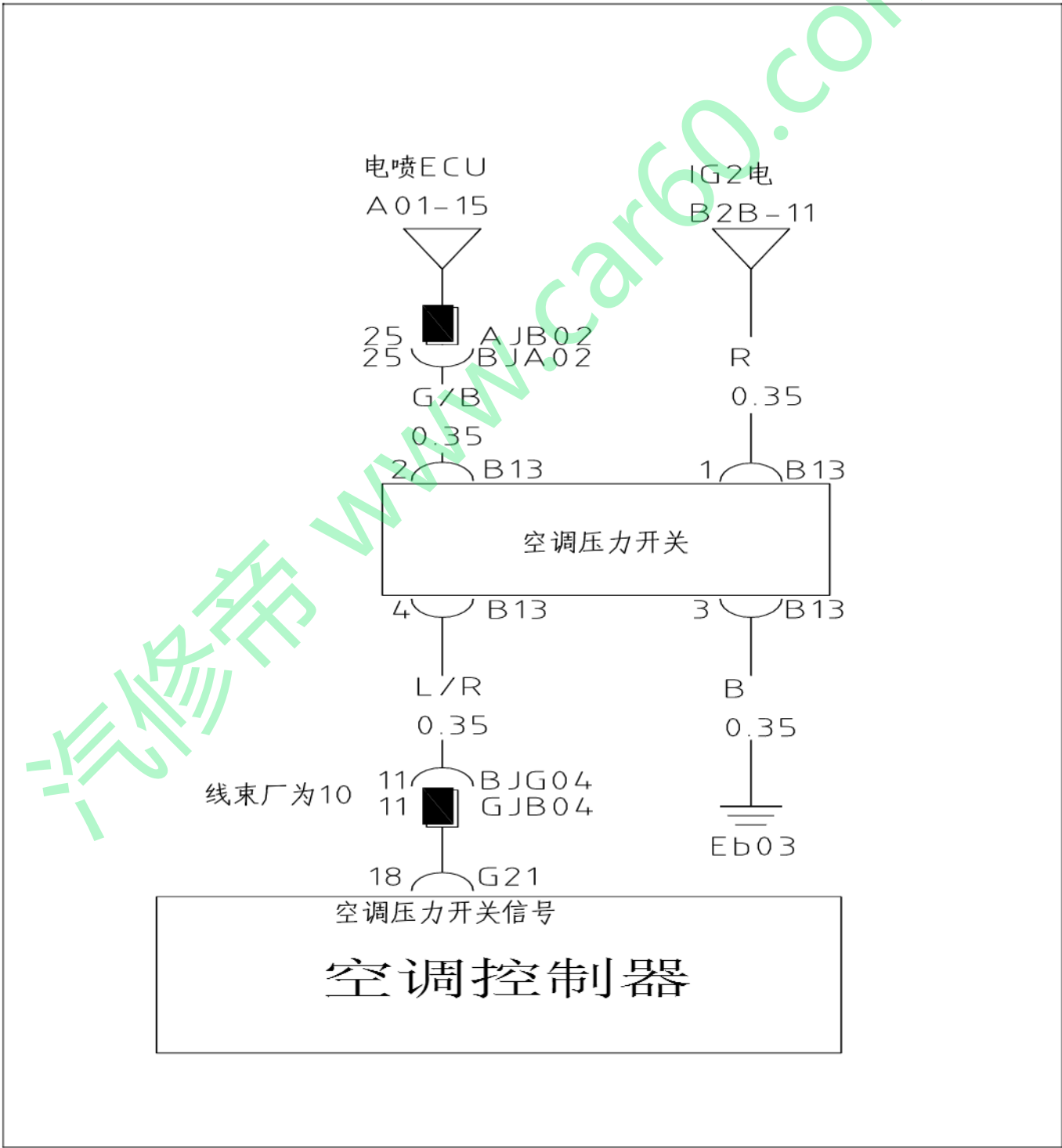


高压管路检查

|     |         |                 |
|-----|---------|-----------------|
| DTC | B2A4E13 | 高压管路的压力传感器断路    |
| DTC | B2A4F11 | 高压管路的压力传感器短路    |
| DTC | B2A2F09 | 空调管路处于高压状态或低压状态 |

AC

电路图



## 检查步骤

## 1 检查管路

确保压缩机、制冷剂、电路方面正常情况下进行以下检查：

- (a) 仔细观察管路有无破损、裂纹或油渍。如果冷管路某处有油渍，确认有无渗漏，可用皂泡法重点检查渗漏的部位有：
- 各管路的接头处和阀的连接处；
  - 软管及软管接头处；
  - 压缩机油封、密封垫等处；
- (a) 检查空调制冷系统高压端管路  
接通空调开关，使制冷压缩机工作 10~20min 后，用手触摸空调系统高压端管路及部件。从压缩机出口→冷凝器→干燥罐到膨胀阀进口处，手感温度应是从热到暖。  
如果中间的某处特别热，则说明其散热不良；  
如果这些部件发凉，则说明空调制冷系统可能有阻塞。
- (b) 检查空调制冷系统低压端管路  
接通空调开关，使制冷压缩机工作 10~20min 后，用手触摸空调系统低压端管路及部件。从蒸发器到压缩机进口处，手感温度应是从凉到冷。  
如果不凉或是某处出现了霜冻，均说明空调制冷系统可能有阻塞。

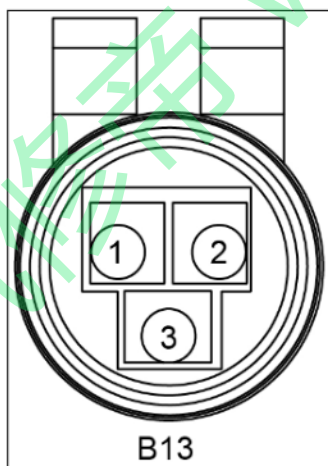
AC

正常

异常

更换对应管路

## 2 检查线束



正常

- (a) 断开空调压力传感器连接器 B13。  
(b) 检查线束端电压。

## 标准值

| 端子             | 线色  | 正常情况  |
|----------------|-----|-------|
| B13-4 - G21-18 | L/R | 小于 1Ω |
| B13-1 - B2B-11 | R   | 小于 1Ω |
| B13-3 - 车身地    | B   | 小于 1Ω |
| B13-2 - A01-15 | G/B | 小于 1Ω |

异常

维修或更换线束

## 5 检查制冷剂压力

- (a) 用压力计检查空调制冷剂压力。  
低压侧：0.15~0.25MPa；  
高压侧：1.47~1.67MPa

正常

异常

加注或调整制冷剂

|   |         |
|---|---------|
| 6 | 更换压力传感器 |
|---|---------|

AC

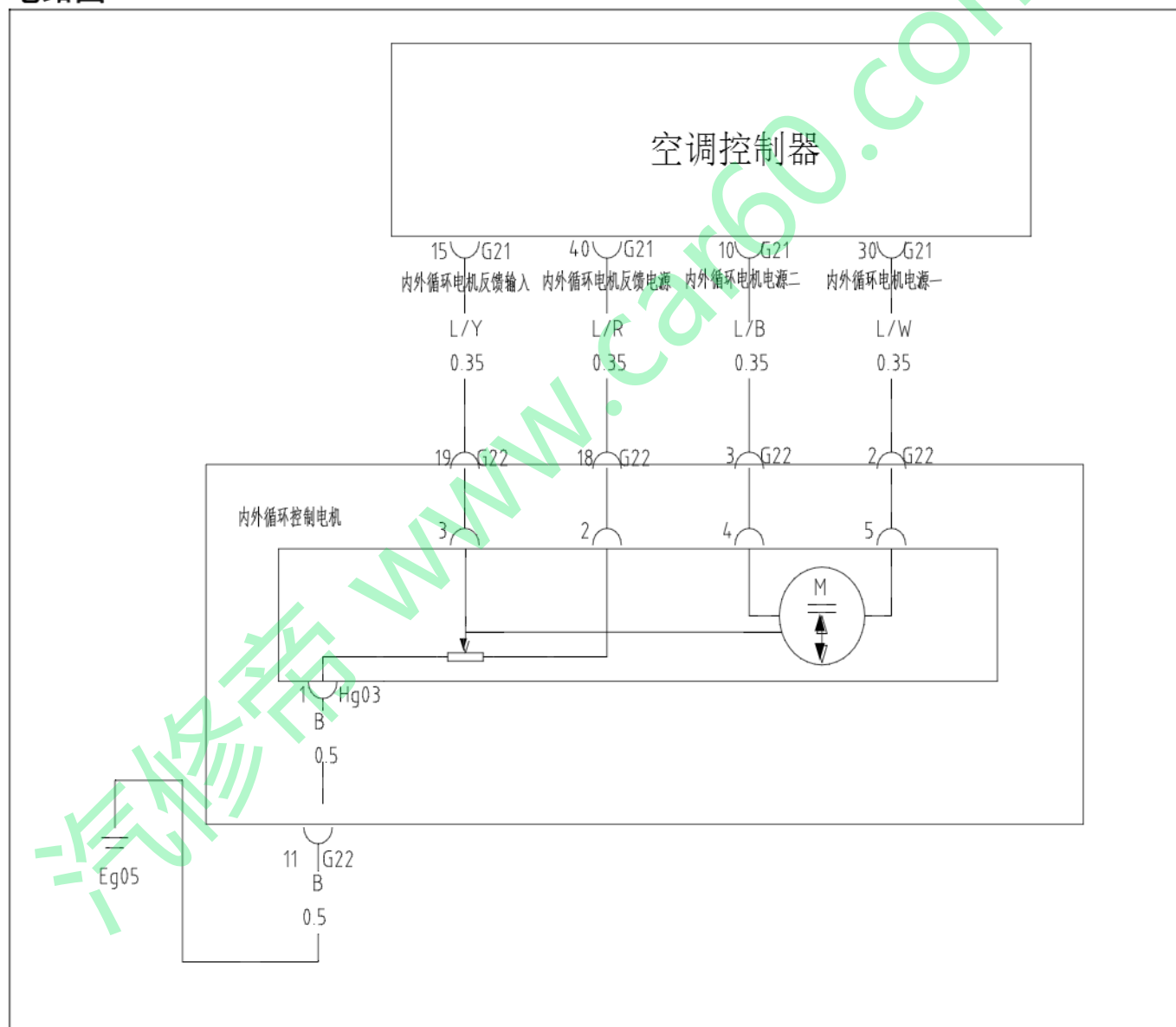
汽修帝 www.car60.com

## 循环电机检查

|     |         |              |
|-----|---------|--------------|
| DTC | B2A4B14 | 循环电机对地短路、或开路 |
| DTC | B2A4B12 | 循环电机对电源短路    |
| DTC | B2A4B92 | 循环电机转不到位     |

AC

电路图



## 检查步骤

## 1 检查内外循环控制电机

- (a) 断开箱体连接器。
- (b) 测试内外循环控制电机。

注意：

- 不正确的供电和接地, 会造成内外循环控制电机损坏。请认真遵守操作指示。
- 当空气混合控制电机停止运转时, 应立即断开蓄电池。

| 端子                             | 正常情况                               |
|--------------------------------|------------------------------------|
| G22-3 - 蓄电池正极<br>G22-2 - 蓄电池负极 | 冷暖混合控制电机应当运转自如, 并在最大制冷状态时停止。       |
| G22-2 - 蓄电池正极<br>G22-3 - 蓄电池负极 | 倒装接头, 冷暖混合控制电机应当运转平稳, 并在最大加热状态时停止。 |

正常

跳到第 4 步

异常

## 2 检查机械结构

- (c) 拆下空气混合电机。  
(d) 检查空气控制联动装置和门是否移动自如。

| 结果            | 进行 |
|---------------|----|
| 联动装置和风门运行自如   | A  |
| 联动装置和风门卡滞或被粘合 | B  |

A

更换空调循环控制电机

B

## 3 根据需要进行维修或更换

## 4 检查线束 (循环控制电机 - AC ECU)

- (d) 断开箱体连接器 G22。  
(e) 断开 AC ECU 连接器 G21。  
(f) 测线束阻值。

标准值

| 端子              | 线色  | 正常情况   |
|-----------------|-----|--------|
| G22-19 - G21-27 | L/Y | 小于 1 Ω |
| G22-10 - G21-40 | L/R | 小于 1 Ω |
| G22-14 - G21-10 | L/B | 小于 1 Ω |
| G22-15 - G21-30 | L/W | 小于 1 Ω |

异常

更换或维修线束

正常

## 5 检查线束 (循环电机-车身地)

- (c) 断开箱体连接器 G22。  
(d) 测线束阻值

## 标准值

| 端子           | 线色 | 正常情况  |
|--------------|----|-------|
| G22-11 - 车身地 | B  | 小于 1Ω |

异常

更换或维修线束

正常

## 6 检查线束是否对地短路

(b) 断开接插件 G21，测线束端各端子对地阻值。

## 标准值

| 端子           | 线色  | 正常情况    |
|--------------|-----|---------|
| G21-15 - 车身地 | L/Y | 大于 10KΩ |
| G21-40 - 车身地 | L/R | 大于 10KΩ |
| G21-10 - 车身地 | L/B | 大于 10KΩ |
| G21-30 - 车身地 | L/W | 大于 10KΩ |

异常

更换或维修线束

正常

## 7 检查空调控制器（AC ECU）

(c) 从空调控制器连接器 G21 后端引线。

(d) 打开空调，检查端子输出值。

## 标准值

| 端子              | 条件（调节温度） | 正常情况   |
|-----------------|----------|--------|
| G21-5 - 车身地     | 开空调      | 约 5V   |
| G21-40 - 车身地    | 32℃      | 约 0.9V |
|                 | 25℃      | 约 1.9V |
|                 | 18℃      | 约 4.1V |
| G21-10 - G21-30 | 调节温度     | 11~14V |

异常

更换空调控制器（AC ECU）

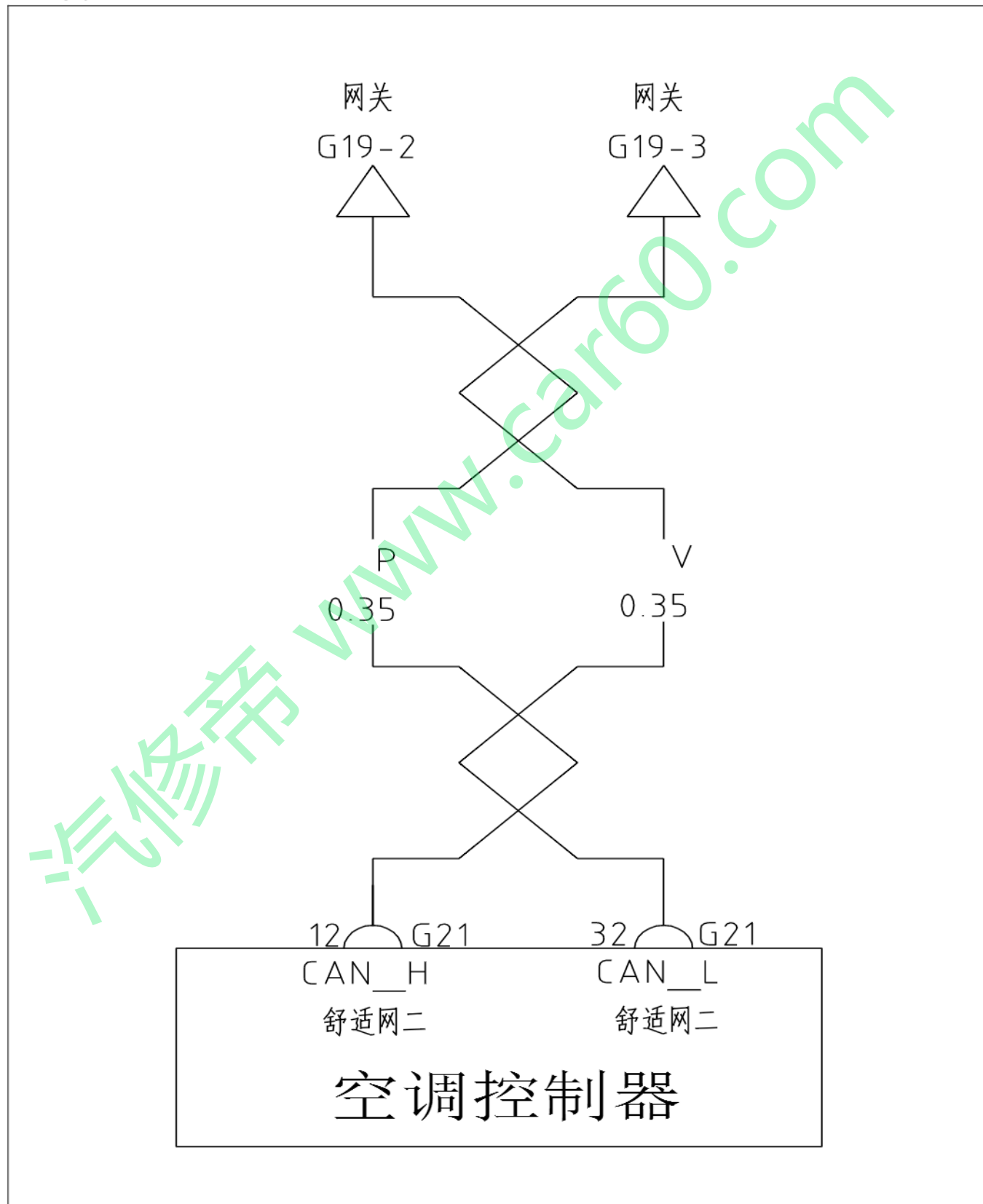
正常

## 8 结束

## 空调 CAN 网络检查

|     |         |                        |
|-----|---------|------------------------|
| DTC | U014687 | 与网关失去通讯(接收不到水温 and 车速) |
|-----|---------|------------------------|

电路图



## 检查步骤

## 1 检查 CAN 线电压

- (a) 断开空调控制器连接件 G21。  
(b) 用万用表测量线束端的电压。

| 端子         | 条件 | 正常情况      |
|------------|----|-----------|
| G21-12-车身地 | 始终 | 2.5V—3.5V |
| G21-32-车身地 | 始终 | 1.5V—2.5V |

AC

异常

参照网关维修手册维修 CAN 网络

正常

## 2 检查 CAN 线电阻

- (a) 断开空调控制器连接件 G21。  
(b) 断开蓄电池负极。  
(c) 用万用表测量 CAN 线间的电阻。

| 端子             | 条件 | 正常情况   |
|----------------|----|--------|
| G21-12- G21-32 | 始终 | 60Ω 左右 |

异常

参照网关维修手册维修 CAN 网络

正常

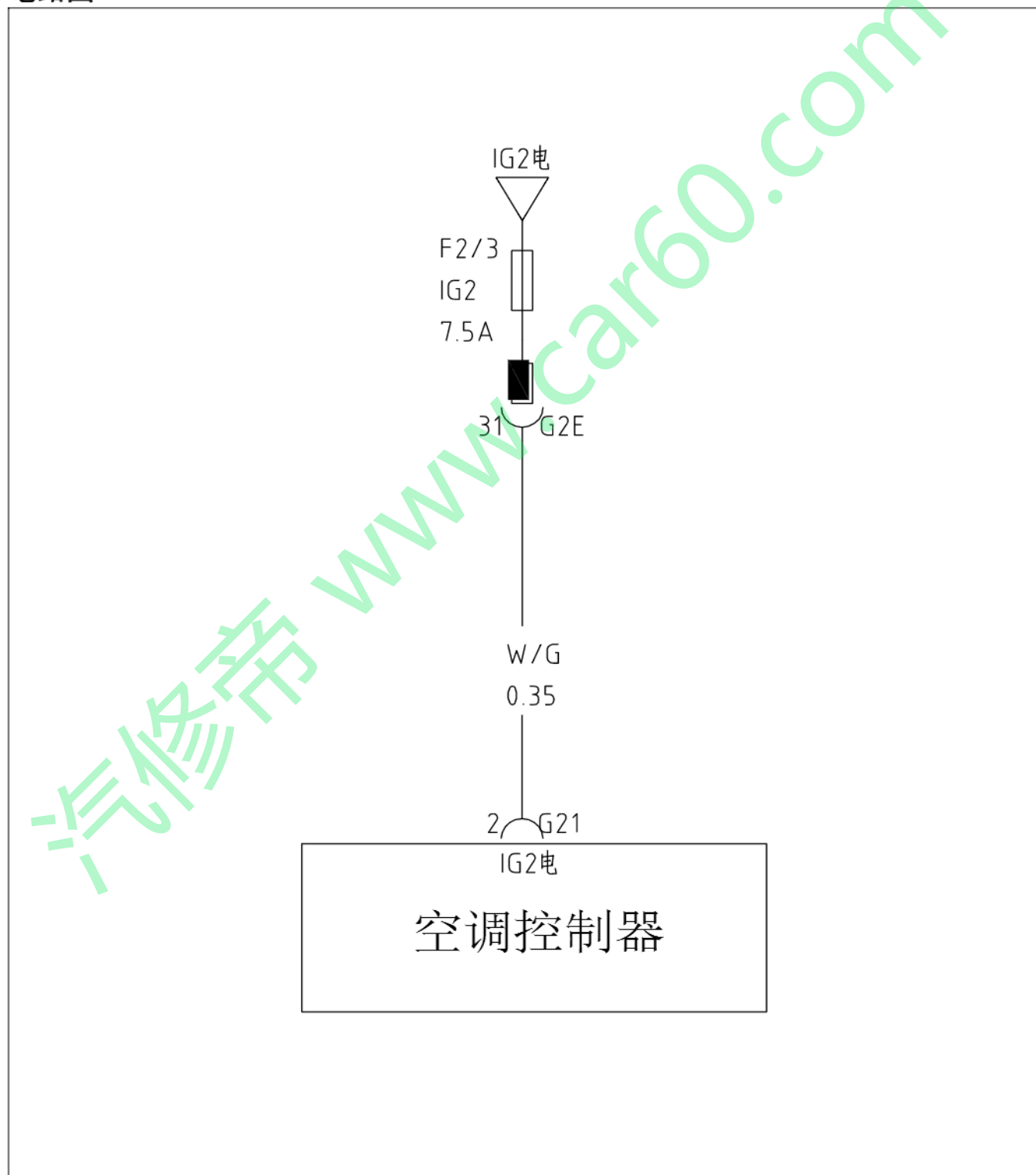
## 3 更换空调控制器



## 低压侧电源检查

|     |         |                |
|-----|---------|----------------|
| DTC | B2A0717 | 电源电压过压(高于 16V) |
| DTC | B2A0716 | 电源电压欠压(低于 9V)  |

电路图



AC

检查步骤

|   |      |
|---|------|
| 1 | 检查保险 |
|---|------|

(a) 用万用表检查仪表板配电盒 F2/3 保险通断。

正常：  
导通

|    |      |
|----|------|
| 异常 | 更换保险 |
|----|------|

AC

正常

|   |      |
|---|------|
| 2 | 检查线束 |
|---|------|

- (a) 断开空调控制器（AC ECU）连接器 G21。  
(b) 检查端子电压。

标准值

| 端子         | 线色 | 条件 | 正常情况   |
|------------|----|----|--------|
| G21-2- 车身地 | R  | ON | 11~14V |

|    |          |
|----|----------|
| 异常 | 更换线束或连接器 |
|----|----------|

正常

|   |        |
|---|--------|
| 3 | 电源电路正常 |
|---|--------|