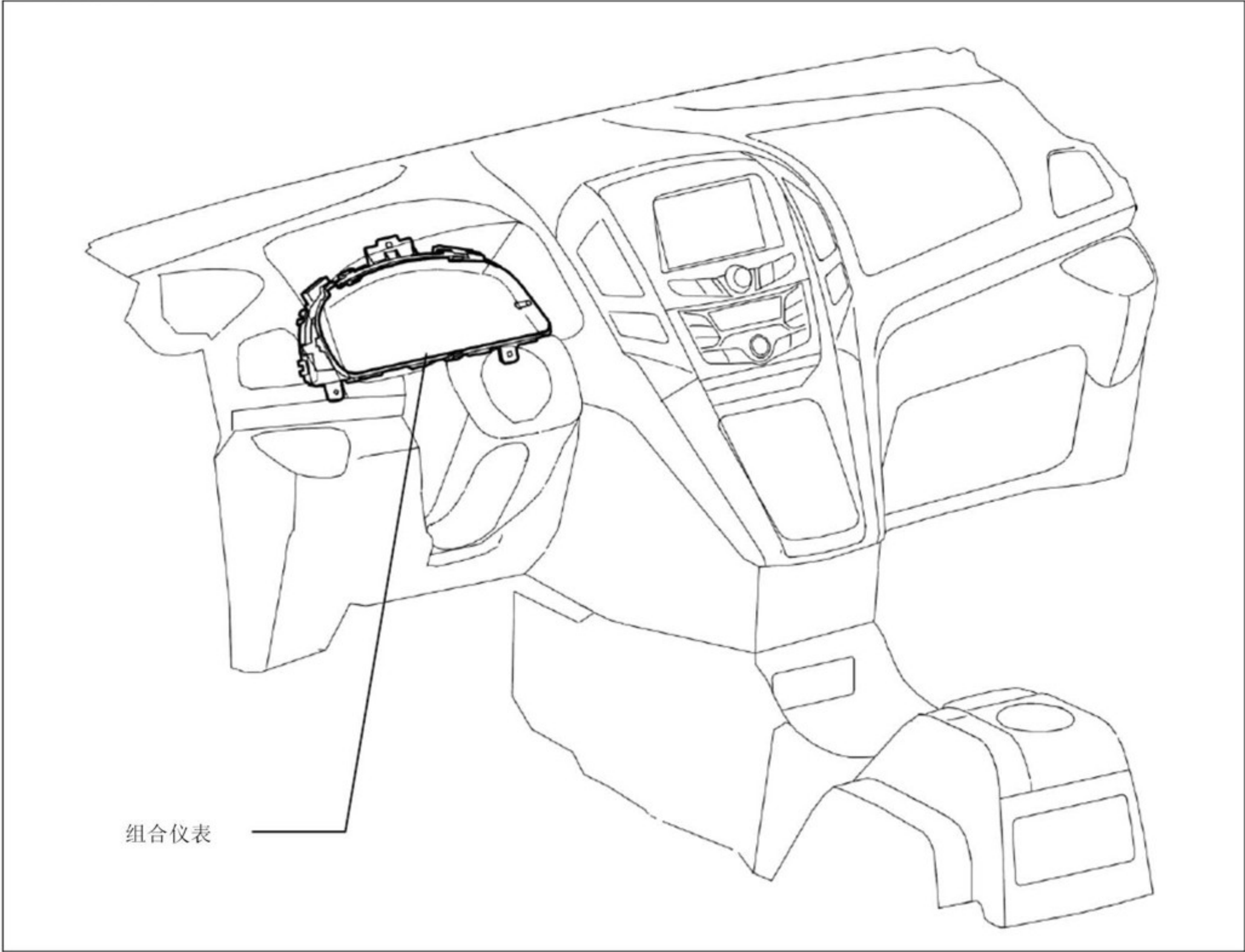


组件位置



组合仪表

信息表

发送节点	接收节点	信息	传输类型
BCM	组合仪表	- 左前门状态 - 右前门状态 - 左滑门状态 - 右滑门状态 - 前舱盖状态 - 充电口盖状态 - 驾驶员安全带开关信号 - 整车状态 - 行李箱信号 - 智能钥匙系统警告灯信号 - 蜂鸣器控制信号	CAN
SRS	组合仪表	故障指示灯驱动信号	CAN
组合开关	组合仪表	- 远光灯开关信号 - 前雾灯开关信号 - 后雾灯开关信号 - 小灯	硬线
组合仪表	多媒体系统	驻车制动开关信号	CAN
网关	组合仪表	- 车速信号 - EBD 故障信号 - ABS 故障信号 - 车速信号 - 档位信号 - 瞬时燃油量	CAN
发电系统	组合仪表	充电系统灯	CAN
灯光系统	组合仪表	- 左转向信号指示灯 - 右转向信号指示灯	硬线
组合仪表	室内灯系统	背光驱动信号	硬线

系统概述

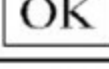
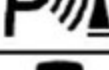
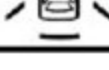
本组合仪表是一种机电组合仪表，位于驾驶员正前方、转向管柱的上部。包括安装件和电气连接等部分。所有组合仪表的电路组成单一线束，用接插件在组合仪表壳体背面连接。组合仪表的表盘和指示灯保护在一整块透明面罩后面。透明面罩采用遮光板，使仪表的表面免受环境光照和反射的影响，以达到减轻眩光的效果。

计量表类：

名称	描述
车速表	基于轮速传感器，ABS 将轮速信号转化为车速信号，通过 CAN 将数据传给组合仪表
功率表	反馈整车功率消耗，可以为 BMS 输出也可以为制动回馈

警告和指示器类：

序号	所属系统	指示灯名称	指示灯图案	备注
1	灯光系统	左转向指示灯		绿色
2		右转向指示灯		绿色
3		远光指示灯		蓝色
4		小灯指示灯（非美版）		绿色
5		灯光总开关指示灯（美版）		绿色
6		前雾灯指示灯		绿色
7		后雾灯指示灯		黄色
8		前大灯调节指示灯（预留）		黄色
9	辅助安全系统	驾驶员座椅安全带指示灯		红色
10		SRS 故障警告灯		红色
11		PAB 状态警告灯（预留）		红色
12		智能钥匙系统警告灯		黄色
13		防盗指示灯		红色
14	车身监控系统	ABS 故障警告（非美版）		黄色
		ABS 故障警告（美版）	ABS	黄色
15		电子驻车状态指示灯		红色
16		驻车故障指示灯（非美版）		红色
		驻车故障指示灯（美版）	BRAKE	红色
17		ESP 故障警告灯（预留）		黄色

序号	所属系统	指示灯名称	指示灯图案	备注
18		ESP OFF 警告灯（预留）		黄色
19		转向系统故障警告灯		红色
20		胎压故障警告灯（预留）		黄色
21		制动片磨损警告灯（预留）		黄色
22		轮胎快速漏气警告灯（预留）		红色
23	电池监控系统	动力电池充电连接指示灯		红色
24		动力电池过热警告灯		红色
25		动力电池故障警告灯		红色
26		充电系统警告灯		红色
27		动力电池电量低指示灯		黄色
28	高压驱动系统	动力系统故障警告灯		红色
29		电机过热警告灯（预留）		红色
30		电机冷却液温度过高警告灯		红色
31	模式状态	READY 指示灯		绿色
32		经济模式指示灯		绿色
33		运动模式指示灯		绿色
34	其它	主告警指示灯		黄色
35		倒车雷达指示灯		绿色
36		车门未关状态指示灯		红色
37		车门状态指示灯		红色

组合仪表的照明是通过背后的可调节发光二极管来实现的，这种照明方式可照亮仪表使它达到必需的能见度。组合仪表的每一个指示灯也是通过专门的发光二极管点亮的。每一个发光二极管都采用整体式的焊接到组合仪表壳体背后的电路板上。连接电路将组合仪表连接到整车的电气系统上，这些连接电路被集成在汽车线束内按不同位置进行走向，并按许多不同方式固定。

诊断流程

1

车辆送入维修车间

下一步

2

客户故障分析检查和症状检查

下一步

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。

下一步

4

参考故障诊断表

结果

结果	转至
现象未列于故障诊断表中	A
现象列于故障诊断表中	B

B

转至第 5 步

A

5

全面诊断

下一步

6

调整，维修或更换

下一步

7

确认测试

下一步

结束

诊断故障码表

序号	故障码 (ISO 15031-6)	故障定义
1	B2341	仪表控制模块 EEPROM 错误
2	B2360	显示屏故障（背光故障）或显示芯片故障
5	B234A	CAN 总线接收到冷却液温度信号错误
6	B234B	CAN 总线接收到车速信号错误
7	B234C	CAN 总线接收到转速信号错误
8	B234D	信息切换按键装置短路故障
9	U0146	与网关失去通讯
10	U0111	与动力电池管理器模块失去通讯
11	U0110	与驱动电机控制模块失去通讯
14	U0134	与转向系统模块失去通讯
15	U0164	与空调控制器模块失去通讯
16	U0298	与 DC-DC (12V) 模块失去通讯
17	U029E	与主控 ECU 模块失去通讯
18	U0296	与动力电池管理器模块失去通讯

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。

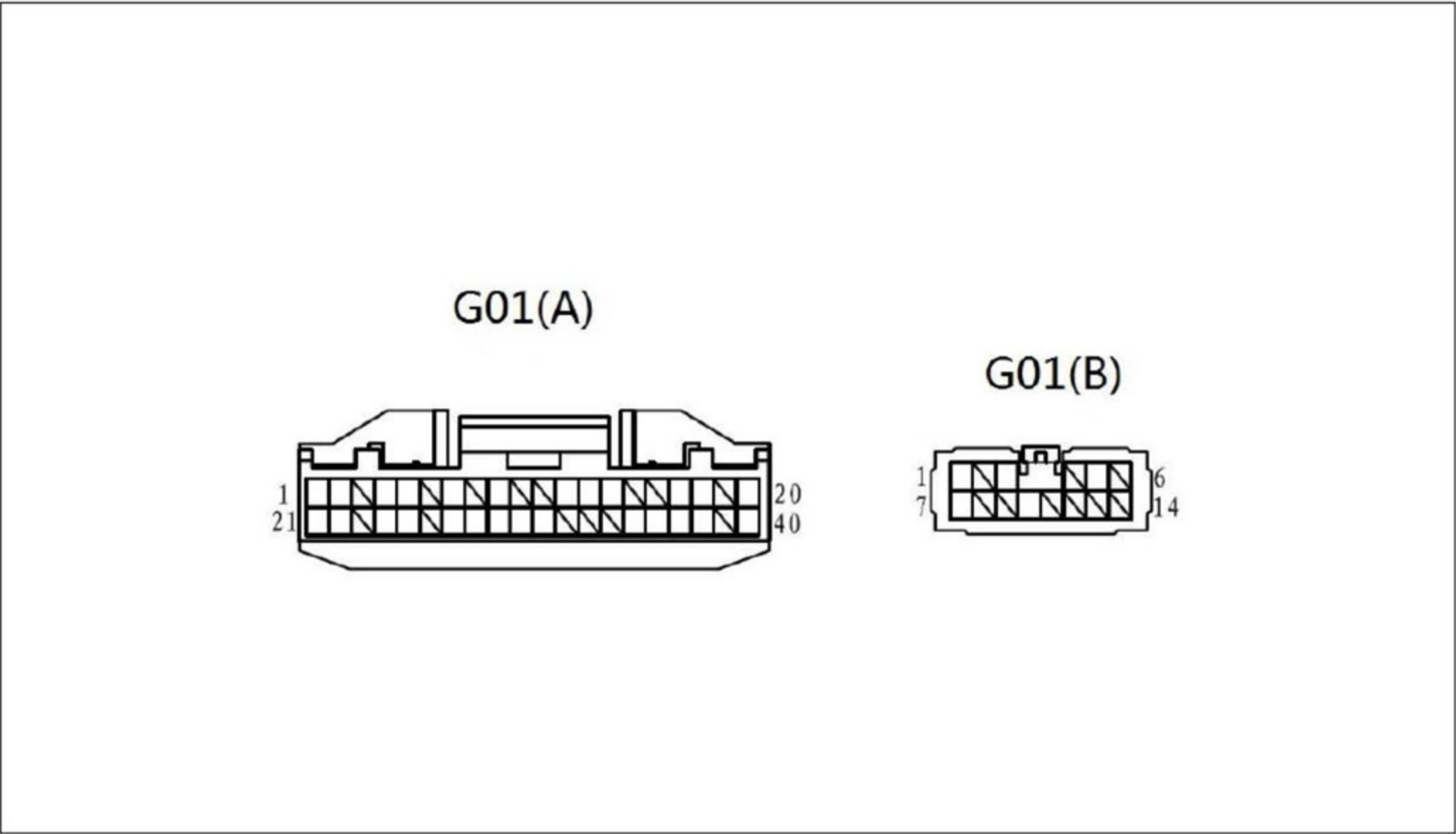
症状	可疑部位	参考页
整个仪表不工作	电源电路	
	组合仪表	
长短里程调节失效	组合仪表	
仪表背光调节不起作用	组合仪表	
整车背光不可调节	组合仪表	
	线束	
	其他模块	
车速表异常	轮速传感器	
	ABS	
	网关	
	组合仪表	
	CAN 通信	
	网关	
	组合仪表	
	CAN 通信	
仪表转向指示灯不亮	组合开关	
	组合仪表	
	线束或连接器	
远光灯指示灯不亮	CAN 通信	

	组合开关	
	组合仪表	
驻车制动指示灯异常	驻车制动开关	
	组合仪表	
	线束或连接器	
安全系统指示灯异常	BCM	
	组合仪表	
	CAN 通信	
驾驶员座椅安全带指示灯异常	主驾安全带锁扣开关	
	BCM	
	组合仪表	
	CAN 通信	
	线束或连接器	
安全气囊故障指示灯异常	SRS 系统	
	组合仪表	
	CAN 通信	
车门开启指示灯异常	BCM	
	组合仪表	
	CAN 通信	
后雾灯指示灯异常	组合开关	
	组合仪表	
	CAN 通信	
前雾灯指示灯异常	组合开关	
	组合仪表	
	CAN 通信	
防抱死制动装置指示灯异常	ABS 系统故障	
	组合仪表	
	CAN 通信	
智能钥匙系统钥匙位置指示灯异常	I-KEY ECU	
	BCM	
	组合仪表	
	CAN 通信	
小灯指示灯异常	组合开关	
	组合仪表	
	CAN 通信	
充电系统指示灯异常	组合仪表	
	线束或连接器	
里程信息显示异常	轮速传感器	
	组合仪表	

	网关	
	CAN 通信	

诊断终端

1. 检查组合仪表引脚



- (a) 从组合仪表 G01(A)、G01(B)连接器后端引线。
- (b) 检查连接器各端子。

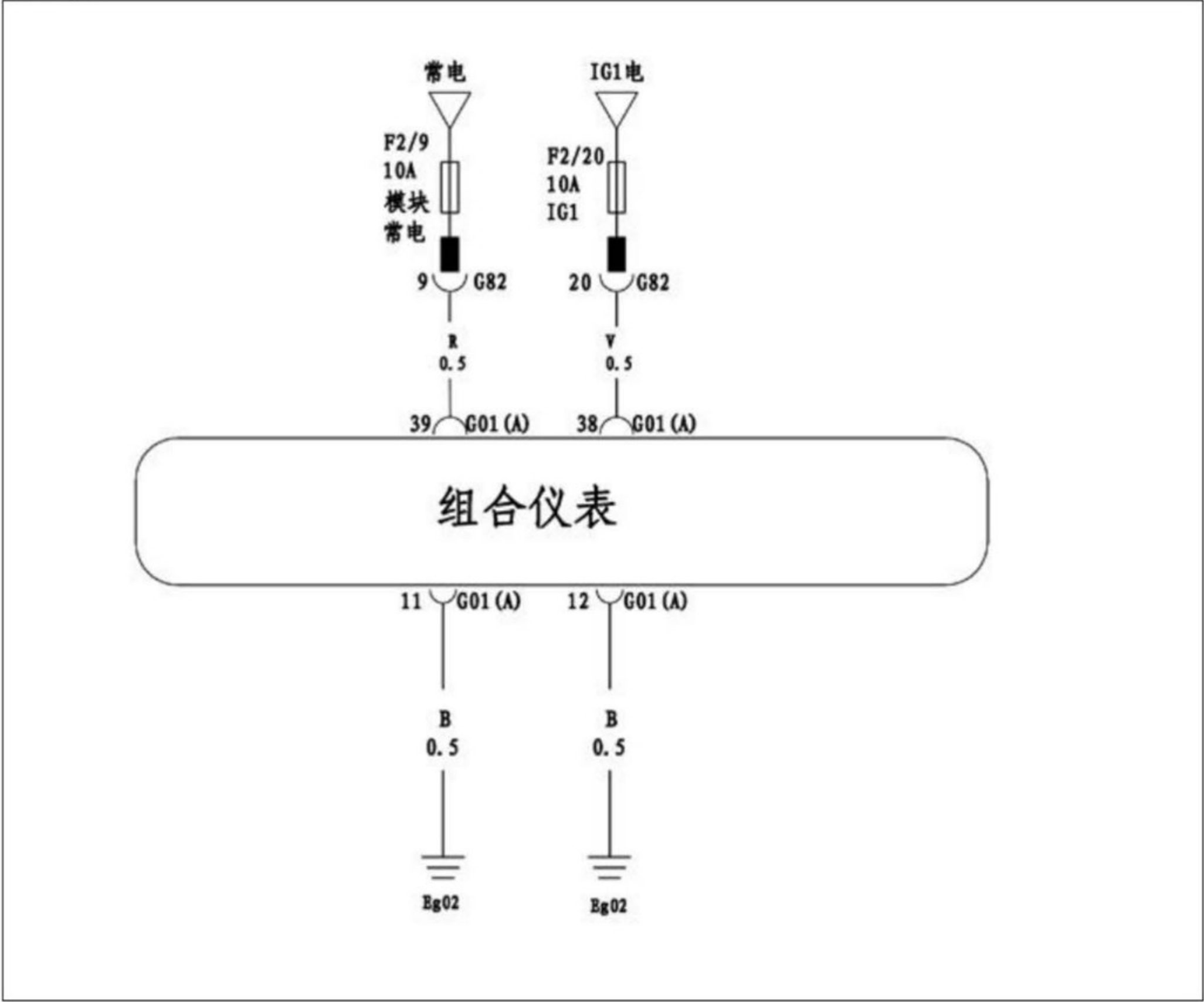
端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
G01(A)-4-车身搭铁	P-车身搭铁	B-CAN H	始终	2.5~3.5V
G01(A)-5-车身搭铁	L/B-车身搭铁	B-CAN L	始终	1.5~2.5V
G01(A)-11-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
G01(A)-12-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
G01(A)-17 身搭铁	B-车身搭铁	放电开关信号	放电开关按下时	小于 1Ω
G01(A)-21-车身搭铁	R-车身搭铁	背光调节输出		
G01(A)-22-车身搭铁	Y-车身搭铁	右转向灯转向信号		
G01(A)-24-车身搭铁	Y/G-车身搭铁	制动液位开关	制动液正常时	大于 10KΩ
G01(A)-26-车身搭铁	Y-车身搭铁	充电指示灯信号	发电机故障（输出电压过低）	电压信号
G01(A)-28-车身搭铁	Y-车身搭铁	时钟弹簧地		
G01(A)-29-车身搭铁	Y-车身搭铁	网关仪表双路电		
G01(A)-30-车身搭铁		远光灯		
G01(A)-31-车身搭铁	R/B-车身搭铁	小灯指示灯		
G01(A)-32-车身搭铁	Br-车身搭铁	前雾灯信号		

G01(A)-33-车身搭铁	Br-车身搭铁	左转向灯转向信号		
G01(A)-37-车身搭铁	R-车身搭铁	时钟弹簧输入	始终	
G01(A)-38-车身搭铁	L/R-车身搭铁	IG1 电	ON 档电	11~14V
G01(A)-39-车身搭铁	R/W-车身搭铁	常电	始终	11~14V

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
G01(B)-1-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
G01(B)-3-车身搭铁	Br-车身搭铁	告警灯电源	始终	11~14V
G01(B)-5-车身搭铁	Y-车身搭铁	左侧转向灯电源		
G01(B)-7-车身搭铁	Br-车身搭铁	右侧转向灯电源		
G01(B)-10-车身搭铁	G-车身搭铁	告警灯开关信号	按下告警灯开关	小于 1Ω
			未按下告警灯开关	大于 10KΩ

整个仪表不工作

电路图



检查步骤

1	检查保险
---	------

- (a) 用万用表检查 IG1 电源 F2/20、室内灯及模块电源保险 F2/12 保险是否导通。
正常：保险导通。

异常 → 更换保险

正常

2	检查线束
---	------

- (a) 断开组合仪表 G01(A)连接器。

(b) 检查线束端连接器各端子。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
G01(A)-38-车身搭铁	ON 档电	11 至 14V
G01(A)-39-车身搭铁	始终	11 至 14V

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
G01(A)-11-车身搭铁	始终	小于 1Ω
G01(A)-12-车身搭铁	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

正常

3	更换组合仪表
---	--------

车速表异常

检查步骤

1	使用诊断仪检查故障码
---	------------

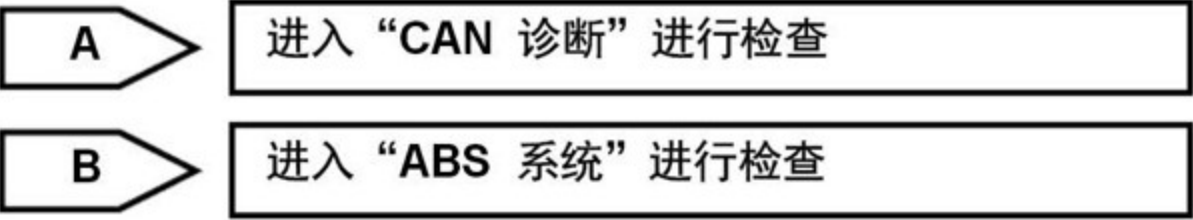
(a) 将诊断仪接在 DLC 口上，读取各系统故障码。

组合仪表

结果	转至
输出 DTC	A
未输出 DTC	C

ABS 系统

结果	转至
输出 DTC	B
未输出 DTC	C



2	更换组合仪表
---	--------

转速表异常

检查步骤

1	使用诊断仪检查故障码
---	------------

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上，读取各系统故障码。

组合仪表

结果	转至
输出 DTC	A
未输出 DTC	C

ECM 系统

结果	转至
输出 DTC	B
未输出 DTC	C

A

进入“CAN 诊断”进行检查

B

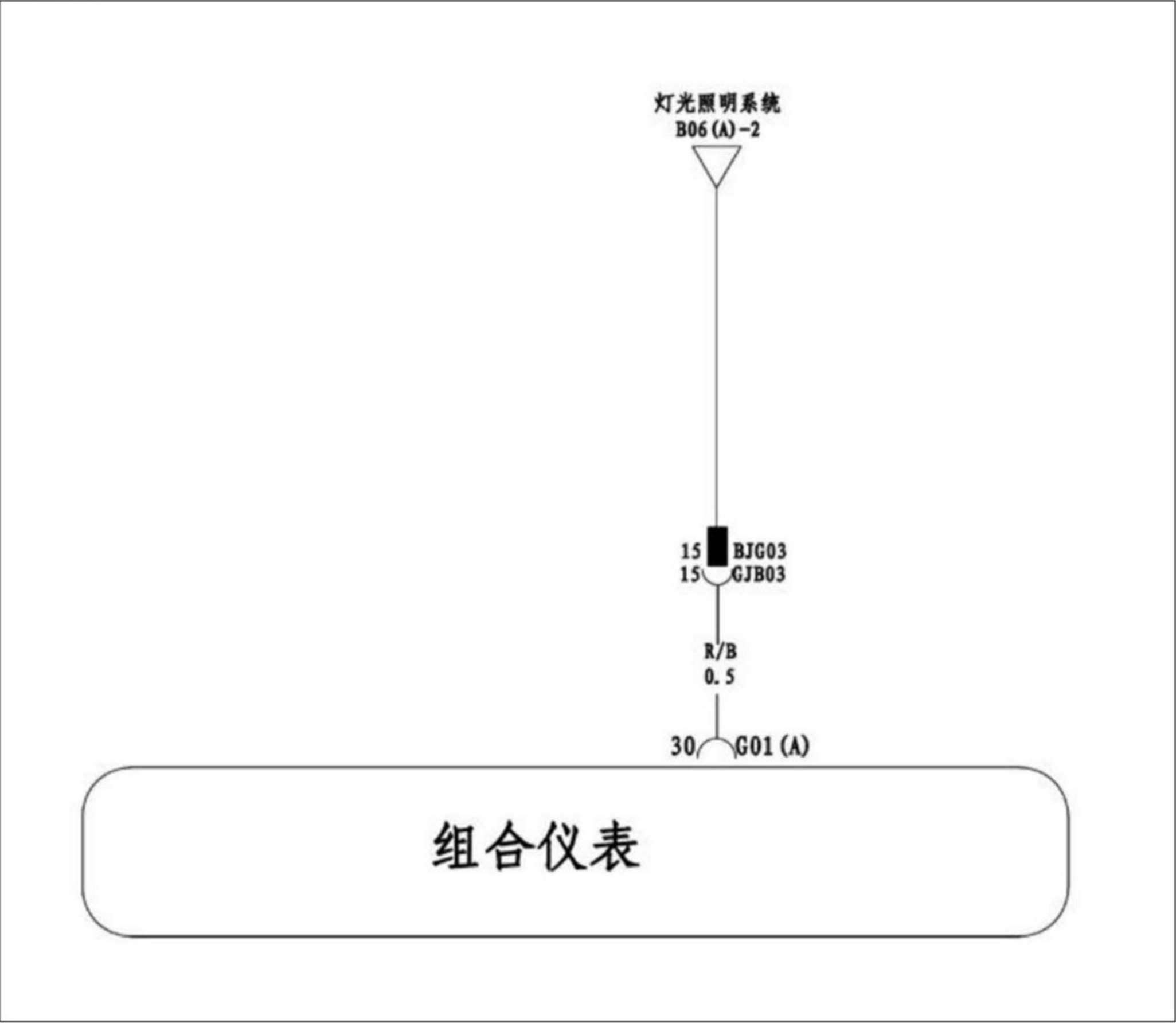
进入“ECM 系统”进行检查

C

2	更换组合仪表
---	--------

远光灯指示灯异常

电路图



检查步骤

1	检查远光灯工作情况
(a) 将组合开关打到远光灯档，观察远光灯是否正常工作。	
正常 异常 → 进入“灯光系统”进行检查	
2	检查线束或连接器
(a) 断开组合仪表 G01(A)连接器。 (b) 断开组合开关 G12 连接器。	

(c) 检查线束端连接器各端子。

标准电阻或电压

检测仪连接	条件	规定状态
G01(A)-12-车身搭铁	打开远光灯	11~14V
G01(A)-33-G12-1	始终	小于 1Ω
G01(A)-22-G12-3	始终	小于 1Ω
G12-2-车身搭铁	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

正常

3

更换组合仪表

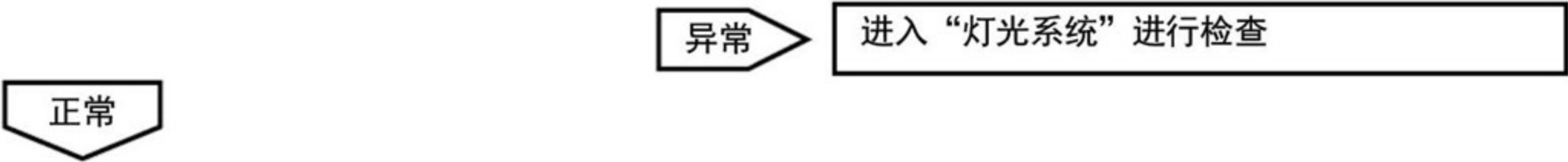
车门开启指示灯异常

检查步骤

1

检查门灯工作情况

(a) 打开车门观察各门灯是否点亮。



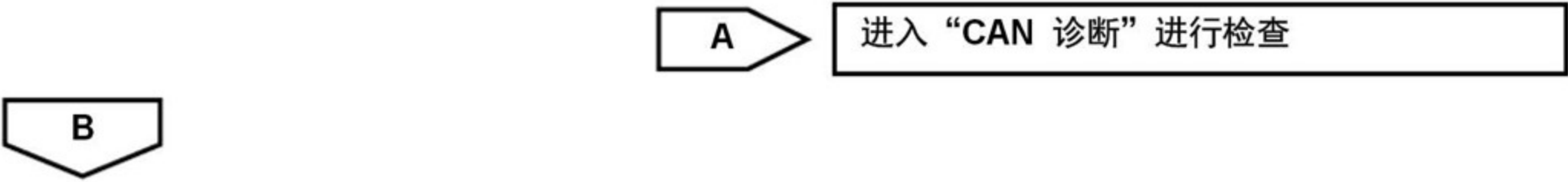
2

使用诊断仪检查故障码

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上，读取组合仪表系统故障码。

组合仪表

结果	转至
输出 DTC	A
未输出 DTC	B

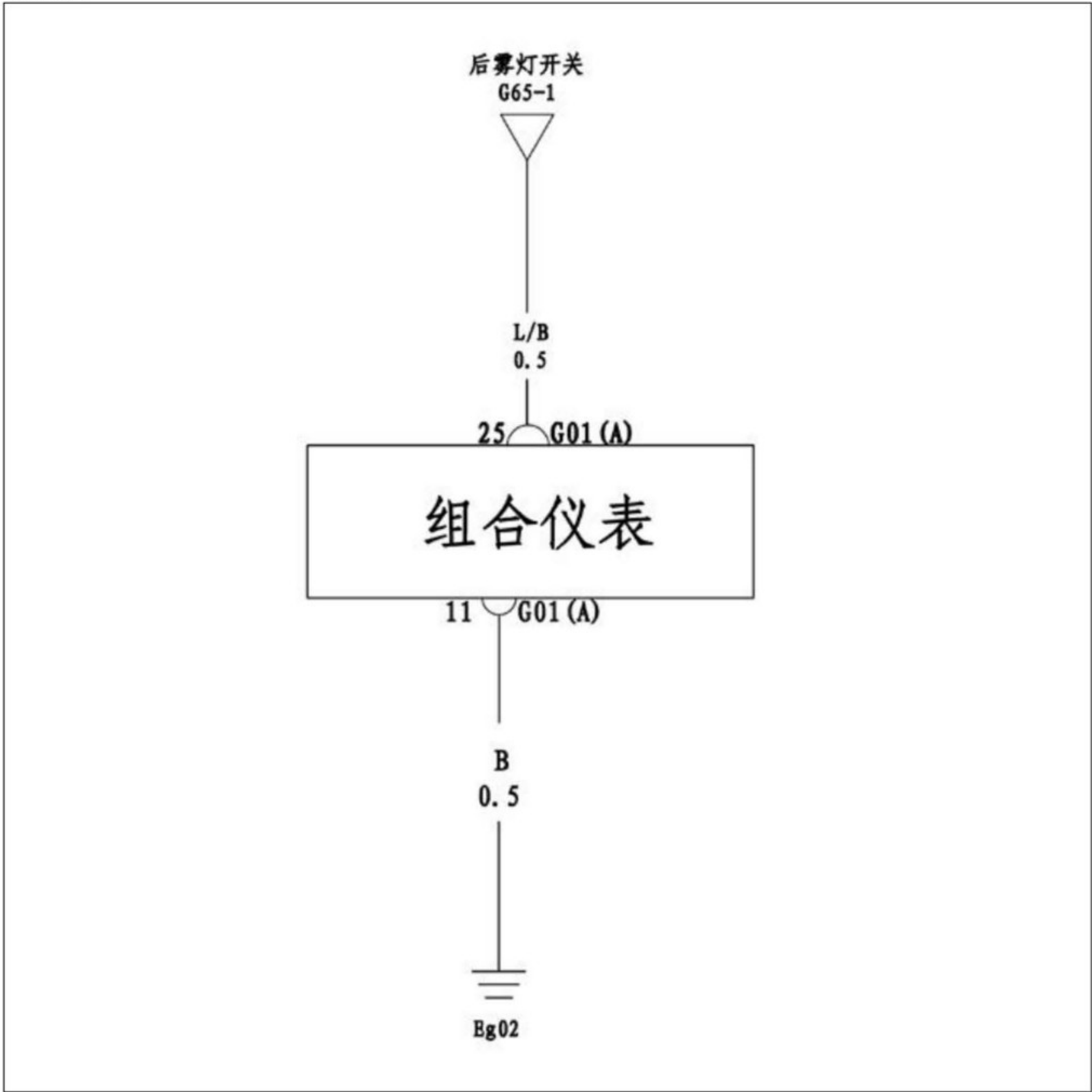


3

更换组合仪表

后雾灯指示灯异常

电路图



检查步骤

1	检查后雾灯工作情况
---	-----------

(a) 将组合开关打到后雾灯档，观察后雾灯是否正常工作。

异常 → 进入“灯光系统”进行检查

正常

2

检查线束或连接器

(a) 断开组合仪表 G01(A)连接器。

(b) 检查线束端连接器各端子。

标准电阻或电压

检测仪连接	条件	规定状态
G01(A)-25-车身搭铁	打开后雾灯	11~14V
G01(A)-11-车身搭铁	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

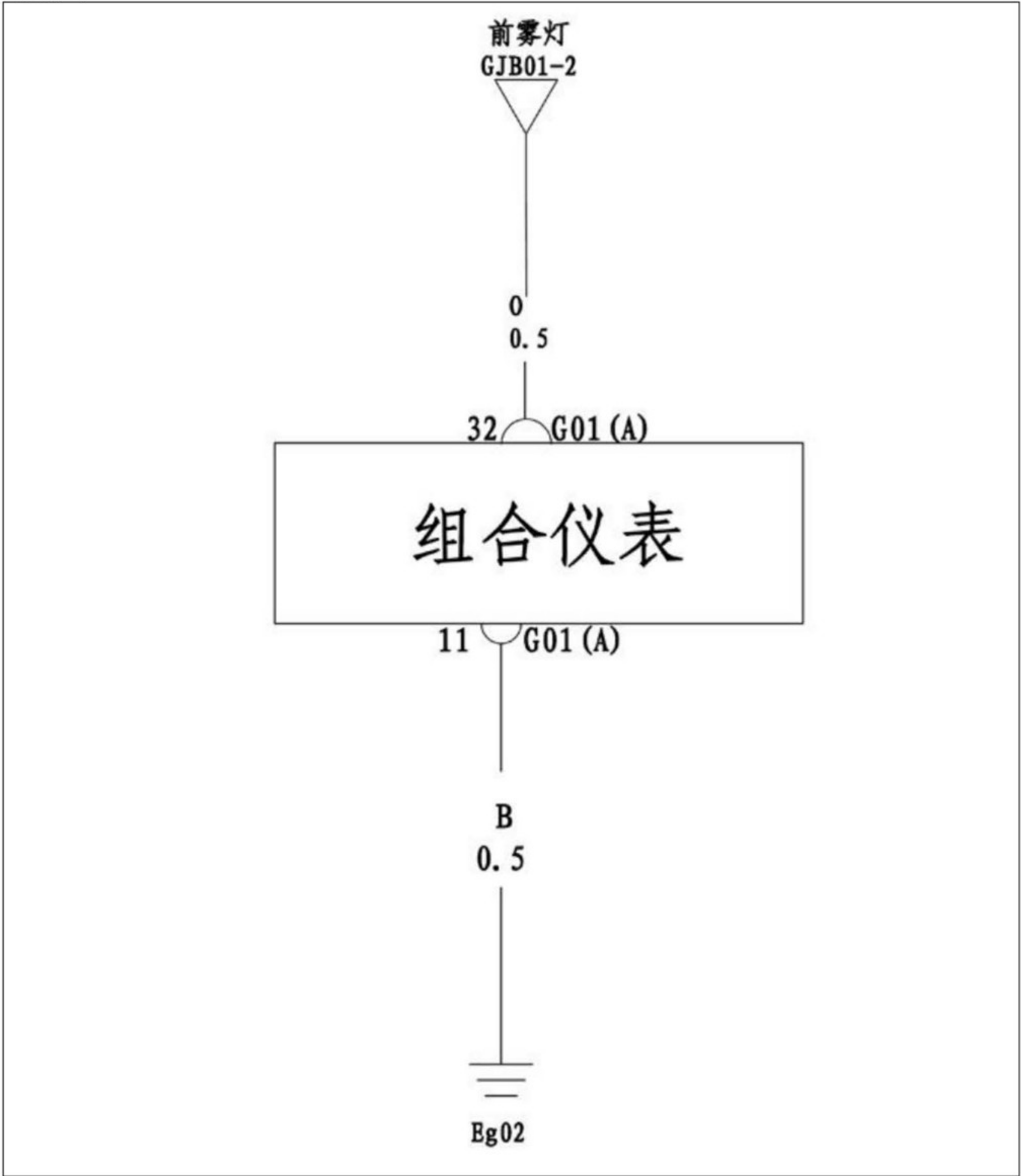
正常

3

更换组合仪表

前雾灯指示灯异常

电路图



检查步骤

1	检查前雾灯工作情况
---	-----------

(a) 将组合开关打到前雾灯档，观察前雾灯是否正常工作。

异常

进入“灯光系统”进行检查

正常

2

检查线束或连接器

(a) 断开组合仪表 G01(A)连接器。

(b) 检查线束端连接器各端子。

标准电阻或电压

检测仪连接	条件	规定状态
G01(A)-32-车身搭铁	打开前雾灯	11~14V
G01(A)-11-车身搭铁	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

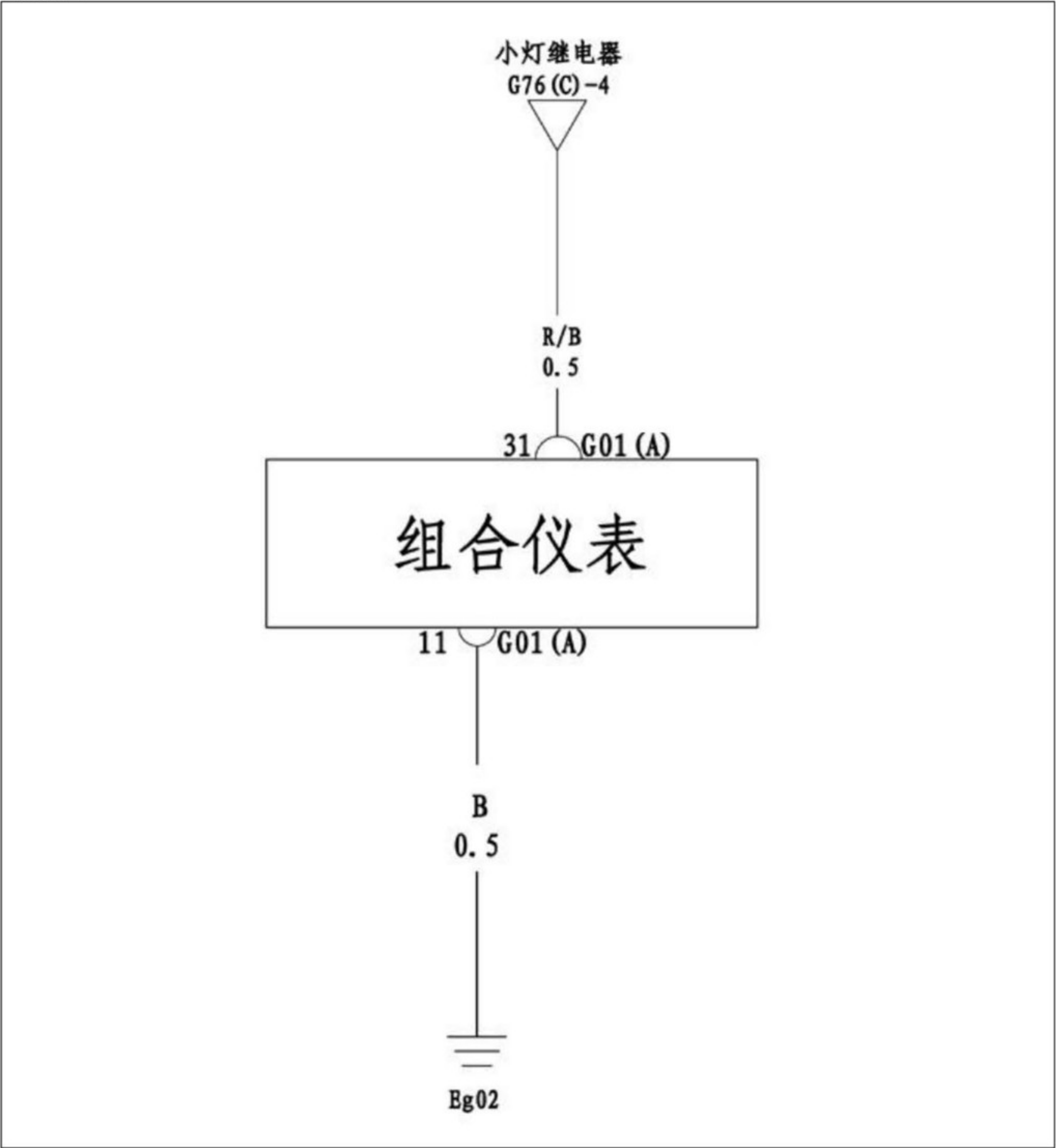
正常

3

更换组合仪表

小灯指示灯异常

电路图



检查步骤

1	检查小灯工作情况
---	----------

(a) 将组合开关打到小灯档，观察小灯是否正常工作。

异常

进入“灯光系统”进行检查

正常

2

检查线束或连接器

- (a) 断开组合仪表 G01(A)连接器。
- (b) 检查线束端连接器各端子。

标准电阻或电压

检测仪连接	条件	规定状态
G01(A)-31-车身搭铁	打开前雾灯	11~14V
G01(A)-11-车身搭铁	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

正常

3

更换组合仪表

(a) 将组合开关打到转向档，观察转向灯是否正常工作。

异常

进入“灯光系统”进行检查

正常

2

检查线束或连接器

- (a) 断开组合仪表 G01(A)连接器。
(b) 断开组合开关 G02(A)连接器。
(c) 检查线束端连接器各端子。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
G02(A)-1-G01(A)-33	始终	小于 1Ω
G02(A)-2-车身搭铁	始终	小于 1Ω
G02(A)-3-G01(A)-22	始终	小于 1Ω
G01(B)-1-车身搭铁	始终	小于 1Ω
G01(B)-3-车身搭铁	始终	11~14V

异常

更换线束或连接器

正常

3

更换组合仪表

驾驶员安全带指示灯不工作

检查步骤

1

使用诊断仪检查故障码

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上，读取组合仪表系统故障码。

组合仪表

结果	转至
输出 DTC	A
未输出 DTC	B

A

进入“CAN 诊断”进行检查

B

2

检查驾驶员座椅安全带锁扣开关

(a) 从后端引线测驾驶员座椅安全带锁扣开关 K01 工作情况。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
K01-1-K01-2	扣安全带开关	大于 10kΩ
	未扣安全带开关	小于 1Ω

异常

更换安全带锁扣开关

正常

3

检查线束或连接器

(a) 断开安全带锁扣开关 K01 连接器。
(b) 断开 G64(C)连接器。
(c) 检查线束端连接器各端子。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
K01-1-G64(C)-19	始终	小于 1Ω
K01-2-地	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

正常

4

更换组合仪表

DTC	B2342	仪表控制模块内部错误
-----	-------	------------

检查步骤

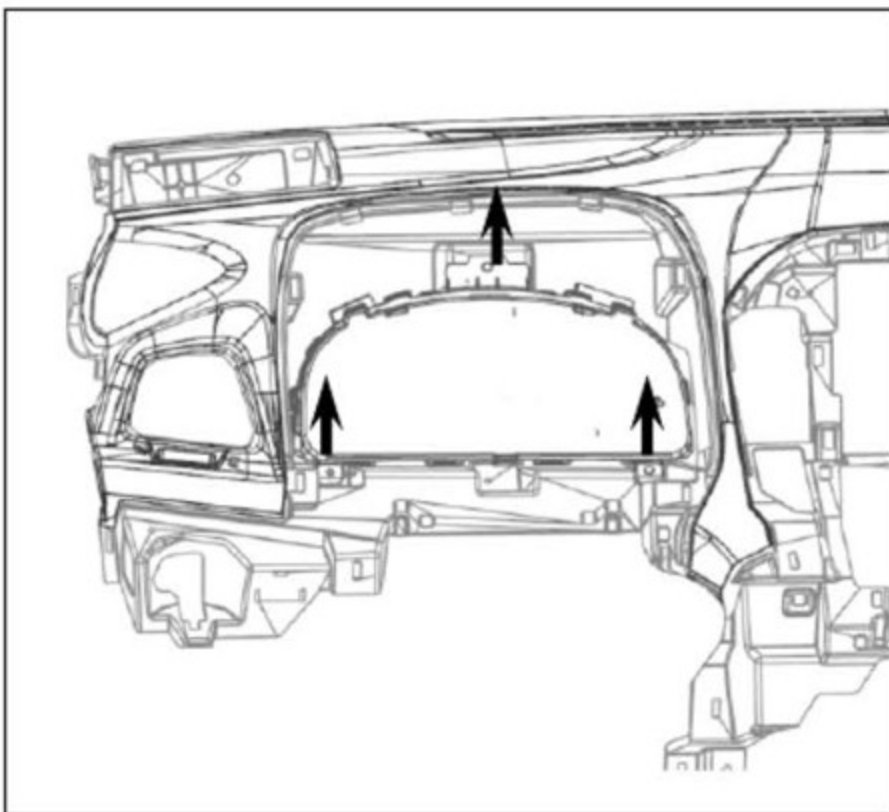
1	更换组合仪表
---	--------



结束

拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拨下方向盘调节杆，将方向盘垂直方向上压下。
3. 拆卸组合开关上护板。
4. 拆卸组合仪表罩总成。
5. 拆卸组合仪表。
 - (a) 用十字起拆下组合仪表三个固定螺钉。

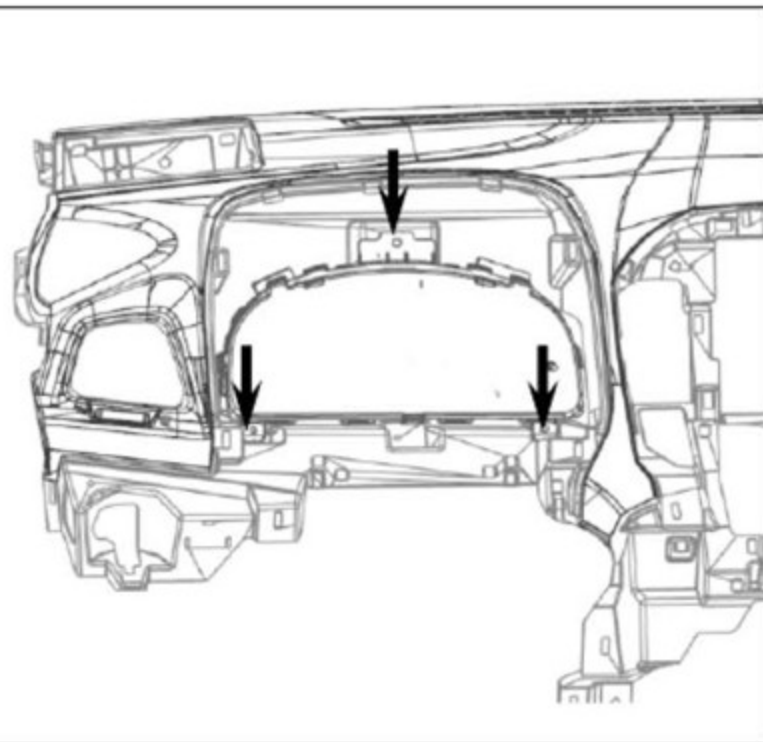


- (b) 取出组合仪表，断开连接器。

安装

1. 安装组合仪表

- (a) 接好仪表连接器，将定位孔对准定位点放置好组合仪表。
- (b) 用十字起安装三个固定螺钉。



2. 安装组合仪表罩总成

3. 安装组合开关上护板。

4. 将方向盘垂直方向抬起，按下调节杆。

5. 搭好蓄电池负极，测试。