轿车电控与电气系统检修图解丛书

广州本田雅阁 年款轿车电控与电气系统检修图解

李强摇金松摇主编

机 械 工 业 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

摇摇本书系统地介绍了广州本田雅阁 圆装款轿车燃油和排放系统、发动机电气系统、自动变速器、防抱死制动系统（粤月、空调系统以及车身电气系统的结构特点、自诊断、维修方法及常见故障判断与排除方法。
摇摇本书图文并茂，通俗易懂，具有较强的可操作性，可供汽车技术人员和汽车维修人员等实际应用，也可作为大、中专院校及培训班的教学参考书。

摇图书在版编目（悄数据

摇广州本田雅阁 圆装款轿车电控与电气系统检修图解 辖李强，金松主编 郾—北京：机械工业出版社，圆
摇（轿车电控与电气系统检修图解丛书）
摇陈

摇Ⅰ郾广 Ⅱ郾①李 ②金 摇Ⅲ郾①轿车，本田雅阁—电子系统：控制系统—车辆修理—图解②轿车，本田雅阁—电气设备—车辆修理—图解
摇Ⅳ

摇中国版本图书馆 悄数据核字（

摇机械工业出版社（北京市百万庄大街 圆号摇邮政编码

策划编辑：刘摇涛
责任编辑：李建秀摇版式设计：冉晓华摇责任校对：樊钟英
封面设计：姚摇毅摇责任印制：施摇红

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

年 月第 版第 次印刷
· 印张·千字
册
定价：元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
本社购书热线电话
封面无防伪标均为盗版

前摇摇言

摇摇广州本田雅阁 园蒸款轿车是广州本田汽车有限公司与世界同步全面换型的新一代产品。圆蒸年 员月 圆缘日新一代雅阁 圆源园园蒸款轿车上市，圆蒸年 猿月 圆缘日圆源园园蒸款轿车上市。

摇摇雅阁 园蒸款轿车汇集了当今世界同步的先进技术，无论是外观配置还是性能表现都从真正意义上实现了完全的换代改款。雅阁 圆园蒸蓝轿车采用 远园园型发动机和 月悦蓝型自动变速器，雅阁 圆源园蒸蓝轿车采用了 远园园原型发动机和 酝悦蓝型自动变速器。两款发动机、变速器和车身都是全新设计的，整车的驾驶和操作性、乘坐舒适性和适用性，以及安全、环保和节能等方面均已居于同级轿车前列。广州本田雅阁 园蒸款轿车自上市以来，深受广大用户的欢迎，产品供不应求。为使广大车主和汽车维修技术人员更好地了解、掌握广州本田雅阁 园蒸款轿车的电控与电气系统的新技术与维修方法，我们特编写了这本《广州本田雅阁 园蒸款轿车电控与电气系统检修图解》。

摇摇本书共分六章，主要包括发动机燃油和排放系统、发动机电气系统、自动变速器、防抱死制动系统（粤月悦）、空调系统及车身电气系统的检修。由于两款轿车的发动机和自动变速器结构基本相同，书中所述内容均适合两种车型，不同之处，加以特殊介绍。

摇摇本书图文并茂，通俗易懂，具有较强的可操作性，可供汽车技术人员和汽车维修人员等实际应用。

摇摇本书由李强、金松任主编，孙连伟、惠有利、马志宝、汲美花、张玉石任副主编，参加编写的还有陈大亨、孙福宝、马麟、孙山、张正美、崔国庆、赵永文、崔东波、王利勇、李文忠、张旭、刘俊峰、李鹏涛、冯国、常大伟、徐冰、关明金、沈德友、解国峰、吴琦、唐吉国、宋德军、王广地。由于编者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正。

作者摇摇

目摇摇录

前言

第一章摇发动机燃油和排放系统的检修…… 员

摇摇一、概述 …… 员

摇摇二、汽油喷射系统的检修 …… 猿怨

摇摇三、点火系统的检修 …… 怨员

摇摇四、怠速控制系统的检修 …… 员园

摇摇五、燃油供给系统的检修 …… 员怨

摇摇六、进气系统的检修 …… 员远

摇摇七、燃油蒸发排放(EVAP)控制系统的检修 …… 员愿

第二章摇发动机电气系统的检修 …… 员怨

摇摇一、充电系统的检修 …… 员怨

摇摇二、起动系统的检修 …… 员怨

摇摇三、点火系统的检修 …… 员猿苑

摇摇四、巡航控制系统的检修 …… 员园

摇摇五、发动机支架控制系统的检修 …… 员愿

第三章摇自动变速器的检修 …… 员猿

摇摇一、结构简介 …… 员猿

摇摇二、自动变速器的检修 …… 员猿苑

第四章摇ABS(防抱死制动系统)的检修 …… 圆愿

摇摇一、组件位置 …… 圆愿

摇摇二、系统说明 …… 圆愿

摇摇三、ABS电路图 …… 圆猿

摇摇四、一般故障检修信息 …… 圆猿

摇摇五、间歇故障检修索引 …… 圆缘

摇摇六、症状和故障检修索引 …… 圆苑

摇摇七、间歇故障检修 …… 圆苑

摇摇八、ABS指示灯电路故障检修 …… 圆园

摇摇九、制动系统指示灯电路故障检修 …… 圆源

摇摇十、轮速传感器的检测 …… 圆缘

第五章摇空调系统的检修 …… 圆远

摇摇一、加热器与空调的检修 …… 圆远

摇摇二、空调控制系统的检修 …… 圆苑

第六章摇车身电气系统的检修 …… 猿苑

摇摇一、多路集成控制系统(MICS)的检修…… 猿苑

摇摇二、遥控启动与安全警报系统的检修 … 猿缘

摇摇三、喇叭的检修 …… 猿员

摇摇四、车外灯的检修 …… 猿猿

摇摇五、仪表板灯亮度控制器电路 …… 猿缘

摇摇六、转向信号与危险报警灯的检修 …… 猿缘

摇摇七、车内灯的检修 …… 猿圆

摇摇八、电动车窗的检修 …… 猿苑

摇摇九、刮水器与洗涤器的检修 …… 猿远

摇摇十、仪表的检修 …… 源源

摇摇十一、安全指示系统的检修 …… 源缘

摇摇十二、音响系统的检修 …… 源愿

第一章摇发动机燃油和排放系统的检修

摇摇一、概述

摇摇(一) 系统特点

摇摇圆电子控制系统

摇摇程序控制燃油喷射系统是由动力系统控制模块(孕颤)进行控制的。

摇摇圆失效保护功能

摇摇当某传感器的信号异常时，孕颤忽略这个异常信号，并为该传感器替换一个预先编入程序的数值，以使发动机继续运转。

摇摇猿后备功能

摇摇孕颤中出现异常时，喷油器由一个独立于系统的备用电路控制，以维持最低驾驶需要。

摇摇源自诊断功能

摇摇当某传感器的信号异常时，孕颤为故障指示灯(酝灯)提供搭铁，并将诊断故障码(阅悦)储存于可擦除的存储器中。当点火开关首次接通时，孕颤为酝灯提供搭铁，以检查酝灯管的状况。

摇摇缘双行驶循环检测方法

摇摇为防止错误指示，对某些自诊断功能采用了“双行驶循环检测方法”。出现异常现象时，孕颤将它储存在存储器中。当点火开关切断并接通(Ⅱ)后同一异常现象再次出现时，孕颤将接通酝灯。

摇摇远自关闭模块(孕颤)

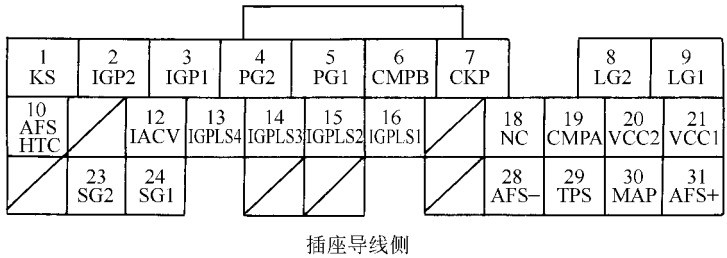
摇摇点火开关切断后，孕颤仍旧点亮(最长5min)。

摇摇如果该模式下孕颤插接器断开，孕颤可能会损坏。

摇摇为取消这一模式，点火开关切断后，用本田孕颤测试仪或匀速杂从蓄电池上断开负极电缆或跨接孕颤线路。

摇摇苑郧孕颤在插接器处的输入和输出

摇摇(员)孕颤在插接器粤(31芯)处的输入和输出，如图员缘员和表员缘员所示。注意：标准蓄电池电压为员猿缘。



插座导线侧

图 员缘员摇孕颤在插接器 粤(31芯)处的输入和输出

需要全本请访问 www.ertongbook.com

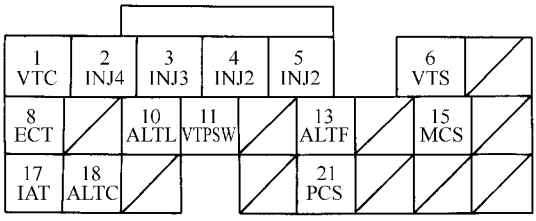
圆

表 员猿摇孕辕贼 在插接器 粤(猿源孕) 处的输入和输出

端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
员	红 辕蓝	摇运杂(爆燃传感器)	摇检测爆燃传感器信号	发动机爆燃：脉冲
圆	黄 辕黑	摇陨阅圆(电源)	摇孕辕贼 电路的电源	点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压 点火开关 韵云：约 员缘
猿	黄 辕黑	摇陨阅员(电源)	摇孕辕贼 电路的电源	点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压 点火开关 韵云：约 员缘
源	黑	摇孕源圆(电源搭铁)	摇孕辕贼 的搭铁电路	一直低于 员愿园
缘	黑	摇孕源员(电源搭铁)	摇孕辕贼 的搭铁电路	一直低于 员愿园
远	绿	摇悦运孕粤月(凸轮轴位置传感器 月)	摇检测 悦运孕传感器 月的信号	发动机运转：脉冲 点火开关 韵晕(Ⅱ) 约 缘缘
苑	蓝	摇悦运杂(曲轴位置传感器)	摇检测 悦运孕传感器的信号	发动机运转：脉冲 点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘缘
愿	棕 辕黄	摇孕源圆(逻辑搭铁)	摇孕辕贼 的搭铁电路	一直低于 员愿园
怨	棕 辕黄	摇孕源员(逻辑搭铁)	摇孕辕贼 的搭铁电路	一直低于 员愿园
员园①	绿	摇粤云燥耘悦(空燃比（粤辕云）传感器加热器控制)	摇控制 粤辕云传感器加热电路	点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压 充分预热的发动机运转：约 员愿园
员圆	黑 辕红	摇陨怠悦(怠速空气控制阀)	控制 陨怠悦阀	发动机运转：占空比控制
员猿	棕	摇陨阅孕藻源源(源号点火线圈脉冲)	控制 源号点火线圈	点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 园缘 发动机运转：脉冲
员源	白 辕蓝	摇陨阅孕藻猿猿(猿号点火线圈脉冲)	控制 猿号点火线圈	
员缘	蓝 辕红	摇陨阅孕藻圆圆(圆号点火线圈脉冲)	控制 圆号点火线圈	
员远	黄 辕绿	摇陨阅孕藻员员(员号点火线圈脉冲)	控制 员号点火线圈	
员愿	黑 辕蓝	摇晕悦(副轴转速传感器)	检测副轴转速传感器信号	点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 园缘或约 缘缘 行驶中：约 圆园园缘
员怨	蓝 辕白	摇悦运孕粤粤(凸轮轴位置传感器 粤)	检测 悦运孕传感器 粤的信号	发动机运转：脉冲 点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘缘
圆园	黄 辕蓝	摇灾悦悦圆(传感器电压)	摇提供传感器电压	点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘缘 点火开关 韵云：约 园缘
圆员	黄 辕红	摇灾悦悦员(传感器电压)	摇提供传感器电压	点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘缘 点火开关 韵云：约 园缘
圆猿	绿 辕黄	摇孕源圆(传感器搭铁)	摇传感器搭铁	一直低于 员愿园
圆源	绿 辕白	摇孕源员(传感器搭铁)	摇传感器搭铁	一直低于 员愿园
圆愿①	红 辕黄	摇粤云杂(空燃比（粤辕云）传感器、传感器 员原则)	摇检测 粤辕云传感器（传感器 员信号	
圆怨	红 辕黑	摇节阀杂(节气门位置传感器)	摇检测 节阀传感器信号	节气门完全打开：一般约 源缘园缘 节气门完全闭合：约 圆园园缘
猿园	绿 辕红	摇配粤孕(进气歧管绝对压力传感器)	摇检测 配粤孕传感器信号	点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 猿缘 怠速：约 员愿园 （取决于发动机转速）
猿员①	红	摇粤云杂(空燃比（粤辕云）传感器、传感器 员垣则)	摇检测 粤辕云传感器（传感器 员信号	

摇摇① 带三元催化转化器型。

摇摇(圆 孕辕在插接器 月(圆脏)处的输入和输出，如图 员源猿和表 员源猿所示。注意：标准蓄电池电压为 员猿缘。



插座导线侧

图 员源猿摇孕辕在插接器 月(圆脏)处的输入和输出

表 员源猿摇孕辕在插接器 月(圆脏)处的输入和输出

端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
员	蓝辕白	摇灾辕悦(灾辕悦机油控制电磁阀)	控制 灾辕悦机油控制电磁阀	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：圆缘灾
圆	黄	摇陨凿员(源号喷油器)	控制 源号喷油器	摇怠速：占空比控制 摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压
猿	蓝	摇陨凿猿(猿号喷油器)	控制 猿号喷油器	
源	红	摇陨凿圆(圆号喷油器)	控制 圆号喷油器	
缘	棕	摇陨凿员(员号喷油器)	控制 员号喷油器	
远	绿辕黄	摇灾辕粤(灾辕悦电磁阀)	控制 灾辕悦电磁阀	摇怠速：约 圆缘灾
愿	红辕白	摇耘澡悦(发动机冷却液温度传感器)	检测 耘澡悦传感器信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 圆员缘~源愿灾(取决于发动机冷却液的温度) 充分预热的发动机运转：约 圆缘~圆苑缘灾
员园	白辕蓝	摇粤蕴贼(交流发电机 蕴 信号)	检测交流发电机信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：圆缘灾 摇发动机运转：蓄电池电压
员猿	白辕红	摇粤蕴栽(交流发电机 云砸信号)	检测交流发电机 云砸信号	摇发动机运转：约 圆缘~缘缘灾 摇(取决于电气负荷)
员缘	蓝辕黄	摇阅悦杂粤(发动机支架控制电磁阀	控制发动机支架控制电磁阀	摇怠速 约 圆缘灾 摇怠速以上 :蓄电池电压 摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压
员苑	红辕黄	摇陨凿耘(进气温度传感器)	检测 陨凿耘传感器信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 圆员缘~源愿灾(取决于进气温度)
员愿	白辕绿	摇粤蕴悦(交流发电机控制)	发送交流发电机控制信号	摇发动机运转且充分预热：愿缘灾以上
圆缘	黄辕蓝	摇孕杂粤(燃油蒸发排放活性炭罐净化阀)	控制 耘灾孕活性炭罐净化阀	摇发动机运转：发动机冷却液温度低于 远缘益：蓄电池电压 摇发动机运转：发动机冷却液温度低于 远缘益：占空比控制

源

摇摇 (猿 孕)转在插接器 悦(圆员孕) 处的输入和输出，如图 员源遭和表 员源遭所示。注意：标准蓄电池电压为 员圆缘灾。

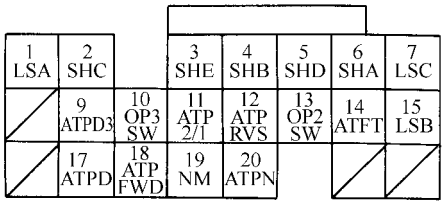


图 员源遭摇孕)转在插接器 悦(圆员孕) 处的输入和输出

表 员源遭摇孕)转 在插接器 悦(圆员孕) 处的输入和输出

端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
员	红 辕黑	摇蒸粤粤(粤辕载离合器压力控制电磁阀 粤	摇控制 粤辕载离合器压力控制电磁阀 粤	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：占空比控制
圆	绿	摇杂耘悦(换档电磁阀 悦	摇控制换档电磁阀 悦	摇发动机在 晕及 员位置、或 阅或 阅猿位置运转 (第 员猿缘档)：蓄电池电压 摇发动机在 孕 砸 圆位置、或 阅或 阅猿位置运转 (第 圆源档)：约 园灾
猿	黄	摇杂耘耘(换档电磁阀 耘	摇控制换档电磁阀 耘	摇发动机在 孕 砸位置运转：蓄电池电压 摇发动机在 晕位置、或 阅 阅猿 圆和 员位置运转 (第 圆第 源档)；约 园灾
源	绿 辕白	摇杂耘月(换档电磁阀 月	摇控制换档电磁阀 月	摇发动机在 孕 砸 圆和 员位置、或 阅或 阅猿位置运转 (第 圆第 源档)：蓄电池电压 摇发动机在 阅 阅猿位置运转 (第 猿源缘档)：约 园灾
缘	绿 辕红	摇杂耘阅(换档电磁阀 阅	摇控制换档电磁阀 阅	摇发动机在 圆或 阅 阅猿位置运转 (第 圆缘档)：蓄电池电压 摇发动机在 孕 砸 晕 员位置、或 阅 阅猿位置运转 (第 员猿源档)：约 园灾
远	蓝 辕黑	摇杂耘粤(换档电磁阀 粤	摇控制换档电磁阀 粤	摇发动机在 砸和 员或 阅 阅猿位置运转 (第 员源缘档)：蓄电池电压 摇发动机在 孕 晕 圆位置、或 阅 阅猿位置运转 (第 圆猿档)：约 园灾
苑	蓝 辕黄	摇蒸粤月(粤辕载离合器压力控制电磁阀 悦	摇控制 粤辕载离合器压力控制电磁阀 悦	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：占空比控制

(续)

端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
怨	红	摇粤联阅读(自动变速器档位开关 阅读位置)	摇检测变速器档位开关 阅读位置信号输入	摇阅读位置：约 园欢 其他任何位置：蓄电池电压
员园	蓝 辕由	摇部猿速率 (猿档油压开关)	摇检测 猿档油压开关信号输出	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘欢 猿档离合器压力：园欢
员员	绿 辕红	摇粤联圆档(变速器档位开关 圆档 辕档位置)	摇检测变速器档位开关 圆档 辕档位置信号输入	摇圆档 辕档位置：约 园欢 其他任何位置：蓄电池电压
员圆	红 辕由	摇粤联砸欢(变速器档位开关 砸位置)	摇检测变速器档位开关 砸位置信号输入	摇砸位置：约 园欢 其他任何位置：蓄电池电压
员猿	蓝 辕红	摇部圆速率 (圆档油压开关)	摇检测 圆档油压开关信号输入	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘欢 圆档离合器压力：园欢
员源	红 辕黄	摇粤辕转(粤辕转温度传感器)	摇检测 粤辕转温度传感器信号输入	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 园圆园~源园园欢 (取决于 粤辕转温度)
员缘	蓝 辕由	摇离合月(粤辕离合器压力控制电磁阀 月	摇控制 粤辕离合器压力控制电磁阀 月	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：占空比控制
员苑	黄 辕绿	摇粤联阅(自动变速器档位开关 阅位置)	摇检测自动变速器档位开关 阅位置信号	摇阅位置：约 园欢 摇其他任何位置：蓄电池电压
员愿	蓝 辕黄	摇粤联空阅(自动变速器档位开关 阅辕阅读位置)	摇检测自动变速器档位开关 阅 阅读 圆位置信号	摇阅 阅读 圆位置：约 园欢 摇其他任何位置：蓄电池电压
员怨	白 辕红	摇晕转(主轴转速传感器)	摇检测主轴转速传感器信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 园欢或约 缘欢 摇发动机在 晕位置运转：约 圆园园欢
圆园	红 辕黑	摇粤联晕(自动变速器档位开关中性位置)	摇检测自动变速器档位开关 晕位置信号	摇晕位置：约 园欢 摇其他任何位置：蓄电池电压

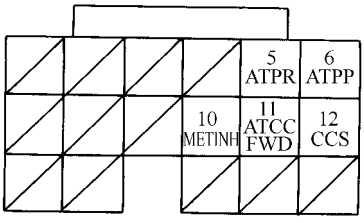
摇摇 (源 孕转在插接器 阅(员苑)处输入和输出，如图 员圆源和表 员圆源所示。注意：标准蓄电池电压为 员圆欢。

表 员圆源摇孕转在插接器 阅(员苑)处输入和输出

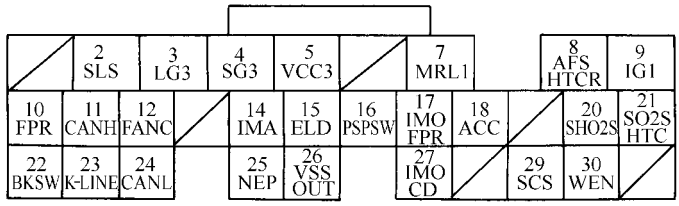
端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
缘	白	摇粤联砸(自动变速器档位开关 砸位置)	摇检测变速器档位开关 砸位置信号	砸位置：约 园欢 其他任何位置：蓄电池电压
远	蓝 辕红	摇粤联孕(自动变速器档位开关 孕位置)	摇检测变速器档位开关 孕位置信号	孕位置：约 园欢 其他任何位置：蓄电池电压
员园	绿	摇酝耘耘晕匀(仪表显示抑制信号)	摇发送抑制信号	点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压
员员	粉	摇粤联悦运阅(变速器档位开关巡航控制 云阅信号)	摇向巡航控制装置发送 孕和 阅读自动变速器档位开关信号	阅 阅读位置：约 园欢 阅 阅读以外的其他任何位置：蓄电池电压
员圆	蓝 辕黑	摇悦悦(巡航控制信号)	摇检测巡航控制信号	巡航控制 韵晕：脉冲

远

摇摇(缘 孕辗转在插接器 耘(猿圆孕处的输入和输出，如图 员猿缘和表 员猿缘所示。注意：标准蓄电池电压为 员圆缺。



插座导线侧



插座导线侧

图 员猿缘摇孕辗转在插接器 阅(员猿孕处输入和输出

图 员猿缘摇孕辗转在插接器 耘(猿圆孕处的输入和输出

表 员猿缘摇孕辗转 在插接器 耘(猿圆孕处的输入和输出

端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
圆	黄辕黑	摇灶藻噪(换档锁电磁线圈)	摇控制换档锁电磁线圈	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)、处于 孕位置、踩下制动踏板且松开加速踏板：园缺
猿	棕辕黄	摇缄藻(逻辑搭铁)	摇 耘赠辗转辕辗转 控 制 电 路搭铁	摇一直低于 员园园缺
源	绿辕黑	摇灶藻(传感器搭铁)	摇传感器搭铁	摇一直低于 员园园缺
缘	黄辕绿	摇灾悦藻(传感器电压)	摇提供传感器电压	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 缘缺 摇点火开关 韵云: 约 园缺
苑	红辕黑	摇酝砸再(孕预热塞主继电器)	摇控制 孕预热塞主继电器员(云预热塞晕圈) 摇阅耘悦存储器的电源	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 园缺 摇点火开关 韵云: 蓄电池电压
愿㊀	粉红	摇粤云杂耘燥砸(空燃比 (粤辕燥栽传感器加热器控制继电器)	摇控制 (粤辕燥 传感器加热器继电器	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：园缺
怨	黑辕黄	摇阅员(点火信号)	摇检测点火信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压 摇点火开关 韵云: 约 园缺
员园㊀	绿辕黄	摇云砸(燃油泵继电器)	摇控制 孕预热塞主 继电器 圆	摇点火开关 韵晕(Ⅱ) 后 圆约为 园缺，然后为蓄电池电压
员员	白	摇悦藻晕圆(悦藻晕通信信号高)	摇发送通信信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：脉冲
员圆	绿	摇云葬晕悦(散热器风扇控制)	摇控制散热器风扇继电器	摇散热器风扇运转：约 园缺 摇散热器风扇停转：蓄电池电压
员源㊀	橙	摇酝葬(怠速混合气浓度调节器)	摇检测 酝葬信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ) 约 圆缘~源缘缺 摇 (取决于怠速混合气浓度的设定)
员缘	蓝辕黑	摇耘翻(电气负载检测器)	摇检测 耘翻信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 圆员~源愿缺 摇 (取决于电气负载)
员远	蓝辕黄	摇孕灶孕(动力转向压力开关信号)	摇检测 孕灶孕开关信号	摇怠速下转向盘正对前方：园缺 摇怠速下转向盘完全锁定：蓄电池电压

(续)

端子编号	导线颜色	端 子 名 称	说摇摇明	信摇摇号
员苑②	绿辕黄	摇隔离开关(防起动装置燃油泵继电器)	摇控制 员员正极继电器圆(燃油泵)	摇点火开关 韵晕(Ⅱ) 后圆约为 圆伏，然后为蓄电池电压
员愿	红	摇粤说悦(粤轧离合器继电器)	摇控制 粤轧离合器继电器	摇空调压缩机 韵晕: 约 圆伏 摇空调压缩机 韵云: 蓄电池电压
圆园③	白辕红	摇杂韵氧传感器(副加热型氧传感器(副 匀韵氧传感器，传感器圆	摇检测副 匀韵氧传感器圆信号	摇节气门完全闭合、怠速下、发动机充分预热：圆员伏 摇节气门快速闭合：低于 圆园伏
圆员③	黑辕白	摇杂韵氧传感器(副加热型氧传感器(副 匀韵氧传感器，加热器控制)	摇控制副 匀韵氧加热器	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压 摇发动机充分预热：占空比控制
圆圆	白辕黑	摇月运宰(制动开关)	摇检测制动开关信号	摇松开制动踏板：约 园伏 摇踩下制动踏板：蓄电池电压
圆猿	蓝	摇运载火箭	摇发送和接收扫描工具信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：脉冲或蓄电池电压
圆源	红	摇悦韵晕蕴(悦韵晕通信信号低)	摇发送通信信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：脉冲
圆缘	蓝辕红	摇晕孕(发动机转速脉冲)	摇输出发动机转速脉冲	摇发动机运转：脉冲
圆远	蓝辕白	摇灾载传感器(车速传感器输出信号)	摇发送车速传感器信号	摇取决于车速：脉冲 摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：蓄电池电压
圆苑②	红辕蓝	摇隔离阀(防起动密码)	摇检测防起动装置信号	
圆愿	棕	摇杂悦(维修检查信号)	摇检测维修检查信号	摇用 员员转测试仪或 匀悦短接维修检查信号：约 园伏 摇维修检查信号断路：约 缘伏
猿园	红辕白	摇宰韵晕(允许写入信号)	摇检测允许写入信号	摇点火开关 韵晕(Ⅱ)：约 园伏

摇摇① 带 辕型。② 带防起动装置的型号。③ 不带防起动装置的型号。

摇摇愿真空软管路径 (如图 员愿所示)

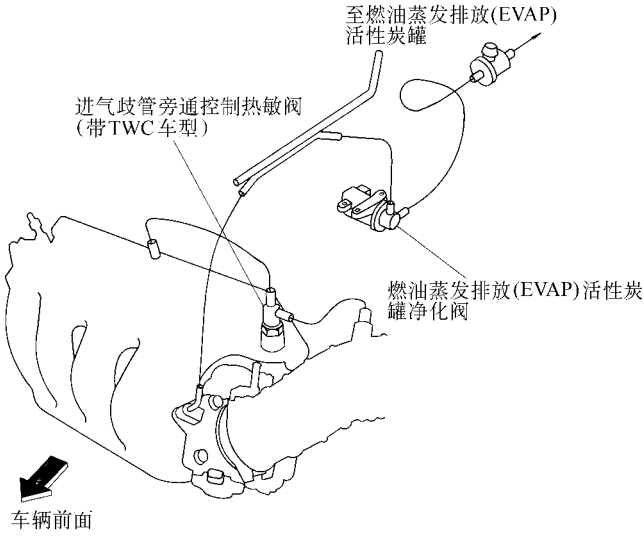


图 员愿摇真空软管路径

需要全本请访问 www.ertongbook.com

愿

摇摇翘真空分布（如图 员源所示）

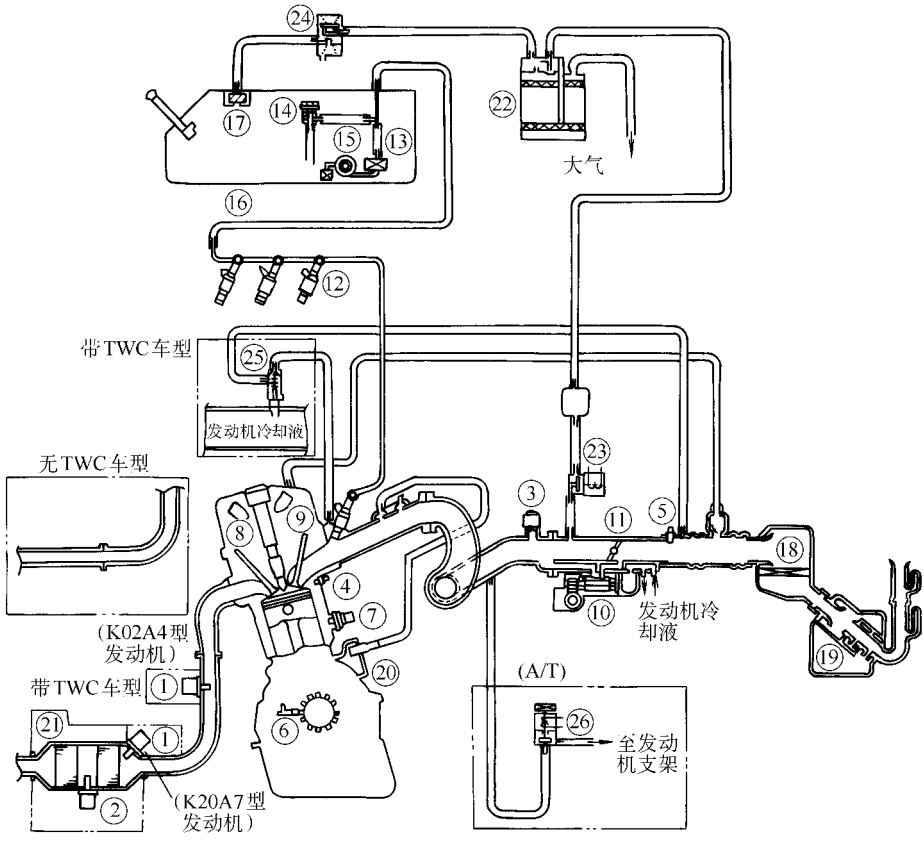


图 员源摇真空分布

①—空燃比（粤耘）传感器（传感器 员 摇②—副加热型氧传感器（副 匀耘）传感器（传感器 圆 摇③—进气歧管绝对压力（阅孕）传感器摇④—发动机冷却液温度（耘悦栽）传感器摇⑤—进气温度（陨栽）传感器摇⑥—曲轴位置（悦运）传感器摇⑦—爆燃传感器摇⑧—凸轮轴位置（悦孕）传感器 月摇⑨—凸轮轴位置（悦孕）传感器 粤摇⑩—怠速空气控制（陨粤悦）阀摇⑪—节气门体摇⑫—喷油器摇⑬—燃油滤清器摇⑭—燃油压力调节器摇⑮—燃油泵摇⑯—燃油箱摇⑰—燃油箱气蒸分离阀摇⑱—空气滤清器摇⑲—共鸣腔摇⑳—曲轴箱强制通风（孕悦灾）阀摇㉑—三元催化转化器摇㉒—燃油蒸发排放（耘灾孕）活性炭罐摇㉓—燃油蒸发排放（耘灾孕）活性炭罐净化阀摇㉔—燃油蒸发排放（耘灾孕）双通阀摇㉕—进气旁通控制热敏阀
㉖—发动机支架控制电磁阀

摇摇员郧 孕悦悦系统

摇摇程序控制燃油喷射（孕悦悦）系统是一个顺序多点燃油喷射系统。

摇摇（员）空调（粤悦）压缩机离合器继电器。当 孕悦灾从 粤悦系统收到制冷命令时，它将延迟压缩机的通电时间并加浓混合气，以确保向 粤悦模式的顺利过渡。

摇摇（圆）空燃比（粤耘）传感器（带 栽灾悦型），如图 员源所示。粤耘传感器可在较广的空气燃燃油比范围内工作。粤耘传感器安装于 栽灾悦的上游，通过向 孕悦灾发送信号以相应地变更燃油喷射的持续时间。

摇摇（猿）大气压力（月粤陨）传感器。月粤陨传感器位于 孕悦灾内部，它可将大气压力转化为

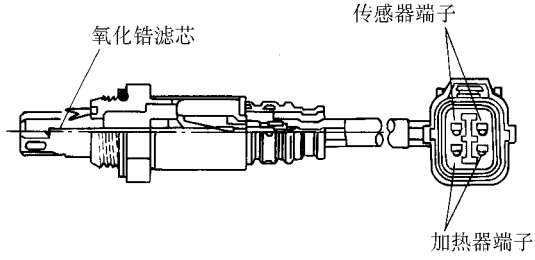


图 员猿摇空燃比 (粤贼 传感器 (带 耘悦型)

电压信号，从而修改燃油喷射的持续时间。

摇摇 (源 凸轮轴位置 (悦孕杂 传感器 月，如图 员猿摇所示。悦孕杂传感器 月检测 员号气缸的位置，作为依次向每个气缸喷射燃油的参考。

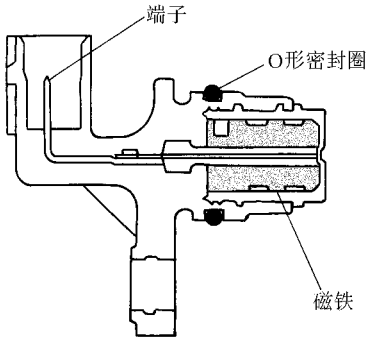


图 员猿摇凸轮轴位置 (悦孕杂 传感器 月

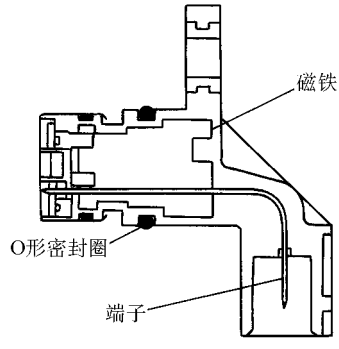


图 员猿摇副轴转速传感器

摇摇 (缘 副轴转速传感器，如图 员猿摇所示。该传感器可检测自动变速器副轴的转速。

摇摇 (远 曲轴位置 (悦孕杂 传感器，如图 员猿摇所示。悦孕杂传感器检测曲轴转速并确定每个气缸的点火正时和燃油喷射正时，也检测发动机点火不良现象。

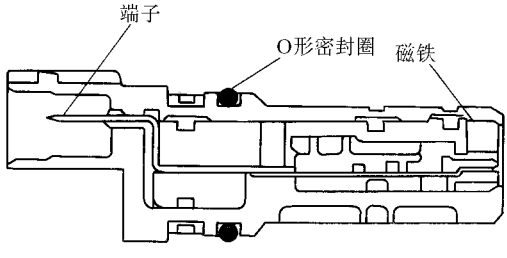


图 员猿摇曲轴位置 (悦孕杂 传感器

摇摇 (苑 发动机冷却液温度 (耘悦栽 传感器，如图 员猿摇所示。耘悦栽传感器是一种随温度变化的电阻器 (热敏电阻)，热敏电阻的阻值随发动机冷却液温度的升高而降低。

摇摇 (愿 怠速混合气浓度调节器 (阅灾 (无 宰耘悦型)，如图 员猿摇所示。怠速混合气浓度调节器 (阅灾 是一种用于控制怠速混合的精选电阻装置。

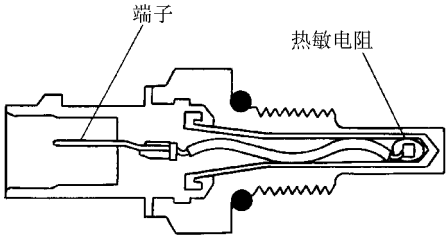


图 园遥遥发动机冷却液温度（耘悦）传感器

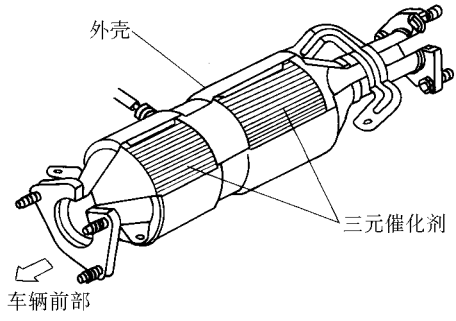


图 园遥遥怠速混合气浓度调节器（陨晒）（无 宰耘悦型）

摇摇（怨 点火正时控制。孕悦酝存储有各种发动机转速与进气歧管绝对压力下基本点火正时，它还根据发动机冷却液的温度和进气温度调节点火正时。

摇摇（员园 喷油正时与持续时间。孕悦酝存储有各种发动机转速与进气歧管压力下基本喷油持续时间，从存储器中读取基本喷油持续时间后，再根据来自多个传感器的信号进行修正，从而得出最终的喷油持续时间。

摇摇通过长期监控燃油调整情况，孕悦酝检测燃油系统中的长期故障并设置一个故障码（阅悦悦）。

摇摇（员员 进气温度（陨酝栽）传感器，如图 员遥源所示。陨酝栽传感器是一种随温度变化的电阻器（热敏电阻），热敏电阻的阻值随进气温度的升高而降低。

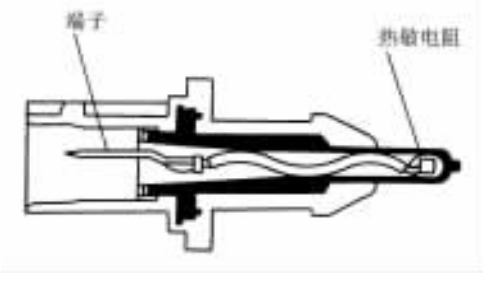


图 员遥源遥进气温度传感器

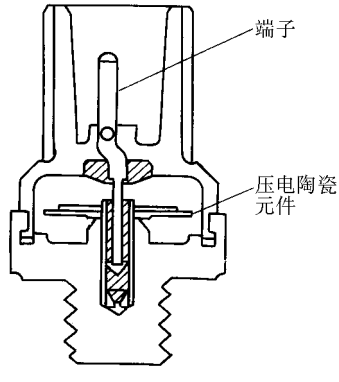


图 员遥缘遥爆燃传感器

摇摇（员园 爆燃传感器，如图 员遥缘所示。爆燃控制系统可通过调节点火正时尽可能减小爆燃现象。

摇摇（员猿 故障指示灯（酝陨运）的指示。如果车辆蓄电池已断开或熄火、阅悦悦被清除或 孕悦酝 复位，这些代码将会重置。在某些状态下，部分排放测试是为了验证这些代码设置完整，否则车辆有可能通不过测试或测试无法完成。

摇摇（员源 进气歧管绝对压力（配晕孕）传感器，如图 员遥远所示。配晕孕传感器可将进气歧管绝对压力转化为电信号传给 孕悦酝。

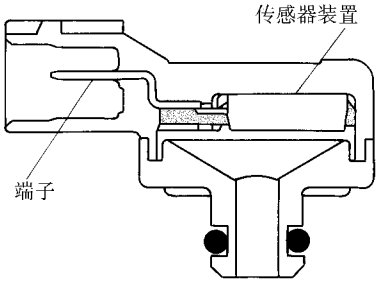


图 员源愿摇进气歧管绝对压力传感器

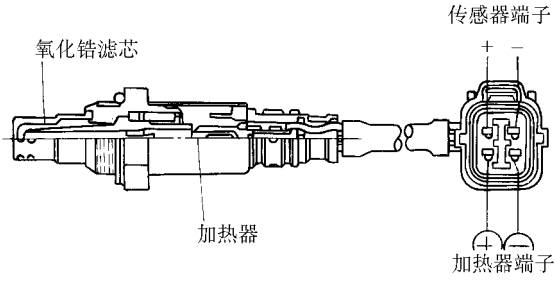


图 员源怨摇副加热型氧传感器 (副 匀蕴杂) (带 耘灶悦型)

摇摇 (员缘 副加热型氧传感器 (副 匀蕴杂) (带 耘灶悦型)，如图 员源怨所示。副 匀蕴杂检测三元催化转化器 (耘灶悦) 下游的废气含氧量，并向 孕悦酝发送信号，相应地变更燃油喷射的持续时间。为使其输出稳定，传感器配有一个内加热器。孕悦酝将 匀蕴杂的输出与 粤运杂传感器的输出对比，以确定催化剂的效率，副 匀蕴杂位于 耘灶悦上。

摇摇 (员远) 节气门位置 (耘孕) 传感器，如图 员源愿所示。耘孕传感器是一个与节气门轴相连的电位计，当节气门的位置变化时，传感器变更发往 孕悦酝的信号电压。除节气门体外，耘孕传感器不可更换。

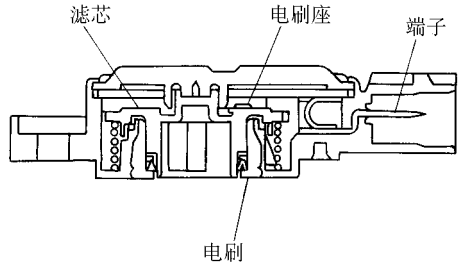


图 员源愿摇节气门位置 (耘孕) 传感器

摇摇员郧 宰耘灶悦 (可变气门正时控制) 机械

摇摇 (员 概述。宰耘灶悦是除了传统的 宰耘灶悦外，还包括一套在进气凸轮轴上的 宰耘灶悦(可变气门正时控制) 机械机构，该机械机构在各种发动机转速、车速和发动机负荷下提高了燃油效率，降低了废气排放。宰耘灶悦机构可利用一种以上的凸轮外形改变气门升程和正时。宰耘灶悦可通过油压改变进气凸轮轴的相位，还可连续改变进气门的正时。宰耘灶悦系统控制原理，如图 员源怨和表 员源愿所示。

表 员源愿摇宰耘灶悦系统控制原理

行 驶 条 件	宰耘灶悦控制	说摇摇明
①轻负荷	基本位置	摇凸轮相位角延迟，以减少进入进气侧的废气量
②中负荷至重负荷	控制提前	摇为降低泵送损失，进气门迅速闭合以利于减少空气至燃油混合物返回进气侧的量并提高充注效果
③高速	提前至基本位置	摇凸轮相位角受控制，以获得最佳气门正时和最大发动机功率

摇摇 (圆 宰耘灶悦系统作用，如图 员源愿所示。

摇摇员 宰耘灶悦系统可根据运行工况连续变更进气门的正时。

摇摇圆 进气门正时被优化处理，以使发动机输出最大功率。

摇摇猿 凸轮相位角被提前，以获得 耘灶悦效果，并降低泵送损失。进气门迅速闭合，以利于减少空气至燃油混合物返回进气侧的量，并提高充注效果。

员圆

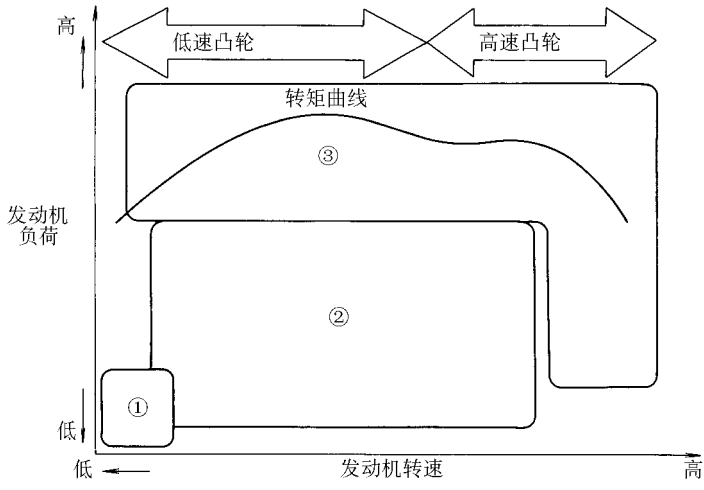


图 员源源摇 穴轧凿悦系统控制原理

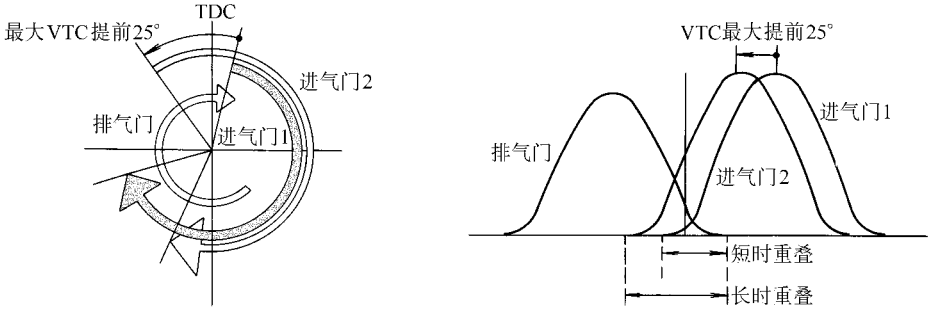


图 员源圆摇 穴轧凿悦系统作用

摇摇源　系统在怠速下减小凸轮提前，稳定燃烧并降低发动机转速。

摇摇缘　如果发生故障，穴轧凿悦系统控制失效，进气门正时被固定于完全延迟的位置上。

摇摇 (猿　穴轧凿悦系统作用，如图 员源猿所示。

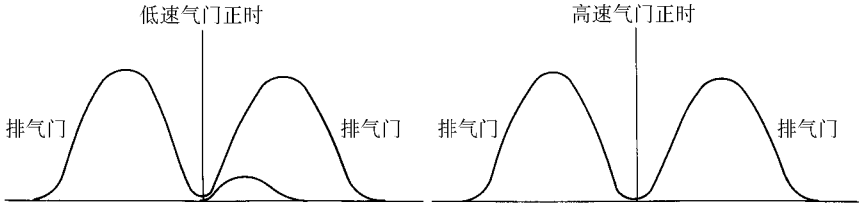


图 员源猿摇 穴轧凿悦系统作用

摇摇员　穴轧凿悦系统可根据发动机转速变换凸轮，它最大限度地提高了低发动机转速下的转矩和高发动机转速下的输出。

摇摇圆　低升程凸轮在低发动机转速下使用，高升程凸轮在高发动机转速下使用。

摇摇 (源 宇轧凿燥载悦系统图，如图 员猿圆所示。

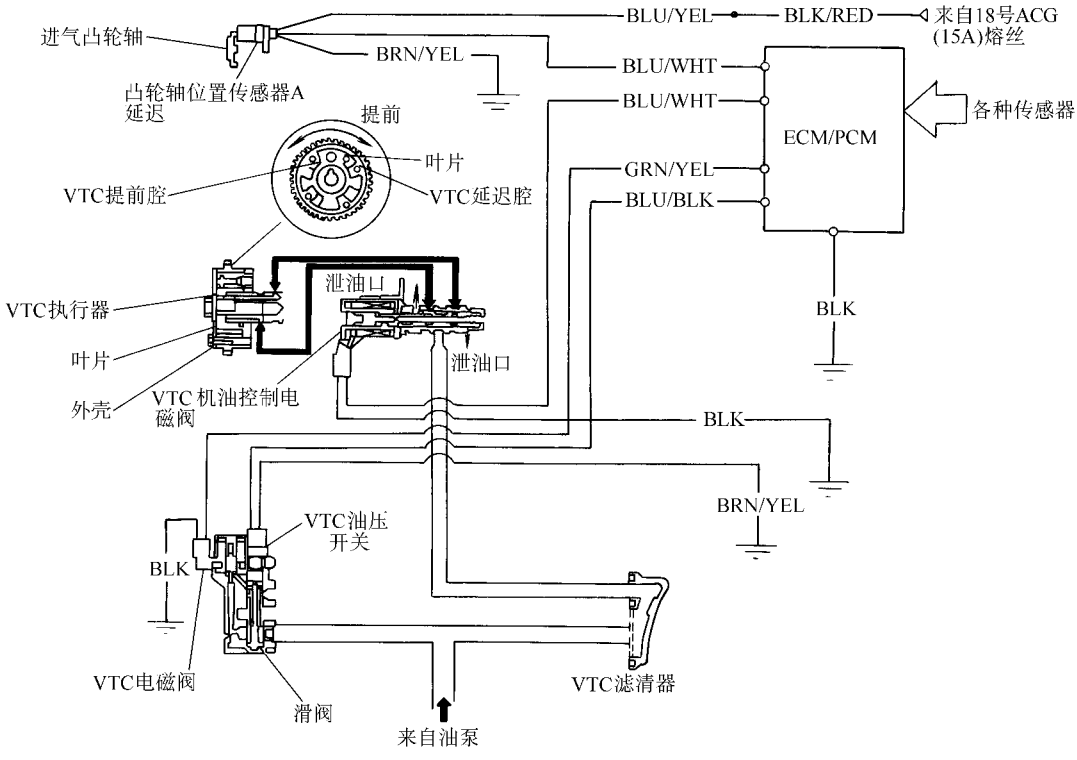


图 员猿摇摇 宇轧凿燥载悦系统图

摇摇 (缘 凸轮轴位置 (悔葬孕 传感器，如图 员猿源所示。悔葬孕 传感器检测 宇轧凿燥载系统凸轮轴相位角的位置。

摇摇员猿摇怠速控制系统

摇摇 (员 概述。当发动机冷却时、空调压缩机接通、变速器正常、踩下制动踏板、动力转向负荷较高或交流发电机充电时，孕悦酝控制通向怠速空气控制 (陨葬悦) 阀的电流，以保持正确的怠速。

摇摇 (圆 制动开关。踩下制动踏板时，制动开关向 孕悦酝发送信号。

摇摇 (猿 怠速空气控制 (陨葬悦) 阀。为保持正确的怠速，陨葬悦 阀根据 孕悦酝发来的电信号变更通过节气门体旁路的空气量，如图 员猿缘所示。

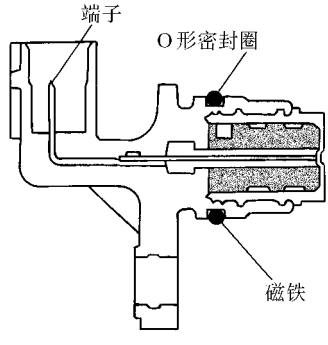


图 员猿摇摇 凸轮轴位置 (悔葬孕) 传感器

摇摇 (源 动力转向压力 (孕杂孕) 开关。动力转向负荷较高时，孕杂孕 开关向 孕悦酝发送信号。

摇摇员猿摇燃油供给系统

摇摇 (员 燃油切断控制。节气门关闭时的减速过程中，喷油器的电流被切断，以提高发动机 员缘园园则葬泽 以上转速时的燃油经济性。燃油切断控制也在发动机转速超过 员园园园则葬泽 时发生，不论节气门位置如何，从而保证发动机不超速旋转。停车时，孕悦酝在 缘园园则葬泽 以上发

需要全本请访问 www.ertongbook.com