

# 电动座椅

## 目录

1、组件位置 .....	2
2、系统概述 .....	3
3、系统框图 .....	4
3.1 主驾座椅系统框图 .....	4
3.2 副驾座椅系统框图 .....	5
4、电器原理图 .....	6
4.1 主驾座椅电器原理图 .....	6
4.2 副驾座椅电器原理图 .....	7
4.3 主驾座椅调节开关电器原理图 .....	8
4.4 副驾座椅调节开关电器原理图 .....	9
5、故障码 .....	10
5.1 主驾座椅 ECU 故障码 .....	10
6、故障症状表 .....	11
7、诊断流程 .....	12
8、接插件对应端子检测表 .....	14
8.1 高配主驾座椅接插件 K01 检测表 .....	14
8.2 中配主驾座椅接插件 K01 检测表 .....	15
8.3 低配主驾座椅接插件 K01 检测表（无主驾座椅 ECU） .....	16
8.4 高配副驾座查接插件 K02 检测表 .....	17
8.5 中配副驾座椅接插件 K02 检测表 .....	18
8.5 低配副驾座椅接插件 K02 检测表 .....	19
9、维修部分 .....	20
9.1 主驾座椅功能故障 .....	20
9.1.1 ECU 故障确认步骤 .....	20
9.1.2 “主驾座椅” 维修步骤 .....	20
9.2 副驾座椅功能故障 .....	22
9.2.1 ECU 故障确认步骤 .....	22
9.2.2 “副驾座椅” 维修步骤 .....	22
10、拆卸与安装 .....	24
10.1 布置示意图 .....	24
10.2 拆卸步骤 .....	24
10.3 安装步骤 .....	24

## 1、组件位置



## 2、系统概述

主驾座椅 ECU 主要功能是控制主驾座椅的 8 项电动调节和主副驾座椅的通风加热功能。主驾座椅 ECU 又区分高低配置：高配控制主驾座椅 8 项电动调节、主驾座椅记忆功能和主副驾座椅的通风加热功能；低配只控制主副驾座椅的通风加热功能。

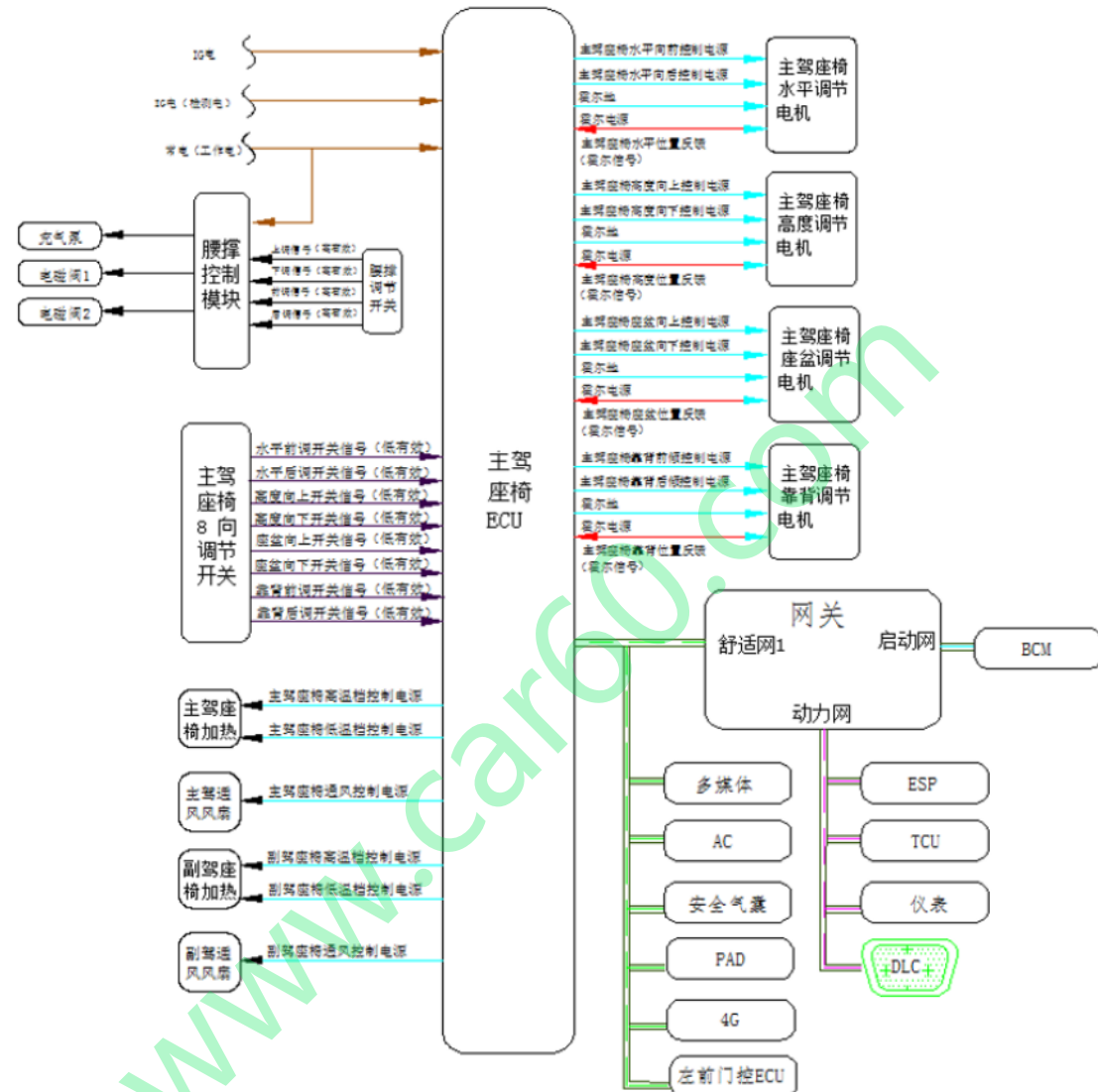
副驾座椅不带座椅 ECU，副驾的 4 项电动调节通过大电流开关控制。

www.car60.com

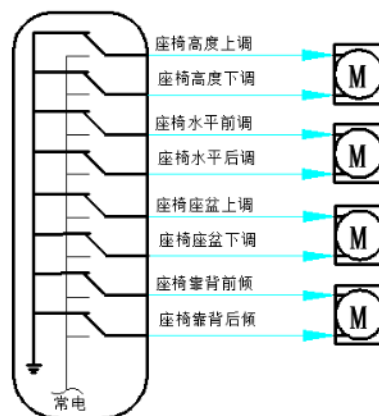
### 3、系统框图

#### 3.1 主驾座椅系统框图

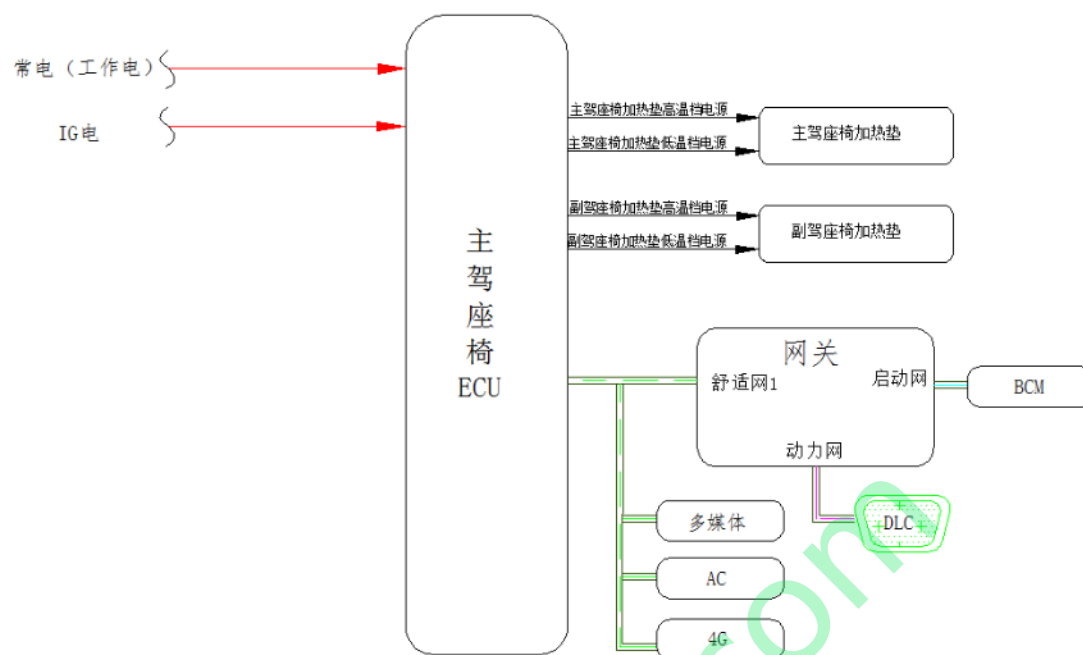
高配：



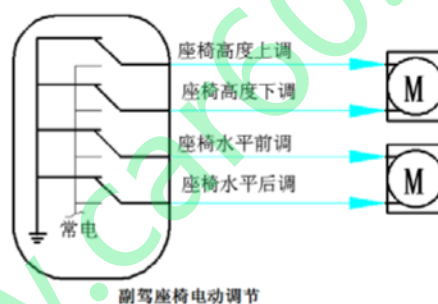
低配：



主驾座椅电动调节

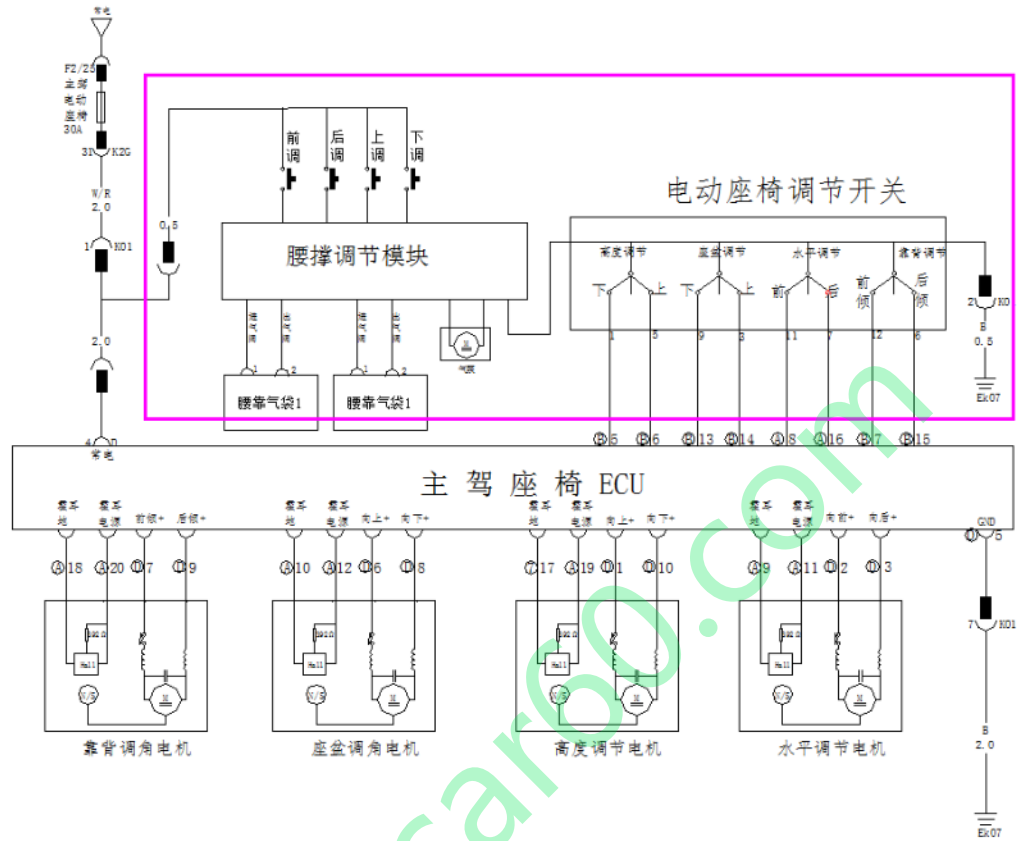


### 3.2 副驾座椅系统框图

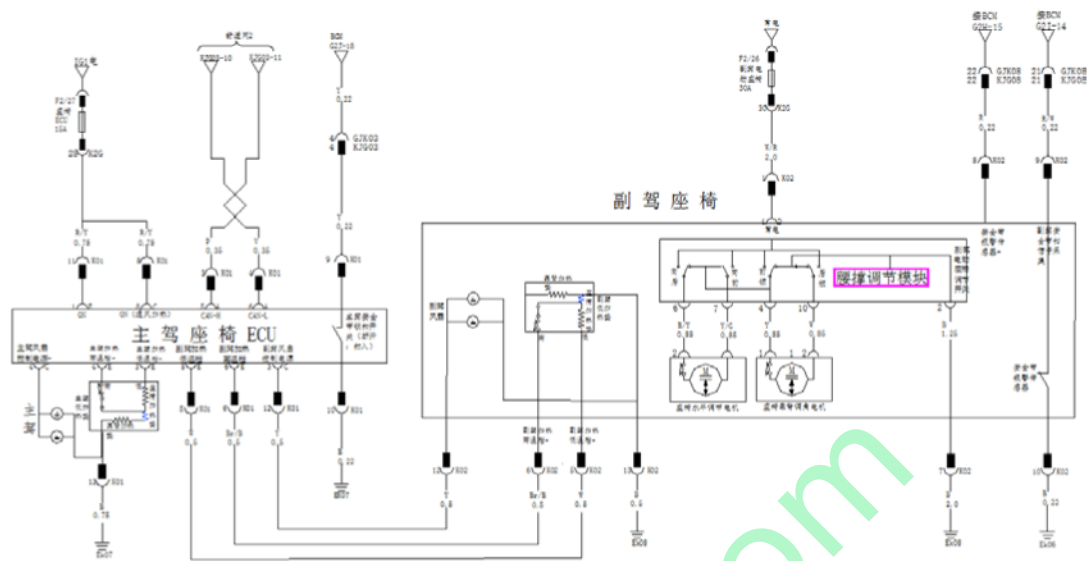


## 4、电器原理图

### 4.1 主驾座椅电器原理图

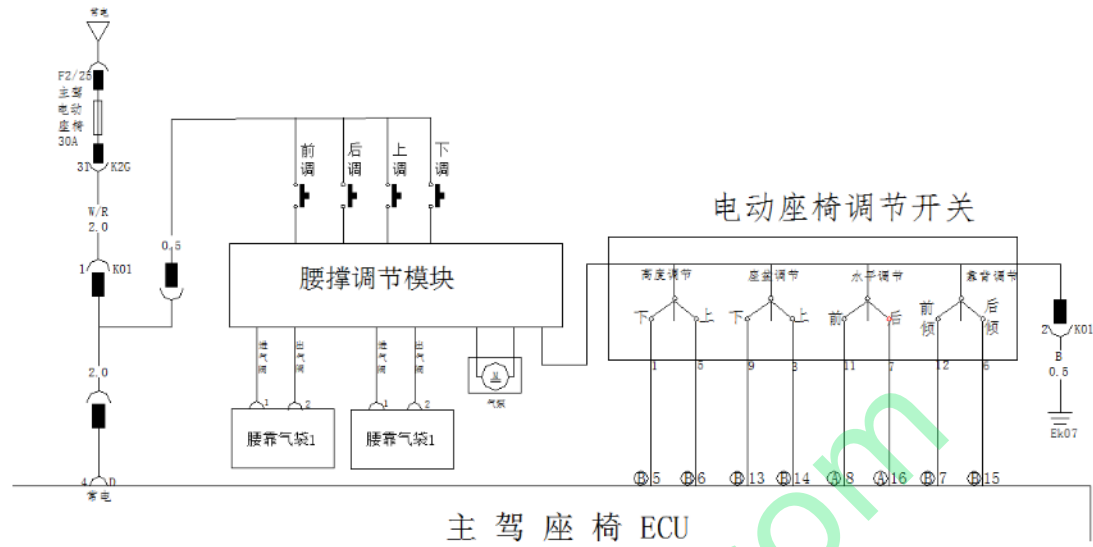


## 4.2 副驾座椅电器原理图

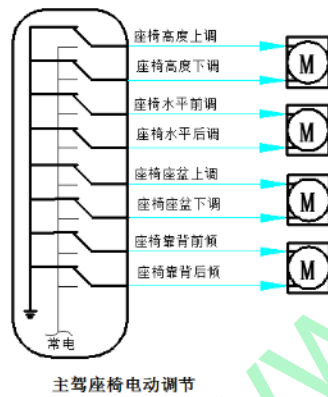


### 4.3 主驾座椅调节开关电器原理图

高配：



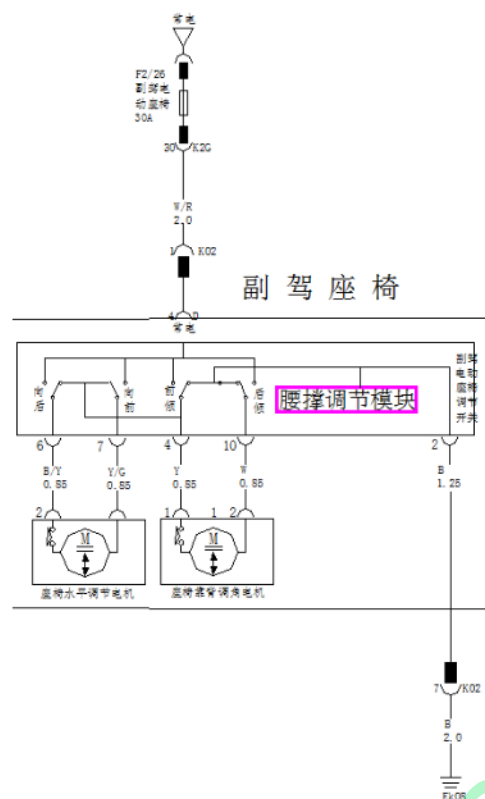
低配：



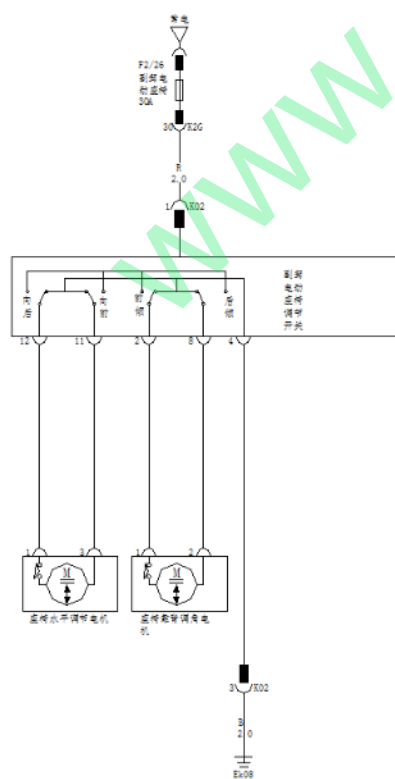


#### 4.4 副驾座椅调节开关电器原理图

高配:



低配:



## 5、故障码

操作规范：上电至 ON 档，扫描到故障码后进入对应 ECU 后清除故障码再读取故障码，确认是否为当前故障，然后参考下表解决问题。

### 5.1 主驾座椅 ECU 故障码

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1	B18E0-09	水平调节电机故障	更换水平调节电机
2	B18E1-09	靠背调节电机故障	更换靠背调节电机
3	B18E2-09	座盆调节电机故障	更换座盆调节电机
4	B18E3-09	高度调节电机故障	更换高度调节电机
5	B18E6-00	座椅未进行初始化	使用 VDS 进行初始化操作
6	U0140-87	与 BCM 失去通讯	检查 BCM
7	U200A-87	与 DCU_FL 通讯故障	检查左前门控制 ECU
8	U200E-87	与 PTECU 通讯故障	检查电动管柱 ECU
9	U1103-87	与安全气囊之间通讯故障	检查安全气囊 ECU
10	U012187	与 ESP 之间通讯故障	检查 ESP 模块
11	U016487	与空调控制器通讯故障	检查空调控制器

## 6、故障症状表

表现现象	可疑部位	参照维修部分
① <u>主驾座椅所有功能失效</u> ② <u>使用诊断设备扫描不到“主驾座椅”模块</u>	保险	主驾座椅功能故障
	主驾座椅 ECU	
	线束	
① <u>按下 PAD 上主驾加热或通风软按键后对应指示灯未点亮</u> ② <u>调节功能和通风加热功能失效</u>	保险	主驾座椅功能故障/ PAD 掉线
	主驾座椅 ECU	
	线束	
	主驾座椅总成	
	PAD	
① <u>副驾座椅所有功能失效</u>	保险	副驾座椅功能故障
	主驾座椅 ECU	
	副驾座椅总成	
	线束	
① <u>按下 PAD 上副驾加热或通风软按键后对应指示灯未点亮</u> ② <u>调节功能和通风加热功能失效</u>	保险	副驾座椅功能故障/ PAD 掉线
	主驾座椅 ECU	
	线束	
	副驾座椅总成	
	PAD	

## 7、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	检查 DTC*
---	---------

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

B

转至步骤 8

A

5	故障症状表
---	-------

结果

结果	转至
故障未列于故障症状表中	A
故障列于故障症状表中	B

B

转至步骤 8

A

**6** 总体分析和故障排除

(a) ECU 端子

下一步

**7** 调整、维修或更换

下一步

**8** 确认测试

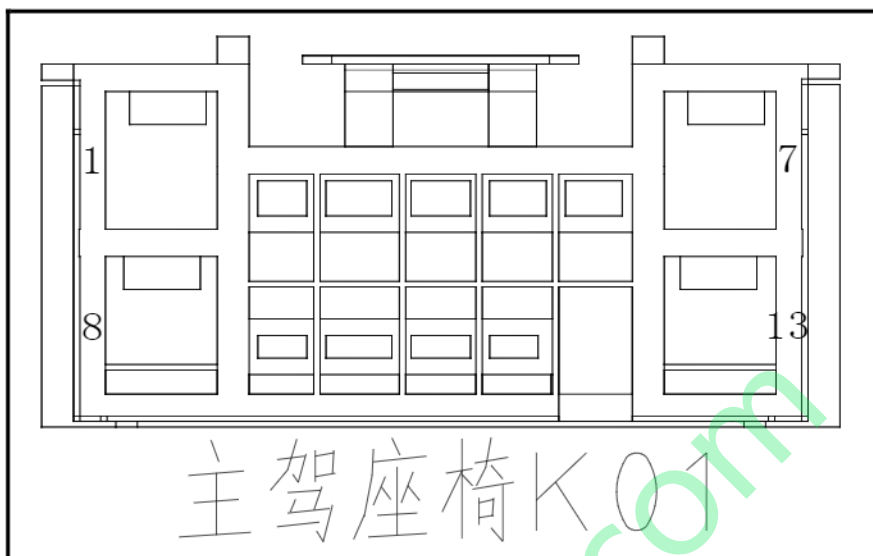
下一步

结束

www.car60.com

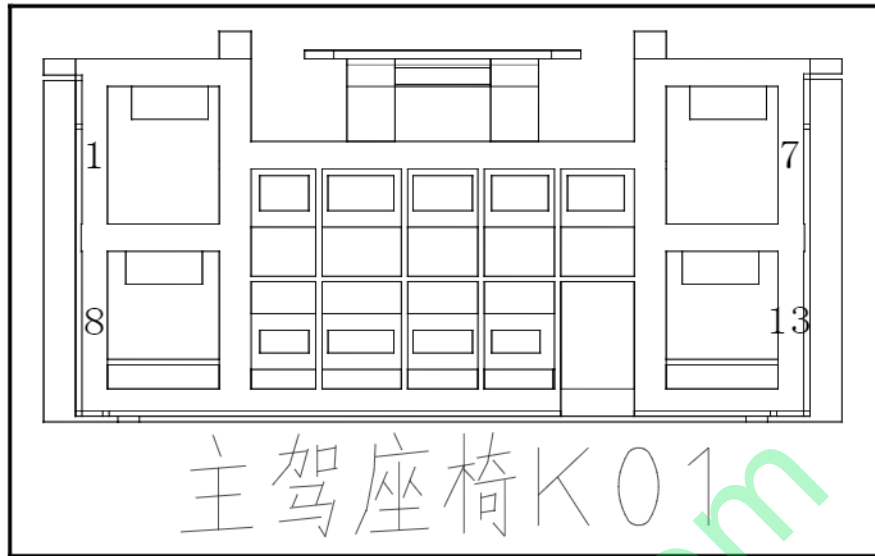
## 8、接插件对应端子检测表

### 8.1 高配主驾座椅接插件 K01 检测表



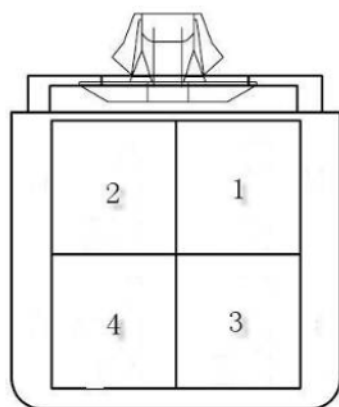
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K01-1-车身地	R	常电	始终	11-14V
K01-2-车身地	B	撑腰地	始终	<1Ω
K01-3-车身地	P	CAN-H	始终	约为 2.5V
K01-4-车身地	V	CAN-L	始终	约为 2.5V
K01-5-K02-5	W	副驾加热低温档	始终	<1Ω
K01-6- K02-6	Br/B	副驾加热高温档	始终	<1Ω
K01-7-车身地	B	地（所有电机地）	始终	<1Ω
K01-8-车身地	R/L	ON 档电(通风加热, IG1)	上电至 ON 档	11-14V
K01-9-车身地	Y	安全带扣电源		
K01-10-车身地	B	安全带带扣地	始终	<1Ω
K01-11-车身地	R/B	ON 档电（IG1 电）	上电至 ON 档	11-14V
K01-12-K02-12	B	副驾风扇控制电源	始终	<1Ω
K01-13-车身地	B	主驾通风加热地	始终	<1Ω

## 8.2 中配主驾座椅接插件 K01 检测表



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K01-1-车身地	R	常电	始终	11-14V
K01-2-车身地		预留		
K01-3-车身地	P	CAN-H	始终	约为 2.5V
K01-4-车身地	V	CAN-L	始终	约为 2.5V
K01-5-K02-5	W	副驾加热低温档	始终	<1Ω
K01-6- K02-6	Br/B	副驾加热高温档	始终	<1Ω
K01-7-车身地	B	地（所有电机地）	始终	<1Ω
K01-8-车身地	R/L	ON 档电(通风加热, IG1)	上电至 ON 档	11-14V
K01-9-车身地	Y	安全带扣电源		
K01-10-车身地	B	安全带带扣地	始终	<1Ω
K01-11-车身地	R/B	ON 档电（IG1 电）	上电至 ON 档	11-14V
K01-12-K02-12	B	副驾风扇控制电源	始终	<1Ω
K01-13-车身地	B	主驾通风加热地	始终	<1Ω

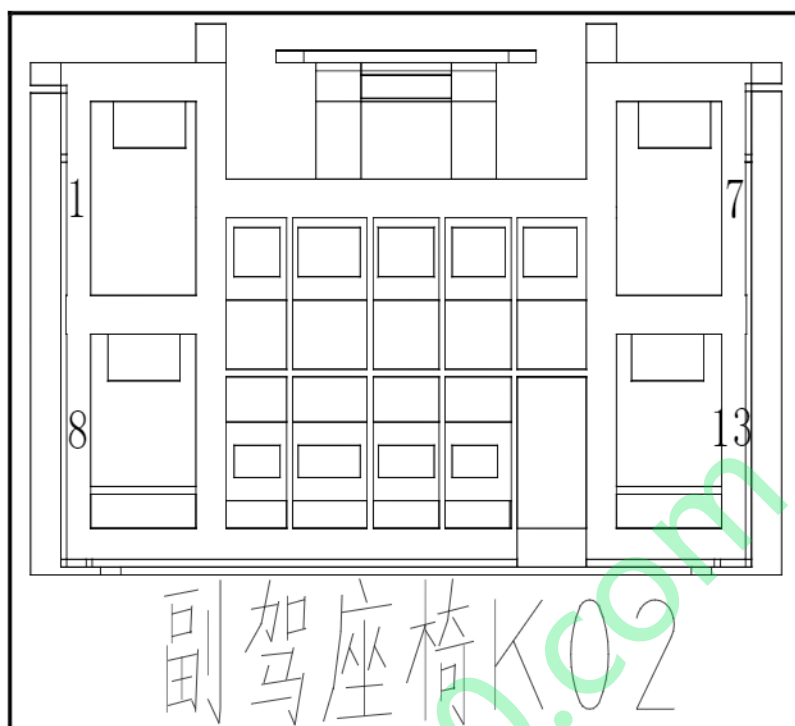
## 8.3 低配主驾座椅接插件 K01 检测表（无主驾座椅 ECU）



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K01-1-车身地	W/R	常电	始终	11-14V
K01-2-车身地	Y	主驾安全带锁扣		
K01-3-车身地	B	地（所有电机地）	始终	<1Ω
K01-4-车身地		预留		

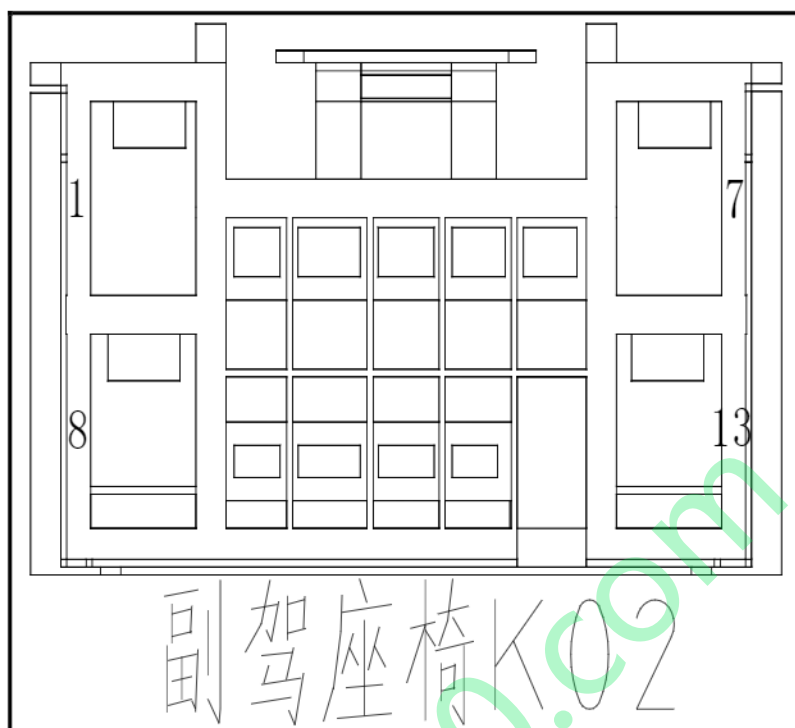


## 8.4 高配副驾座查接插件 K02 检测表



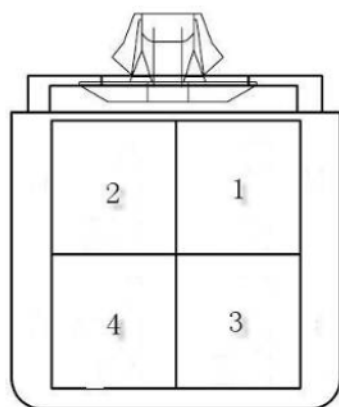
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K02-1-车身地	W/R	常电	始终	11-14V
K02-2-车身地		预留		
K02-3-车身地		预留		
K02-4-车身地		预留		
K02-5-K01-5	W	副驾加热低温档	始终	<1Ω
K02-6- K01-6	Br/B	副驾加热高温档	始终	<1Ω
K02-7-车身地	B	地（所有电机地、腰撑地）	始终	<1Ω
K02-8-车身地	R	安全带报警传感器+		
K02-9-车身地	R/W	安全带扣信号		
K02-10-车身地	B	安全带带扣地、安全带报警器地	始终	<1Ω
K02-11-车身地	R/B	预留		
K02-12-K01-12	Y	副驾风扇控制电源	始终	<1Ω
K02-13-车身地	B	副驾通风加热地	始终	<1Ω

## 8.5 中配副驾座椅接插件 K02 检测表



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K02-1-车身地	W/R	常电	始终	11-14V
K02-2-车身地		预留		
K02-3-车身地		预留		
K02-4-车身地		预留		
K02-5-K01-5	W	副驾加热低温档	始终	<1Ω
K02-6- K01-6	Br/B	副驾加热高温档	始终	<1Ω
K02-7-车身地	B	地（所有电机地）	始终	<1Ω
K02-8-车身地	R	安全带报警传感器+		
K02-9-车身地	R/W	安全带扣信号		
K02-10-车身地	B	安全带带扣地、安全带报警器地	始终	<1Ω
K02-11-车身地	R/B	预留	上电至 ON 档	11-14V
K02-12-K01-12	Y	副驾风扇控制电源	始终	<1Ω
K02-13-车身地	B	副驾通风加热地	始终	<1Ω

## 8.5 低配副驾座椅接插件 K02 检测表



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K01-1-车身地	R	常电	始终	11-14V
K01-2-车身地	R/Y	安全带扣信号		
K01-3-车身地	B	所有电机地、安全带报警传感器地	始终	<1Ω
K01-4-车身地	R/W	安全带报警传感器+		

## 9、维修部分

### 9.1 主驾座椅功能故障

#### 9.1.1 ECU 故障确认步骤

##### 1 使用诊断设备对整车进行扫描，确认是否主驾座椅 ECU 掉线

操作步骤：使用 VDS 诊断设备对整车进行扫描，“主驾座椅”是否为灰色不可以选中状态。

否，可以进入对应模块诊断界面

故障症状不为“主驾座椅 ECU 掉线”

是

##### 确认为主驾座椅 ECU 掉线（跳转至“主驾座椅”维修步骤）

#### 9.1.2 “主驾座椅”维修步骤

##### 1 检查主驾座椅保险

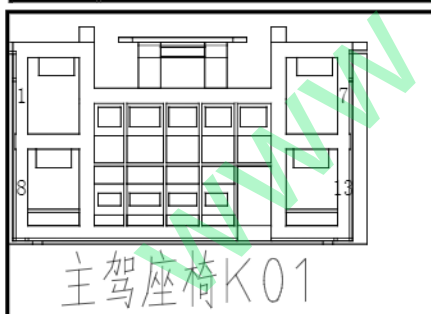
（a）使用万用表检测 F2/27 和 F2/25 保险是否正常导通。

异常

保险故障，更换保险

正常

##### 2 检查电源及接地线束



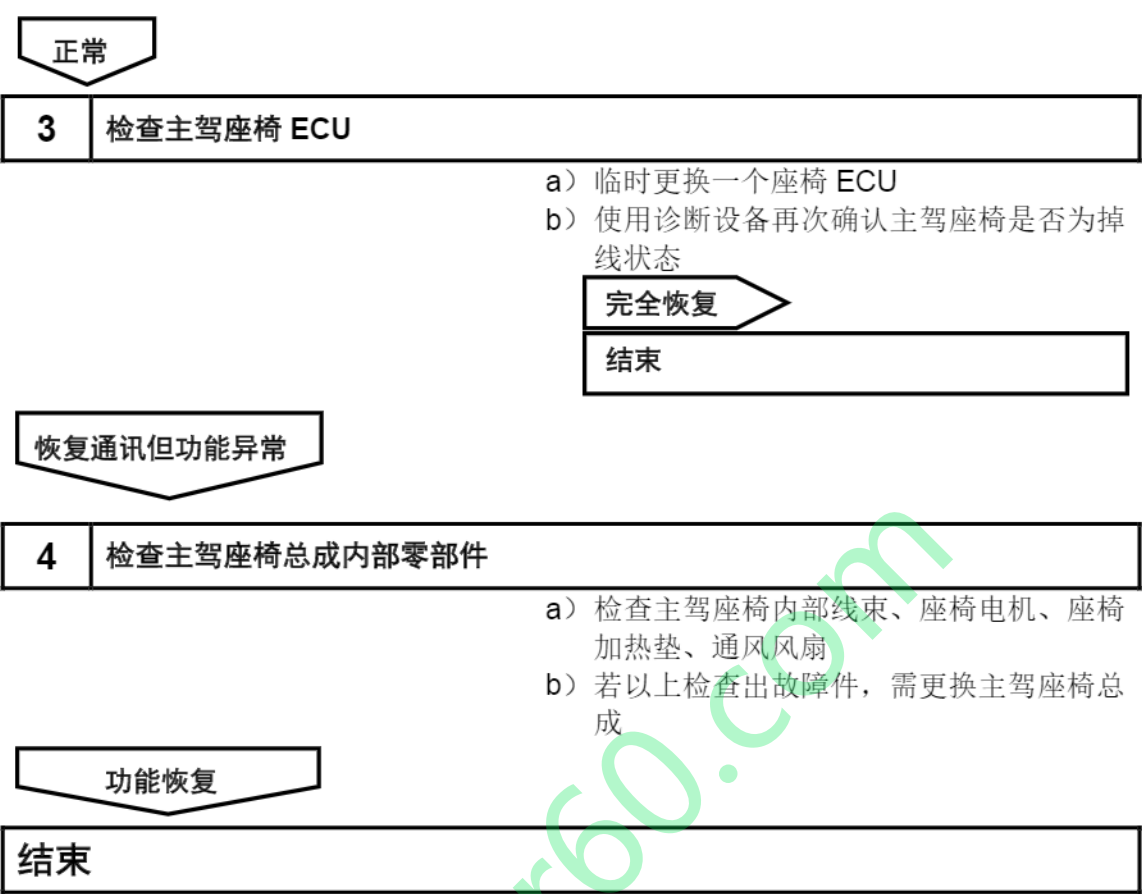
（a）断开主驾座椅接插件 K01。

（b）测量线束端接插件

端子	线色	测试条件	正常情况
K01-1-车身地	R	始终	11-14V
K01-2-车身地	B	始终	<1Ω
K01-3-车身地	P	始终	约为 2.5V
K01-4-车身地	V	始终	约为 2.5V
K01-7-车身地	B	始终	<1Ω
K01-8-车身地	R/L	上电至 ON 档	11-14V
K01-11-车身地	R/B	上电至 ON 档	11-14V
K01-13-车身地	B	始终	<1Ω

异常

检查或更换线束



## 9.2 副驾座椅功能故障

### 9.2.1 ECU 故障确认步骤

#### 1 使用诊断设备对整车进行扫描，确认是否主驾座椅 ECU 掉线

操作步骤：使用 VDS 诊断设备对整车进行扫描，“主驾座椅”是否为灰色不可以选中状态。

否，可以进入对应模块诊断界面

故障症状不为“主驾座椅 ECU 掉线”

是

#### 确认为主驾座椅 ECU 掉线（跳转至“副驾座椅”维修步骤）

### 9.2.2 “副驾座椅”维修步骤

#### 1 检查主驾座椅 ECU 保险、副驾座椅保险

(a) 使用万用表检测 F2/27 和 F2/26 保险是否正常导通。

异常

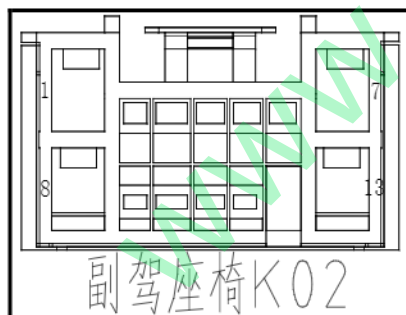
保险故障，更换保险

正常

#### 2 检查电源及接地线束

(a) 断开副驾座椅接插件 K02。

(b) 测量线束端接插件



端子	线色	测试条件	正常情况
K02-1-车身地	W/R	始终	11-14V
K02-5-K01-5	W	始终	<1Ω
K02-6- K01-6	Br/B	始终	<1Ω
K02-7-车身地	B	始终	<1Ω
K02-12-K01-12	Y	始终	<1Ω
K02-13-车身地	B	始终	<1Ω

异常

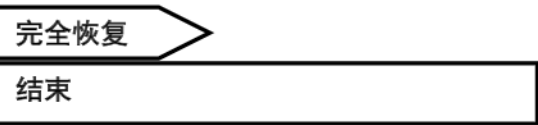
检查或更换线束

正常

#### 3 检查主驾座椅 ECU

a) 临时更换一个主驾座椅 ECU

b) 使用诊断设备再次确认主驾座椅是否为掉线状态



4

检查副驾座椅总成内部零部件

- a) 检查副驾座椅内部线束、座椅电机、座椅加热垫、通风风扇
- b) 若以上检查出故障件，需更换副驾座椅总成

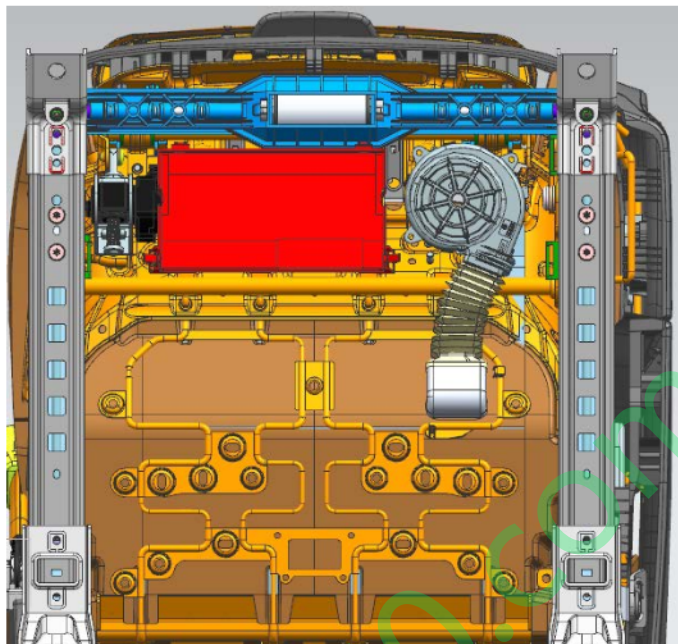


结束

www.car60.com

## 10、拆卸与安装

### 10.1 布置示意图



### 10.2 拆卸步骤

- 使用工具将主驾座椅总成拆卸下来；
- 拆卸主驾座椅 ECU 接插件；
- 将主驾座椅 ECU 两边的卡扣按下，以便取出主驾座椅 ECU。

### 10.3 安装步骤

拆卸步骤的倒序。