

### 3.故障码表

●注意:

拆卸零件前,必须退到 OFF 档电。

●说明:

须用诊断仪,读取故障码。

如果检测元件时未能发现任何故障,须检查带 ECU 的 ABS 液压调节器及其接地点/电源线。

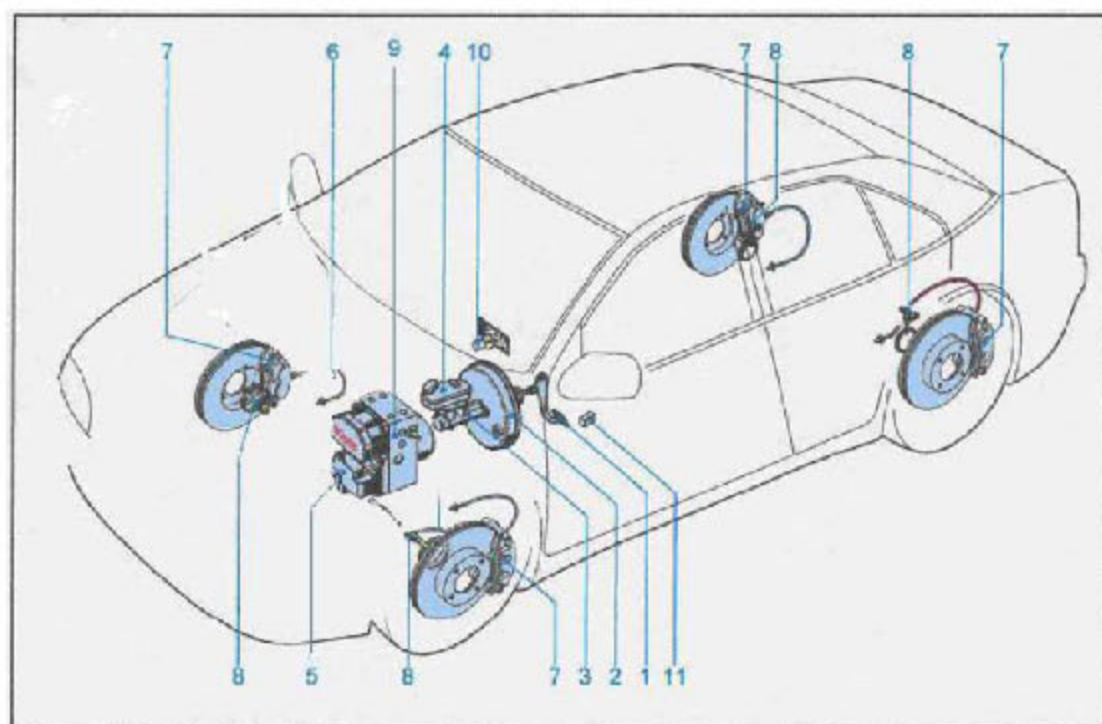
如果记忆了故障码,检查故障码所指的电路。每个故障码的具体维修步骤,参考相应章节。

当记忆了两个以上的故障码时,应首先检查与故障现象相关的故障码及其电路。

故障码	检测项目	可能故障区
C0010	左前增压线圈或电机 1 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0011	左前减压线圈或电机 2 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0014	右前增压线圈或电机 1 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0015	右前减压线圈或电机 2 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0018	左后增压线圈或电机 1 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0019	左后减压线圈或电机 2 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C001C	右后增压线圈或电机 1 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C001D	右后减压线圈或电机 2 线路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0020	泵电机控制故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0031	左前轮速传感器故障	左前轮速传感器 左前轮速传感器电路 左前轮速传感器齿圈
C0032	左前轮速传感器故障	左前轮速传感器 左前轮速传感器电路 左前轮速传感器齿圈
C0034	右前轮速传感器故障	右前轮速传感器 右前轮速传感器电路 右前轮速传感器齿圈
C0035	右前轮速传感器故障	右前轮速传感器 右前轮速传感器电路 右前轮速传感器齿圈

C0037	左后轮速传感器故障	左前轮速传感器 左前轮速传感器电路 左前轮速传感器齿圈
C0038	左后轮速传感器故障	左前轮速传感器 左前轮速传感器电路 左前轮速传感器齿圈
C003A	右后轮速传感器故障	右前轮速传感器 右前轮速传感器电路 右前轮速传感器齿圈
C003B	右后轮速传感器故障	右前轮速传感器 右前轮速传感器电路 右前轮速传感器齿圈
C0121	阀继电器电路故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器 带 ECU 的 ABS 液压调节器接地/电源
C0245	轮速传感器频率错误	轮速传感器 轮速传感器电路 轮速传感器齿圈
C0550	ECU 故障	蓄电池 带 ECU 的 ABS 液压调节器电源及搭铁 带 ECU 的 ABS 液压调节器
C0800	电压故障	蓄电池 带 ECU 的 ABS 液压调节器电源及搭铁 带 ECU 的 ABS 液压调节器
C1000	CAN 总线关闭	CAN 通讯
C1001	CAN 硬件故障	带 ECU 的 ABS 液压调节器

## 4.元件位置图

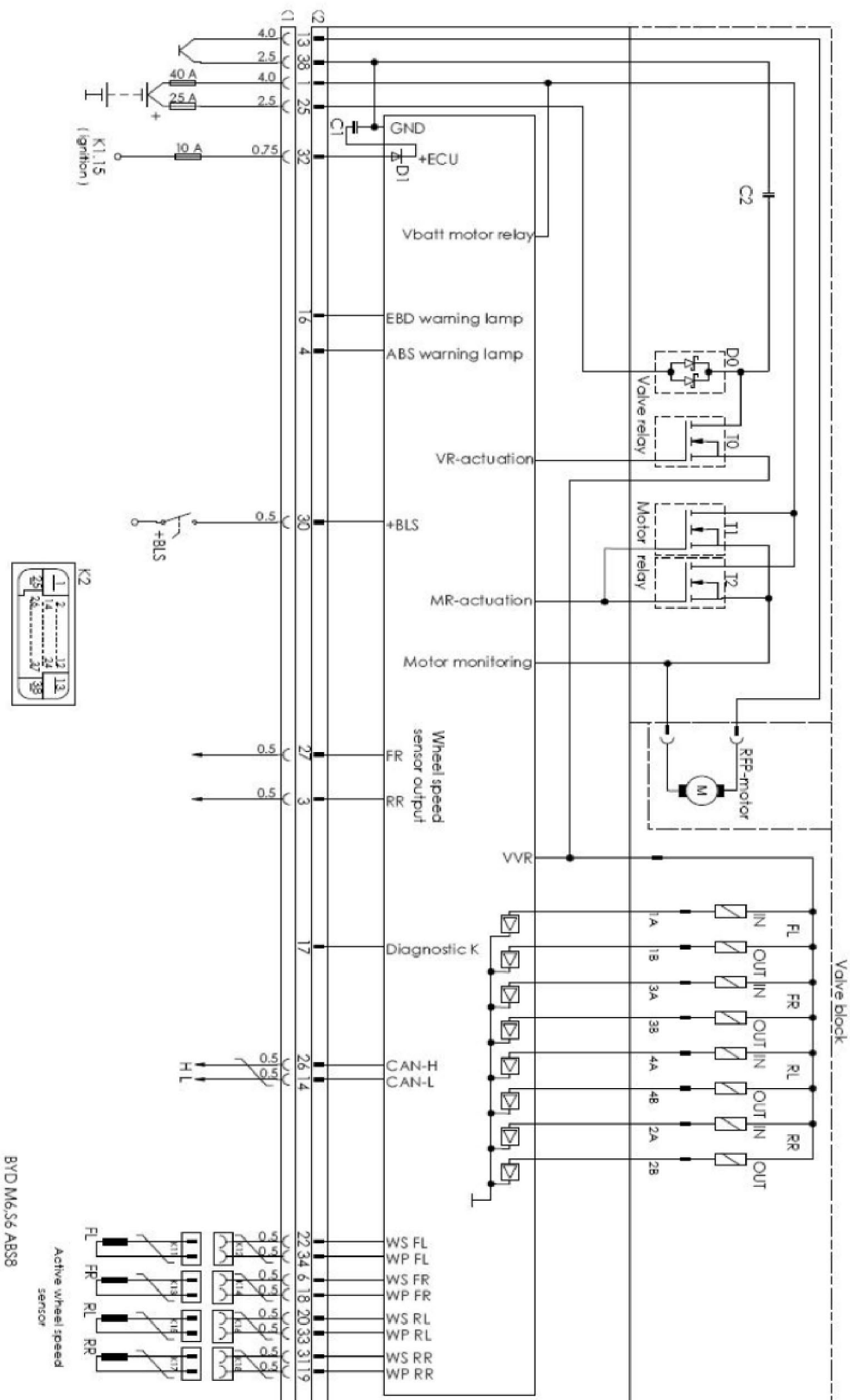


### 图例

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| (1) 制动踏板                | (7) 带制动器的制动轮缸 |
| (2) 真空助力器               | (8) 轮速传感器     |
| (3) 制动主缸                | (9) 液压调节器     |
| (4) 制动液储液罐              | (10) ABS 警告灯  |
| (5) ABS 控制单元(固定在液压调节器上) | (11) 诊断座      |
| (6) 制动软管                |               |

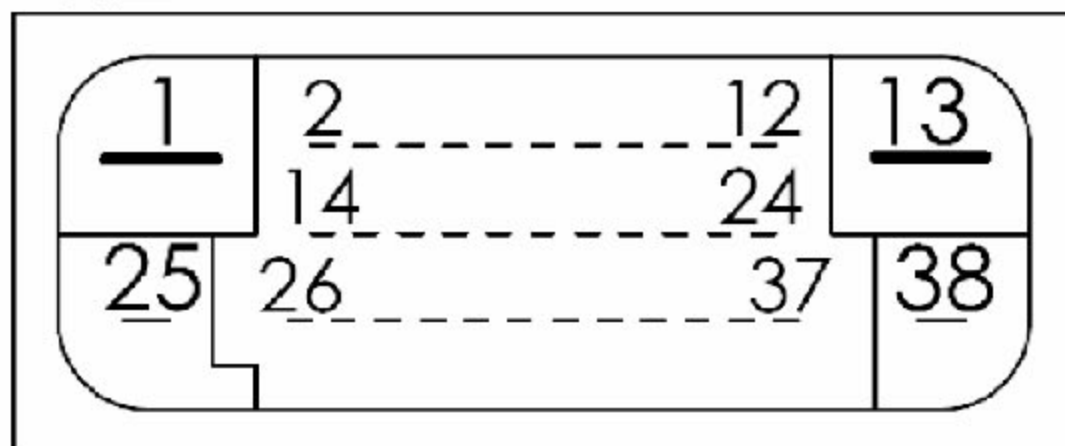
# 5.ECU 针脚定义

## 5.1 带 ECU 的 ABS 液压调节器电路图



## 5.2 带 ECU 的 ABS 液压调节器针脚

K2

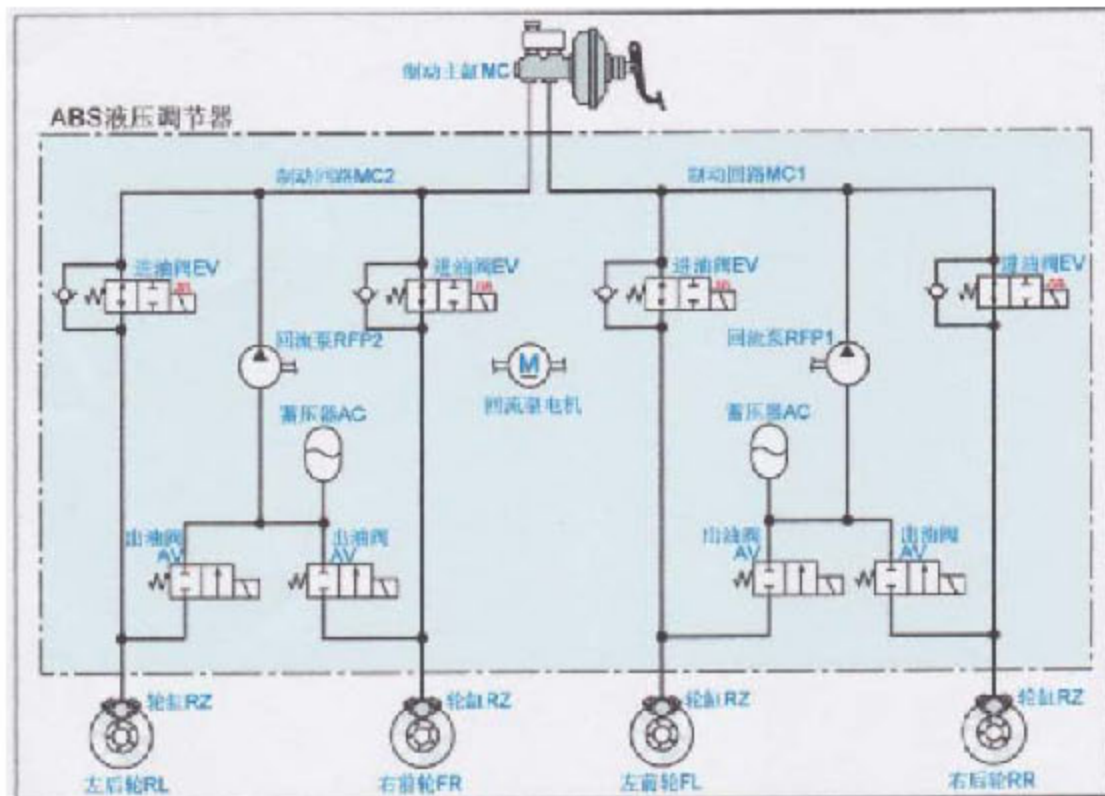


端子号	线色	端子描述	条件	正常值
B09-1-车身地	W/R	电源	始终	11~14V
B09-6-车身地	R	右前轮速传感器信号	车轮转动	脉冲信号
B09-13-车身地	B	接地	始终	小于 1V
B09-14-车身地	V	CANL	始终	1.5~2.5V
B09-18-车身地	L	右前轮速传感器电源	始终	5V
B09-19-车身地	O	右后轮速传感器电源	始终	5V
B09-20-车身地	Br	左后轮速传感器信号	车轮转动	脉冲信号
B09-22-车身地	B/R	左前轮速传感器信号	车轮转动	脉冲信号
B09-25-车身地	W	电源	始终	11~14V
B09-26-车身地	P	CANH	始终	2.5~3.5V
B09-30-车身地	W/B	制动信号	踩下制动	11~14V
B09-31-车身地	Lg	右后轮速传感器信号	车轮转动	脉冲信号
B09-32-车身地	R/L	ON 档电源	ON 档电	11~14V
B09-33-车身地	G/Y	左后轮速传感器电源	始终	5V
B09-34-车身地	Br/W	左前轮速传感器电源	始终	5V
B09-38-车身地	B	接地	始终	小于 1V

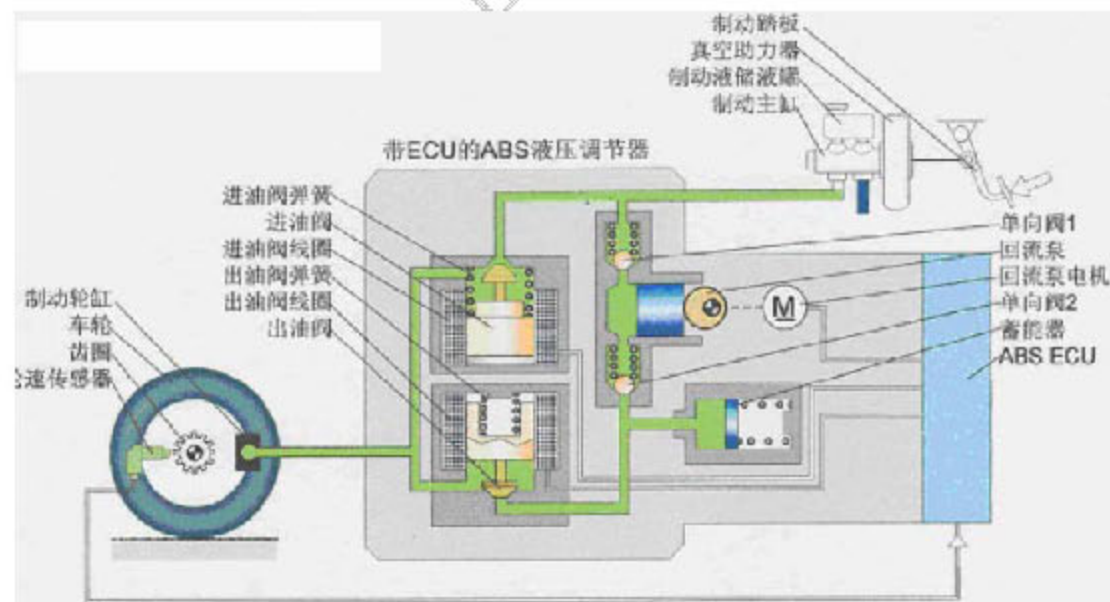


### 5.3 ABS8 制动管路连接图

适用于:比亚迪 M6 汽车制动管路对角线布置前驱



### 5.4 ABS8 结构示意图



## 6.故障征兆

### 6.1 故障征兆表

如果在读取故障码时,虽然无故障记忆,但仍发生故障,按下表顺序和参考故障诊断页数,检查每个故障征兆的电路。

●注意:

- 在进行 ABS 检修前,必须确保常规制动系统工作正常。
- 如需更换带 ECU 的 ABS 液压调节器、传感器或其它,须先退到 OFF 档电。

故障征兆	检查区域
ABS 不工作	如果下列 1~4 都是正常,但故障仍然存在,更换带 ECU 的 ABS 液压调节器:
	1. 读取故障码,确认故障记忆
	2. 点火开关电源 UZ (针脚 32) 电路
	3. 轮速传感器电路
ABS 工作效果差	4. 用诊断仪检测 ABS。如果异常,检测制动管路是否泄漏
	如果下列 1~4 都是正常,但故障仍然存在,更换带 ECU 的 ABS 液压调节器:
	1. 读取故障码,确认无故障记忆
	2. 轮速传感器电路
	3. 用诊断仪检测 ABS。如果异常,检测制动管路是否泄漏
4. 用诊断仪读取“液压调节器填充状态”	
5. 确保安装支架固定正常 (此时驾驶舒适性会下降)	
ABS 警告灯异常	1. ABS 警告灯电路
	2. 带 ECU 的 ABS 液压调节器
	3. 蓄电池电压不足
不能读取故障码	如果下列 1~3 都是正常,但故障仍然存在,更换带 ECU 的 ABS 液压调节器:
	1. 带 ECU 的 ABS 液压调节器电源线和接地线
	2. 诊断仪

## 6.2 间歇性故障诊断表

### ●说明:

如果存在下列情况之一,则故障是间歇性故障:

- 故障不是一直出现的;
- 故障不能再现;
- 没有当前故障码,但记忆有历史故障码。

检查	操作
初步	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 先进行“初步检查”</li> <li>• 从客户那里收集关于引发间歇性故障的信息,比如:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 发生敬障时的车速范围?</li> <li>• 是否在使用售后加装的电气设备时出现故障?</li> <li>• 是否在崎岖的道路或湿滑路面状况下出现故障?</li> <li>• 如果轮速传感器故障仅在湿滑路况下出现,则检查轮速传感器电路是否有进水迹象。如果故障码不出现,执行下列操作,模拟湿滑路面效果:                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1.将两茶匙盐与 35 毫升水混合。</li> <li>2.将盐水喷洒到可疑部位。</li> <li>3.在各种路面条件下路试车辆。</li> <li>4.将车辆加速到 40km/h 以上至少 30 秒钟。</li> <li>5.如果可疑的轮速传感器设置了当前故障码,参见相应故障诊断码的诊断表。</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>
诊断仪检测	<p>以下是使用诊断仪,对间歇性故障进行检测:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 拨弄可疑的 ABS 部件线束和连接器,同时在诊断仪上观察所测电路的数据流。如果在该操作下,诊断仪读数出现波动,则检查线路是否连接松动。</li> <li>• 在产生间歇性故障的条件下路试车辆,同时让助手在诊断仪上观察可疑的工作参数。</li> <li>• 当故障出现时,用快照模式捕获并存储数据。存储的数据可以较低的速度播放,以帮助诊断。也可使用示波器对信号进行检测。</li> <li>• 使用诊断仪的元件测试功能操控可疑的 ABS 部件,以测试这些部件的操作。</li> </ul>
警告灯	<p>下列情况可能会导致警告灯间歇性点亮的故障,而不设置故障码。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由故障元件(如:继电器)引起的电磁干扰(EMI)。</li> <li>• 售后加装的电气设备异常或安装位置不正确,比如:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 移动电话</li> <li>• 防盗警报装置</li> <li>• 灯</li> <li>• 无线电设备</li> <li>• 音响功放器</li> </ul> </li> <li>• 警管指示灯电路间歇性对地短路。</li> <li>• 带 ECU 的 ABS 液压调节器或仪表接地点松动。</li> <li>• 转速较低</li> </ul>



轮速传感器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 目视检查轮速传感器和磁环是否松动、损坏、有异物和安装不正确。更换损坏的部件、去除任何异物或固定松动的部件。</li><li>• 检查轮速传感器的线束布线是否正确。确保轮速传感器线束未紧靠分火线。</li><li>• 在助手的帮助下,监视诊断仪轮速传感器数据显示,同时路试车辆。检查是否有显示异常速度范围轮速度传感器。</li></ul>
附加测试	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查售后加装的电气设备是否正确。比如:<ul style="list-style-type: none"><li>• 移动电话</li><li>• 防盗警报装置</li><li>• 灯</li><li>• 无线电设备</li><li>• 立体声放大器</li></ul></li><li>• 检查是否可能由故障元件(如:继电器或电磁线圈通电时)导致的电磁干扰(EMI)。</li><li>• 继电器或电磁线圈通电时测试包含箝位二极管或电阻的空调压缩机离合器和某些继电器。</li><li>• 继电器或电磁线圈通电时测试发电机整流桥是否有故障,从而使空调噪声进入电子控制单元电路中</li></ul>