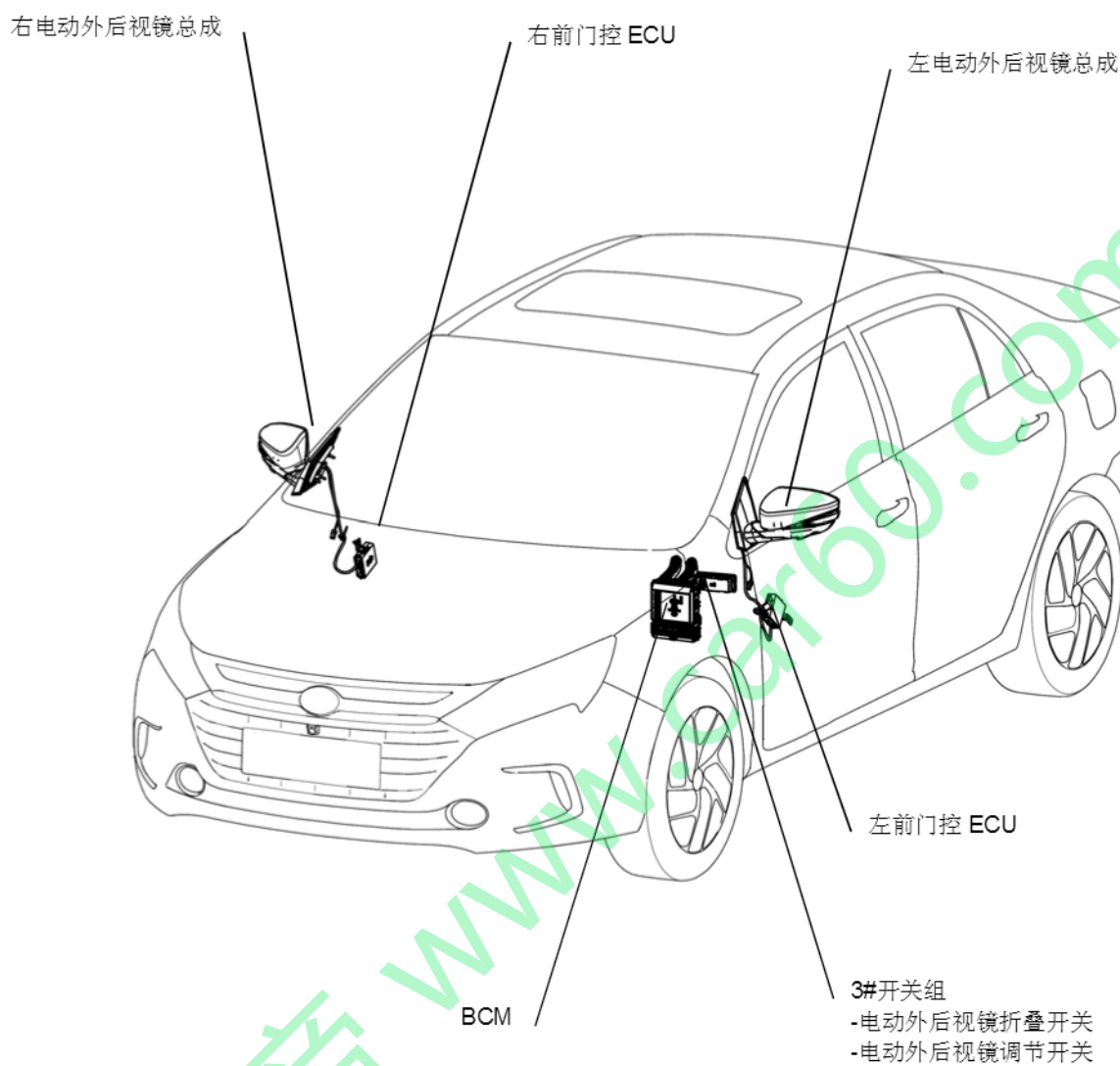
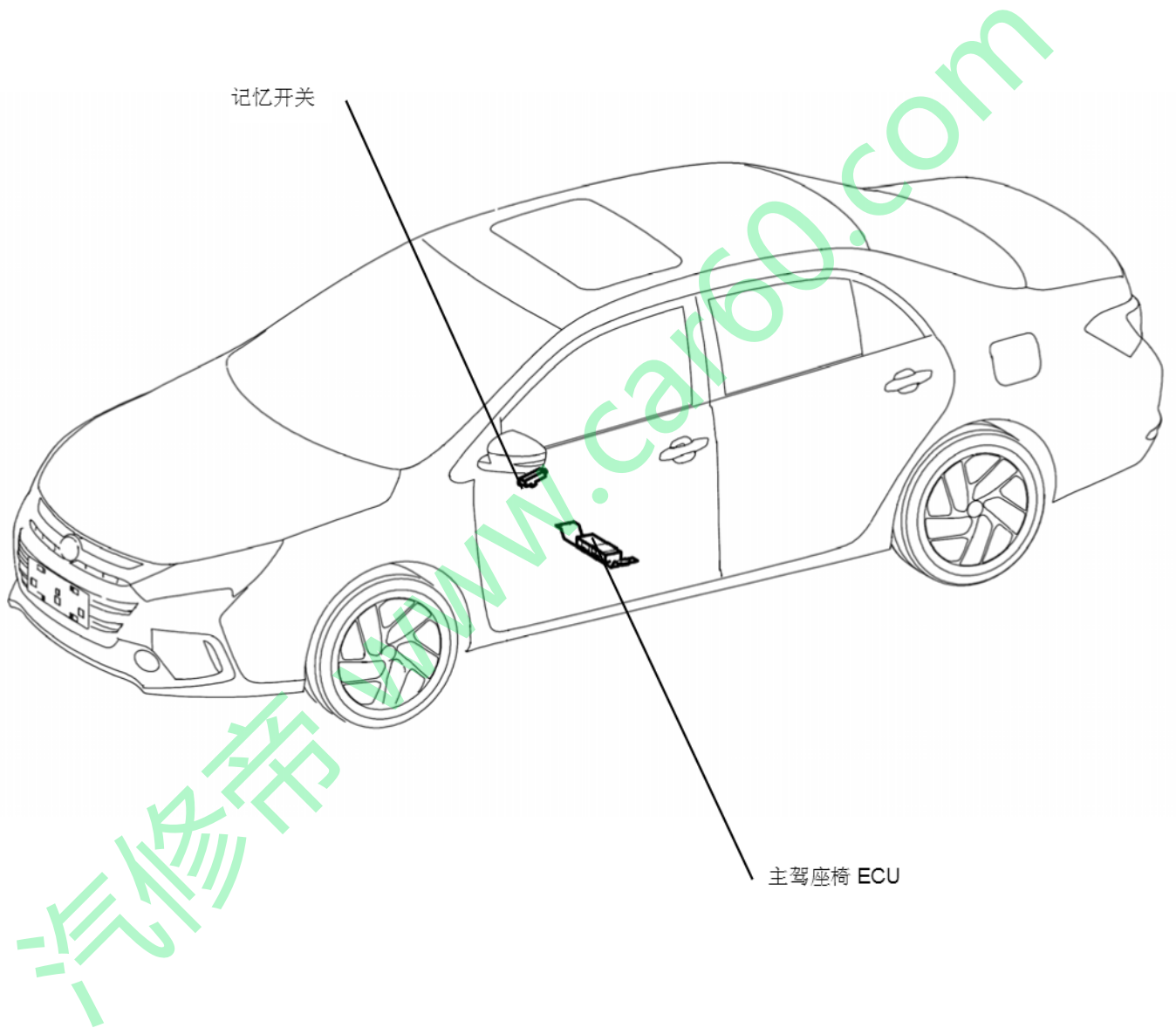


记忆系统

零件位置.....	2
系统描述.....	4
如何进行故障排除	5
故障症状表	7
ECU端子	8
各个ECU故障检查.....	10
一)、1#开关组故障检测.....	10
二)、左右门控故障检测	12
三)、电动管柱故障检测	16
四)、主驾座椅故障检测	19

零件位置





系统描述

记忆系统根据人机工程学设计的人性化电器系统,可自动适应不同身高的驾驶者对座椅位置、外后视镜视野的要求。记忆系统主要组成部件包括: BCM、左右前门控制 ECU、左右电动外后视镜、驾驶员座椅总成(主驾座椅 ECU、座盆调角电机、高度调节电机、水平调节电机、腰靠调节电机)、电动管柱系统(电动管柱 ECU、角度调节电机、轴向调节电机)。当驾驶员手动调节座椅、电动管柱、外后视镜到最佳位置时,操作 1#开关组的记忆开关按键,就将此时的座椅、电动管柱、外后视镜位置记忆;下次上电时,座椅、电动管柱及外后视镜将自动调节至记忆的最佳位置。记忆系统最多只能记忆及存储 3 个记忆位置。

如何进行故障排除

提示：

- 使用以下程序对记忆系统进行故障排除。
- 使用智能检测仪（ED400/VDS1000）。

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

对应故障诊断表中的故障现象确定故障 ECU。

结果	转至
故障诊断表包含故障现象	A
故障诊断表没有包含故障现象	B

A

转至故障码诊断表排查故障

B

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 检查对应 ECU 故障码*

- (a) 使用诊断设备读取左右门控、主驾座椅、电动管柱和外后视镜模块是否有故障码表中的指定故障码。

结果：根据故障码表中的故障码进行问题排查

下一步

5 调整、维修或更换

下一步

6 确认测试

下一步

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。

记忆系统：

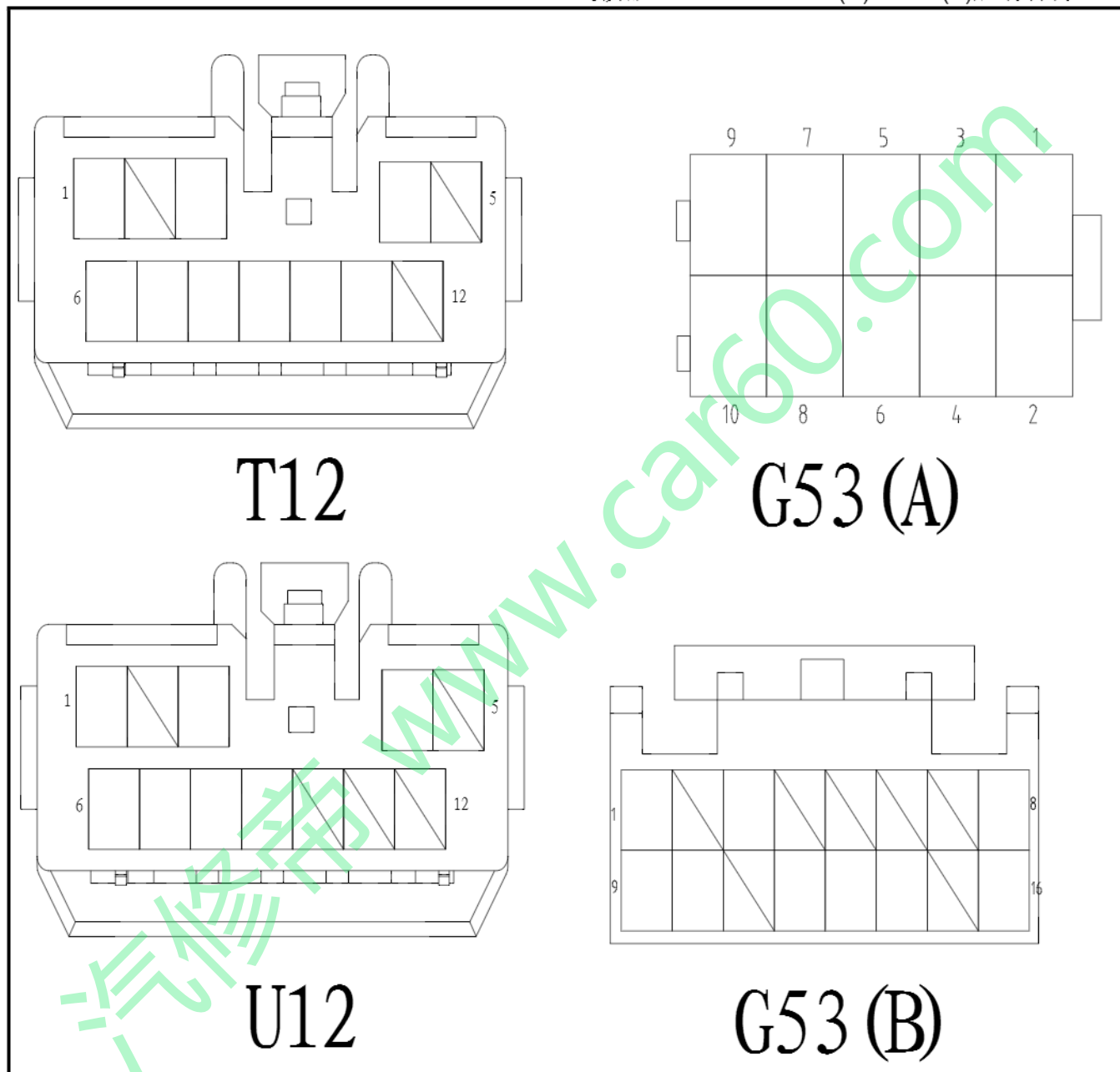
症状	可疑部位	参考页
记忆系统设置失败	1#开关组	P11
	左、右门控制 ECU	P13
电动管柱不响应记忆开关操作	电动管柱 ECU	P17
	管柱调节电机	P19
	1#开关组	P11
主驾座椅不响应记忆开关操作	主驾座椅 ECU	P20
	座椅调节电机	P22
	1#开关组	P11
外后视镜不响应记忆开关操作	外后视镜	P16
	左右门控 ECU	P13
	1#开关组	P11

ECU端子

检查主车身 ECU

提示:

(a) 从左前门控制 ECU、右前门控 ECU、电动管柱 ECU 连接器 T08、U12、G53(B)、G53(A)后端引线。



(b) 根据下表中的值测量电压和电阻。

端子号 (符号)	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
T12-1-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
T12-3-车身搭铁	Y/R-车身搭铁	蓄电池电源	始终	11 至 14V
T12-4-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN_L	始终	1.5 至 2.5V
T12-6-车身搭铁	R/L-车身搭铁	侧转向灯信号输入	—	—
T12-7-车身搭铁	Y/R-车身搭铁	芯片电源	始终	11 至 14V

T12-8-车身搭铁	R/G-车身搭铁	ON 档电	ON 档	11 至 14V
T12-9-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN_H	始终	2.5 至 3.5V

端子号 (符号)	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
U12-1-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
U12-3-车身搭铁	Y/R-车身搭铁	蓄电池电源	始终	11 至 14V
U12-4-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN_L	始终	1.5 至 2.5V
U12-6-车身搭铁	R/Y-车身搭铁	侧转向灯信号输入	——	——
U12-7-车身搭铁	Y/R-车身搭铁	芯片电源	始终	11 至 14V
U12-8-车身搭铁	R/G-车身搭铁	ON 档电	ON 档	11 至 14V
U12-9-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN_H	始终	2.5 至 3.5V
U12-10-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN_L	始终	1.5 至 2.5V
U12-11-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN_H	始终	2.5 至 3.5V

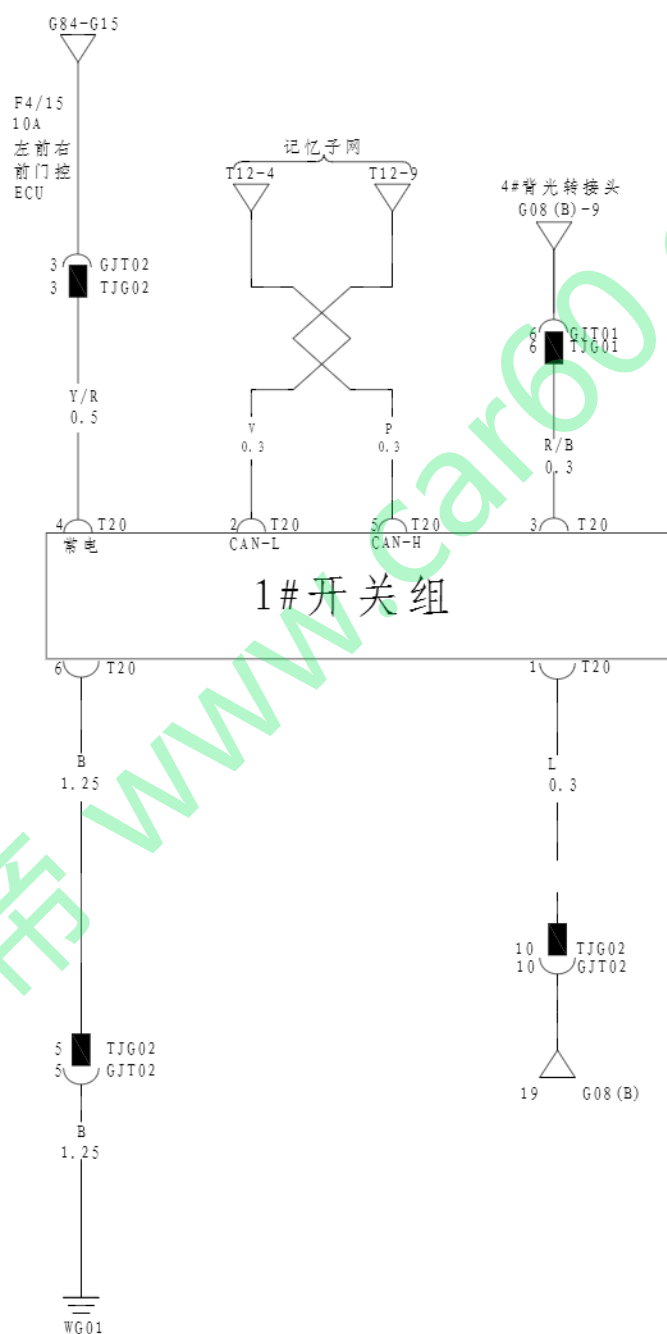
端子号 (符号)	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
G53(B)-1-车身搭铁	L-车身搭铁	调节开关回缩信号	——	——
G53(B)-3-车身搭铁	R-车身搭铁	调节开关地	——	——
G53(B)-8-车身搭铁	R/G-车身搭铁	ON 档电	ON 档	11 至 14V
G53(B)-9-车身搭铁	W-车身搭铁	调节开关上倾信号	——	——
G53(B)-10-车身搭铁	G-车身搭铁	调节开关下倾信号	——	——
G53(B)-12-车身搭铁	Y-车身搭铁	调节开关伸出信号	——	——
G53(B)-13-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN_L	始终	1.5 至 2.5V
G53(B)-14-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN_H	始终	2.5 至 3.5V
G53(B)-16-车身搭铁	B-车身搭铁	信号地	始终	小于 1Ω

端子号 (符号)	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
G53(A)-1-车身搭铁	R-车身搭铁	轴向调节电机伸出+	——	——
G53(A)-2-车身搭铁	R/W-车身搭铁	轴向调节电机缩回+	——	——
G53(A)-3-车身搭铁	G-车身搭铁	角度调节电机上倾+	——	——
G53(A)-4-车身搭铁	O-车身搭铁	角度调节电机下倾+	——	——
G53(A)-5-车身搭铁	R-车身搭铁	常电电源	始终	11 至 14V
G53(A)-6-车身搭铁	B-车身搭铁	电机地	始终	小于 1Ω
G53(A)-7-车身搭铁	L-车身搭铁	轴向调节电机霍尔电	——	——
G53(A)-8-车身搭铁	WB-车身搭铁	轴向调节电机霍尔地	——	——
G53(A)-9-车身搭铁	Y-车身搭铁	角度调节电机霍尔电	——	——
G53(A)-10-车身搭铁	W-车身搭铁	角度调节电机霍尔地	——	——

各个ECU故障检查

一)、1#开关组故障检测

电路图：



检测流程

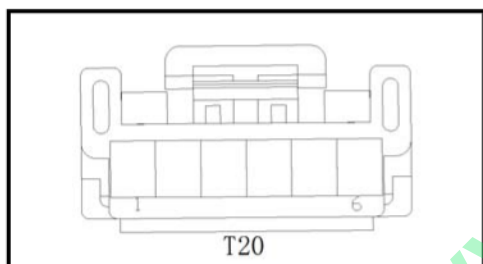
1 读取 1#开关组故障码

故障码	故障定义	跳转至步骤
无应答	诊断设备没有扫描到该模块	跳至步骤 2
U200F87	与主驾座椅 ECU 失去通讯	跳至步骤 2
B2F9200	按键“1”故障	更换主驾座椅调节开关
B2F9300	按键“2”故障	更换主驾座椅调节开关
B2F9400	按键“3”故障	更换主驾座椅调节开关
B2F9500	按键“SET”故障	更换主驾座椅调节开关
B2F9600	水平调节开关故障	更换主驾座椅调节开关
B2F9700	高度调节开关故障	更换主驾座椅调节开关

异常

跳转至提示步骤

2 检查 1#开关组电源



- (a) 断开记忆开关连接器 T20。
(b) 检查端子间电阻或电压。

连接端子	测试条件(开关)	正常值
T20-4-车身地	ON 档电	11-14V
T20-6-车身地	始终	小于 1V

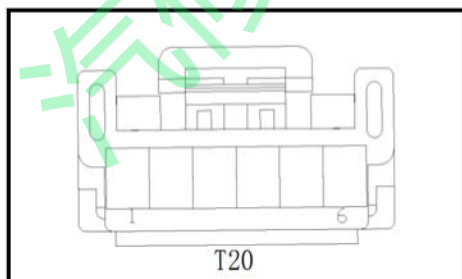
异常

检查或维修线束

正常

更换主驾座椅调节开关 ECU

2 检查 CAN 通讯



- (a) 断开 1#开关组的连接器 T20。
(b) T20 检查端子间电阻或电压。

连接端子	线色	正常值
T20-2-车身地	V	约 2.5V
T20-5-车身地	P	约 2.5V

异常

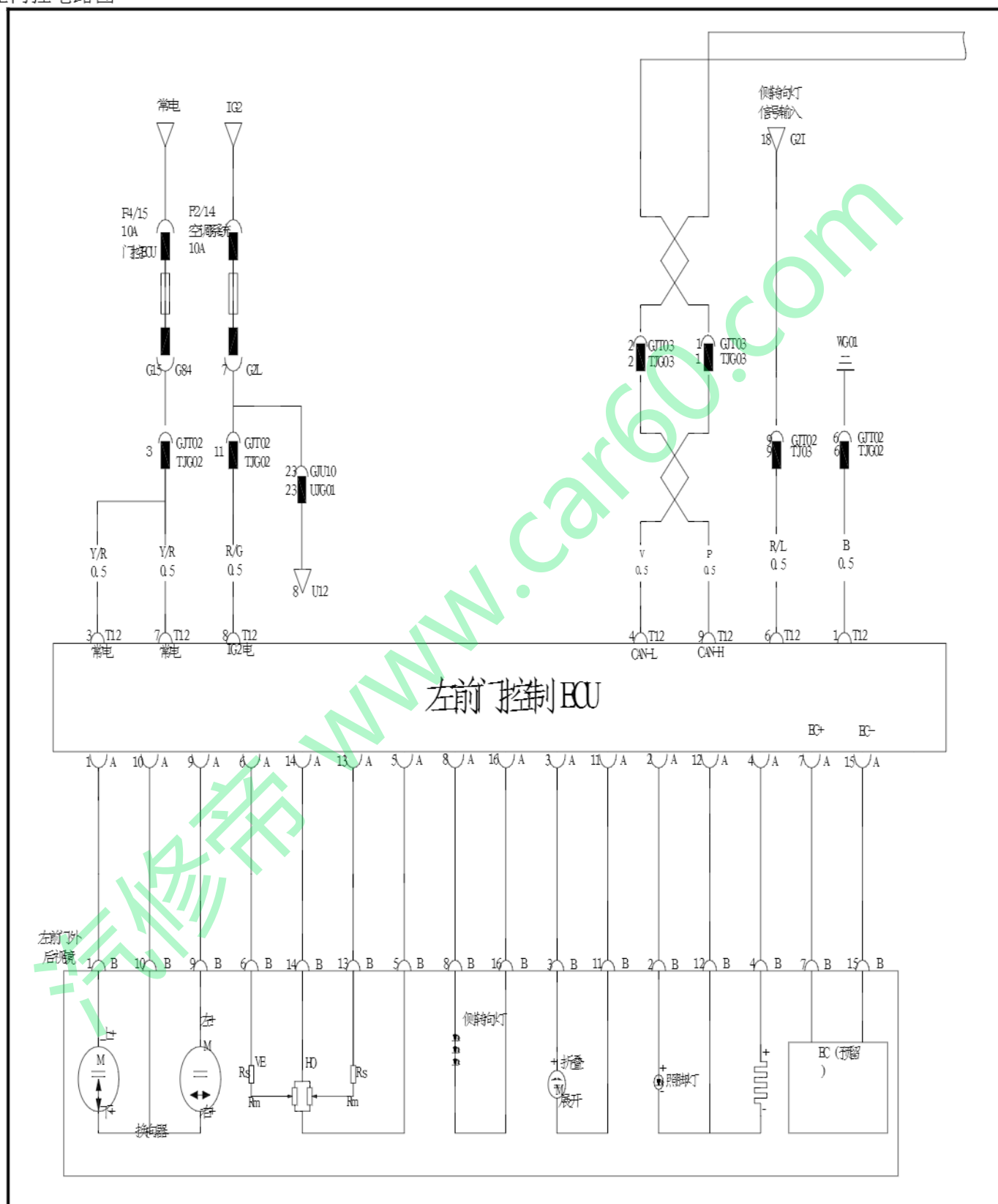
维修 CAN 通讯

正常

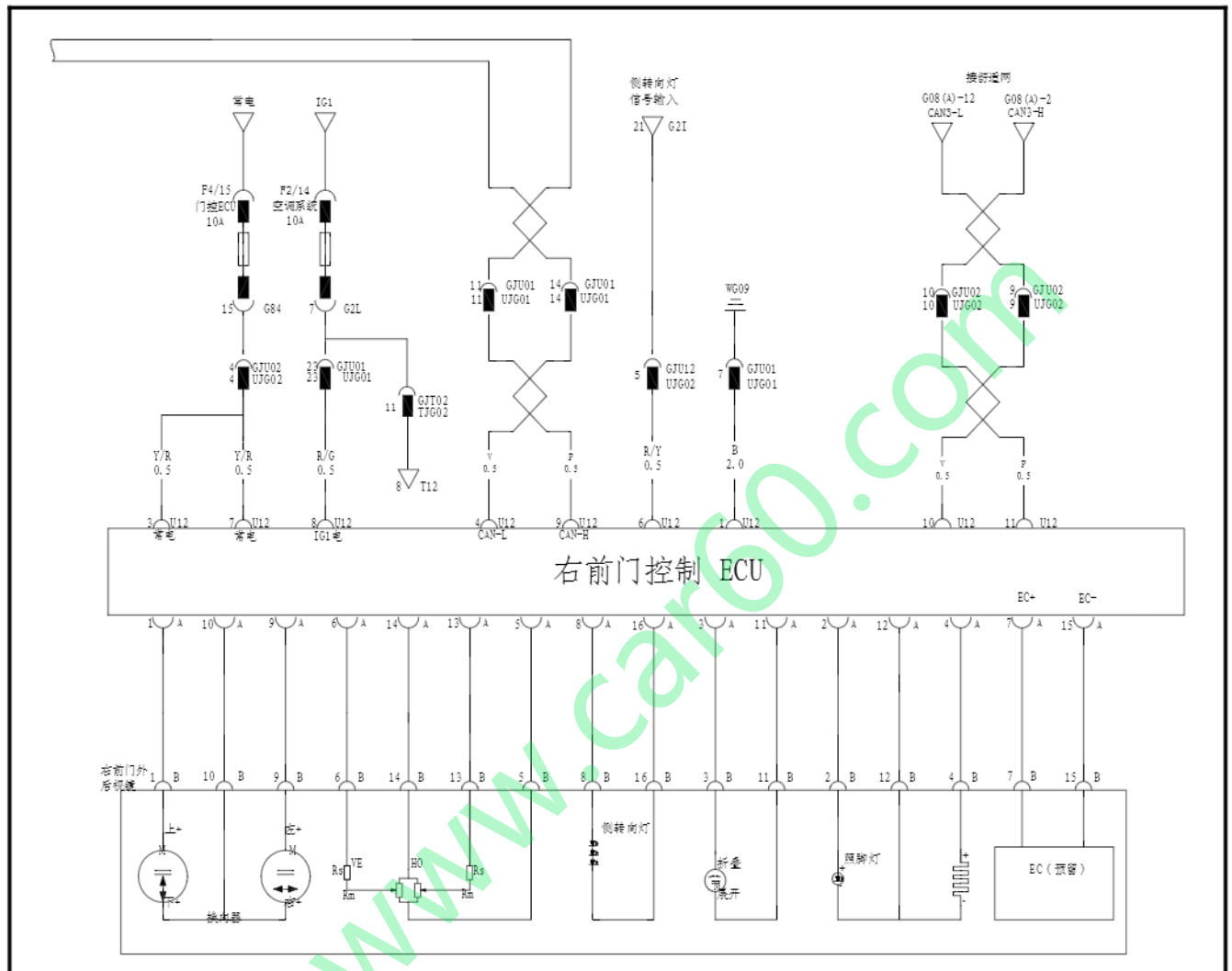
更换 1#开关组

二)、左右门控故障检测

左门控电路图



右门控电路图



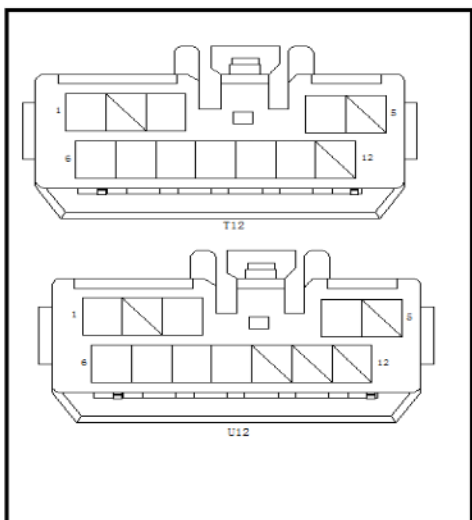
检测流程

1 读取左右门控故障码

ECU	故障定义	故障码	跳转至步骤
左门控 ECU	诊断设备没有扫描到左门控模块		跳转至步骤 2
	与 SECU_D 之间通讯故障	U200F87	跳转至步骤 3
	与 DCU_FR 之间通讯故障	U200B87	跳转至步骤 3
	与 PTECU 通讯故障	U200E87	跳转至步骤 3
	与 1#开关组之间通讯故障	U028D87	跳转至步骤 3
右门控	诊断设备没有扫描到右门控模块		跳转至步骤 2
	与 DCU_FL 之间通讯故障	U200A87	跳转至步骤 3

2 检查 CAN 通讯

- (a) 断开左右门控的连接器 T12、U12。
(b) 检查端子间电阻或电压。



连接端子	线色	检测条件	正常值
T12-3-车身地	Y/R	始终	11~14V
T12-7-车身地	Y/R	始终	11~14V
T12-8-车身地	R/G	ON 档	11~14V
T12-1-车身地	B	始终	<1Ω
U12-3-车身地	Y/R	始终	11~14V
U12-7-车身地	Y/R	始终	11~14V
U12-8-车身地	R/G	ON 档	11~14V
T12-1-车身地	B	始终	<1Ω

正常

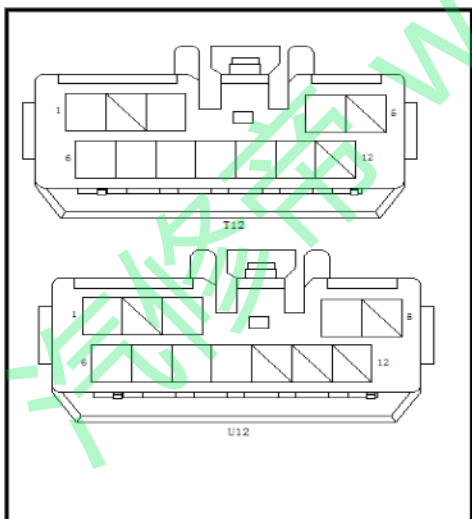
更换 ECU

异常

使用万用表检测 F2/14 和 F4/15 的保险是否正常导通。

3 检查 CAN 通讯

- (a) 断开左右门控的连接器 T12、U12。
(b) 检查端子间电阻或电压。



连接端子	线色	检测条件	正常值
U12-10-车身地	V	始终	约 2.5V
U12-11-车身地	P	始终	约 2.5V
U12-4-车身地	V	ON 档	约 2.5V
U12-9-车身地	P	始终	约 2.5V
T12-4-车身地	V	始终	约 2.5V
T12-9-车身地	P	始终	约 2.5V

正常

对应故障转至其他步骤

ECU	故障定义	故障码	跳转至步骤
左门控	与 SECU_D 之间通讯故障	U200F87	跳转至步骤 3
	与 DCU_FR 之间通讯故障	U200B87	跳转至步骤 3
	与 PTECU 通讯故障	U200E87	跳转至步骤 3
	与 1#开关组之间通讯故障	U028D87	跳转至步骤 3

右门控	与 DCU_FL 之间通讯故障	U200A87	转至步骤 1
-----	-----------------	---------	--------

4 检测左右前门外后视镜

使用诊断设备进入左前门控 ECU 里面的主动测试分别操作外后视镜折/展、外后视镜左/右、外后视镜上/下。

异常

更换左前外后视镜

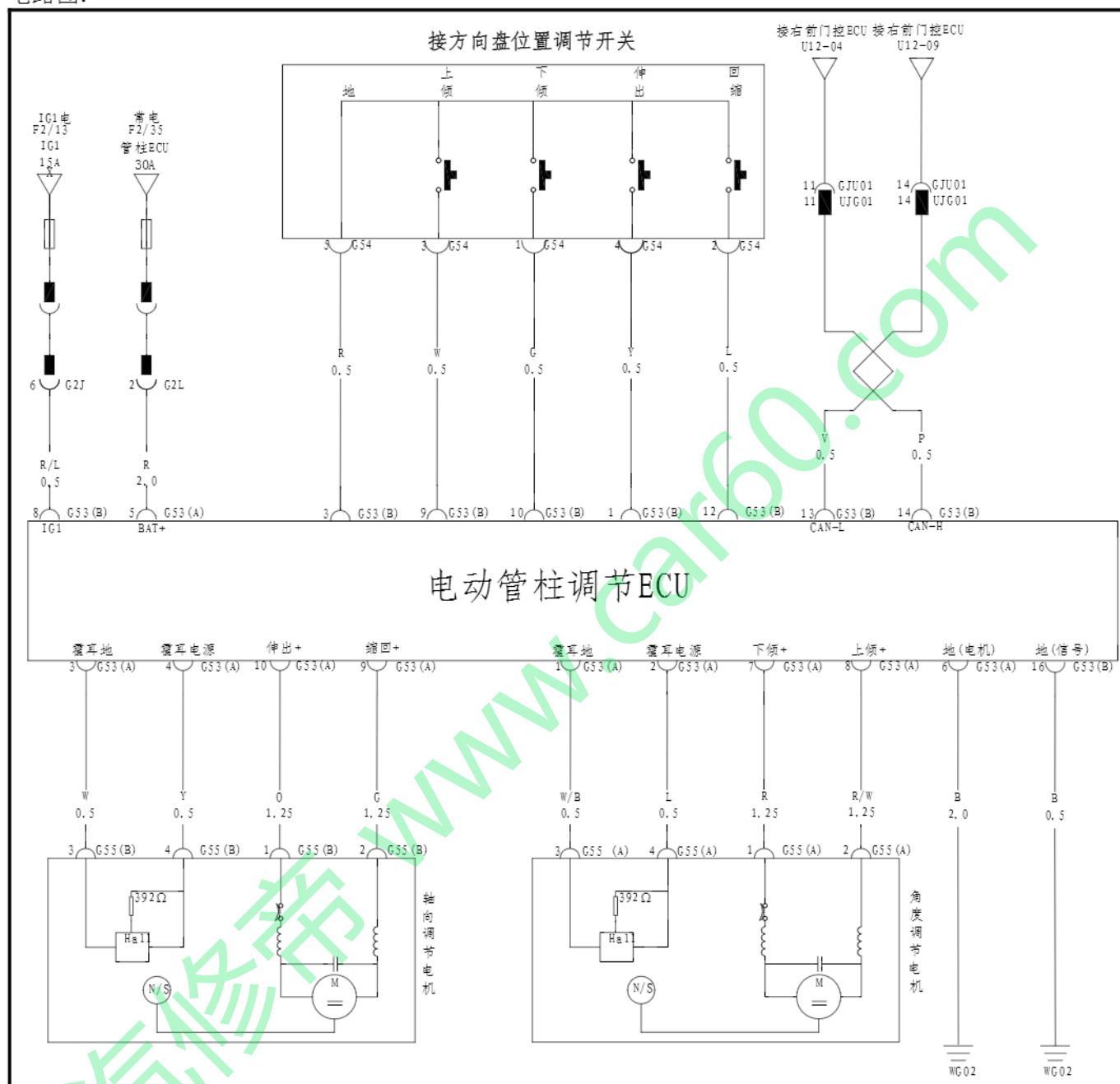
使用诊断设备进入右前门控 ECU 里面的主动测试分别操作外后视镜折/展、外后视镜左/右、外后视镜上/下。

异常

更换右前外后视镜

三)、电动管柱故障检测

电路图:



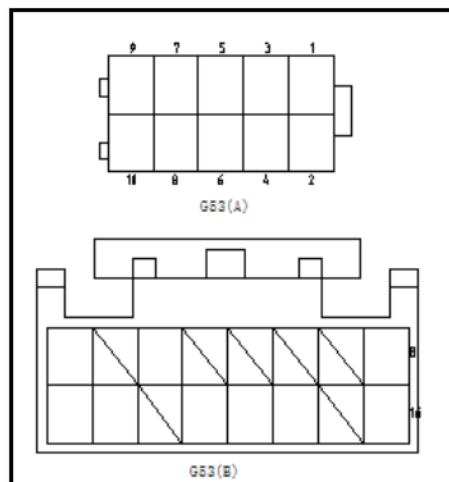
检查流程

1 读取左右门控故障码

故障定义	故障码	跳转至步骤
	诊断设备未扫描到电动转向管柱	转至步骤 2
B203001	转向盘调节开关电路故障	更换转向盘开关
B203101	倾斜霍尔传感器或角度调节电机电路故障	更换角度调节电机
B203201	轴向霍尔传感器或轴向调节电机电路故障	更换轴向调节电机

故障定义	故障码	跳转至步骤
U200A87	与 DCU_FL 通讯故障	
U200B87	与 DCU_FR 之间通讯故障	
U200F87	与 SECU_D 通讯故障	

2 检查电源、接地和保险



断开电动转向管柱接插件 G53 (A)、G53(B), 使用万用表检测电动转向管柱 ECU 电源和接地引脚。

连接端子	线色	检测条件	正常值
G53(A)-5-车身地	R	始终	11~14V
G53(B)-8-车身地	R/L	ON 档	11~14V
G53(A)-6-车身地	B	始终	<1Ω
G53(B)-16-车身地	B	始终	<1Ω

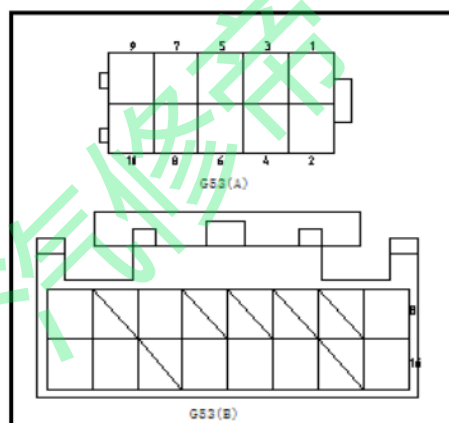
用万用表检查电动管柱 ECU 保险 F2/13、F2/35 是否导通。

异常

更换保险

正常

2 检查 CAN 通讯线路



断开电动转向管柱接插件 G53 (A)、G53 (B), 使用万用表检测电动转向管柱 ECU 电源和接地引脚。

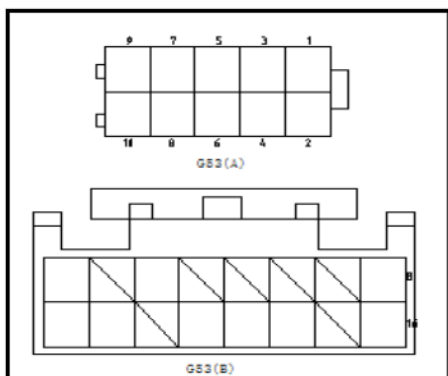
连接端子	线色	检测条件	正常值
G53(B)-13-车身地	V	始终	约为 2.5V
G53(B)-14-车身地	P	始终	约为 2.5V

异常

3 检查线束

- (a) 断开电动管柱 ECU、角度调节电机、轴向调节电机的连接器 G53(A)、G55(A)、G55(B)。

(b) 检查端子间电阻或电压。



连接端子	线色	正常值
G53(A)-3-G55(B)-3	W	小于 1Ω
G53(A)-4-G55(B)-4	Y	小于 1Ω
G53(A)-10-G55(B)-1	O	小于 1Ω
G53(A)-9-G55(B)-2	G	小于 1Ω
G53(A)-1-G55(A)-3	W/B	小于 1Ω
G53(A)-2-G55(A)-4	L	小于 1Ω
G53(A)-7-G55(A)-1	R	小于 1Ω
G53(A)-8-G55(A)-2	R/W	小于 1Ω

异常

更换线束

正常

4 检查管柱电机

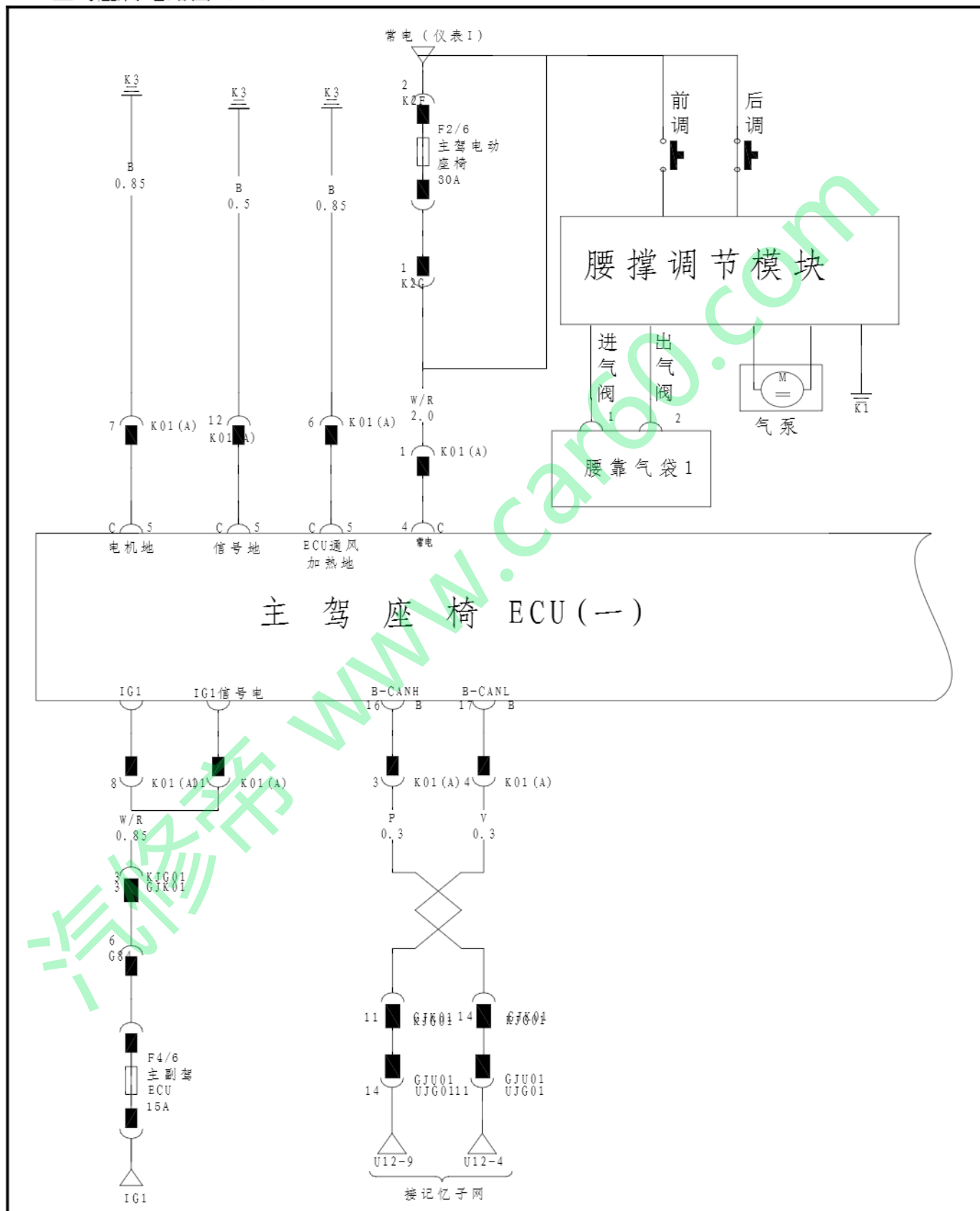
使用诊断设备进入电动管柱主动控制分别操作管柱角度调节操作和管柱轴向调节操作。

异常

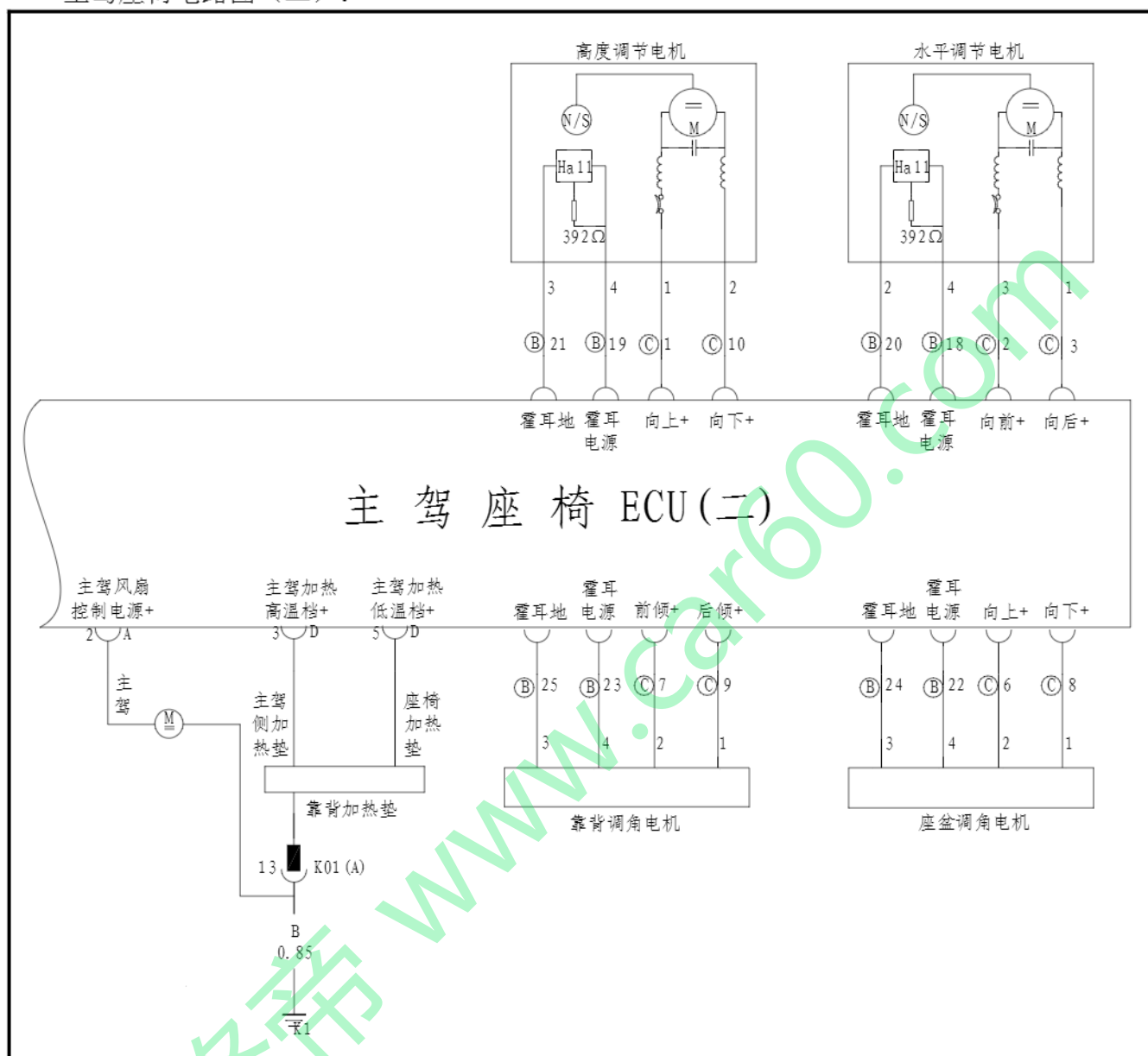
4 更换电动管柱 ECU

四)、主驾座椅故障检测

主驾座椅电路图 (一):



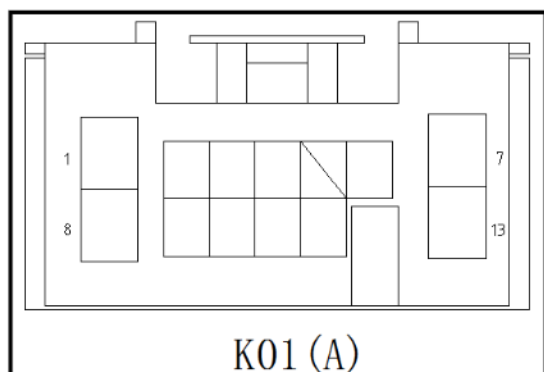
主驾座椅电路图（二）：



使用诊断设备读取主驾座椅 ECU 故障码：

ECU	故障码	故障定义	对应检查流程及处理措施
主驾座椅	诊断设备未扫描到电动转向管柱		转至步骤 2
	B18E009	水平调节电机故障	更换座椅
	B18E109	靠背调节电机故障	更换座椅
	U200A87	与 DCU_FL 通讯故障	转至步骤 3
	U200E87	与 PTECU 通讯故障	转至步骤 3
	U028D87	与 1#开关组之间通讯故障	转至步骤 3

2 检查电源、接地和保险



断开电动转向管柱接插件 K01(A)，使用万用表检测电动转向管柱 ECU 电源和接地引脚。

连接端子	线色	检测条件	正常值
K01(A)-1-车身地	W/R	始终	11~14V
K01(A)-6-车身地	B	始终	<1Ω
K01(A)-7-车身地	B	始终	<1Ω
K01(A)-12-车身地	B	始终	<1Ω

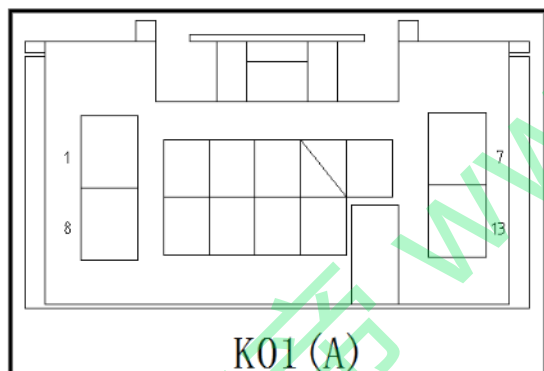
用万用表检查电动管柱 ECU 保险 F2/6 是否导通。

异常

更换保险

正常

3 检查 CAN 通讯线路



断开电动转向管柱接插件 K01(A)，使用万用表检测电动转向管柱 ECU 电源和接地引脚。

连接端子	线色	检测条件	正常值
K01(A)-3-车身地	P	始终	约 2.5V
K01(A)-4-车身地	V	始终	约 2.5V

异常

更换保险

正常

4 检查电机

使用诊断设备进入主驾座椅 ECU 里面的主动测试分别操作座椅水平调节、，座椅高度调节操作、座椅靠背调节操作、座椅靠背调节操作。

异常

更换主驾座椅。