

# 泊车系统

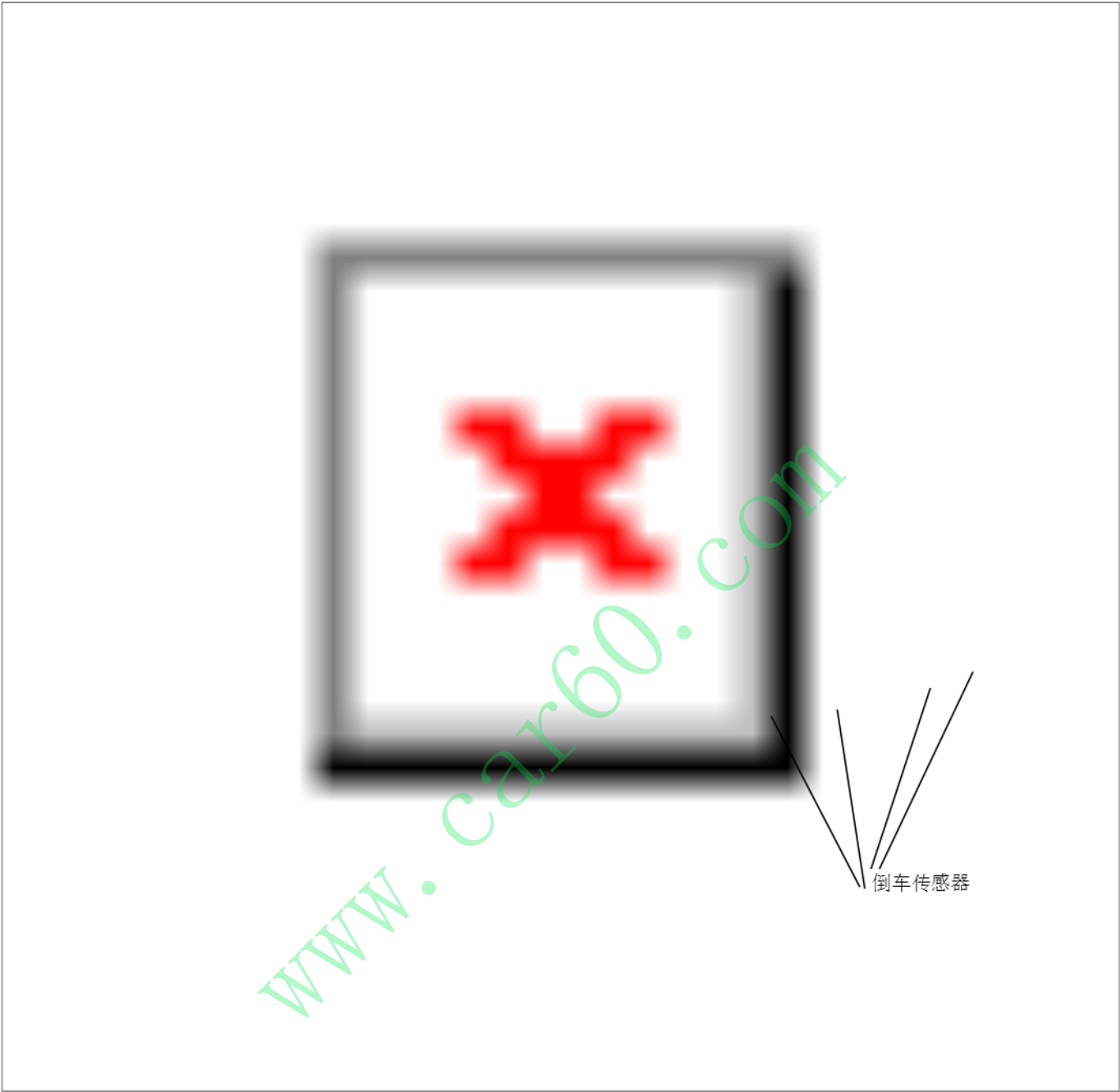
组件位置 .....	1
系统概述 .....	2
诊断流程 .....	4
故障症状表 .....	6
故障码表 .....	6
终端诊断 .....	7
全面诊断流程 .....	9
B1B00-00 .....	10
B1B01-00 .....	12
B1B02-00 .....	14
B1B03-00 .....	16
B1B04-00 .....	18
B1B05-00 .....	20
整个系统不工作 .....	22
传感器正常工作蜂鸣器不报警/蜂鸣器报警异常 .....	24
位置报警混乱/不报警（蜂鸣器正常） .....	26
多媒体主机上驻车影像界面驻车辅助信息有误或不显示 .....	28
转向盘开关无法切换驻车辅助画面 .....	30
倒车影像不显示（蓝屏） .....	32
右前影像不显示（蓝屏） .....	34
右前影像画面紊乱 .....	36
驻车辅助系统模块拆装 .....	38
传感器拆装 .....	40



## 组件位置



驻车辅助系统模块



## 系统概述

汽车泊车系统包含驻车辅助系统及驻车影像系统两部分。

驻车辅助系统是模仿蝙蝠飞行探测原理而开发的一种车用监测系统。通过在汽车的尾部或前部安装数个超声波传感器，进行信号的发射与接收，并反馈信息给控制器，控制器比照信号折返时间而计算出被测障碍物的距离，然后根据不同的距离触发不同的声音、指示器告警，提醒驾驶员障碍物与车辆的距离，以增加倒车，驻车的便利性、安全性；

驻车影像系统是一种新型技术，通过安装在车身上的广角摄像头，拍摄驻车时不容易观察到的视野，通过多媒体显示器对图像进行一定的纠正处理，并由多媒体显示器显示出来，供驾驶员参考，为驻车提供便利。

### 1. 泊车系统主要组成：

- 驻车辅助系统模块
- 传感器（共 2 个）
- 多媒体面板
- 多媒体主机（旗舰/尊贵配）
- 倒车灯开关
- 摄像头（倒车摄像头）
- 蜂鸣器

### 2. 驻车辅助系统注意事项：

- (a) 在以下情况中传感器的检测功能可能无法正常工作
- 泥土或雪附到传感器上时（水柱直接冲洗去掉异物后，恢复到正常功能）
  - 传感器被手遮住时
  - 特别当外部温度低时，由于传感器结冰等使传感器发生故障时，在以下情况中传感器的检测范围可能会发生变化
  - 泥土或雪附到传感器上时（水柱直接冲洗去掉异物后，恢复到正常功能）
  - 车辆处于暴晒或超低温环境时
  - 在以下情况中传感器可能会出现误检
  - 车辆在崎岖不平的路面上、砂砾道路上或是草地上时
  - 有其它车辆的喇叭声、摩托车的发动机声、大型车辆的气制动声
  - 车辆在大雨中或溅上水渍时
  - 车辆倾斜较大时
  - 泥土或雪附到传感器上时
  - 车辆带有拖钩时
  - 装有传感器的另一辆车接近时
  - 车辆向较高或直角路缘行驶时
- (b) 由于障碍物自身形状，特点或材料的原因，传感器可能无法检测到
- 线状物体，如配线或绳子
  - 易吸收声波的物体，如棉花、积雪等
  - 具有锐利边缘的物体
  - 物体过低
  - 物体过高或物体上部突出

- 传感器受到强力冲击或碰撞时
  - 车辆过分接近台阶时，系统不能正确测量底层台阶距车尾的距离，造成车尾挡泥板挂坏
- (c) 驻车影像系统注意事项：
- 防止硬物撞击摄像头，可能造成摄像头损坏。
  - 避免用手或硬布擦拭镜头，防止划伤镜头，影响影像，应用清水或清洗剂清洗镜头。
- (d) 如果车辆停在温度变化较大地区，可能影响摄像头成像效果。
- 以下情况可能导致影像不清晰：
- 阳光或灯光直射摄像头可能引起影像模糊。
  - 周围环境太暗。
  - 环境温度太高或者太低。

www.car60.com

## 诊断流程

提示：

- 按照此流程诊断故障
- 第 4 步用诊断仪分析

### 1 把车辆开入维修车间

用户所述故障分析：向用户询问车辆状况和故障产生时的环境。

下一步

### 2 检查蓄电池电压

标准电压：

**11 至 14V**

如果电压低于 11V，在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池。

下一步

### 3 参考故障症状表

结果	进行
故障不在故障症状表中	<b>A</b>
故障在故障症状表中	<b>B</b>

**B**

转到第 5 步

**A**

**PM**

### 4 全面分析与诊断

- (a) 全面功能检查
- (b) ECU 端子检查（见 ECU 终端检查）
- (c) 用诊断仪检查

下一步

### 5 调整、维修或更换

- (a) 调整、修理或更换线路或零部件

下一步

### 6 确认测试

- (a) 调整、修理、更换线路或零部件之后，确定故障不存在，如果故障不在发生，模拟第一次发生故障时的条件和

环境再做一次测试。

下一步

7	结束
---	----



## 故障症状表

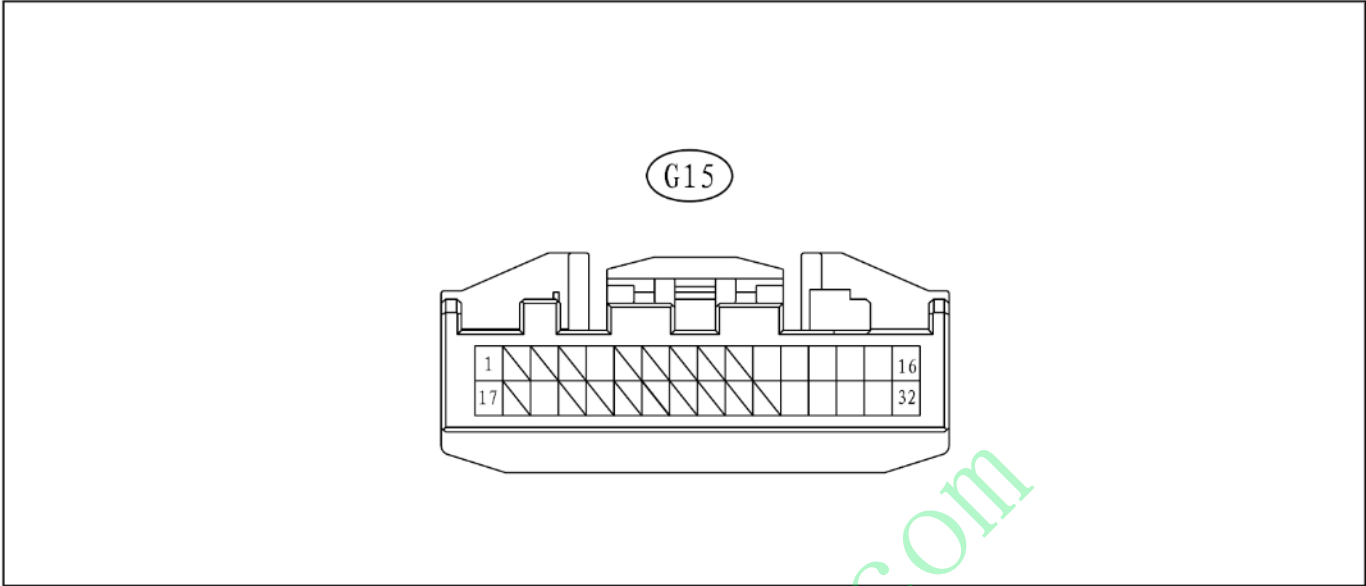
故障症状	可能导致故障发生部位
整个驻车辅助系统不工作	1. 2#开关组 2. 驻车辅助系统模块 3. 传感器（探头） 4. 线束
蜂鸣器不响（报警显示正常）	1. 蜂鸣器 2. 驻车辅助系统模块 3. 线束
蜂鸣器报警与显示报警不一致	1. 多媒体主机 2. 驻车辅助系统模块 3. 线束
倒车影像不显示（蓝屏）	1. 倒车摄像头电源 2. 摄像头 3. 线束
倒车影像画面紊乱	1. 线束 2. 摄像头 3. 多媒体主机
引导线未显示	1. 多媒体主机

## 故障码表

故障码	含义	故障区域
B1B04-00	后左中探头不能正常工作	后左倒车传感器故障
B1B05-00	后右中探头不能正常工作	后右倒车传感器故障

终端诊断

1. 检查驻车辅助系统模块



(a) 从驻车辅助系统模块 K14 连接器后端引线，检查各端子电压或电阻。

连接端子	线色	端子描述	条件	正常值
K14-1-车身地	P	CAN_H	始终	2.5V~3.5V
K14-2-车身地	L/B	指示灯驱动	——	——
K14-3-车身地	W	蜂鸣器电源	——	——
K14-4-车身地	W/L	蜂鸣器地	——	——
K14-5-车身地	W/L	倒车档信号	挂入倒档	信号
K14-6-车身地	——	空脚	——	——
K14-7-车身地	——	空脚	——	——
K14-8-车身地	——	空脚	——	——
K14-9-车身地	——	空脚	——	——
K14-10-车身地	P/B	倒车雷达开关 3#开关组开关检测	——	——
K14-11-车身地	W/R	后传感器地	始终	小于 1Ω
K14-12-车身地	Y	后右倒车传感器	探测到障碍物	探测信号
K14-13-车身地	——	后左角传感器	——	——
K14-14-车身地	——	空脚	——	——
K14-15-车身地	——	右后角传感器	——	——
K14-16-车身地	——	空脚	——	——
K14-17-车身地	V	CAN_L	始终	1.5V~2.5V
K14-18-车身地	——	空脚	——	——
K14-19-车身地	R/B	IG1 电源	ON 档电，按下驻车辅助开关	11-14V
K14-20-车身地	——	空脚	——	——
K14-21-车身地	——	空脚	——	——

K14-22-车身地	—	空脚	—	—
K14-23-车身地	—	空脚	—	—
K14-24-车身地	—	空脚	—	—
K14-25-车身地	—	空脚	—	—
K14-26-车身地	—	空脚	—	—
K14-27-车身地	—	空脚	—	—
K14-28-车身地	R	后左倒车传感器	探测到障碍物	探测信号
K14-29-车身地	—	空脚	—	—
K14-30-车身地	B	车身地	始终	小于 1V
K14-31-车身地	—	空脚	—	—
K14-32-车身地	B	车身地	始终	小于 1V

www.car60.com

全面诊断流程

1	用诊断仪诊断故障
---	----------

- (a) 若用诊断仪诊断出故障，则进入异常  
(b) 若诊断不出故障，直接进行下一步

异常	进入对应故障进行检查
----	------------

下一步

2	检查 BCM
---	--------

- (a) 把档位打到 R 档，观察倒车灯亮不亮，不亮，进入异常，亮，进入下一步

异常	跳转至灯光系统
----	---------

下一步

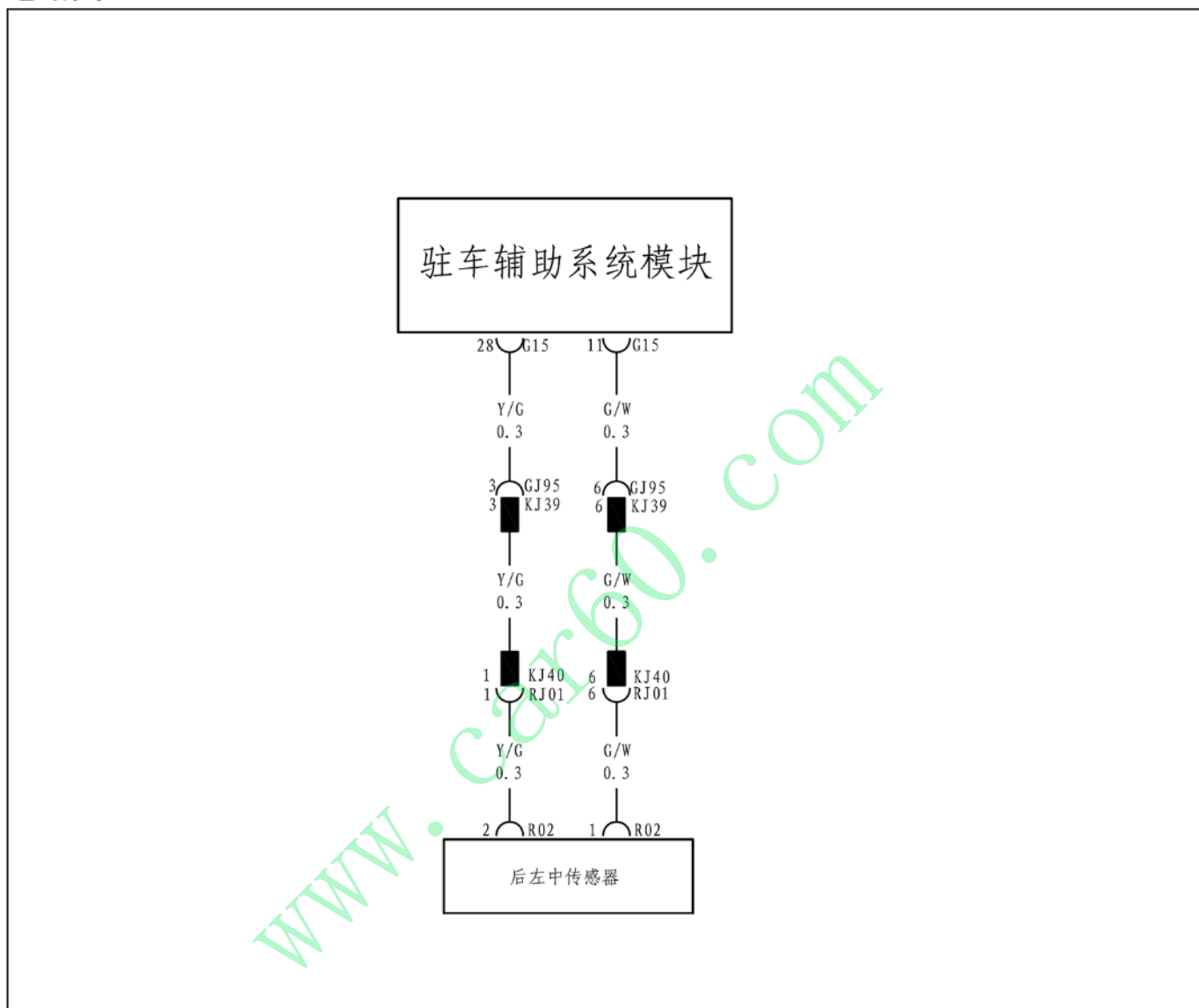
3	跳转至电源电路检查
---	-----------

DTC

B1B04-00

后左探头不能正常工作

## 电路图



## 检查步骤

1

检查后左中探头

- (a) 临时更换一个工作正常的后左中探头。  
 (b) 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：

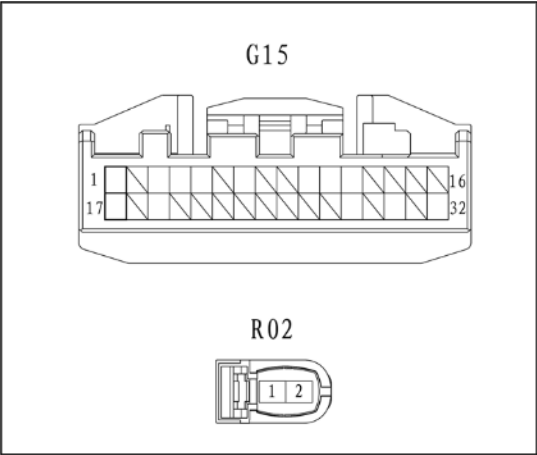
故障消失

正常

传感器故障，更换传感器

异常

2 检查线束



- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。
- (b) 断开后右角传感器连接器 R02。
- (c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-11-R02-1	G/W	小于 1Ω
K14-28-R02-2	Y/G	小于 1Ω

正常

异常 更换线束

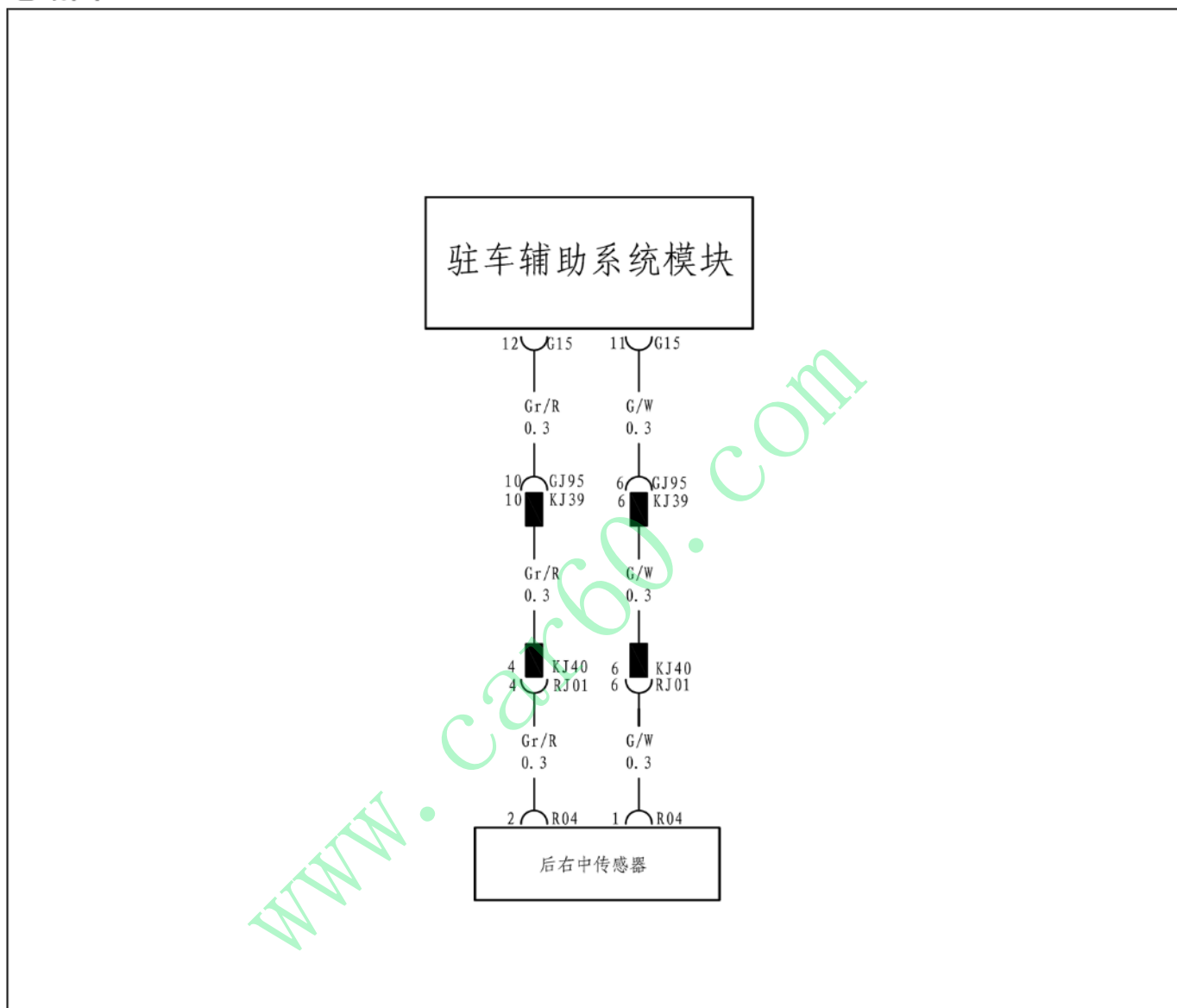
3 更换驻车辅助系统模块

DTC

B1B05-00

后右中探头不能正常工作

## 电路图



## 检查步骤

1

检查后右中传感器

- (a) 临时更换一个工作正常的右倒车传感器。  
(b) 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：

故障消失

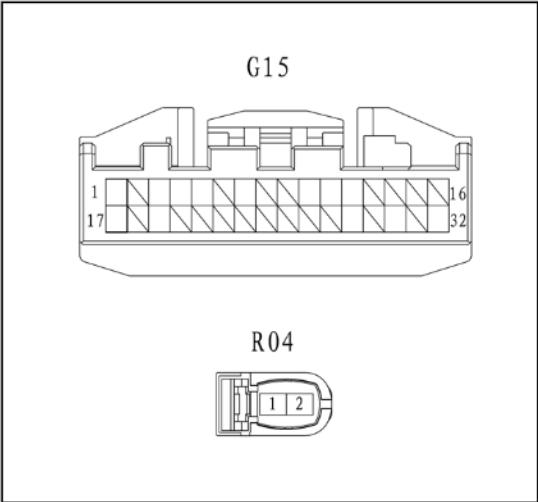
正常

传感器故障，更换传感器

异常

PM

2 检查线束



- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。
- (b) 断开右倒车传感器连接器 R04。
- (c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-11-R04-1	G/W	小于 1Ω
K14-12-R04-2	Gr/R	小于 1Ω

正常

异常 更换线束

3 更换驻车辅助系统模块

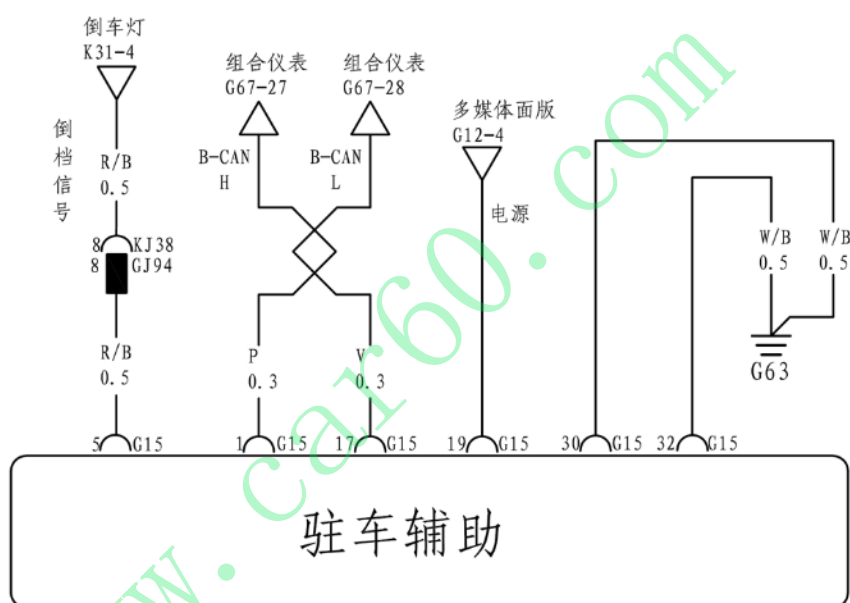


## 整个系统不工作

### 描述:

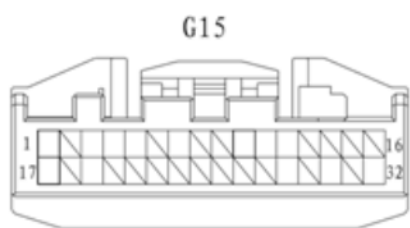
驻车辅助开关集成在多媒体面板上，多媒体面板采集开关信号为驻车辅助系统提供电源。  
驻车辅助系统仅在 ON 档，倒档情况下工作。

### 电路图



### 检查步骤

#### 1 检查电源



- 整车上电至 ON 档，操作多媒体面板上的驻车辅助开关，打开驻车辅助系统。
- 断开 K14 接插件。
- 用万用表测试线束端电压。

端子	线色	正常情况
K14-19—车身地	-	11-14V

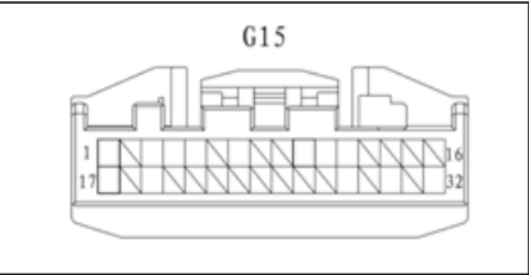
异常

更换检查多媒体面板及线束

正常

2

检查接地



正常

- (a) 断开驻车辅助系统接插件 K14。
- (b) 断开蓄电池电源。
- (c) 用万用表检查端子阻值。

端子	线色	正常情况
K14-30—车身地	B	小于 1Ω
K14-32—车身地		

异常

检查搭铁线束

3

检查倒车灯及倒档开关\*MT

- (a) 整车上电至 ON 档。
  - (b) 挂倒档，检查倒车灯是否点亮
- OK: 倒车灯点亮

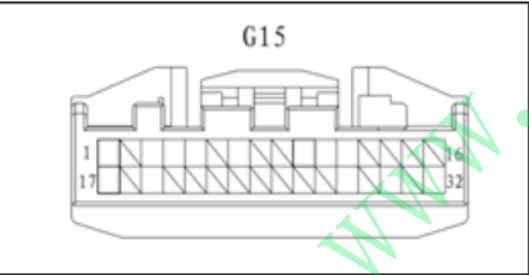
正常

异常

检查倒车灯及倒车开关（详见灯光系统）

4

检查驻车辅助系统倒车信号输入\*MT



正常

- (a) 整车上电至 ON 档，并挂倒档。
- (b) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。
- (c) 用万用表测试线束端电压。
- (d) 检查线束端子电压值。

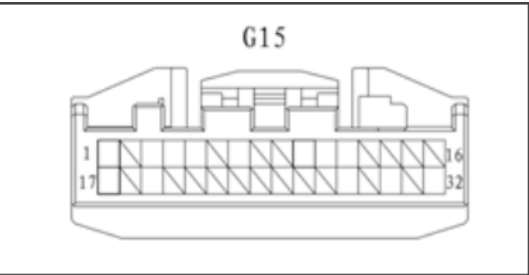
端子	线色	正常情况
K14-5—车身地	W/L	11-14V

异常

更换倒车雷达开关

5

检查倒档 CAN 信号\*DCT



正常

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。
- (b) 检查线束端子电压值。

端子	线色	正常情况
K14-1—车身地	P	约 2.5V
K14-17—车身地	V	约 2.5V

异常

维修线束（CAN 线束）

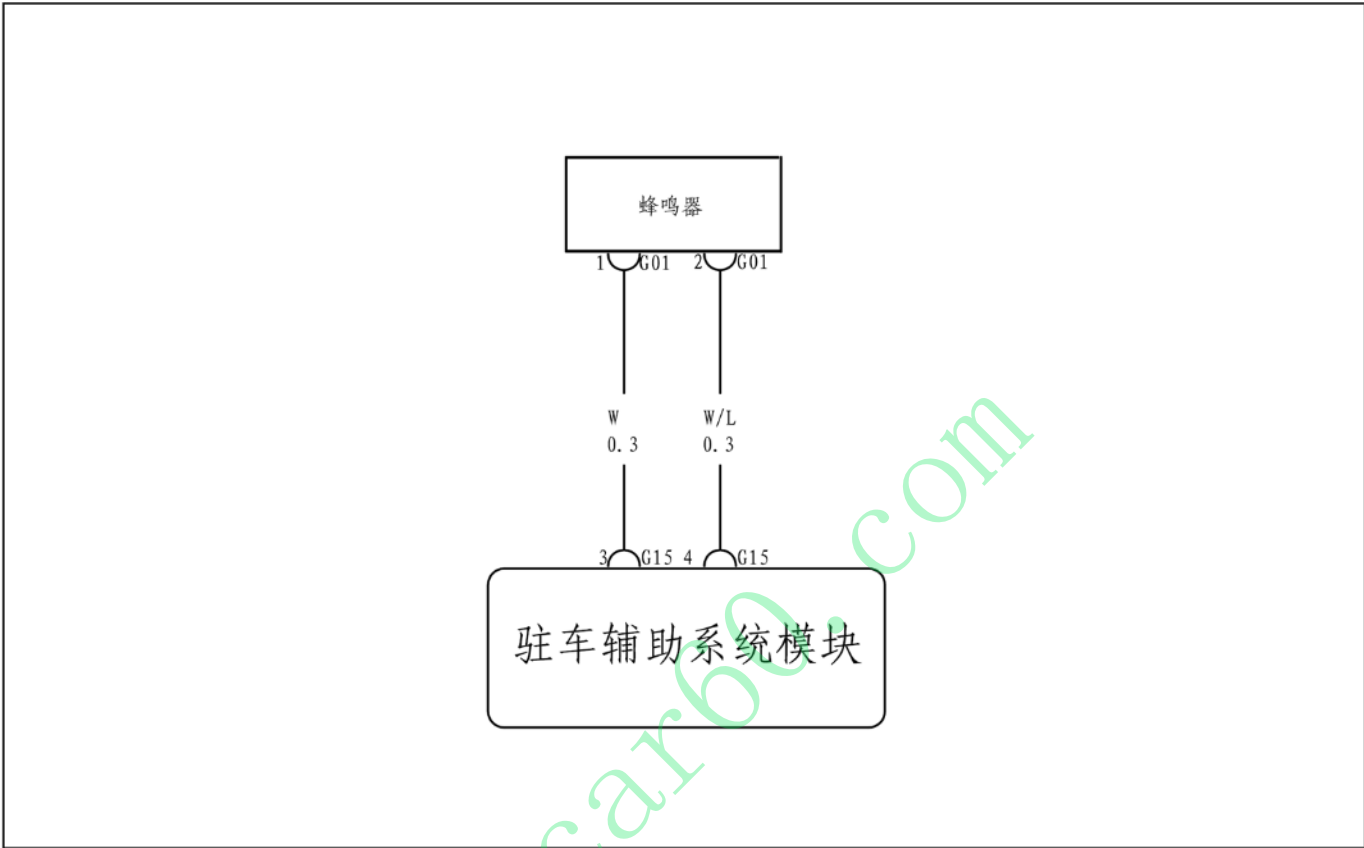
**6**

更换驻车辅助系统模块

www.car60.com

蜂鸣器不响（报警显示正常）

电路图



检查步骤

1 检查蜂鸣器

- (a) 断开蜂鸣器连接器 G01。
- (b) 用外接电源给蜂鸣器供电，检查蜂鸣器是否工作。

端子	线色	正常情况
正极—G01-1	W	蜂鸣器鸣响
负极—G01-2	W/L	

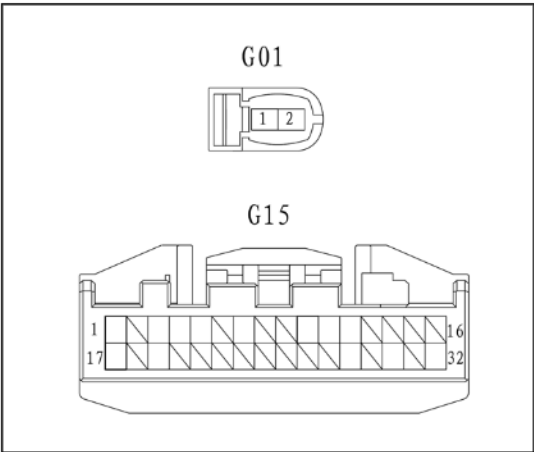
正常：  
蜂鸣器鸣响

异常 → 更换蜂鸣器

正常

2 检查线束（驻车辅助系统模块—蜂鸣器）

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。
- (b) 断开蜂鸣器连接器 G01。
- (c) 用万用表检查线束端子间阻值。



端子	线色	正常情况
K14-3—G01-1	W	小于 1Ω
K14-4—G01-2	W/L	小于 1Ω

异常 → 更换线束

正常

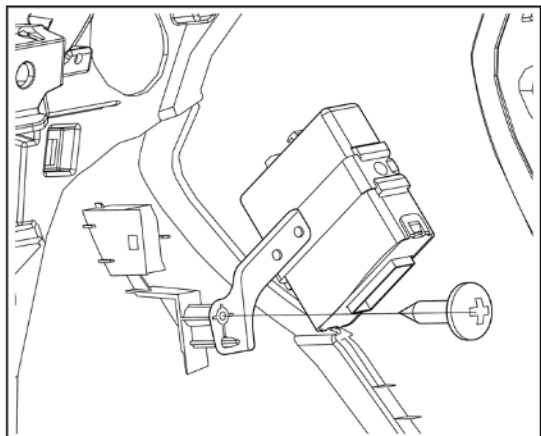
3	更换驻车辅助系统模块
---	------------

www.car60.com

## 驻车辅助系统模块拆装

### 拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. ECU 安装在仪表板下本体内，转向管柱右侧。
3. 拆卸仪表板主驾下护板。
4. 拆卸驻车辅助系统模块
  - (a) 断开驻车辅助系统模块连接器。
  - (b) 用十字起拆卸一个自攻螺钉。

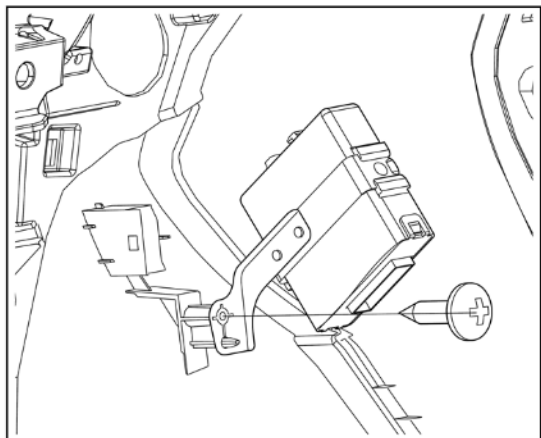


- (c) 取下驻车辅助系统模块。

## 安装

### 1. 安装驻车辅助系统模块

- (a) 将驻车辅助系统模块置于安装位置。
- (b) 用十字起安装驻车辅助系统模块。
- (c) 接好连接器。



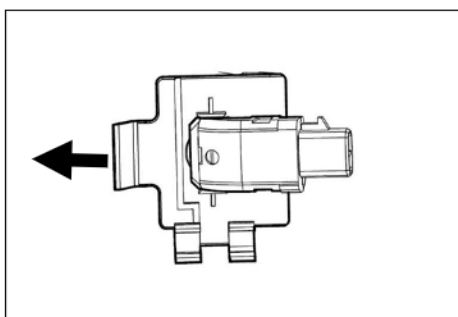
### 2. 安装仪表板主驾下护板。

### 3. 搭好蓄电池负极。

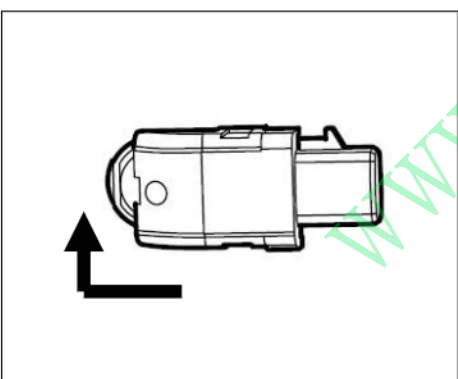
## 传感器拆装

### 拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸前格栅。
3. 拆卸前保险杠。
4. 断开传感器连接器，完全取下保险杠。



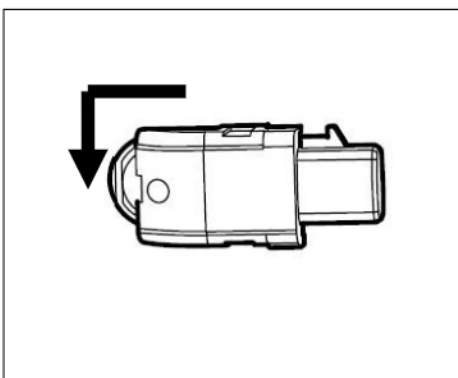
5. 拆卸前传感器。  
(a) 按图示方向拆下传感器支架。



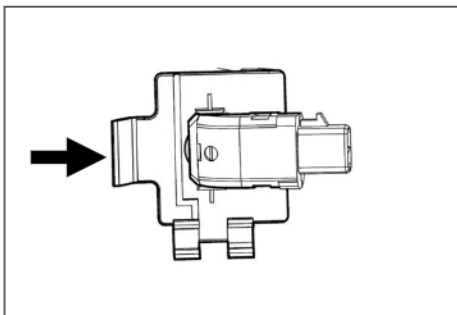
- (b) 图示方向转动传感器，从外侧取下传感器。

### 安装

1. 安装前传感器。  
(a) 按图示箭头方向将传感器从外侧安装。







(b) 按图示方向推动传感器支架。

2. 接好连接器，安装前保险杠。
3. 安装前格栅。
4. 搭好蓄电池负极。

www.car60.com