

第九节 胎压监测系统

零件位置

系统框图

系统描述

如何进行故障排除

故障症状表

ECU 端子

诊断故障码表

U0155

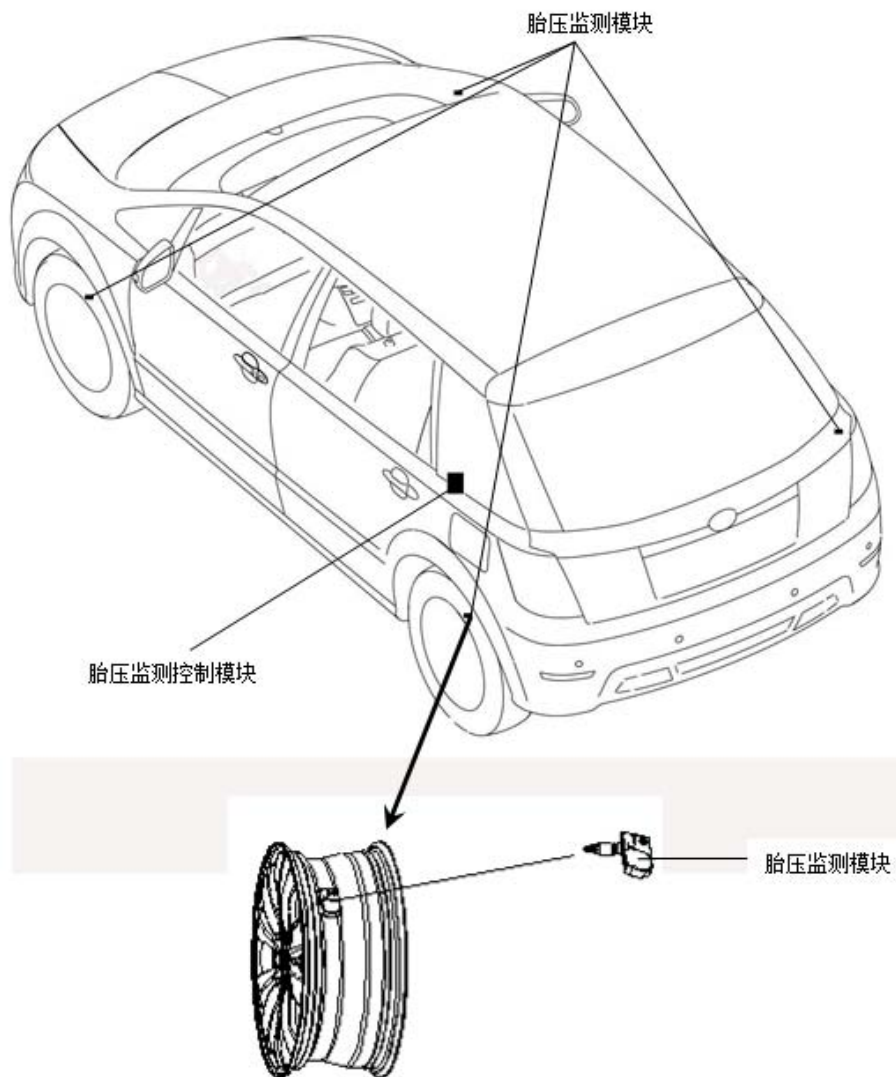
胎压监测控制模块电源电路

读取到 C1000~C1007 故障码的处理方法

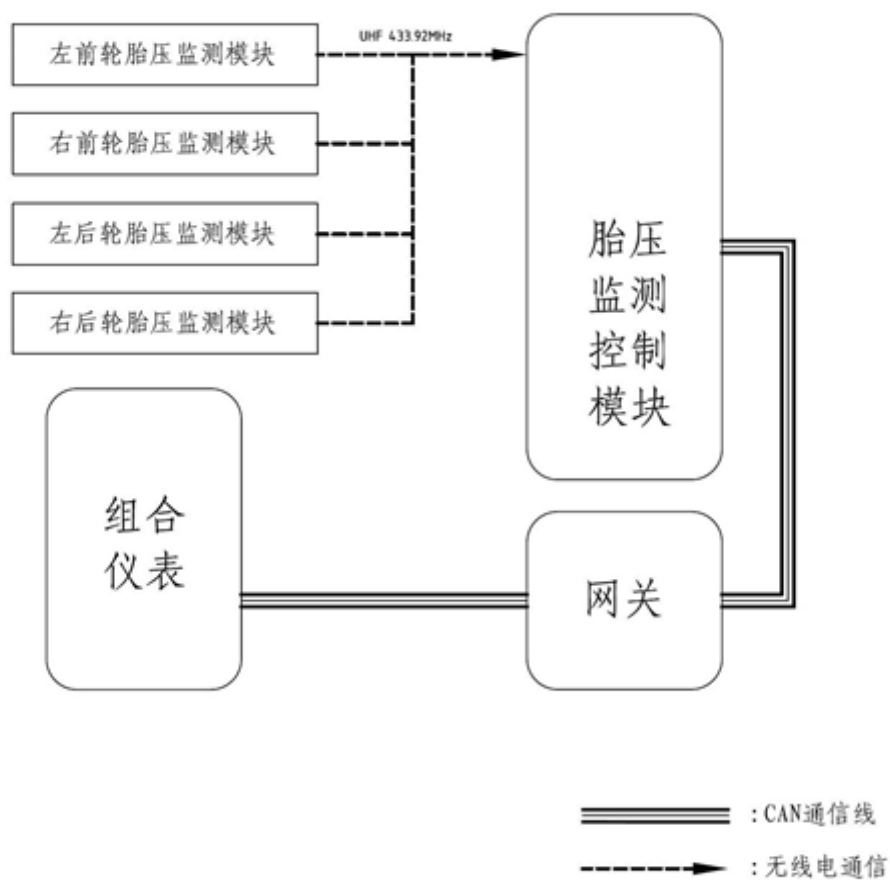
读取到 C1008~C100B 故障码的处理方法

胎压监测模块的匹配

一、 零件位置



二、 系统框图



三、 系统描述

1. 胎压监测模块

安装于轮胎内部，测量轮胎压力、温度等参数，并通过无线发射进行信息传输的模块。与气门嘴一体结构设计，分为监测模块主体部分和气门嘴部分。

2. 胎压监测控制模块

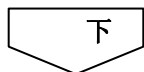
用于接收、处理胎压监测模块发来的轮胎压力、温度等信息，并通过 CAN 线向仪表发送信号的部件。

四、 如何进行故障排除

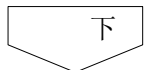
提示：用以下程序对胎压监测系统进行故障排除。

*：使用智能检测仪。

1	车辆送入维修车间
---	----------



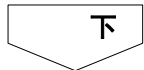
2	客户故障分析检查和症状检查
---	---------------



3	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。



4	检查 CAN 通信系统*
---	--------------

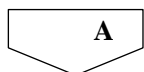
使用智能检测仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
未输出CAN通信系统DTC	A
输出CAN通信系统DTC	B



转至 CAN 通信系统



5	检查 DTC*
---	---------

结果

结果	转至
未输出DTC	A
输出DTC	B

B

转至步骤 8

A

6	故障症状表
---	-------

结果

结果	转至
故障未列于故障症状表中	A
故障列于故障症状表中	B

B

转至步骤 8

A

7	总体分析和故障排除*
---	------------

(a) ECU 端子

下

8	调整、维修或更换
---	----------

下

9	确认测试
---	------

下

结束

故障症状表
提示：

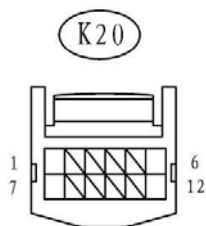
使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

胎压故障警告灯：

症状	可疑部位	参考页
胎压故障警告灯不点亮	保险丝	-
	灯泡	-
	线束或连接器	-
胎压故障警告灯一直点亮	保险丝	-
	胎压故障警告灯电路	-
	线束或连接器	-

五、 ECU 端子

1. 检查胎压监测控制模块引脚



根据下表中的值测量电压和电阻。

标准电压

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
K20-1-车身搭铁	W/R-车身搭铁	ON 档电	始终	11至14V
K20-6-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN-H	——	——
K20-12-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN-L	——	——

标准电阻

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
K20-7-车身搭铁	B-车身搭铁	电源地	始终	小于1Ω

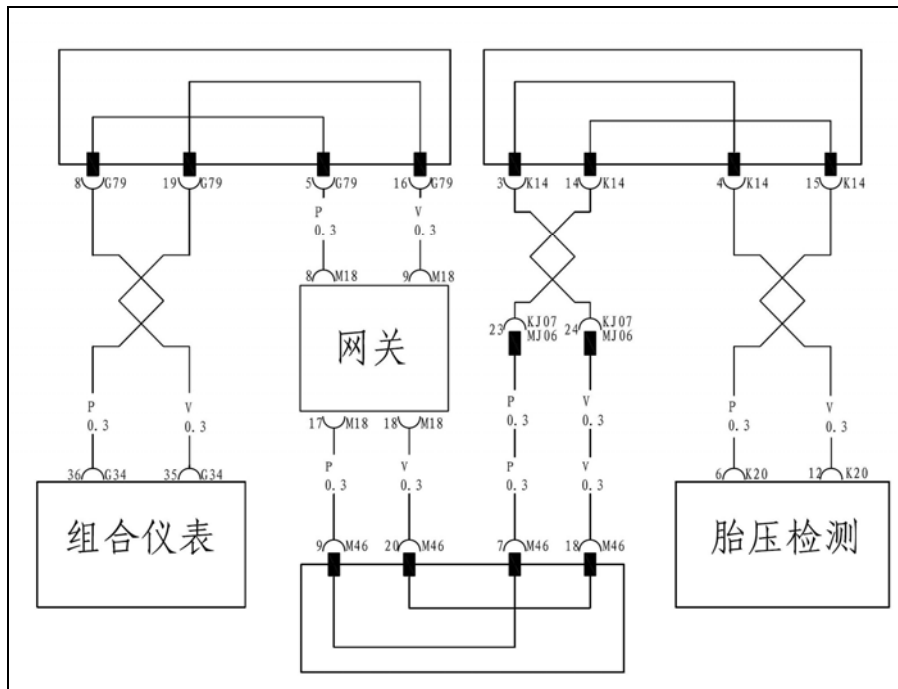
如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

六、 诊断故障码表

DTC代码	检测项目	故障部位	参考页
C1000	左前胎压监测模块RF 通信故障	左前胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1001	右前胎压监测模块RF 通信故障	右前胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1002	左后胎压监测模块RF 通信故障	左后胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1003	右后胎压监测模块RF 通信故障	右后胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1004	压力超出左前胎压监测模块的量程	左前胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1005	压力超出右前胎压监测模块的量程	右前胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1006	压力超出左后胎压监测模块的量程	左后胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1007	压力超出右后胎压监测模块的量程	右后胎压监测模块	TW-错误! 未定义书签。
C1008	左前压力监测器ID未注册	需注册	TW-错误! 未定义书签。
C1009	右前压力监测器ID 未注册	需注册	TW-错误! 未定义书签。
C100A	左后压力监测器ID 未注册	需注册	TW-错误! 未定义书签。
C100B	右后压力监测器ID 未注册	需注册	TW-错误! 未定义书签。
U0155	与仪表失去通信	通信线路	TW-错误! 未定义书签。

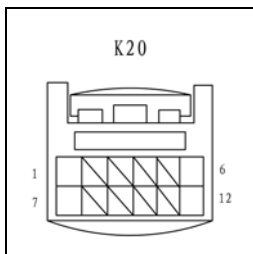
1. DTC、U0155、与仪表失去通信

1). 电路图:



2). 检查步骤

1 检查舒适网 CAN 线



i. 从胎压监测控制模块 K20 连接器后侧引线。

ii. 检查线束端电压。

标准电压

测试端子	条件	规定状态
K20-6-车身搭铁	始终	约2.5v
K20-12-车身搭铁	始终	约2.5v

异常

更换线束

正常

2	检查动力网 CAN 线
---	-------------

- i. 从组合仪表 G34 连接器后侧引线。
- ii. 检查线束端电压。

测试端子	条件	规定状态
G34-36-车身搭铁	始终	约2.5v
G34-35-车身搭铁	始终	约2.5v

异常
更换线束
正常

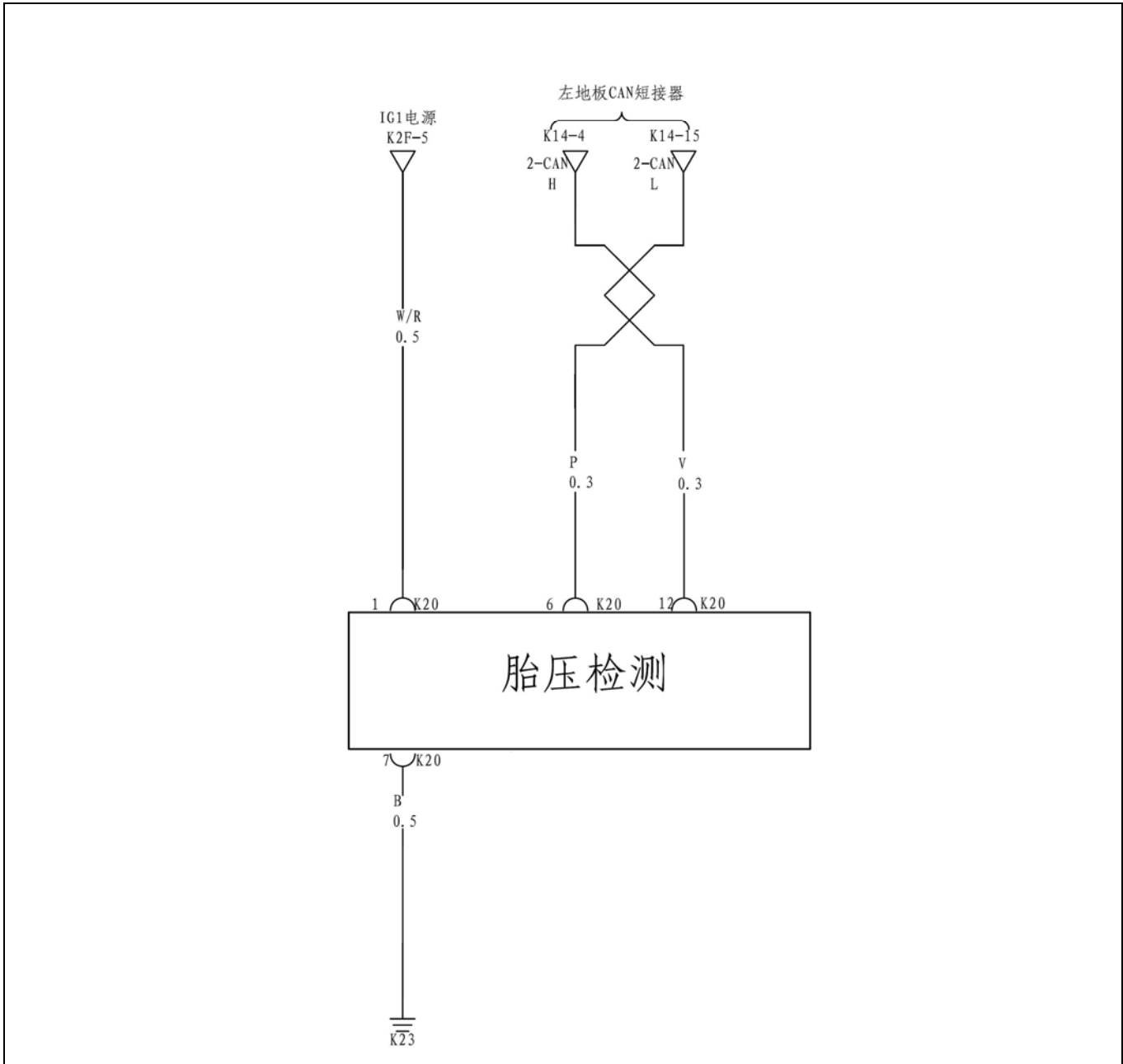
3	用诊断仪进入组合仪表界面
---	--------------

异常：不能进入组合仪表界面

异常
更换组合仪表
正常
更换胎压监测模块

2. 胎压监测控制模块电源电路

1). 电路图



2). 检查步骤

1	检查电源
---	------

- i. 从配电箱 K2F-5 脚后侧引线。

 ii. 检查该端子电压。

测试端子	条件	规定状态
K2F-5-车身搭铁	ON档电	11~14V

异常

更换仪表板配电盒

正常

2检查线束

对照下表检查端子的导通情况。

测试端子	配线颜色	规定状态
K2F-5 – K20-1	W/R	小于1 Ω
K20-7 – 车身地	B	小于1 Ω

异常

更换线束或连接器

正常

该电路正常

3. 读取到 C1000~C1007 故障码的处理方法

- 1). 描述:
- 若读取到 C1000~C1007 的故障码，请更换相对应的胎压监测模块。
 如：若读取到 C1000 或 C1004，请更换左前胎压监测模块。

4. 读取到 C1008~C100B 故障码的处理方法

- 1). 描述:
- 若读取到 C1008、C1009、C100A、C100B 故障码，则需要对胎压监测模块进行匹配。
 匹配流程见下方“胎压监测模块的匹配”。

5. 胎压监测模块的匹配

- 1). 描述:
- 胎压监测系统的监测模块或控制模块任一更换后，需要进行匹配操作，系统才能正常工作。
 下面以左前轮胎胎压监测模块更换后的匹配为例，介绍匹配步骤。

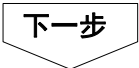
6. 步骤:

1	诊断仪接入 DLC 口
---	-------------



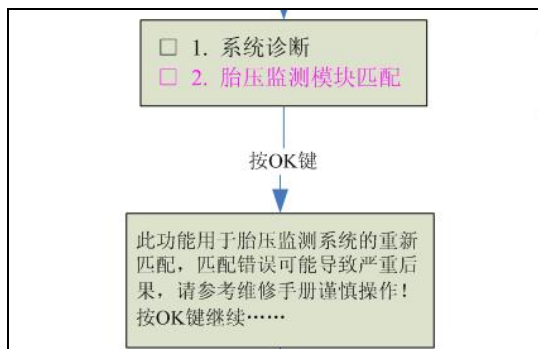
2	进入轮胎压力监测系统界面
---	--------------

按照诊断仪的提示进入“轮胎压力监测系统”界面。



3	进入提示界面
---	--------

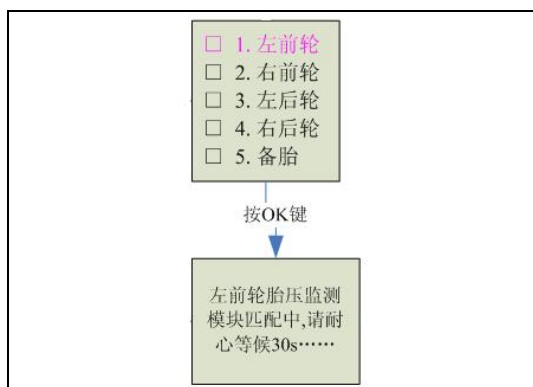
选择“胎压监测模块匹配”，按 OK 键进入提示界面。



下一步

4 选择轮胎

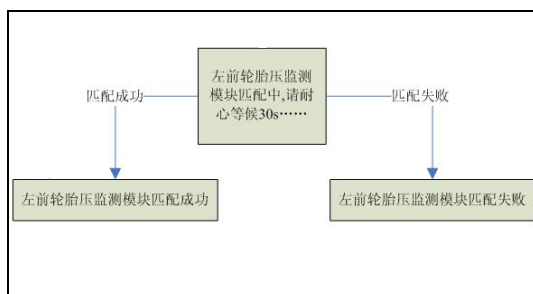
提示界面按 OK 键，要求选择轮胎，选择“1.左前轮”，按 OK 键进入匹配状态界面。



下一步

5 匹配结果

匹配状态界面最多持续 30s 后会提示匹配结果。



提示：如果单个监测模块匹配失败，而其它监测模块能正常匹配，请更换该不能匹配的模块。如果所有监测模块均匹配失败，请重新更换一个胎压监测控制模块，再对所有监测模块进行匹配。

