

空调系统

第一节 自动空调电控系统

一、电控元件位置图（图 8-1-1）

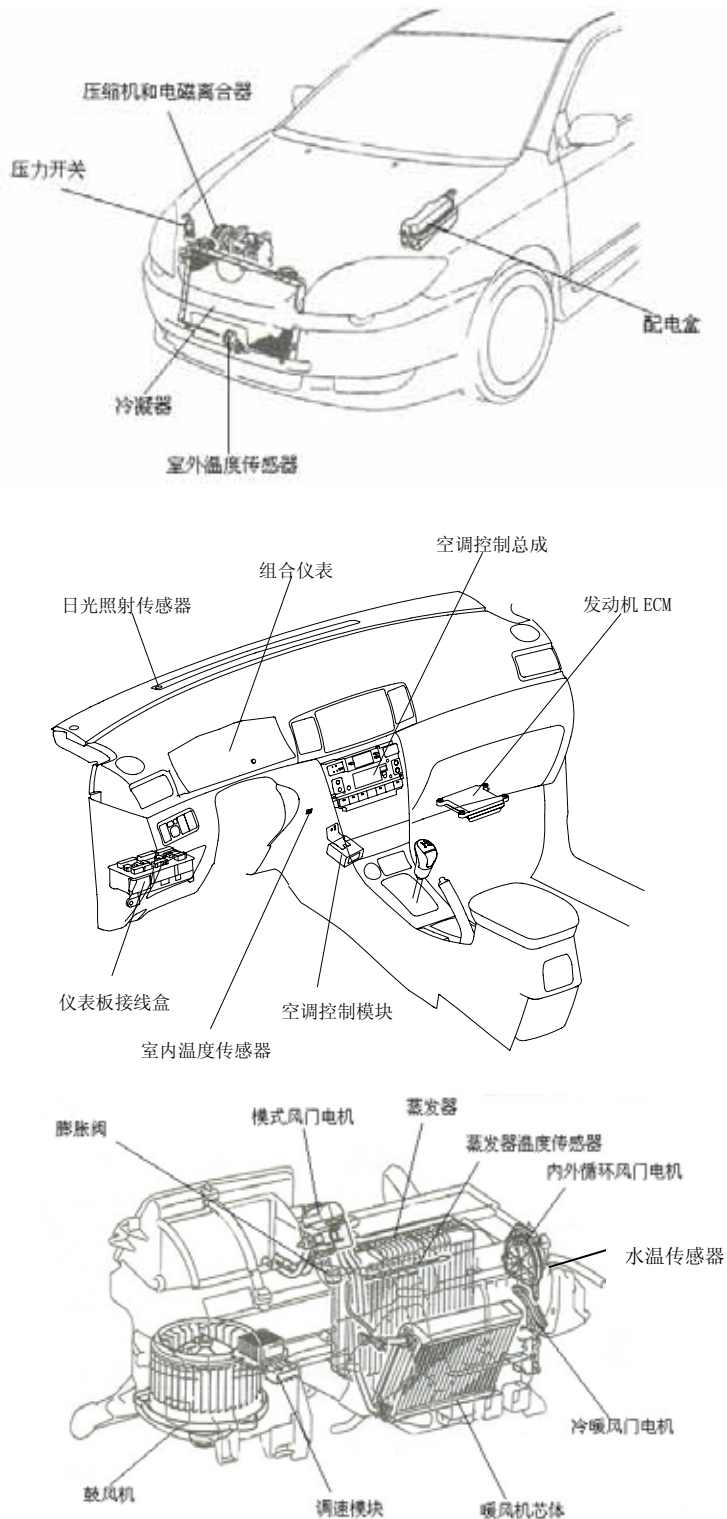


图 8-1-1 电控元件位置图

二、故障码

1. A/C 控制开关的操作

(1) 将点火开关转至 ON 位置，同时按住 AUTO 和 OFF 按键 5 秒后进入指示灯检查。如果 AUTO 和 OFF 开关没有同时被按下，则取消检查模式并开始 A/C 控制。

(2) 指示灯检查结束后，则自动进入故障码检查（传感器检查）连续操作模式。

(3) 在故障码检查（传感器检查）模式下，按下 FRONT 开关，则进入调节器检查连续操作方式。按下 OFF 开关，则取消检查模式并能开始 A/C 控制。

(4) 在调节器检查连续操作模式下，按下 AUTO 开关，则进入故障码检查（传感器检查）连续操作模式，按下 OFF 开关，则取消检查模式并能开始 A/C 控制。

2. 指示灯检查

同时按下 AUTO 和 OFF 开关，将点火开关转至 ON 位置，所有的指示灯在 1s 内应亮灭 4 次。完成指示灯检查后，系统自动进入故障码检查模式。

3. 故障码检查（传感器检查）

在结束指示灯检查后，系统自动进入到故障码检查模式，这时可通过控制面板的显示屏读出故障码。

4. 故障码清除

目前的故障码检测是实时控制的，故障码不存取，显示完成后故障码自动清除。

5. 调节器检查

进入故障码检查（传感器检查）模式下，按下 FRONT 开关，则进入调节器检查连续操作方式，这时可通过控制面板的显示屏读出故障码。

6. 故障码表(表 8-1-2)

表 8-1-2 故障码表

故障码	故障诊断	故障说明
00	正常	—
10	室内温度传感器短路	1.室内温度传感器故障 2.A/C 控制模块故障 3.室内温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器有故障
11	室内温度传感器开路	1.室内温度传感器故障 2.A/C 控制模块故障 3.室内温度传感器与 A/C 控制器间的线束和连接器有故障
20	室外温度传感器短路	1.室外温度传感器故障 2.A/C 控制模块故障 3.室外温度传感器与 A/C 控制器间的线束和连接器有故障
21	室外温度传感器开路	1.室外温度传感器故障 2.A/C 控制模块故障 3.室外温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器有故障
30	蒸发器温度传感器短路	1.蒸发器温度传感器故障 2.A/C 控制模块故障 3.蒸发器温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器有故障
31	蒸发器温度传感器开路	1.蒸发器温度传感器故障 2.A/C 控制模块故障 3.蒸发器温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器有故障
40	模式风门电机故障	1.模式风门电机有故障 2.A/C 控制模块有故障 3.模式风门电机与 A/C 控制模块间的线束和连接器有故障
50	冷暖风门电机故障	1.冷暖风门电机有故障

- 2.A/C 控制模块有故障
- 3.冷暖风门电机与 A/C 控制模块之间的线束和连接器有故障

注：1.车内外温度约为 -40°C 或更低，则即使 A/C 系统是正常的，故障码 10、11、20、21 仍可能出现。

2.如果正在检查的车辆在黑暗处，则故障码 40 可能出现。

三、故障码和电路检查

1.故障码 10、11 检查

故障码 10、11 检查电路见图 8-1-2，检查步骤见表 8-1-3。室内温度传感器连接器见图 11-2-中的 A19。

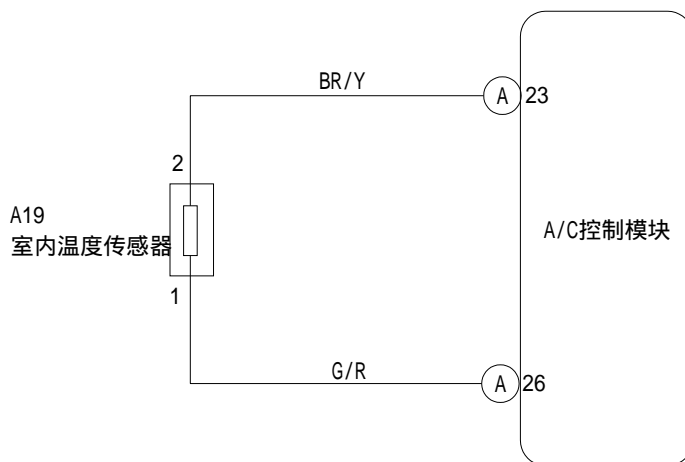


图 8-1-2 故障码 10、11 检查电路

表 8-1-3 故障码 10、11 检查步骤

1.检查室内温度传感器

拆下室内温度传感器，检测室内温度传感器端子 1 与 2 间的电阻。在 20°C 时，电阻为 $12.37\sim 12.67\text{k}\Omega$ ，在 40°C 时，电阻为 $5.225\sim 5.397\text{k}\Omega$ 。

若正常，则进行下一步检查

若异常，则更换室内温度传感器

2.检查室内温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器

脱开室内温度传感器连接器

脱开 A/C 控制模块连接器

检测室内温度传感器端子 1 与 A/C 控制模块端子 A26 间的电阻，应小于 1Ω

检测室内温度传感器端子 2 与 A/C 控制模块端子 A23 间的电阻，应小于 1Ω

检查线束是否短路或开路

若正常，则更换 A/C 控制模块

若异常，则修理或更换线束或连接器

2.故障码 20、21 检查

故障码 20、21 检查电路见图 8-1-3，检查步骤见表 8-1-4。室外温度传感器连接器见图 11-2-1 中的 A1。

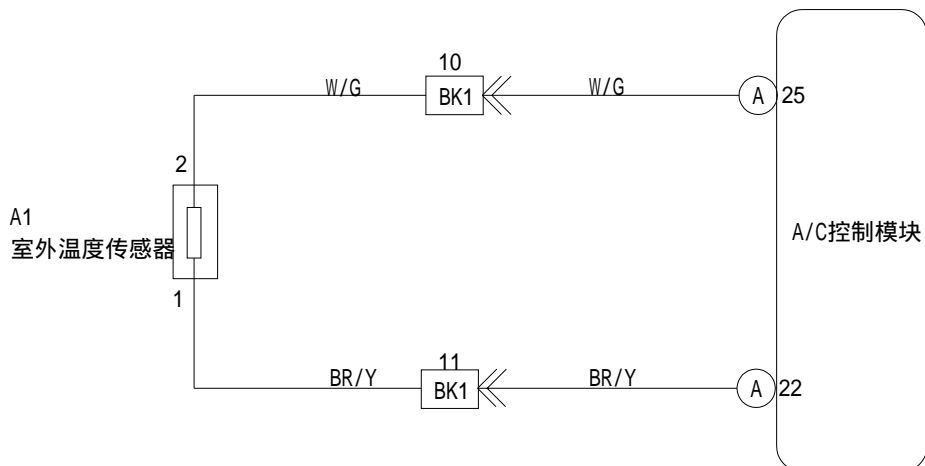


图 8-1-3 故障码 20、21 检查电路

表 8-1-4 故障码 20、21 检查步骤

1.检查室外温度传感器	
拆下室外温度传感器，检测室外温度传感器端子 1 与 2 间的电阻。在 20℃时，电阻为 12.37~12.67kΩ，在 40℃ 时，电阻为 5.225~5.397kΩ。	
若正常，则进行下一步检查	若异常，则更换室外温度传感器
2.检查室外温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器	
脱开室外温度传感器连接器	
脱开 A/C 控制模块连接器	
检测室外温度传感器端子 1 与 A/C 控制模块端子 A22 间的电阻，应小于 1Ω	
检测室外温度传感器端子 2 与 A/C 控制模块端子 A25 间的电阻，应小于 1Ω	
检查线束是否短路或开路	
若正常，则更换 A/C 控制模块	若异常，则修理或更换线束或连接器

3.故障码 30、31 检查

故障码 30、31 检查电路见图 8-1-4，检查步骤见表 8-1-5。蒸发器温度传感器连接器见图 11-2-1 中的 A18。

表 8-1-5 故障码 30、31 检查步骤

1.检查蒸发器温度传感器	
脱开蒸发器温度传感器连接器，检测蒸发器温度传感器端子 1 与 2 间的电阻。在 10℃时，电阻为 3.101~3.359kΩ，在 20℃时，电阻为 1.964~2.106kΩ。	
若正常，则进行下一步检查	若异常，则更换蒸发器温度传感器
2.检查蒸发器温度传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器	
脱开蒸发器温度传感器连接器	
脱开 A/C 控制模块连接器	
检测室内温度传感器端子 1 与 A/C 控制模块端子 A21 间的电阻，应小于 1Ω	
检测室内温度传感器端子 2 与 A/C 控制模块端子 A24 间的电阻，应小于 1Ω	
检查线束是否短路或开路	

若正常，则更换 A/C 控制模块

若异常，则修理或更换线束或连接器

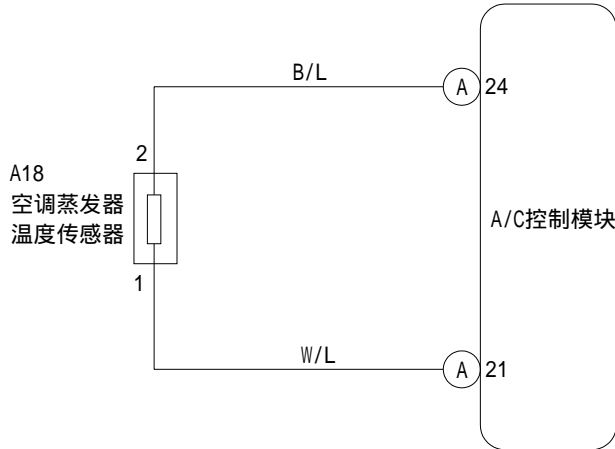


图 8-1-4 故障码 30、31 检查电路

4.故障码 40 检查

故障码 40 检查电路见图 8-1-5，检查步骤见表 8-1-6。通风模式控制伺服电机连接器见图 11-2-1 中的 A24。

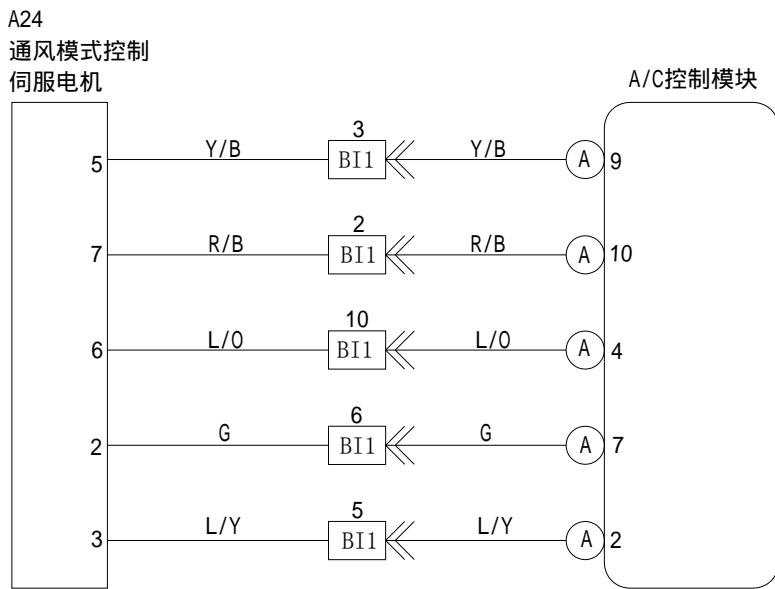


图 8-1-5 故障码 40 检查电路

8-1-6 故障码 40 检查步骤

1.检查空调控制模块

拆下 A/C 控制模块但连接器仍然连着，将点火开关转至 ON 位置，检测 A/C 控制模块端子 A2 与 A7 间的电压，应为 5V 左右；检测 A/C 控制模块端子 A2 与 A4 间的电压，出风口在面部（FACE）位置时应为 3.5~4.5V，出风口在除雾（DEF）位置时应为 0.5~1.5V。

若正常，则按故障症状表进行下一电路检查

若异常，则进行下一步检查

2.检查模式风门电机

脱开模式风门电机连接器

(1) 将蓄电池正极与 5 相连，蓄电池负极与 7 相连，控制杆应转至除雾（DEF）位置；将蓄电池正极与 7 相连，负极与 5 相连，控制杆应转至面部（FACE）位置。

(2) 检测风门电机端子 2 和端子 3 间的电阻, 应在 10kΩ 左右, 检测端子 6 与 2 间的电阻, 出风口在面部 (FACE) 位置时应为 0.5~2kΩ 之间, 出风口在除霜 (DEF) 位置时应为 7~9kΩ 之间。

若正常, 则进行下一步检查

若异常, 则更换模式风门电机

3. 检查模式风门电机与 A/C 控制模块间的线束和连接器

脱开模式风门电机连接器

脱开 A/C 控制模块连接器

检测模式风门电机端子 2 与 A/C 控制模块端子 A7 间的电阻, 应小于 1Ω

检测模式风门电机端子 3 与 A/C 控制模块端子 A2 间的电阻, 应小于 1Ω

检测模式风门电机端子 5 与 A/C 控制模块端子 A9 间的电阻, 应小于 1Ω

检测模式风门电机端子 6 与 A/C 控制模块端子 A4 间的电阻, 应小于 1Ω

检测模式风门电机端子 7 与 A/C 控制模块端子 A10 间的电阻, 应小于 1Ω

检查线束是否短路或开路

若正常, 则更换 A/C 控制模块

若异常, 则修理或更换线束或连接器

5. 故障码 50 检查

故障码 50 检查电路见图 8-1-6, 检查步骤见表 8-1-7。混合气控制伺服电机连接器见图 11-2-1 中的 A23。

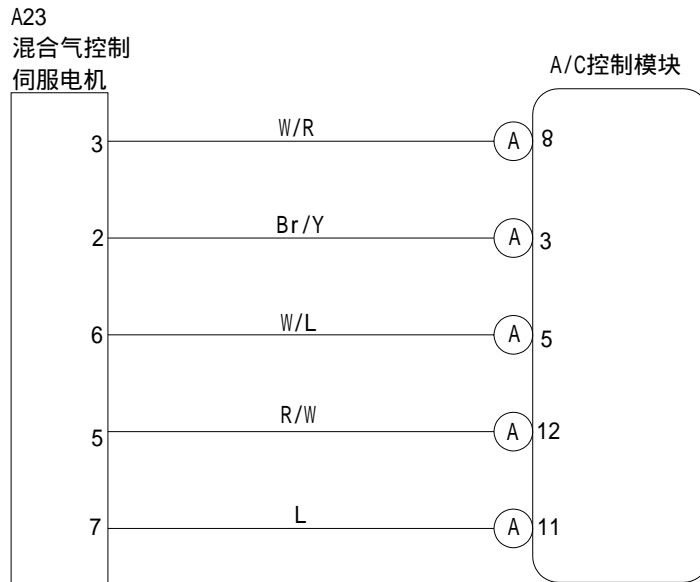


图 8-1-6 故障码 50 检查电路

表 8-1-7 故障码 50 检查步骤

1. 检查 A/C 控制模块

拆下 A/C 控制模块但连接器仍然连着, 将点火开关转至 ON 位置, 检测 A/C 控制模块端子 A8 与 A3 间的电压, 应为 5V 左右; 检测空调 A/C 控制模块端子 A5 与 A3 间的电压, 制冷调最大时应为 3.5~4.5V, 制热调最大时应为 0.5~1.5V。

若正常, 则按故障症状表进行下一电路检查

若异常, 则进行下一步检查

2. 检查冷暖风门电机

脱开冷暖风门电机连接器

(1) 将蓄电池正极与 5 相连, 蓄电池负极与 7 相连, 控制杆应转至冷侧位置; 将蓄电池正极与 7 相连, 负极与 5 相连, 控制杆应转至热侧位置。

(2) 检测风门电机端子 2 和端子 3 间的电阻，应在 $10k\Omega$ 左右，检测端子 6 与 2 间的电阻，出风口在冷侧位置时应为 $0.5\sim 2k\Omega$ 之间，出风口在热侧位置时应为 $7\sim 9k\Omega$ 之间。

若正常，则进行下一步检查

若异常，则更换冷暖风门电机

2. 检查冷暖风门电机与 A/C 控制模块间的线束和连接器

脱开冷暖风门电机连接器

脱开 A/C 控制模块连接器

检测冷暖风门电机端子 2 与 A/C 控制模块端子 A3 间的电阻，应小于 1Ω

检测冷暖风门电机端子 3 与 A/C 控制模块端子 A8 间的电阻，应小于 1Ω

检测冷暖风门电机端子 5 与 A/C 控制模块端子 A12 间的电阻，应小于 1Ω

检测冷暖风门电机端子 6 与 A/C 控制模块端子 A5 间的电阻，应小于 1Ω

检测冷暖风门电机端子 7 与 A/C 控制模块端子 A11 间的电阻，应小于 1Ω

检查线束是否短路或开路

若正常，则更换 A/C 控制模块

若异常，则修理或更换线束或连接器

6. 日光照射传感器故障检查

故障码 40 检查电路见图 8-1-7，检查步骤见表 8-1-8。日光照射传感器连接器图见图 11-2-1 中的 A20。

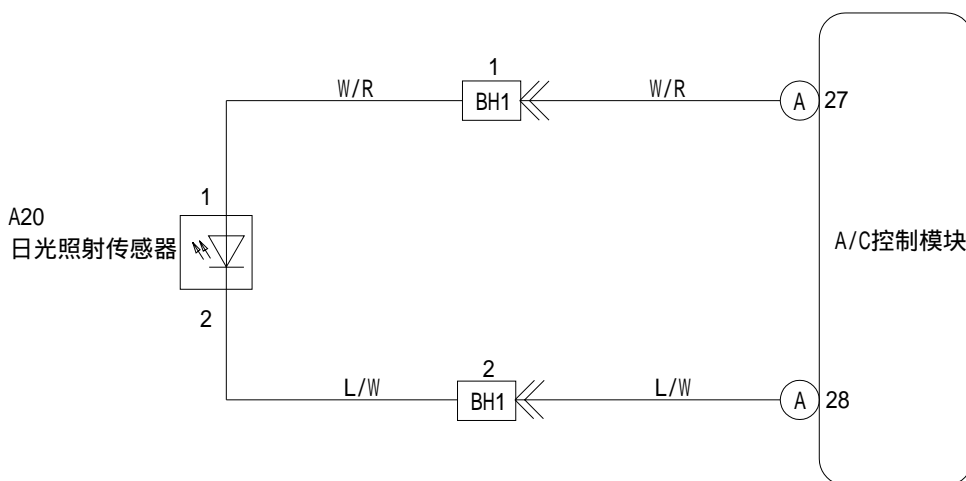


图 8-1-7 故障码 40 检查电路

表 8-1-8 故障码 40 检查步骤

1. 检查日光照射传感器

拆下日光照射传感器，串接一 $36k\Omega$ 左右电阻，接到 5V 电源上，用日光照射日光传感器（光照强度约为 $3\sim 5$ 万勒克斯），用数字万用表检测日光照射传感器端子 1 与 2 间的电压值，约为 $0.7\sim 1.5V$ 。

若正常，则进行下一步检查

若异常，则更换日光照射传感器

2. 检查日光照射传感器与 A/C 控制模块间的线束和连接器

脱开日光照射传感器连接器

脱开 A/C 控制模块连接器

检测日光照射传感器端子 1 与 A/C 控制模块端子 A28 间的电阻，应小于 1Ω

检测日光照射传感器端子 2 与 A/C 控制模块端子 A27 间的电阻，应小于 1Ω

检查线束是否短路或开路

若正常，则更换 A/C 控制模块

若异常，则修理或更换线束或连接器

7. 压力开关故障检查

压力开关故障检查电路见图 8-1-8，检查步骤见表 8-1-9。压力开关连接器图见图 11-2-1 中的 A4。

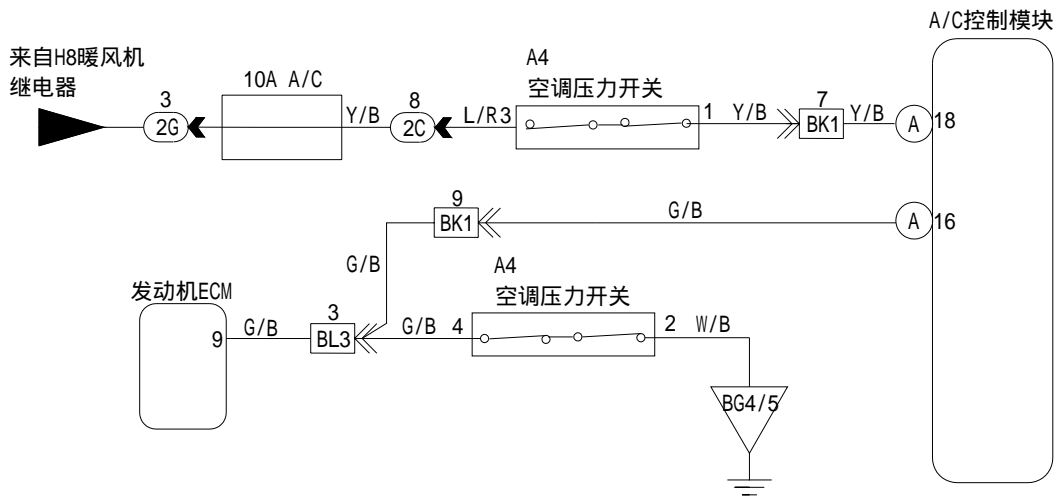


图 8-1-8 压力开关故障检查电路

表 8-1-9 压力开关故障检查步骤

• 1.检查制冷剂是否泄漏或过多

若正常，则进行下一步检查

若异常，则进行维修

2.检查三态压力开关

所用压力开关为三态压力开关，分别为低压（LP）、中压（MP）、高压（HP）三个开关，其中，LP 与 HP 串连，为端子 1 和 3，MP 端子为 2 和 4。

三态压力开关压力（ON 为接通，OFF 为断开）

HP: OFF $\geq (3.14 \pm 0.2)$ MPa ON $\leq (2.44 \pm 0.2)$ MPa

MP: ON $\geq (1.77 \pm 0.1)$ MPa OFF $\leq (1.37 \pm 0.12)$ MPa

LP: OFF $\leq (0.196 \pm 0.02)$ MPa ON $\geq (0.206 \pm 0.03)$ MPa

正常状况下，空调充注好制冷剂时，端子 1 与 3 接通；端子 2 与 4 断开；在气温很高或制冷剂充注过多时，空调运行，端子 1 与 3 接通，端子 2 与 4 可能断开，也有可能接通。

检查端子 1 和 3、端子 2 和 4 间的通断情况

若正常，则进行下一步检查

若异常，则更换三态压力开关

3.检查三态压力开关与 A/C 控制模块间的线束和连接器

检测三态压力开关端子 1 与 A/C 控制模块端子 A18 间的电阻，应小于 1Ω

检测三态压力开关端子 2 与车身接地间的电阻，应小于 1Ω

检测三态压力开关端子 3 与空调保险 10A 间的电阻，应小于 1Ω

检测三态压力开关端子 4 与 A/C 控制模块端子 A16 间的电阻，应小于 1Ω

检测线束是否开路或短路

若正常，则更换 A/C 控制模块

若异常，则修理或更换线束或连接器

8.备用电源电路

备用电源电路见图 8-1-9，检查步骤见表 8-1-10。

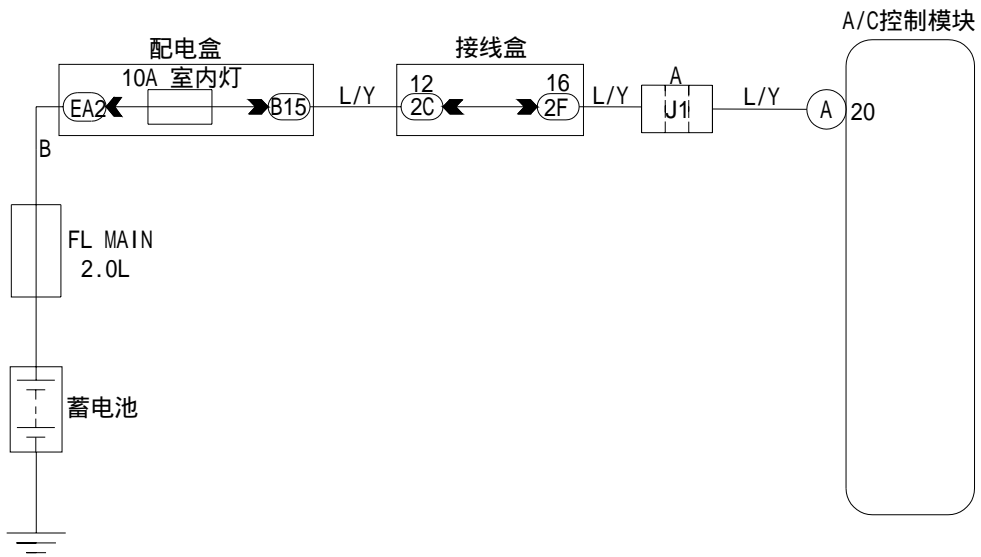


图 8-1-9 备用电源电路

8-1-10 备用电源电路检查步骤

1.检查室内灯 15A 保险丝

拆下室内灯 15A 保险丝，检查保险丝的导通性，应导通

若正常，则进行下一步检查

若异常，则更换保险丝

2.检查 A/C 控制模块

拆下 A/C 控制模块但连接器仍连接着，检测 A/C 控制模块连接器端子 A20 与车身接地间的电压，应为 10~14V

若正常，则按故障症状表进行下一步电路检查

若异常，则修理或更换线束或连接器

9.IG 电源电路

IG 电源电路见图 8-1-10，检查步骤见表 8-1-11。

8-1-11 IG 电源电路检查步骤

1.检查仪表保险丝

拆下仪表板接线盒内的仪表保险丝，检查仪表保险丝的导通性，应导通

若正常，则进行下一步的检查

若异常，则更换仪表保险丝

2.检查 A/C 控制模块

拆下 A/C 控制模块但仍连接着，检测 A/C 控制模块连接器端子 A19 与车身接地间的电压，应为 10~14V

若正常，则进行下一步检查

若异常，则修理或更换线束或连接器

3.检测 A/C 控制模块连接器端子 A1 与车身接地间的线束和连接器

若正常，则按故障症状表进行下一步电路检查

若异常，则修理或更换线束或连接器

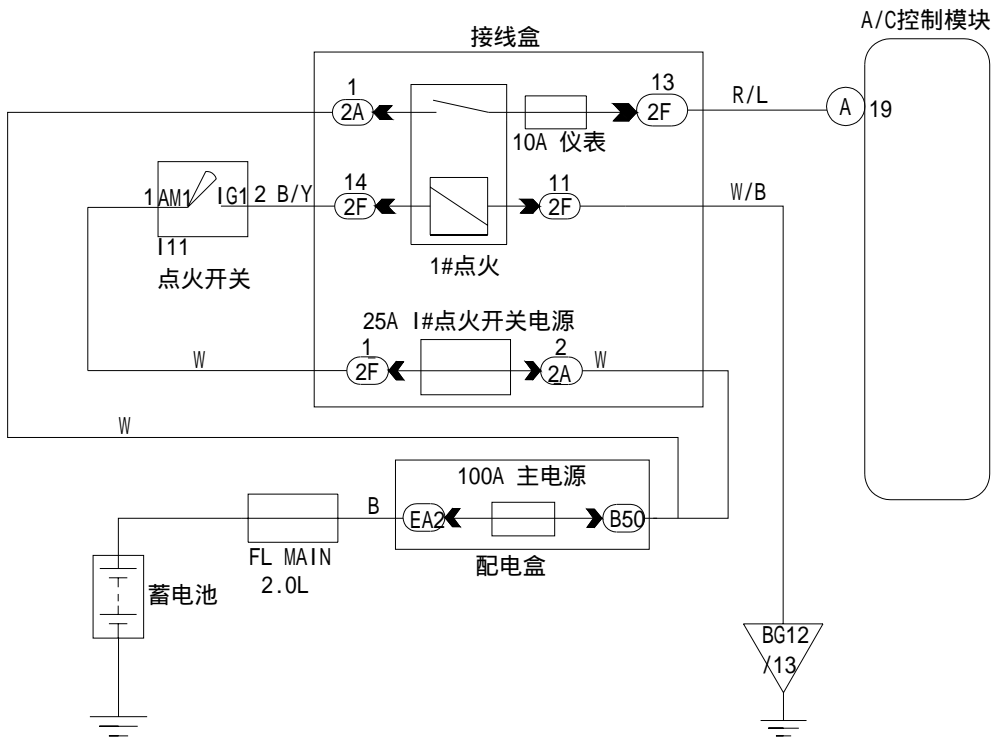


图 8-1-10 IG 电源电路

10.ACC 电源电路

ACC 电源电路见图 8-1-11，检查步骤见表 8-1-12。

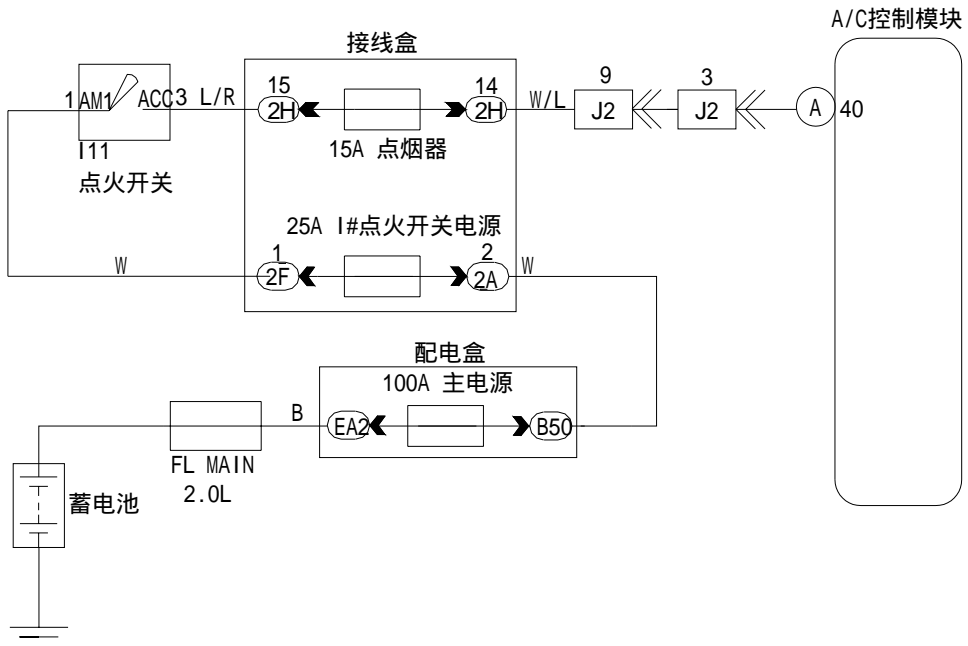


图 8-1-11 ACC 电源电路

表 8-1-12 ACC 电源电路检查步骤

1.检查点烟器保险丝

拆下点烟器 15A 保险丝，检查点烟器保险丝的导通性，应导通

若正常，则进行下一步的检查

若异常，则更换保险丝

2.检查 A/C 控制模块

拆下 A/C 控制模块但仍连接着，检测 A/C 控制模块连接器端子 A40 与车身接地间的电压，应为 10~14V

若正常，则按故障症状表进行下一步电路检查

若异常，则修理或更换线束或连接器

11.后风挡加热继电器电路

后风挡加热继电器电路见图 8-1-12，检查步骤见表 8-1-13。

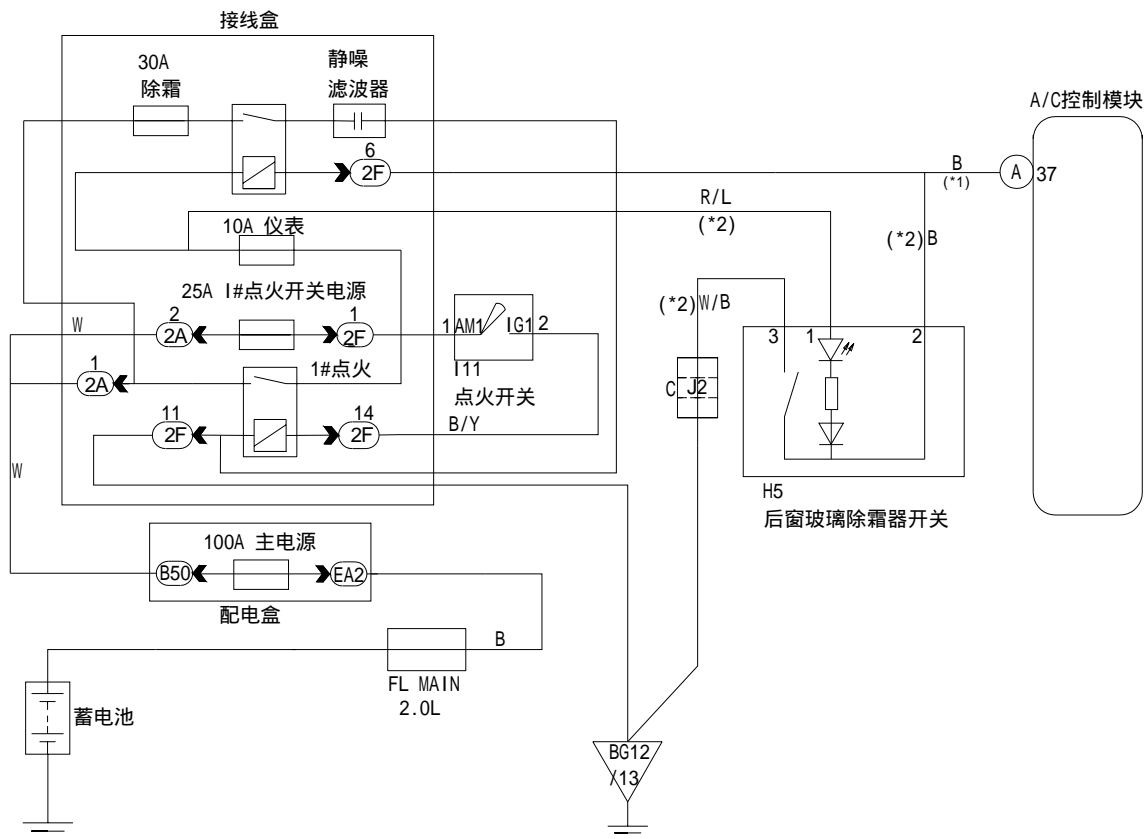


图 8-1-12 后风挡加热继电器电路

表 8-1-13 后风挡加热继电器电路检查步骤

1.检查 A/C 控制模块

拆下 A/C 控制模块但连接器仍连接着，点火开关在 OFF 位置，检测 A/C 控制模块端子 A37 与车身接地间的电压，应为 0V；点火开关转至 ON 位置，A/C 控制模块端子 A37 与车身接地间的电压应为 10~14V；点火开关在 ON 位置且后风挡加热开关 ON，A/C 控制模块端子 A37 与车身接地间的电压应为小于 1V

若正常，则按故障症状表进行下一步检查

若异常，则进行下一步检查

2.检查加热器继电器

若正常，则进行下一步检查

若异常，则更换继电器

3.检查修理加热器电路的线束和连接器

12.鼓风机电机电路检查

鼓风机电机电路见图 8-1-13，检查步骤见表 8-1-14。

表 8-1-14 鼓风机电路检查步骤

1.检查鼓风机电机	
脱开鼓风机电机连接器，将蓄电池正极与鼓风机电机端子 2 相连，负极与 1 相连，鼓风机电机应平稳转动	
若正常，则进行下一步检查	若异常，则修理或更换鼓风机电机
2.检查鼓风机调速模块与蓄电池间的线束和连接器	
若正常，则进行下一步检查	若异常，则修理或更换线束或连接器
3.检查鼓风机调速模块与 A/C 控制模块间的线束和连接器	
若正常，则检查或更换鼓风机调速模块	若异常，则修理或更换线束或连接器

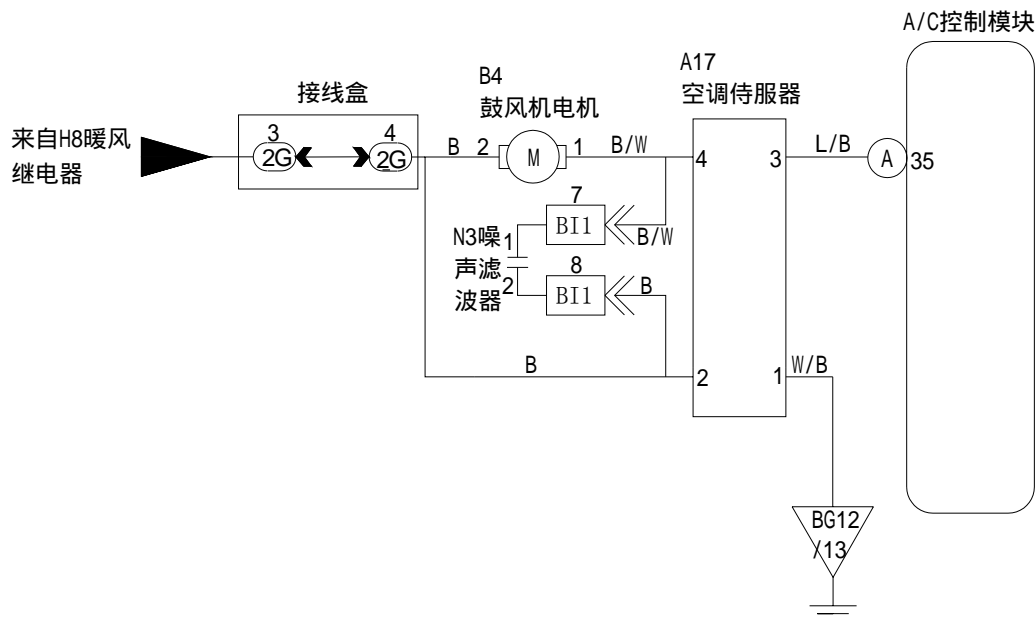


图 8-1-13 鼓风机电机电路

13.压缩机电路检查

压缩机电路见图 8-1-14，检查步骤见表 8-1-15。

表 8-1-15 压缩机电路检查步骤

1.检查 A/C 控制模块	
拆下 A/C 控制模块但连接器仍连接着，启动发动机并按下 AUTO（自动）开关，检查 A/C 控制模块连接器端子 A17 与车身间的电压，打开空调开关时应小于 1V，关闭空调开关时应为 10~14V。	
若正常，则进行下一步检查	若异常，则进行第 5 步检查
2.检查电磁离合器继电器	
(1) 拆下发动机室继电器盒内的电磁离合继电器，见图 8-1-15，电磁离合器继电器端子 1 与 2 间的电阻应为 5~6.5Ω，端子 3 与 4 间应不导通	
(2) 将蓄电池电压施加在电磁离合器继电器端子 1 与 2 间，端子 3 与 4 间应导通	
若正常，则进行下一步检查	若不正常，则更换电磁离合继电器
3.检查电磁离合器	
脱开压缩机电磁离合器连接器，见图 8-1-20，将蓄电池正极与电磁离合器端子 1 相连，负极与车身相连，电磁离合器应啮合。	
若正常，则进行下一步检查	若不正常，则更换电磁离合器

4 检查电磁离合器继电器与压缩机及压缩机与车身间的配线和连接器	
若正常, 则按故障症状表进行下一电路检查,	若不正常, 则修理或更换配线和连接器
5 检查 A/C 控制模块	
脱开 A/C 控制模块连接器 A33, 将点火开关转至 ON 位置, 检查 A/C 控制模块连接器端子 A33 与车身间的电压, 应为 10~14V	
若正常, 则进行下一步检查	若不正常, 则检查并更换 A/C 控制模块
6 检查 A/C 控制模块	
插回 A/C 控制模块连接器 A33, 启动发动机, 按下 AUTO 开关, 检查 A/C 控制模块连接器端子 A33 与车身间的电压, 电磁离合器啮合时应小于 1V, 电磁离合器断开时应为 10~14V	
若正常, 则进行下一步检查	若不正常, 则检查并更换发动机和 ECM
7 检查 A/C 控制模块	
启动发动机, 按下 AUTO 开关, 检查 A/C 控制模块连接器端子 A32 与车身间的电压, 打开空调开关时应为 10~14V, 关闭空调时应小于 1V	
若正常, 则进行下一步检查	若不正常, 则修理或更换发动机 ECU 与空调放大器间的配线和连接器
8 检查 A/C 控制模块与发动机 ECU 间的配线和连接器	
若正常, 则更换空调放大器	若不正常, 则修理或更换配线和连接器

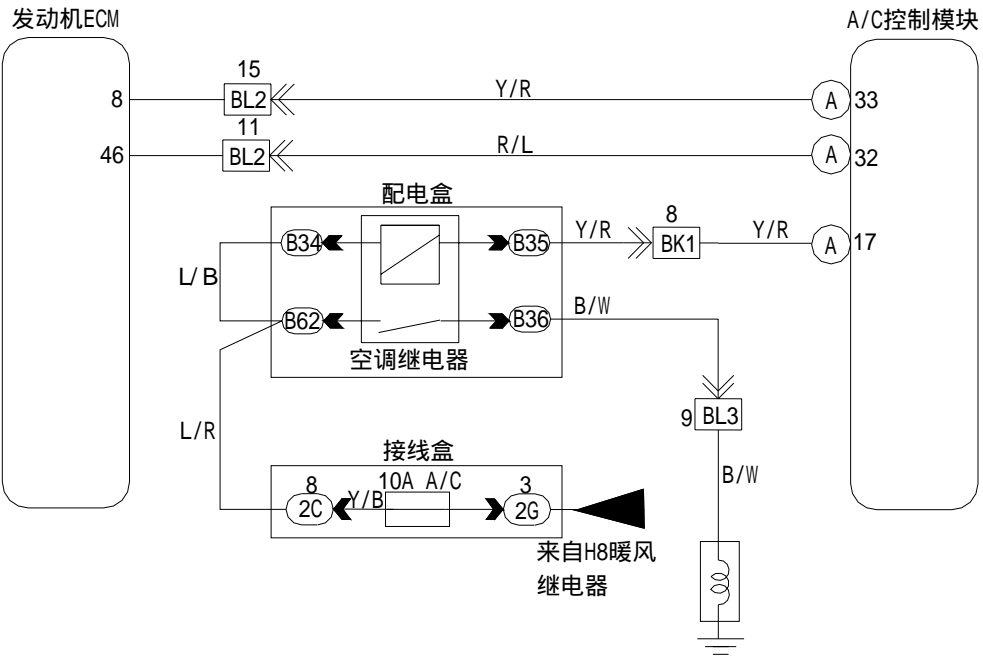


图 8-1-14 压缩机电路

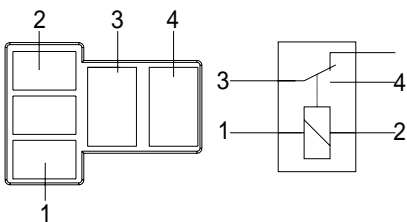


图 8-1-15 电磁离合器继电器



图 8-1-16 电磁离合器连接器

第二节 手动空调

一、手动空调部件检查

1. 空调控制器电路检查

(1) 脱开空调控制器连接器，按表 8-2-1 检测空调控制器线束侧连接器端子间的电压、电阻和导通性，检查结果应符合表 8-2-1 中的要求，否则应检查相关传感器和电气线束。空调控制器线束侧连接器见图 8-2-1。

(2) 不要脱开空调控制器连接器，按表 8-2-2 检测空调控制器线束侧连接器端子间的电压，检查结果应符合表 8-2-2 中的要求，否则应检查相关传感器和电气线束。空调控制器连接器见图 8-2-2。

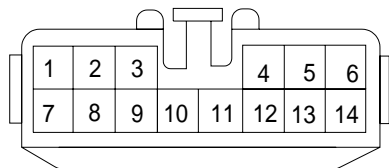


图 8-2-1 空调控制器线束侧连接器

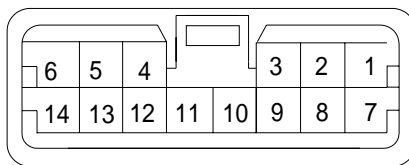


图 8-2-2 空调控制器连接器

表 8-2-1 空调控制器端子电压（一）

测试端子	测试条件	标准值
5—车身	—	小于 1 Ω
3—13	蒸发器温度为 25℃	1.630k Ω
8—车身	点火开关在 ON 位置且空调开关在 OFF 位置	无电压
	点火开关在 ON 位置且空调开关在 ON 位置	10~14V

表 8-2-2 空调控制器端子电压（二）

测试端子	测试条件	标准值
1—车身	起动发动机且空调开关在 ON 位置，发动机怠速运转	无电压
	起动发动机且空调开关在 ON 位置，发动机怠速转速提高到某一转速	小于 1V
2—车身	起动发动机且空调开关在 ON 位置，制冷剂压力小于 196kPa 或大于 3140kPa	小于 1V
	起动发动机且空调开关在 ON 位置，制冷剂压力在 196kPa~3140kPa 之间	10~14V
7—车身	起动发动机且空调开关在 ON 位置，电磁离合器吸合	小于 1V
	起动发动机且空调开关在 ON 位置，电磁离合器未吸合	10~14V
10—车身	空调开关在 OFF 位置	无电压
	打开鼓风机开关且空调开关在 ON 位置	应为 5V 左右
11—车身	起动发动机且空调开关在 ON 位置，制冷剂压力在 196kPa~1770kPa	10~14V
	起动发动机且空调开关在 ON 位置，制冷剂压力在 1770kPa~3140kPa	小于 1V
12—车身	起动发动机且空调开关在 ON 位置，电磁离合器未吸合	10~14V
	起动发动机且空调开关在 ON 位置，电磁离合器吸合	小于 1V

2. 鼓风机开关检查

(1) 检查鼓风机开关的导通性。如图 8-2-3 所示，鼓风机开关在 OFF 位置时，端子间不导通；鼓风机开关在 LO 位置时，端子 1 与 8 间应导通；鼓风机开关在 MI 位置时，端子 1、6、8 三者间应导通；鼓风机开关 M2 位置时，端子 1、5、8 三者间应导通；鼓风机开关在 HI 位置时，端子 1、4、8 三者间应导通。若导通性不符合要求，则应更换鼓风机开关。

(2) 将蓄电池正极与鼓风机开关端子 2 相连，负极与端子 3 相连，照明灯应亮。若照明灯不亮，则应更换灯泡。

3.空调开关检查

(1) 检查空调开关导通性。如图 8-2-4 所示，按下空调开关时，端子 2 与 5 间应导通。若导通性不符合要求，则应更换空调开关。

(2) 将蓄电池正极与空调开关端子 4 相连，负极与端子 3 相连，照明灯应亮。若照明灯不亮，则应更换空调开关。

(3) 将蓄电池正极与空调开关端子 2 相连，负极与端子 1 相连，按下空调开关，A/C 指示器应亮。若 A/C 指示器不亮，则应更换空调开关。

(4) 按下空调开关时，将蓄电池正极与空调开关端子 2 相连，负极与端子 1 相连，再将蓄电池正极与空调开关端子 4 相连，A/C 指示器亮度应变化。若不变光，则应更换空调开关。

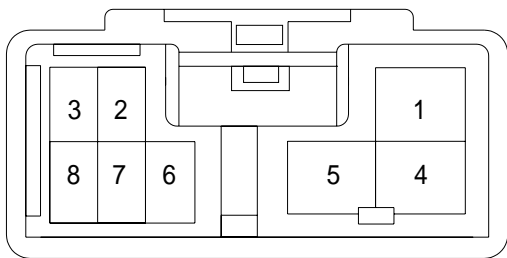


图 8-2-3 鼓风机开关

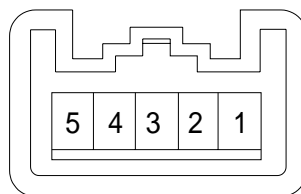


图 8-2-4 空调开关

4.鼓风机调速电阻检查

检测鼓风机调速电阻端子间的电阻，端子 1 与 2 间的电阻为 $1.2\sim 1.6\Omega$ ，端子 1 与 3 间的电阻为 $0.35\sim 0.45\Omega$ ，端子 1 与 4 间的电阻为 $2.2\sim 3.0\Omega$ 。