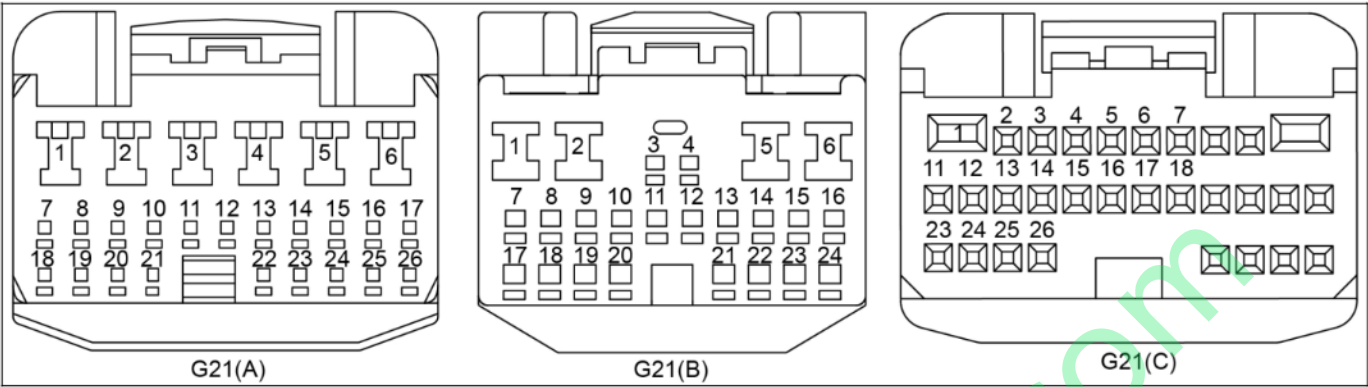


ECU 端子

1. 检查空调控制模块



- (a) 从空调控制模块 G21(A)、G21(B)、G21(C)连接器后端引线。
- (b) 检查连接器各端子。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G21(A)-2	R	常电	—	约 12V
G21(A)-3	R/L	IG2	ON 档电	约 12V
G21(A)-20	Gr/L	压力传感器电源	空调开启	约 5V
G21(A)-14	Y/L	负离子与前排鼓风机继电器驱动信号	前鼓风机开启	小于 1V
G21(A)-16	Gr/G	后排鼓风机继电器驱动信号	后鼓风机开启	小于 1V
G21(A)-8	Y	机械压缩机继电器控制信号	AC 开启且有请求开启压缩机	小于 1V
G21(A)-9	W	空调请求信号	开启压缩机	11~14V
G21(A)-18	B	车身地	—	—
G21(A)-22	W/G	模式风门电机反馈电源	调节出风模式	0~5V
G21(A)-23	B/Y	主驾冷暖电机反馈电源	调节主驾设置温度	0~5V
G21(A)-24	Y	副驾冷暖电机反馈电源	调节副驾设置温度	0~5V
G21(A)-25	L	除霜电机反馈电源	设置前除霜模式	0~5V
G21(A)-15	Gr/R	车内温度传感器吸气电机	空调工作	0~5V
G21(A)-11		后除霜控制	请求后除霜	小于 1V
G21(B)-24	Gr/R	前鼓风机反馈信号	—	—
G21(B)-22	Gr/L	后鼓风机反馈信号	—	—
G21(B)-19	B	车身地	—	—
G21(B)-11	L/R	内外循环电机反馈电源	调节内外循环模式	0~5V
G21(B)-13	L/B	内外循环电机电源二	—	—
G21(B)-5	L/W	内外循环电机电源一	—	—
G21(B)-10	W/B	模式电机电源二	—	—
G21(B)-3	W/R	模式电机电源一	—	—
G21(B)-8	B/W	主驾冷暖电机电源一	—	—

G21(B)-1	B/R	主驾冷暖电机电源二	——	——
G21(B)-17	Y/B	副驾冷暖电机电源二	——	——
G21(B)-7	Y/R	副驾冷暖电机电源一	——	——
G21(B)-14	Gr	除霜电机电源二	——	——
G21(B)-15	Y/L	除霜电机电源一	——	——
G21(B)-21	G/Y	双温区阳光传感器电源	——	——
G21(C)-6	Gr/G	压力传感器采集信号	空调工作	0-5V
G21(C)-11	Gr/L	前鼓风机调速信号输出	——	——
G21(C)-24	Gr/R	后鼓风机调速信号输出	——	——
G21(C)-4	V	空调子网 CAN_L	始终	2.5V
G21(C)-14	P	空调子网 CAN_H	始终	2.5V
G21(C)-2	P	舒适网 CAN_H	始终	2.5V
G21(C)-3	V	舒适网 CAN_L	始终	2.5V
G21(C)-1	W	空调允许信号	开启压缩机	11~14V
G21(C)-27	L/Y	内外循环电机反馈输入	ON 档	0-5V
G21(C)-30	W/G	模式风门电机反馈输入	ON 档	0-5V
G21(C)-25	B/L	主驾冷暖电机反馈输入	ON 档	0-5V
G21(C)-23	Y/W	副驾冷暖电机反馈输入	ON 档	0-5V
G21(C)-29	Y/G	除霜电机反馈输入	ON 档	0-5V
G21(C)-10	G	蒸发器温度信号	——	——
G21(C)-8	Br	主驾吹脚通道温度信号	——	——
G21(C)-19	O	副驾吹脚通道温度信号	——	——
G21(C)-16	Br/W	主驾吹面通道温度信号	——	——
G21(C)-21	W	副驾吹面通道温度信号	——	——
G21(C)-7	Br	车外温度采集信号	——	——
G21(C)-9	G/W	车内温度采集信号	——	——
G21(C)-18	G/B	阳光右端采集信号	——	——
G21(C)-17	G/R	阳光左端采集信号	——	——

2. 检查 PM2.5 检测仪

- (a) 从 PM2.5 检测仪 G42 连接器后端引线。
(b) 检查连接器各端子。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G42-1	B	搭铁	始终	小于 1Ω
G42-2	R/L	IG2	始终	11~14V
G42-5	V	CAN 总线低电平端	始终	约 2.5V
G42-6	P	CAN 总线高电平端	始终	约 2.5V

车上检查

1	直接观察
---	------

提示：
空调系统出现不工作或工作不正常等故障时，会有一些外观的表现。通过直观的检查（眼看、手摸、耳听）能准确而又简便地诊断故障所在，迅速排除故障。

- (a) 仔细观察管路有无破损、冷凝器的表面有无裂纹或油渍。
如果冷凝器、蒸发器或其管路某处有油渍，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；
 - 冷凝器、蒸发器等表面有刮伤变形处；
- (b) 查看电气线路 仔细检查有关的线路连接有无断路之处。

异常

更换或维修相应组件

正常

2	通过手感检查故障
---	----------

- (a) 检查空调制冷系统高压端
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、无制冷剂、压缩机不工作或工作不良等故障。
- (b) 检查空调制冷系统低压端
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，均说明制冷系统有异常。
- (c) 检查压缩机出口端温度差
接通空调开关，使制冷压缩机工作 10~20min 后，用手触摸压缩机进出口两端，压缩机的高、低压端应有明显的温度差。
如果温差不明显或无温差，则可能是已完全无制冷剂或制冷剂严重不足。
- (d) 检查线路
用手检查导线插接器连接是否良好，空调系统线路各接插件应无松动和发热。
如果接插件有松动或手感接插件表面的温度较高（发热），则说明接插件内部接触不良而导致了空调系统不工作或工作不正常。

异常

更换或维修相应组件

正常

3

用耳听检查故障

- (a) 仔细听压缩机有无异响、压缩机是否工作，以判断空调系统不制冷或制冷不良是否出自压缩机或是压缩机控制电路的问题。

异常

更换或维修相应组件

AC

正常

使用诊断仪或参考故障症状表