

汽车电路图集丛书

双色版

本田车系

电控系统电路图集

及维修精要

孔军 主编



车型丰富

电路典型

图文结合

实用性强

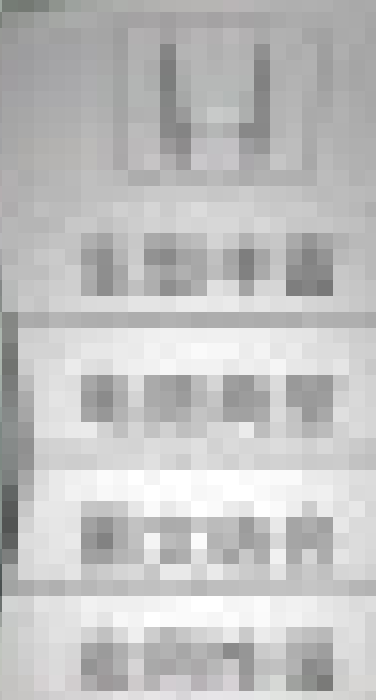


化学工业出版社

本田车系

电控系统电路图

维修精要



汽车电路图集丛书

双色版

本田车系

电控系统电路图集 及维修精要

孔军 主编



化学工业出版社

·北京·

本书精选了本田车系保有量较大、具有代表性、技术含量高的车型为内容,精选了2009款广州本田锋范、2006款广州本田思迪、2009款广州本田飞度、2005款广州本田奥德赛、2008款广州本田雅阁、2006~2010款东风本田思域、2007款东风本田CR-V、2010和2011款东风本田思铂睿等车型。内容介绍时,首先给出系统电控元件位置,然后根据该系统的电路图,给出系统端子功能和检测数据。

本书针对性强、注重实践、内容新颖、图文并茂、通俗易懂,供汽车维修人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

本田车系电控系统电路图集及维修精要/孔军主编. —北京:
化学工业出版社, 2012. 8
(汽车电路图集丛书)
ISBN 978-7-122-14403-4

I. ①本… II. ①孔… III. ①汽车-电子系统-控制系统-
电路图-图集 IV. ①U472.41-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第113182号

责任编辑:李军亮
责任校对:洪雅姝

文字编辑:余纪军
装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装订:三河市万龙印装有限公司
889mm×1194mm 1/16 印张15¹/₂ 字数469千字 2013年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 58.00元

版权所有 违者必究



前言

随着我国新款轿车的不断增加和目前品牌车型多样化的发展，给汽车维修人员带来了新的挑战。面对各种车型，维修人员手边只要有一套该车电路图和与其相关的端子数据参数，维修人员定能修车无忧。应广大维修技术人员的迫切需求，我们邀请了本田和一汽大众汽车4S店的高级工程师参考了大量原厂维修资料，编写了本书，希望对维修人员有所帮助。

本书以目前本田车系中保有量较大、具有代表性、技术含量高的车型的电路图内容为内容，精选了2009款广州本田锋范、2006款广州本田思迪、2009款广州本田飞度、2005款广州本田奥德赛、2008款广州本田雅阁、2006～2010款东风本田思域、2007款东风本田CR-V、2010和2011款东风本田思铂睿等车型。内容介绍时，首先给出系统电控元件位置，然后根据该系统的电路图，给出系统端子功能和检测数据。

特别说明：读者遇到本书未涉及的其他年代的车型时，均可参考本书的具体车型，因为本田车系轿车各车型电控和电气线路每年变化不大，但要灵活运用，避免生搬硬套。

本书由孔军主编，参加编写的还有程玉华、张丽、宋睿、朱琳、刘冰、孙运生、袁大权、曹清云、李小方、李青丽、高春其、梁志鹏、盖光辉、张彩霞、李东亮、安思慧、王彬、李勤、邵方星、周文彩、薛大迪、张军瑞、张猛、张明星、刘海龙、尹建华、刘红军、霍胜杰、张云丹、庞云峰、吕会勤、李俊华、张倩、郭荣立、潘利杰、白春东、林博等。

由于编者水平有限，书中可能有不妥之处，望读者多提宝贵意见。

编者

CONTENTS

第 1 篇 广州本田车系

第 1 章 2009 款广州本田锋范车系 /002

第一节 发动机和底盘控制系统 /002

- 一、动力控制系统 (PCM) /002
- 二、发动机电气系统 /010
- 三、防抱死制动和动力转向控制系统 /011

第二节 车身电气系统 /012

- 一、空调控制系统 /012
- 二、天窗控制系统 /014
- 三、音响系统电控单元连接器 /017
- 四、电控单元连接器 /020
- 五、驻车 and 倒车传感器电控单元连接器输入测试 /020

第 2 章 2006 款广州本田思迪车系 /023

第一节 发动机控制系统 /023

- 一、L13A3 发动机控制系统 /023

二、L15A1 发动机控制系统 /029

三、防启动控制系统 /029

第二节 底盘控制系统 /029

一、动力控制系统 A/T (PCM)

(搭载 L13A3 和 L15A1 发动机) /029

二、动力转向控制系统 (EPS) /040

第三节 车身电气系统 /041

第3章 2009款广州本田飞度车系 /042

第一节 发动机和底盘控制系统 /042

一、动力控制系统 ECM/PCM /042

二、发动机电气系统 /050

三、动力转向控制系统 (EPS) /051

四、防抱死制动控制系统 (ABS) /052

第二节 车身电气系统 /054

一、空调控制系统 /054

二、音响系统电控单元 /054

三、USB 适配器单元 /057

四、安全气囊系统 (SRS) 电控单元 /058

五、无钥匙/电动门锁/安全系统 /060

- 六、车外灯电控单元连接器的检测 /064
- 七、转向信号/危险警告灯电控单元连接器检测 /067
- 八、车上照明系统电控单元连接器 /069
- 九、电动车窗系统电控单元连接器 /072
- 十、刮水器和清洗器系统电控单元连接器的检测 /074
- 十一、仪表系统电控单元连接器的检测 /077
- 十二、安全指示灯系统电控单元连接器的检测 /079
- 十三、提醒单元电控单元连接器的检测 /081

第4章 2005款广州本田奥德赛车系 /086

第一节 发动机和底盘控制系统 /086

- 一、动力控制系统 (PCM) /086
- 二、发动机电气系统 /094
- 三、防抱死制动控制系统 (ABS) /094

第二节 车身电气系统 /098

第5章 2008款广州本田雅阁系列 /099

第一节 发动机和底盘控制系统 /099

4

5

- 一、发动机控制系统 K20A7、K20A8、K24A8 /099
- 二、发动机控制系统 (J30A4、J30A5) /106
- 三、车辆稳定性辅助系统 (VSA) /113
- 四、ICM 点火控制单元 /114

第二节 车身电气系统 /116

第 2 篇 东风本田车系

第 6 章 2006 ~ 2010 款东风本田思域车系 /120

第一节 发动机和底盘控制系统 /120

- 一、发动机和动力控制系统 (ECM/PCM) /120
- 二、防抱死制动控制系统 (ABS) /137
- 三、车辆稳定性辅助控制系统 (VSA) /139

第二节 车身电气系统 /141

- 一、空调控制系统 /141

6

二、安全气囊系统 (SRS) 电控单元 /143

第7章 2007款东风本田CR-V车系 /146

第一节 发动机和底盘控制系统 /146

一、发动机和动力控制系统 (ECM/PCM) /146

二、发动机电气系统 /163

三、车辆稳定性辅助控制系统 (VSA) /166

四、防抱死制动控制系统 (ABS) /168

五、动力转向控制系统 (EPS) /170

第二节 车身电气系统 /173

一、空调控制系统 /173

二、安全气囊系统 (SRS) 电控单元端子 /176

三、自调巡航控制系统 (ACC) 电控单元连接器 /179

7

第8章 2010、2011款东风本田思铂睿车系 /181

第一节 发动机控制系统 /181

一、发动机控制系统 (R20A3) /181

二、发动机控制系统 (K24Z3) /188

第二节 底盘控制系统 /195

- 一、自动变速器控制系统 (PCM) (R20A3 发动机) /195
- 二、自动变速器控制系统 (PCM) (K24Z3 发动机) /197
- 三、电动助力转向控制系统 (EPS) /200
- 四、VSA 调制器控制装置系统 /201

第三节 车身电气系统 /202

- 一、空调控制系统 /202
- 二、多路集成控制系统 /204
- 三、遥控/电动车门锁/安全报警控制系统 /209
- 四、防启动装置系统 /217
- 五、驾驶位置储存系统 (DPMS) /219
- 六、音频系统电控单元 /221
- 七、导航系统电控单元连接器 /229
- 八、安全气囊控制系统电控单元连接器 /235
- 九、自适应巡航控制 (ACC) 系统电控单元连接器 /236

章 1 第

系 本 田 广 州 第 1 篇 2005

第 1 篇

广州本田车系

第1章

2009款广州本田锋范车系

本章内容实用于R18A1 (1.8L) 发动机搭载5挡自动变速器CR8A和L15A7 (1.5L) 发动机搭载5挡自动变速器SR6A的车型。

第一节 发动机和底盘控制系统

一、动力控制系统 (PCM)

1. 动力控制系统 (PCM) 电路

动力控制系统 (PCM) 电路如图 1-1 ~ 图 1-4 所示。

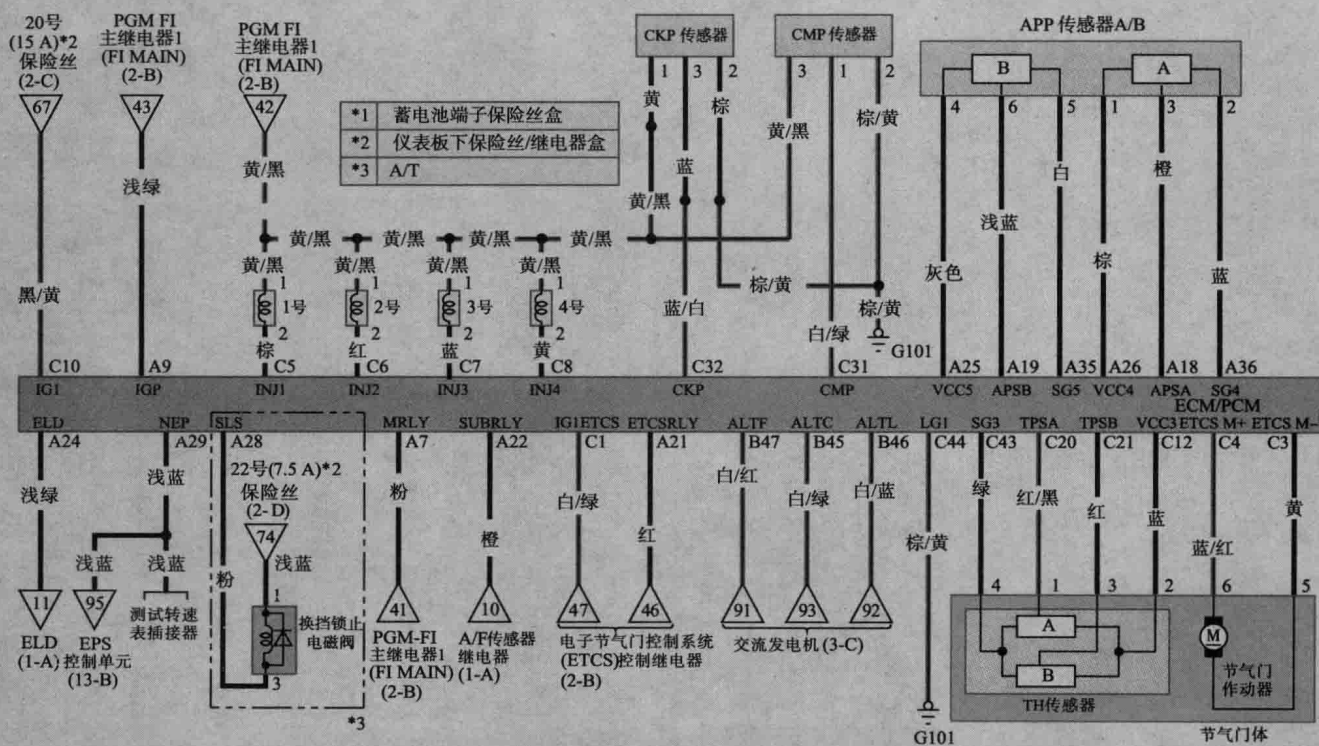


图 1-1 动力控制系统 (PCM) 电路 (1)

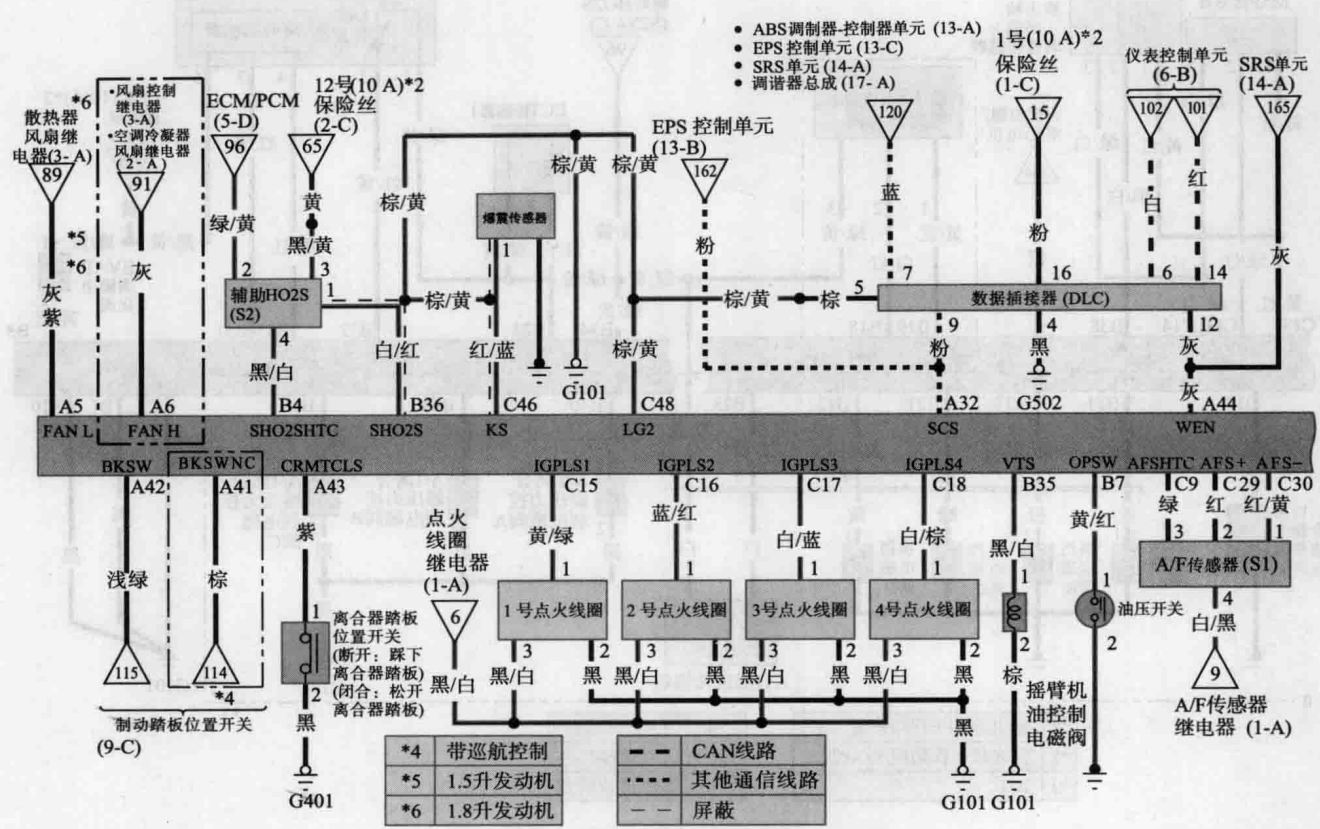


图1-2 动力控制系统 (PCM) 电路 (2)

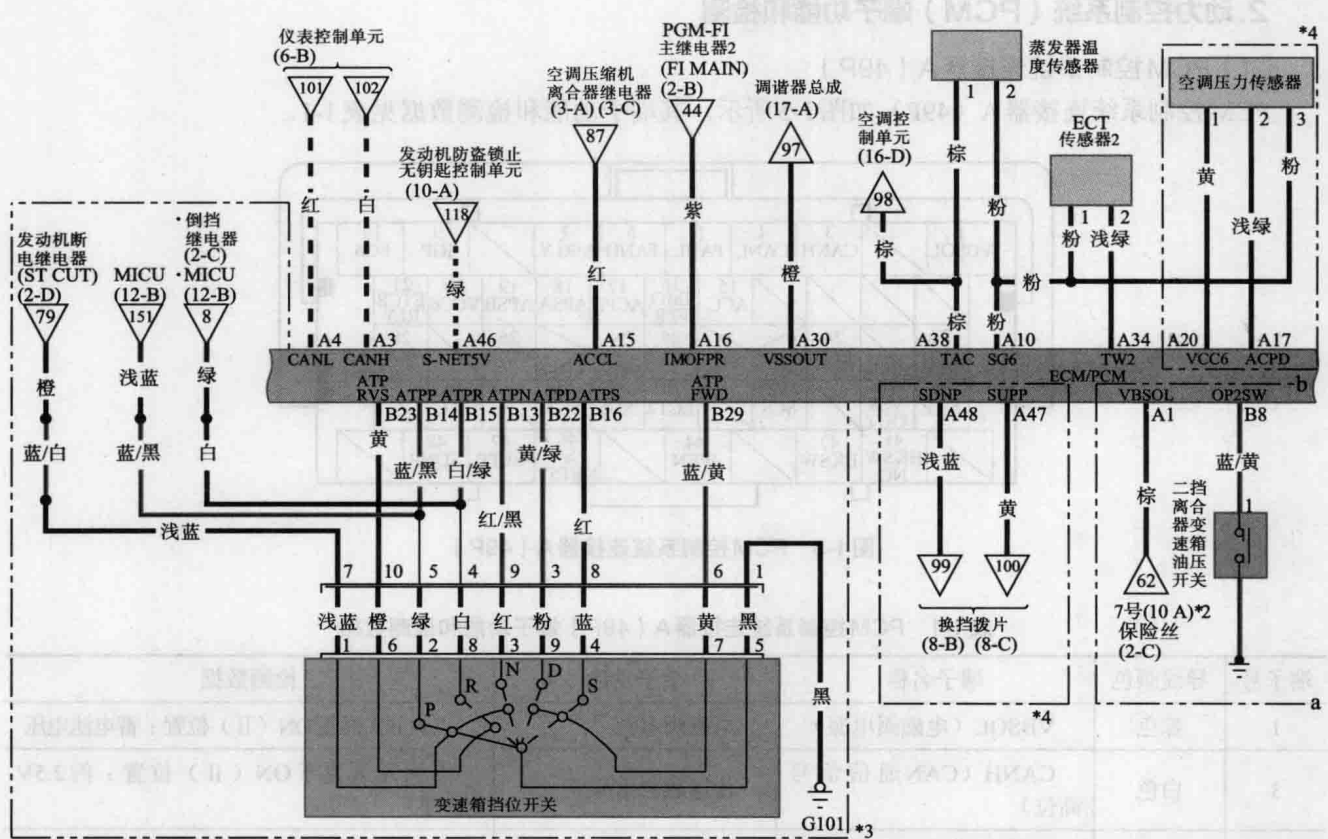


图1-3 动力控制系统 (PCM) 电路 (3)

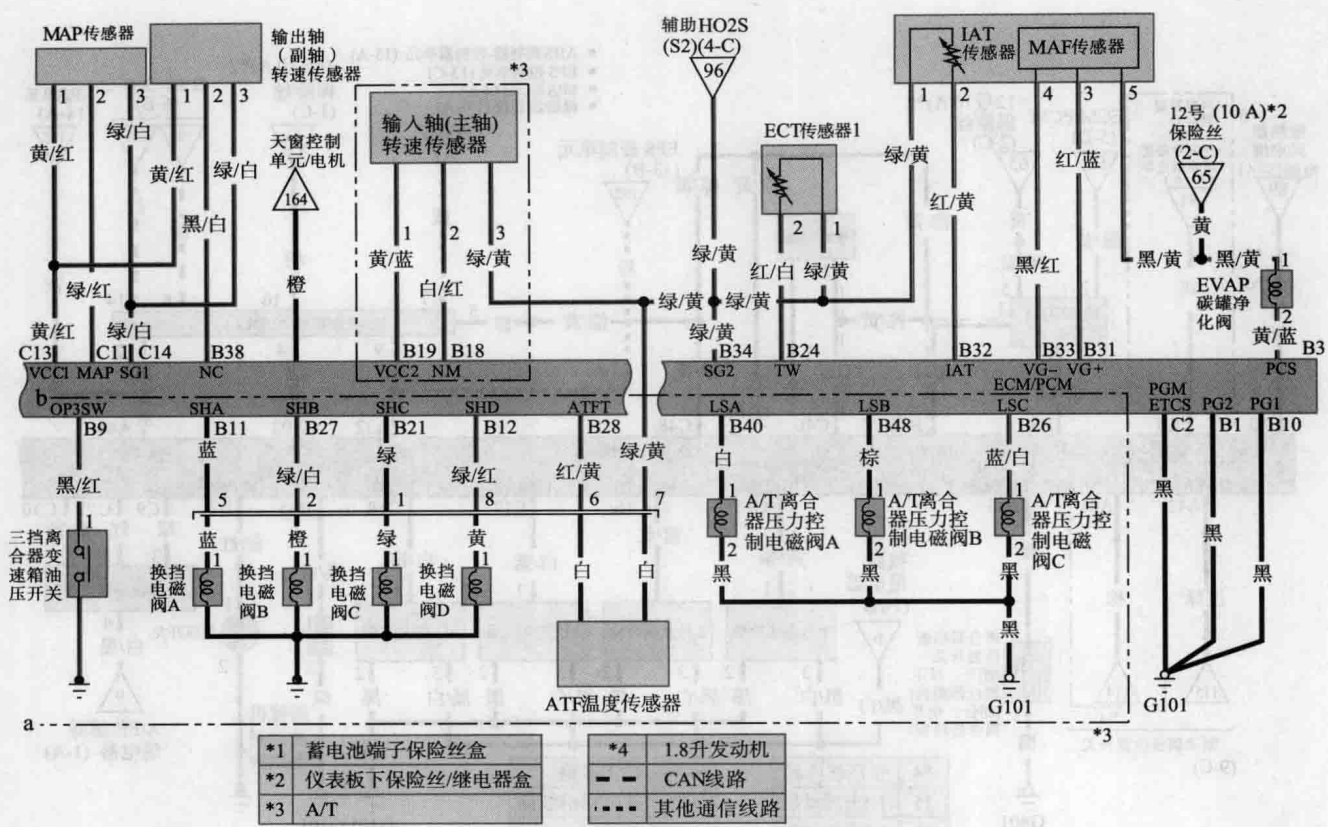


图1-4 动力控制系统 (PCM) 电路 (4)

2. 动力控制系统 (PCM) 端子功能和检测

(1) PCM 控制系统连接器 A (49P)

PCM 控制系统连接器 A (49P) 如图 1-5 所示, 其端子功能和检测数据见表 1-1。

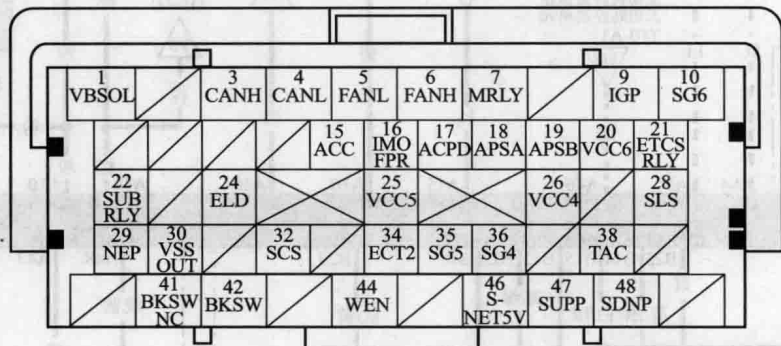


图1-5 PCM 控制系统连接器 A (49P)

表 1-1 PCM 控制系统连接器 A (49P) 端子功能和检测数据

端子号	导线颜色	端子名称	端子功能	检测数据
1	棕色	VBSOL (电磁阀电源)	电磁阀电源	点火开关转至 ON (II) 位置: 蓄电池电压
3	白色	CANH (CAN 通信信号高位)	传送通信信号	点火开关置于 ON (II) 位置: 约 2.5V (脉冲)
4	红色	CANL (CAN 通信信号低位)	传送通信信号	点火开关置于 ON (II) 位置: 约 2.5V (脉冲)

端子号	导线颜色	端子名称	端子功能	检测数据
5	紫色	FANL (散热器风扇控制)	驱动散热器风扇继电器	散热器风扇运转: 约0V 散热器风扇停止: 蓄电池电压
6	灰色	FANH (空调冷凝器风扇控制)	驱动空调冷凝器风扇继电器	空调冷凝器风扇运转: 约0V 空调冷凝器风扇停止: 蓄电池电压
7	粉红色	MRLY (PGM-FI主继电器1)	驱动PGM-FI主继电器1	点火开关转至ON (II) 位置: 约0V 点火开关转至OFF的位置: 蓄电池电压
9	浅绿色	IGP (电源)	PCM电路的电源	点火开关转至ON (II) 位置: 蓄电池电压
10	粉红色	SG6 (传感器搭铁)	传感器搭铁	始终低于0.5V
15	红色	ACC (空调压缩机离合器继电器)	驱动空调压缩机离合器继电器	空调压缩机打开: 约0V 空调压缩机关闭: 蓄电池电压
16	紫色	IMOFPR (发动机防盗锁止系统燃油泵继电器)	驱动PGM-FI主继电器2	将点火开关转至ON (II) 位置后约为0V, 并持续2s, 然后显示蓄电池电压 发动机运行时: 约0V
17	浅绿色	ACPD (空调压力传感器)	检测空调压力传感器信号	空调开关置于ON位置: 约1.7 ~ 1.48V (取决于空调压力)
18	橙色	APSA (加速踏板位置APP、传感器SA)	检测APP传感器SA信号	点火开关转至ON (II) 位置, 并踩下加速踏板: 约4.5V 点火开关转至ON (II) 的位置: 蓄电池电压
19	浅蓝色	APSB (加速踏板位置APP、传感器SB)	检测APP传感器SB信号	点火开关转至ON (II) 位置, 并踩下加速踏板: 约0V 点火开关转至ON (II) 的位置: 蓄电池电压
20	黄色	VCC6 (传感器电压)	向传感器提供基准电源电压	点火开关转至ON (II) 位置: 约5.0V
21	红色	ETCSRLY (电子节气门控制系统ETCS控制继电器)	驱动电子节气门控制系统ETCS控制继电器	点火开关转至ON (II) 位置: 约0V
22	橙色	SUBRLY (PGM-FI辅助继电器)	驱动A/F传感器继电器	点火开关转至ON (II) 位置: 约0V
24	浅绿色	ELD (电气负荷检测器ELD)	检测ELD信号	点火开关置于ON (II) 位置: 约0.1 ~ 4.8V (取决于电气负荷)
25	灰色	VCC5 (传感器电压)	向传感器提供基准电源电压	点火开关转至ON (II) 位置: 约0.5V
26	棕色	VCC4 (传感器电压)	向传感器提供基准电源电压	点火开关转至ON (II) 位置: 约0.5V
28	粉红色	SLS (换挡锁止电磁阀)	驱动换挡锁止电磁阀	点火开关转至ON (II) 位置, 在P位置踩下制动踏板, 并松开加速踏板: 约0V
29	浅蓝色	NEP (发动机转速脉冲)	输出发动机转速脉冲	发动机运行时: 脉冲
30	橙色	VSSOUT (车速信号输出)	传送车速传感器信号	取决于车速: 脉冲
32	粉红色	SCS (维修检查信号)	检测维修检查信号	使用HDS短接维修检查信号: 约0V 维修检查信号断路: 约5.0V
34	浅绿色	ECT2 (发动机冷却液温度传感器 (ECT) 2)	检测ECT传感器2信号	点火开关置于ON (II) 位置: 约0.1 ~ 4.8V (取决于发动机冷却液温度)

端子号	导线颜色	端子名称	端子功能	检测数据
35	白色	SG5 (传感器搭铁)	传感器搭铁	始终低于0.5V
36	蓝色	SG4 (传感器搭铁)	传感器搭铁	始终低于0.5V
38	棕色	TAC (蒸发器温度传感器)	检测蒸发器传感器信号	点火开关置于ON (II) 位置: 约0.1 ~ 4.8V (取决于蒸发器温度)
41	棕色	BKSWNC (制动踏板位置开关)	检测制动踏板位置开关信号	点火开关转至ON (II) 的位置: 蓄电池电压 点火开关转至ON (II) 的位置: 蓄电池电压
42	浅绿色	BKSW (制动踏板位置开关)	检测制动踏板位置开关信号	松开制动踏板: 约0V 踩下制动踏板: 蓄电池电压
44	灰色	WEN (写允许信号)	检测写允许信号	点火开关转至ON (II) 位置: 约0V
46	绿色	S-NET5V (发动机防盗锁止系统串行通信)	传送串行通信信号	点火开关转至ON (II) 位置: 脉冲钥匙从点火开关中拔出: 约5.0V
47	黄色	SUPP (换挡拨片+加挡开关)	检测换挡拨片+ (加挡开关) 信号	在S位置踩下换挡拨片+ (加挡开关): 约0V 在S位置松开换挡拨片+ (加挡开关): 蓄电池电压
48	浅蓝色	SDNP (换挡拨片-减挡开关)	检测换挡拨片- (减挡开关) 信号	在S位置踩下换挡拨片- (减挡开关): 约0V 在S位置松开换挡拨片- (减挡开关): 蓄电池电压

(2) PCM控制系统连接器B (49P)

PCM控制系统连接器B (49P) 如图1-6所示, 其端子功能和检测数据见表1-2。

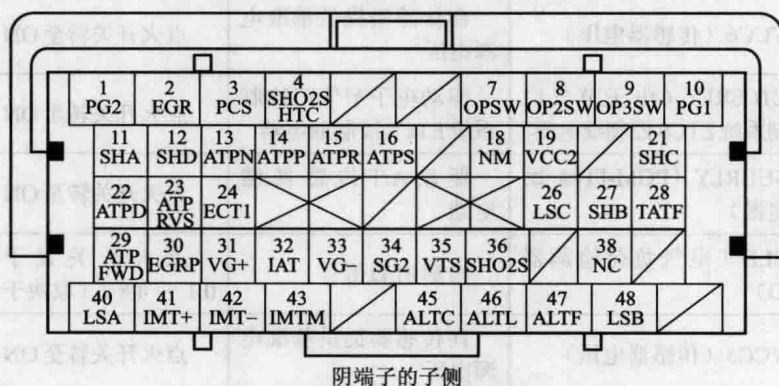


图1-6 PCM控制系统连接器B (49P)

表1-2 PCM控制系统连接器B (49P) 端子功能和检测数据

端子号	导线颜色	端子名称	端子功能	检测数据
1	黑色	PG2 (电源搭铁)	PCM 电路的搭铁电路	始终低于0.5V
2	蓝色/红色	EGR (废气再循环 (EGR) 阀)	驱动EGR 阀	EGR 运行时: 负荷控制 EGR 不运行时: 约0V
3	黄色/蓝色	PCS (蒸发排放 (EVAP) 碳罐净化阀)	驱动EVAP 碳罐净化阀	发动机运行时, 发动机冷却液温度低于60°C (140°F): 蓄电池电压 发动机运行时, 发动机冷却液温度高于60°C (140°F): 负荷控制