁多的运行参数进行科学管理和准确判断，能够迅速有效提高用户的汽车维修水平。（简称：自学习判断 SLJ）
- 软硬件支持内置海量存储，无需换卡，可以存储全世界各种车型诊断数据，确保今后程序数据的升级不受容量限制。
- 彩色显示，界面友好，每一操作界面都有实时的操作提示，使用简单方便。
- 数据流显示格式可自行设置，可以更有效对比各种汽车运行参数。
- 提供丰富的数据流正常参考值范围，便于汽车故障分析。
- 支持测试结果存储打印（需另外购置外接串口微型打印机），能够重阅各种历史测试数据。
- VGA 视频输出接口，可接驳大屏幕投影、电视等视频输出设备，便于教学及演示活动（选配）。
- 软硬件安全保护设计，更有效地提高产品稳定性。
- 软硬件优化设计，运行速度更快，运算能力更强。
- 配置测试演示程序。

第二章 仪器的结构说明

2.1、仪器的结构：

仪器的连接参见下图：



2.2、仪器组件：

主要由主机、测试主线、测试接头、及相关附件组成，详见本产品装箱单。

2.3、嵌入式微型打印机使用说明

2.3.1、微型打印机外形结构及外形尺寸及相关参数

微型打印机外形结构及外形尺寸（单位：毫米）

- ◆外形尺寸：85mm×85mm×50mm；
- ◆开口尺寸：80mm（宽）×80mm（高）；
- ◆嵌入深度：48mm；
- ◆可装最大直径 30mm 的打印纸；
- ◆额定工作电压：12V ；
- ◆额定工作电流：2.5A。

2.3.2、微型打印机安装热敏纸卷

- (1) 如图 2-1 所示，箭头位置轻轻扣出旋转扳手，扣出后如图 2-2 所示；
- (2) 继续旋转扳手，使打印头走纸轴跳出打印头；
- (3) 这时打印头走纸轴与打印头分离，轻轻拉开纸仓盖子，如图 2-3；
- (4) 把打印纸装入，并拉出一截（超出一点撕纸牙齿），注意把纸放整齐，同时注意纸的方向（纸拉出后纸卷外侧面对着打印头），关闭纸仓盖子，走纸轴压齐打印纸后，稍用力把打印头走纸轴压回打印头，并把旋转扳手推入复位，如图 2-4；
- (6) 接通打印机的电源，按 SEL（下）键使 SEL 指示灯灭，然后再按 LF（上）键使机头转动，这时看一下打印纸是否走歪，再按一下 SEL 键，或关上电源。



图2-1



图2-2

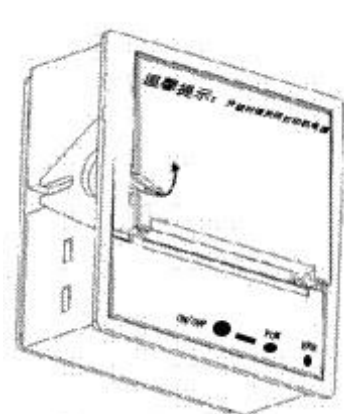


图2-3

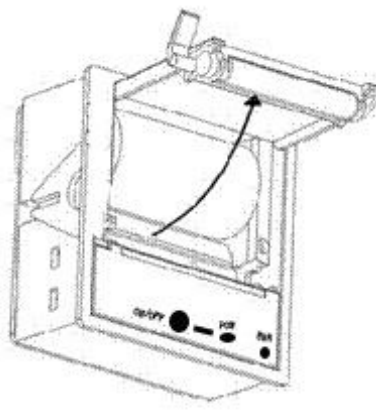


图2-4

2.3.3、微型打印机电源使用

打印机推荐使用和打印机配套的电源，也可直接使用金奔腾解码器的电源。

2.3.4、微型打印机按钮开关的操作及指示灯

打印机有一个在线指示灯和两个按键SEL（下）和LF（上），SEL 键的另一功能是在打印过程中实现暂停，如果在打印过程中按SEL 键，打印机会暂时停下来，这时可以进入送纸方式，再次按SEL 键，打印机又继续打印。指示灯表示当前打印机的状态，热敏指示灯（绿灯）点亮为电源接通，快速闪烁为缺纸，熄灭为断电状态或打印机正在处理数据。

2.3.5、微型打印机自检检测

打印机自检打印时，指示灯灭，用户主机不能向打印机发送数据。自检打印内容为字符集的字符和汉字等，自检后打印机处于在线状态，可以接收数据。如果自检正常，说明打印机除接口外一切正常，否则需要检修。

▲进入自检方式有两种方法：

（1）先按下 SEL 键，再接通电源，松手后即开始自检打印。

（2）打印机正常工作时，先按 SEL 键使指示灯熄灭，按下 LF 键不松手，接着按下 SEL 键，两键都松手后即开始自检打印。

（3）热敏打印机正常工作时，按下 LF 键不松手，接着按下 SEL 键，两键都松手后即开始自检打印。

▲退出自检方式有两种方法：

（1）打印完自检清单后自动退出。

（2）切断电源。

2.3.6、微型打印机送纸方式

在指示灯灭时（如灯亮可按 SEL 键熄灭），按 LF 键，打印机将空走送纸，再次按 LF 键，送纸停止。也可在送纸按 SEL 键，则打印机停止送纸并转换到在线方式；也有个别型号 LF 键和 SEL 键相同，即按任一键走纸，再按任一键停止走纸。

2.4、SUPER-OBD多功能诊断模块的介绍

近期，金奔腾推出了“SUPER-OBD”多功能诊断模块，它集K线、CAN总线诊断于一体，适用不同接口定义的16PIN车型诊断。它可以替代金奔腾解码器产品中的“CAN/VAN-I [BT01-041]”、“万用-16 [BT01-038]”、“摩托罗拉” [BT01-03S]、“J1850 [BT01-045]”、“斯巴鲁 [BT01-03X]”、“尼桑16 [BT01-03N]”等16PIN接头，是金奔腾解码器产品中最新的16PIN接头综合模块。



适用范围：神州星-III、“彩圣”系列解码器（不适用于柴油版车型）

使用方法:

“SUPER-OBD”多功能诊断模块上16PIN OBD II 接头和车上的诊断座连接，25PIN接头和测试主线连接。正常连接后绿色电源指示灯常亮，解码器和汽车电脑通讯时，红色通讯指示灯闪烁。可以实现一个测试模块兼容绝大多数有16PIN诊断座的车型测试，降低客户使用操作难度，客户不必再担心选错接头。

第三章 汽车电控系统故障诊断流程

3.1、诊断须知:

- 1、汽车电控系统出现故障或系统指示灯亮起，如：CHECK、ENGINE、ABS、SRS故障指示灯亮。可通过读取汽车控制单元中存储的故障码，来判断故障及其位置；
- 2、判断某传感器工作是否正常，可通过读取该传感器动态资料并与标准资料比较，以判断该传感器及其线路是否正常；
- 3、判断某执行组件工作是否正常，可通过执行组件测试使某个执行组件单独工作，以判断该执行组件工作是否正常。

3.2、诊断流程:

- 1、读取故障码：有故障码则记录下故障码内容，进入下一步。无故障码则根据汽车故障现象进行故障诊断。
- 2、清除故障码：故障码能被清除则说明该故障为偶发故障。故障码不能被清除则说明该故障为硬故障，应根据故障码内容进行修理。
- 3、如果是硬故障，首先检查该故障码指示组件的线路或按着技术手册提示的方法进行检修。
- 4、若线路正常，可根据该故障码指示内容，通过数据流测试或执行组件测试来判断传感器或执行组件工作是否正常。
- 5、当修理完成后，使汽车运行一段时间再读取故障码，若还有故障码则说明故障没有排除。若无故障码则说明故障已被排除，故障指示灯应熄灭。若此时汽车仍然有故障，请根据汽车现象进行故障诊断测试分析。

第四章 使用操作简介

4.1、基本操作流程:

金奔腾“彩圣”解码器所检测系统和读取故障码功能以及其它检测功能取决于被检测车型,对所有车型的基本操作包括:

- 1、选择测试接头,找到汽车诊断座位置;
- 2、将仪器正确连接,保证仪器正确通电;
- 3、根据要诊断的特殊故障,选择所需测试系统和相应测试功能;
- 4、输出测试结果;
- 5、根据实际需要随时设置语言、故障码存储形式。

4.2、准备工作及注意事项:

- 1、被测车辆电瓶电压应在11V~14V之间且所供电源稳定,金奔腾解码器额定工作电压为12V;
- 2、仪器通电前,应关闭汽车所有附属电器设备(如空调、音响、灯光等);
 - a)点烟器座应有12V供电电压;
 - b)汽车诊断座与汽车控制单元联机应保证无断路。
- 3、节气门应处于关闭状态,即怠速结合点闭合;
- 4、点火开关在汽车电脑诊断座与本仪器连接好之后,才能打开;
- 5、车辆水温与油温应达到正常工作温度,水温 80° C~100° C;
- 6、汽车诊断座与汽车控制单元连线应保证无断路。

4.3、仪器的外部连接:

金奔腾“彩圣”主机:由显示屏,功能按键,一个25PIN测试连接口,一个9PIN的串口,PC打印通讯接口,电源开关。

- 1、汽车上自诊断座能否直接向解码器提供电源应根据车型不同具体分析。
- 2、仪器打开电源后,若仪器自动进入正常显示状态,表示仪器连接正常。
- 3、如需要接通外接电源时,应从驾驶室内点烟器取电或从电瓶直接取电(诊断座在驾驶室内,从点烟器取电,诊断座在引擎室从电瓶取电)。

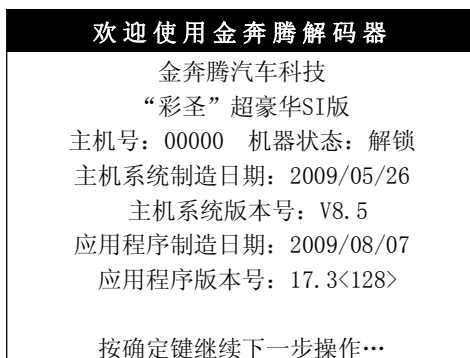
取电方法

- a. 点烟器取电:将点烟器热电阻头从点烟器座中取下,把已接好的主机外接电源线插入点烟器座中。
- b. 电瓶取电:接仪器自带的双钳电源:红色鳄鱼夹接正极接线柱,黑色鳄鱼夹接负极接线柱。

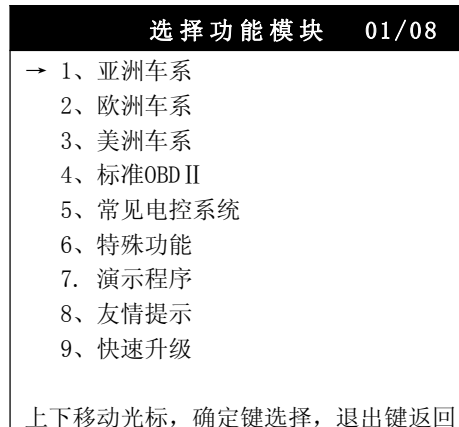
4.4、开机:

4.4.1、开机:

- 1、测试主线的一端与主机相连,另一端与汽车上的诊断座相连,仪器通电后显示:



2、按[OK]键后仪器调入测试程序。当出现如图显示,表示仪器连接成功,即可进入下一步操作:



4.5、键盘操作说明:

4.5.1、[↑]、[↓] 键

- 1、菜单选择;
- 2、动态数据显示: 上下滚动显示资料;
- 3、数据输入接口: 用于数字增减输入。如: 日期;
- 4、匹配调整接口: 用于增减匹配值;
- 5、文本游览接口: 用于上下滚动文本;
- 6、表格接口显示: 用于上下移动当前光标。

4.5.2、[←]、[→] 键

- 1、数据输入接口: 用于左右移动当前光标;
- 2、表格接口显示: 用于左右移动当前光标;
- 3、多屏翻页显示: 用于左右移动当前光标。

4.5.3、[EXIT] 键

- 1、取消或中断当前操作;
- 2、菜单选择接口: 用于返回上一菜单选择接口;
- 3、有“□退出”的接口, 按下可退出当前操作。

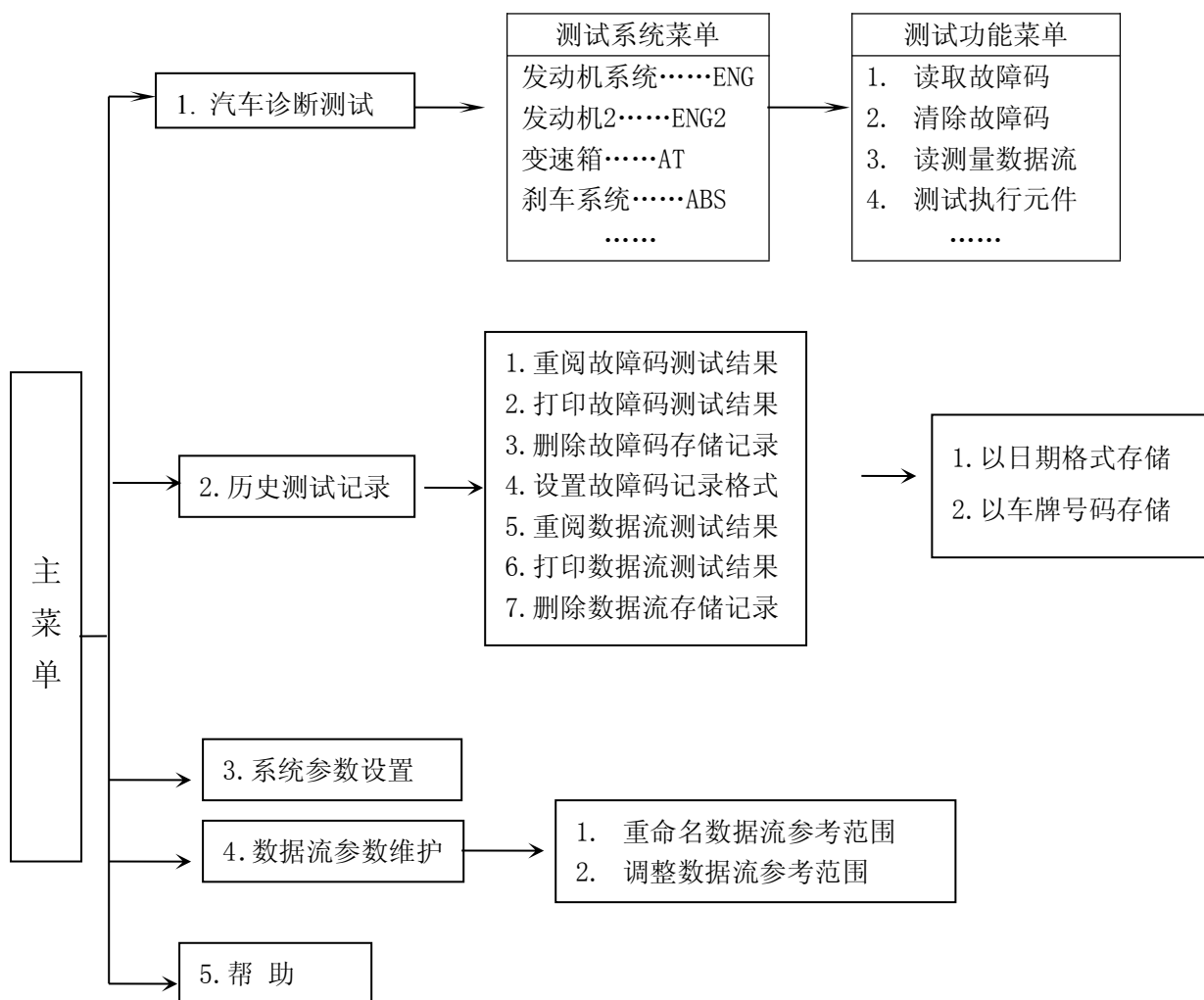
4.5.4、[OK] 键

- 1、进入或开始当前操作;
- 2、菜单选择时用于选中当前菜单选择项。

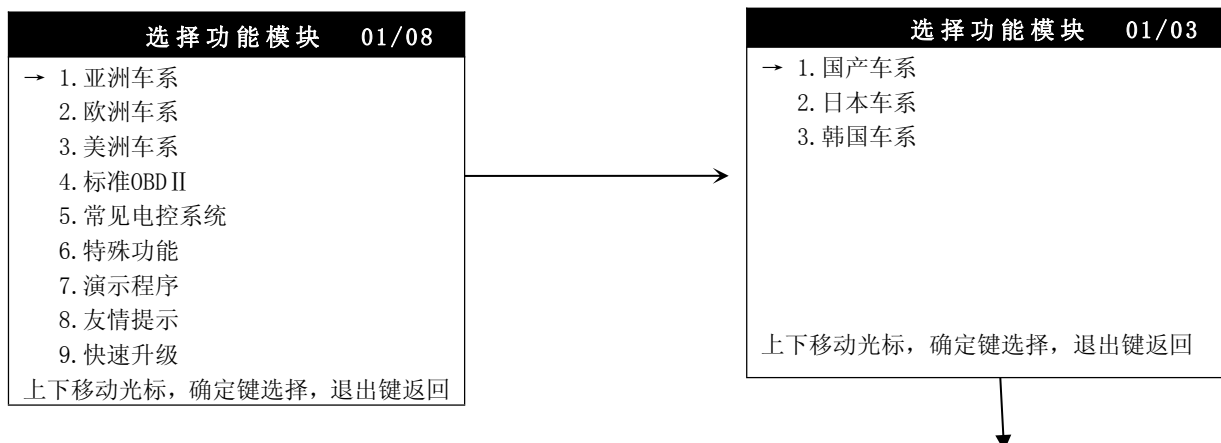


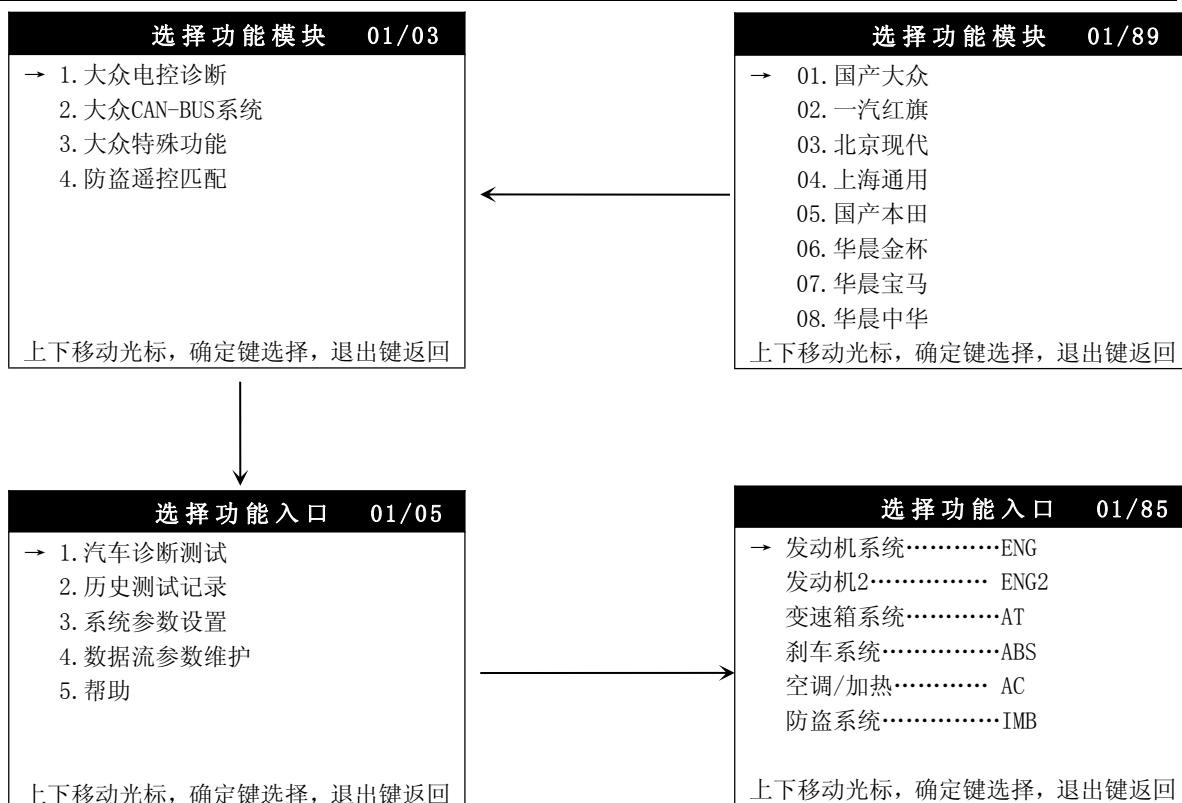
注: 在不同的功能接口上[↑]、[↓]、[←]、[→]、[EXIT]、[OK]有不同的功能


4.6、菜单功能流程图



4.6.1 汽车诊断测试:











 **注：汽车诊断部分是介绍解码器的最主要的功能部分，这里把它单独的罗列出来，请参阅后面的内容。**

4.6.2 历史测试记录：

该功能可通过外接打印机实现对故障码及数据流的存储、打印功能。

选择历史功能 01/07
→ 1. 重阅故障码测试结果 2. 打印故障码测试结果 3. 删除故障码存储记录 4. 设置故障码记录格式 5. 重阅数据流测试结果 6. 打印数据流测试结果 7. 删除数据流存储记录 上下键移动光标，确定键选择，退出键返回

4.6.3 系统参数设置:

系统参数设置			
前景色:		背景色:	
标题色:		边框色:	
数据流超低范围警告色:			
数据流超高范围警告色:			
每屏显示数据流项目: 9			
恢复出厂设置[]			
□退出 □确定			
左右键移动光标, 上下键修改参数值			

本仪器采用可调色的彩色屏幕, 仪器支持操作界面的八种背景及显示项目的颜色设置, 能根据用户的喜好进行操作界面的多项设置, 满足个性化需求。具体功能如下:

- 1、前景色设置
- 2、背景色设置
- 3、标题色设置
- 4、边框色设置
- 5、数据流超低范围警告色设置
- 6、数据流超高范围警告色设置
- 7、每屏显示数据流的项目设置
- 8、恢复出厂设置设置

用户可以通过面板上的[↑]、[↓]、[←]、[→]、[退出]、[确定]键来设置本仪器前景色、背景色、标题色、边框色、数据流超低、高范围警告色及每屏数据流显示项目(可设置1-9项), 恢复出厂设置。

4.6.4 数据流参数维护:

选择操作	01/02
→1. 重命名数据流参考范围	
2. 调整数据流参考范围	
上下键移动光标, 确定键选择, 退出键返回	



数据流参考范围	01/05
1. 金奔腾数据流参考范围	
→2. 发动机系统数据流参考范围	BMW
3. 位置#3数据流参考范围	
4. 位置#4数据流参考范围	
5. 外扩存储数据流参考范围	
上下键移动光标, 确定键选择, 退出键返回	

可通过移动光标输入数据流名称。

发动机数据流	
发动机转速.....	0780RPM [0750, 0850]
冷却液温度.....	092℃ [080, 090]
进气温度.....	022℃ [-20, 090]
车速.....	0KM/H [0, 22]
节气门开度.....	003° [0, 5]
电池电压.....	11.3V [10.5, 14.7]
上下键滚动数据流, 确定键启动或停止录制	

可通过移动光标修改相应数据流数值。

菜单说明:

- <1>金奔腾数据流参考范围: 由本公司提供的该车型参考数据, 在该功能下不能进行修改;
- <2>位置#1参考数据流范围 (XX系统参考数据流范围): 本功能可通过实测记录保存的数据;
- <3>外扩存储数据流参考范围: 本功能可将保存数据存储在特定存储器中 (本功能为选配功能)。

4.6.5帮助:

用户可以通过查阅帮助来进行操作该仪器。

第五章 测试功能介绍及操作

5.1、控制电脑型号：

按[↓][↑]键移动“→”光标选择[控制电脑型号]功能，按[OK]键则屏幕显示：

读汽车电脑型号	电脑控制型号
正在读取汽车电脑型号 请稍后……	06A90618EK 1.6L R4/5V MOTR AT V02 编码号：00645 服务站代码：16016

画面注解：

控制计算机型号：06A90618EK
发动机排量：1.6L
发动机结构型式：4缸5阀
喷油系统：多点燃油喷射M P I
控制计算机软件版本号：V02
编码：00645 服务站代码：16016

5.2、读取故障码：

按[↓][↑]键移动“→”光标若选择[读取故障码]功能，按[OK]键后显示：

读取故障码
正在读取故障码 请稍候……

a) 若系统正常，则稍后屏幕显示：

系统正常
系统正常
<input type="checkbox"/> 退出

b) 若有故障码，则列表显示测试系统结果：

发动机故障码表 01/04			
00530	01076	03604	01553

按[→][←]或[↑][↓]键移动光标，选择所查看的故障码，按[OK]键，将显示其故障码内容：

故障码：00530
故障类型：[非偶发] 对正极断路/短路 节气门调节器/电位计-G88
一、故障内容： 节气门调节器/电位计-G88 断路或对地短路。



按光标[↓]键可以进行滚屏浏览，按[→]键可进行翻页浏览。

测试完成后，按[EXIT]键返回[测试功能]选择菜单，仪器将提示您是否存储故障码。共有二种存储形式。

1. 按测试日期存储,其屏幕显示如下：
2. 按车牌号存储其屏幕显示如下：

输入日期
请输入测试日期 00年00月00日 <input type="checkbox"/> 退出 <input type="checkbox"/> 确定

输入车牌号
请输入车牌号 00000 <input type="checkbox"/> 退出 <input type="checkbox"/> 确定

按[→][←]键移动光标，先定改变数字的位置，按[↑][↓]键改变数字，当日期或车型号输入正确后，按[OK]键，仪器将故障码测试结果存储在仪器中。



注：如果想改变解码器的存储格式，可以参考前面所介绍的[历史测试记录]下的子菜单[设置记录格式]来改变存储格式。系统默认存储方式是日期存储。

5.3、清除故障码：

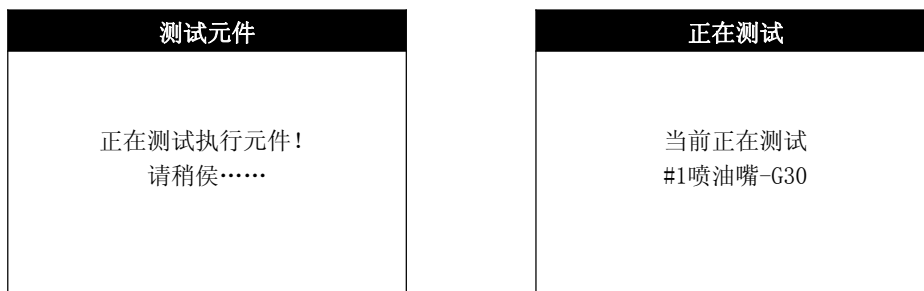
按[↓][↑]键选择[清除故障码]，按[OK]键，屏幕显示：

清除故障
清除故障命令已发送！ 重读系统故障码？ <input type="checkbox"/> 退出 <input type="checkbox"/> 确定

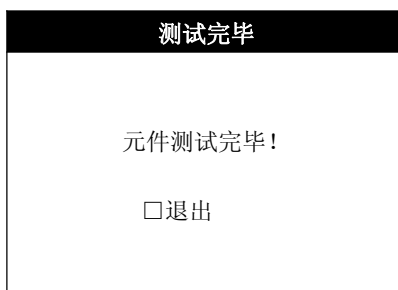
若要判断故障码是否清除，仪器将提示是否读取故障码，若读取故障码，按[OK]键读取，否则按[EXIT]键返回测试功能菜单，若未能清除，则显示“故障码未能清除！”。

5.4、测试执行元件：

按[↓][↑]键选择[测试执行元件]功能，按[OK]键进入，则屏幕显示：



此时，观察所测执行元件是否工作，以判断该执行元件是否有故障。每次按“→”键可完成一个执行元件的测试(此功能取决于被测车型)，若所有元件逐个测试完成后，屏幕如图显示：



表明执行元件已测试完毕，按[EXIT]键，返回功能选择菜单。

若该汽车电脑自诊断程序没有提供可测试的元件，则如图显示“没有可测试执行元件！”按[EXIT]键返回上级菜单

5.5、读取车辆数据流：

在汽车诊断测试过程中，汽车数据流是汽车运行状况的具体参数体现，是维修诊断故障的依据按[↓][↑]键选择[动态数据分析]，按[OK]键，则显示所测系统的动态数据，如选择[金奔腾数据流参考范围]将全部显示该车支持的所有数据流。如下图所示：

数据流参考范围	发动机数据流
→1. 金奔腾数据流参考范围	发动机转速… 0780RPM [0750, 0850]
2. 位置#2数据流参考范围	冷却液温度… 075℃ [080, 090]
3. 位置#3数据流参考范围	进气温度… 022℃ [-20, 090]
4. 位置#4数据流参考范围	车速… 0KM/H [0, 22]
5. 外扩存储数据流参考范围	节气门开度… 008° [0, 5]
上下键移动光标，确定键选择，退出键返回	电池电压… 11.3V [10.5, 14.7]
	上下键移动光标，确定键选择，退出键返回

5.5.1 个性化设置:

本仪器支持操作界面的八种背景及显示项目的颜色设置,能根据用户的喜好进行操作界面的多项设置,满足个性化需求。

功能说明:

- 1、前景色设置
- 2、背景色设置
- 3、标题色设置
- 4、边框色设置
- 5、数据流超低范围警告色设置
- 6、数据流超高范围警告色设置
- 7、每屏显示数据流的项目设置
- 8、恢复出厂设置设置

功能特点:

- 1、彩色大屏幕显示
- 2、每项 8 种颜色选择
- 3、数据流超低、高范围警告色显示
- 4、每屏显示数据流的项目设置 (1-9 项)

功能应用:

- 1、将金奔腾“彩圣”解码器与车辆连接,打开电源。
- 2、进入[系统参数设置]功能:
- 3、左右移动光标改变位置,上下移动光标改变设置项目。

系统参数设置	
前景色:	背景色:
标题色:	边框色:
数据流超低范围警告色:	数据流超高范围警告色:
每屏显示数据流项目: 9	
恢复出厂设置 []	
<input type="checkbox"/> 退出	<input type="checkbox"/> 确定
左右键移动光标, 上下键修改参数值	

5.5.2 数据流存储打印:

本仪器可支持数据存储打印功能,功能说明如下:

数据流存储: 本仪器可以将车辆的实测数据及自学习数据录制并保存起来,以便于进一步分析故障并进行数据打印。

数据流打印: 本仪器可选配便携式打印机,可以将保存的故障码及数据及时打印出来。

功能特点:

- 1、随意存储数据,永久保留。便携式打印机,即打即用,便于分析,易于长期保留;
- 2、每种车型提供多项存储位置;
- 3、每项可存储数百条数据。

功能应用:

- 1、将解码器与汽车连接,进入车辆系统;
- 2、选择[动态数据分析]功能,读取数据流;
- 3、按[OK]键,进行数据录制,退出时将自动保存数据流;
- 4、退回[选择功能入口]菜单,选取[历史测试记录],查看数据流保存位置及内容,并可将存储的数据打印出来。

5.5.3 超范围警告色显示:

本仪器提供常见汽车怠速的参考范围数据,在汽车运行过程中,如果实测数据低于或高于所给出的标准参考范围,则分别以超低和超高双警告色显示,以便快速的锁定故障点,并进行故障判断。

功能说明:

1、参考数据分析：本仪器中已经给出了常见汽车怠速时的参考数据，方便用户与实测数据进行对比，以便分析汽车故障。

2、超范围警告色显示：给出的参考数据都是车辆在怠速运行下的正常范围值，当实测数据低于或高出此范围时，则分别以自行设定的超低警告色和超高警告色显示。这时表明此数据运转异常，维修人员可以根据此数据查找故障原因。

功能特点：

- 1、配有怠速参考数据范围，对比数据分析。
- 2、数据超范围警告色显示，更容易捕捉汽车故障。

功能应用：

- 1、启动车辆，怠速运转。
- 2、连接“彩圣”解码器进入车辆系统。
- 3、选择[动态数据分析]及[金奔腾数据流参考范围]。
- 4、观察动态数据，注意特殊颜色的数据进行故障分析，锁定故障点。

发动机数据流		
发动机转速	0780RPM	[0750, 0850]
冷却液温度	075℃	[080, 090]
进气温度	022℃	[-20, 090]
车速	0KM/H	[0, 22]
节气门开度	003%	[0, 5]
电池电压	11.3V	[10.5, 14.7]

超低警告色显示

正常数据

上下键移动光标，确定键选择，退出键返回

超高警告色显示

5.5.4 自学习判断：

自学习判断功能是指能够自动学习正常汽车某一工况下的正常数据。用于判断其它车辆的相应数据是否异常，帮助用户对各种车型的繁多运行参数进行准确判断，能够迅速有效提高用户的诊断维修水平。

例如三菱 V73 车型，我们并不知道该车型的数据流在怠速下的标准值。在车辆维修时，此车无故障的情况下，我们可以将该车辆在怠速工况下的发动机、变速箱、ABS、气囊等系统数据收集并录入到“彩圣”解码器中。当遇到同型号的车辆时，我们可以将“彩圣”收集的正常车的数据与该车型的实测数据进行比较。如果未在“彩圣”录入的参数范围内，则以特殊颜色报警，以便查找故障。

功能说明：

- 1、自动学习正常车辆的数据：此项功能指当我们遇到一些正常车辆时，我们可以将其运转的数据进行录制并保存起来，本仪器可以将这些运转正常数据的最大及最小范围进行自动学习。

学习

<学习>	发动机数据流	正在录制...
发动机转速	0780RPM	[0750, 0850]
冷却液温度	095℃	[080, 090]
进气温度	022℃	[-20, 090]
车速	0KM/H	[0, 22]
节气门开度	003%	[0, 5]
电池电压	11.3V	[10.5, 14.7]

上下键滚动数据流，确定键启动或停止录制

2、对比数据分析：当遇到同种型号车辆时可以将学习到正常车的数据的参考范围与该车实测数据进行对比分析：如实测数据超出正常车所示的参考范围，则以特殊颜色显示，表明该数据不正常，维修人员依据此值检查故障所在。

对比

选择操作	01/03
→1. 比较当前数据流参考范围 2. 更新当前数据流参考范围<学习新参数> 3. 删除当前数据流参考范围	
上下键滚动光标，确定键选择，退出键返回	
<比较>	发动机数据流
发动机转速.....	0780RPM [0750, 0850]
冷却液温度.....	075℃ [080, 090]
进气温度.....	022℃ [-20, 090]
车速.....	0KM/H [0, 22]
节气门开度.....	008° [0, 5]
电池电压.....	11.3V [10.5, 14.7]
上下键滚动数据流，确定键启动或停止录制	

3、对学习到的数据重新命名：本仪器给每种车型提供了（3-19）个自学习数据流位置。因学习数据较多，不便于整理。可以将这些数据按系统型号重新命名，以便更好的进行数据整理，与其他车辆对比应用，进行数据分析。

功能特点：

- 1、自动学习车辆数据流的参考范围；
- 2、学习数据与实测数据对比分析，故障一目了然；
- 3、调整学习数据流参考范围，使范围更精确，判断故障更准确；
- 4、自学习数据提供 3 条储存空间，外扩提供 16 条储存空间。

选择操作	01/02
→1. 重命名数据流参考范围 2. 调整数据流参考范围	
上下键滚动光标，确定键选择，退出键返回	

功能应用：

- 1、连接“彩圣”解码器进入系统；
- 2、选择读取[动态数据分析]；
- 3、选择学习位置进入学习界面，开始学习数据；
- 4、位置 2 已保存学习到的数据。

数据流参考范围	01/05
1. 金奔腾数据流参考范围 →2. 发动机系统数据流参考范围 BMW 3. 位置#3数据流参考范围 4. 位置#4数据流参考范围 5. 外扩存储数据流参考范围	
重命名	
上下键滚动光标，确定键选择，退出键返回	



自动学习正常汽车运行数据用于判断其他车辆数据是否异常，简称：自学习判断功能（SLJ）是金奔腾首家独创的优秀解码器功能之一！为了充分发挥本功能，建议：1>浏览数据流时，应该等到当前屏幕中的每项数据流不再以警告色显示再滚屏，便于解码器充分学习每项数据流的最大、最小范围值，2>逐项滚屏直到浏览完所有数据流项目再退出。