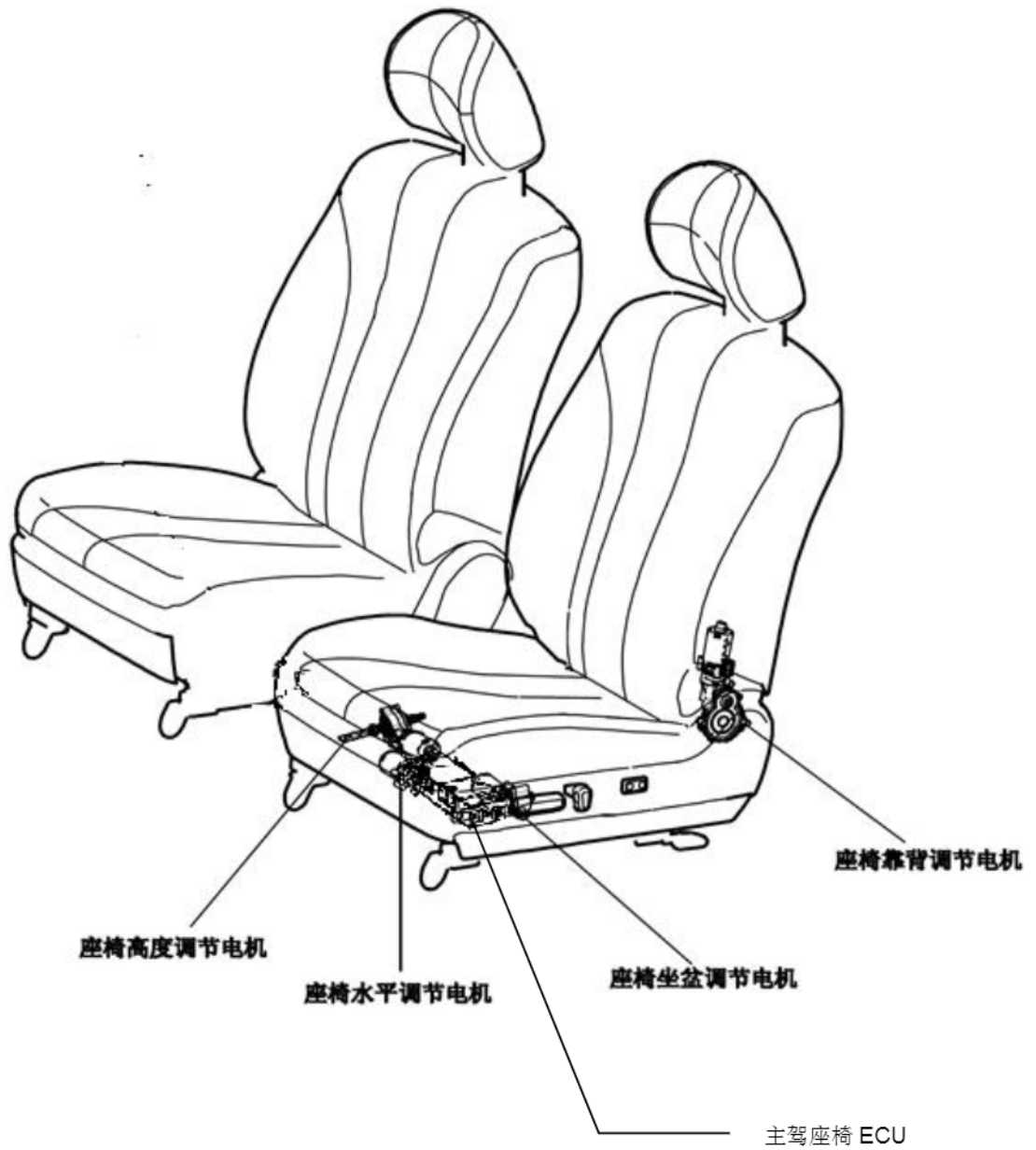
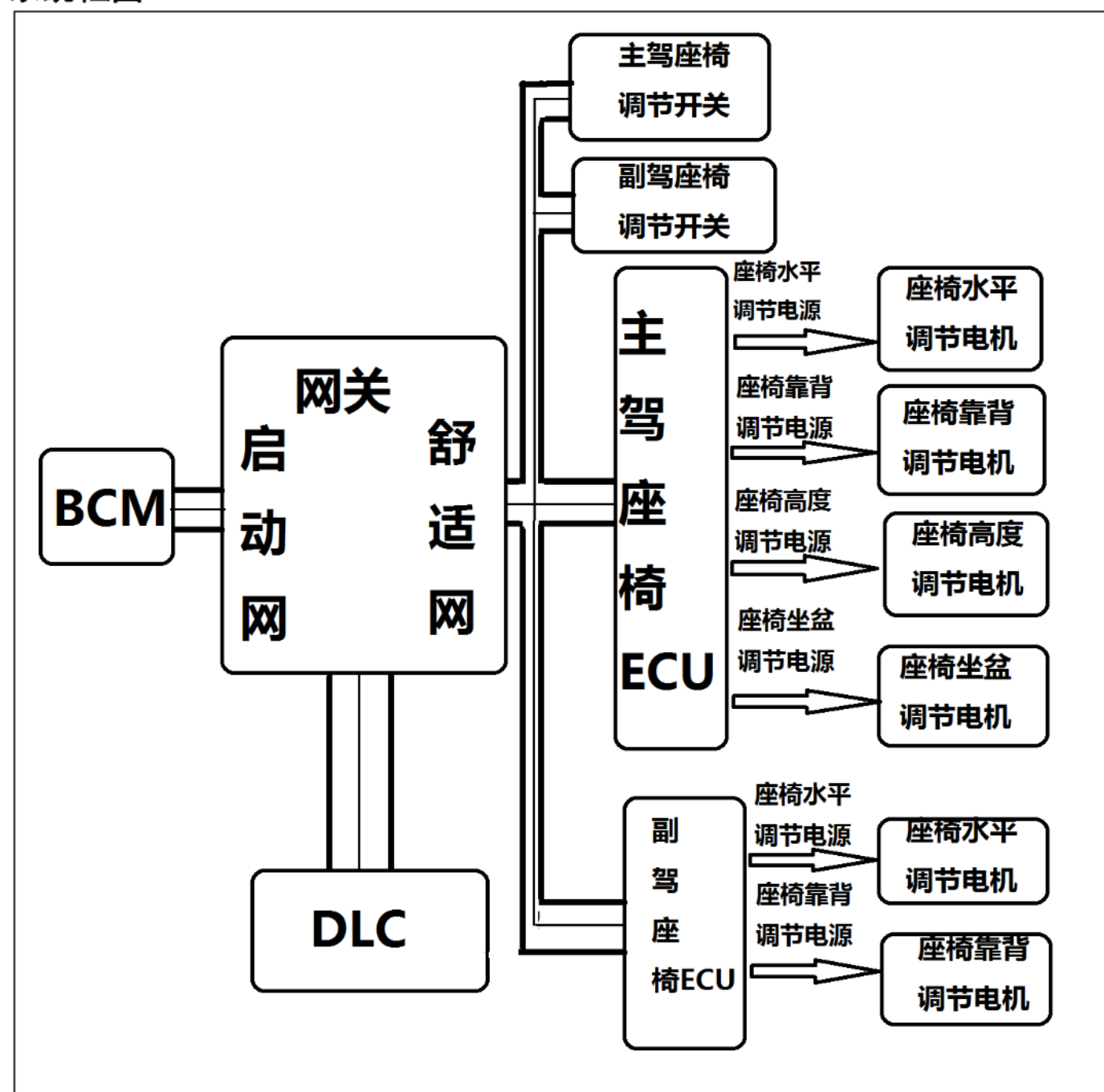

电动座椅

组件位置.....	1
系统框图.....	2
系统概述.....	3
诊断流程.....	4
故障症状表.....	6
ECU 端子	7
整个系统不工作.....	9
仅主驾座椅无法调节.....	13
主驾座椅无法加热.....	14
仅副驾无法通风或加热.....	18
拆装.....	22

组件位置



系统框图



系统概述

本车型电动座椅系统可以实现驾驶员座椅的电动调节，共 8 项调节，同时主副驾座椅还具有加热的功能。

除此之外主驾座椅还有记忆功能，详见记忆系统维修手册。

主要组件：

- 主驾加热开关
- 副驾加热开关
- 主驾座椅（含 ECU）
- 副驾座椅

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

下一步

7

调整、维修或更换

下一步

8	确认测试
---	------

下一步

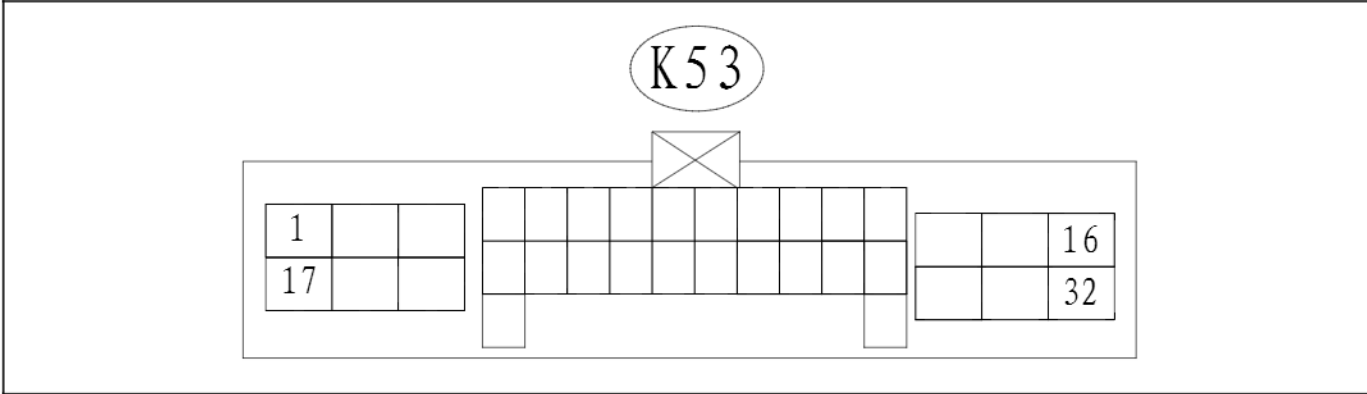
结束

故障症状表

症状	可疑部位	参考页
整个系统不工作	保险	
	主驾座椅 ECU	
	线束	
仅主驾座椅无法调节	主驾座椅 ECU	
	线束	
仅主驾无法通风加热	主驾通风加热开关	
	主驾座椅 ECU	
	线束	
仅副驾无法通风加热	副驾通风加热开关	
	主驾座椅 ECU	
	线束	

ECU 端子

1. 检查主驾座椅 ECU 接插件（图为线束端）。



- (a) 从接插件后端引线。
(b) 检查各端子电压或电阻。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K53-1—车身地	R	常电	始终	11-14V
K53-2—车身地	—	空脚	—	—
K53-3—车身地	B	接地	始终	小于 1V

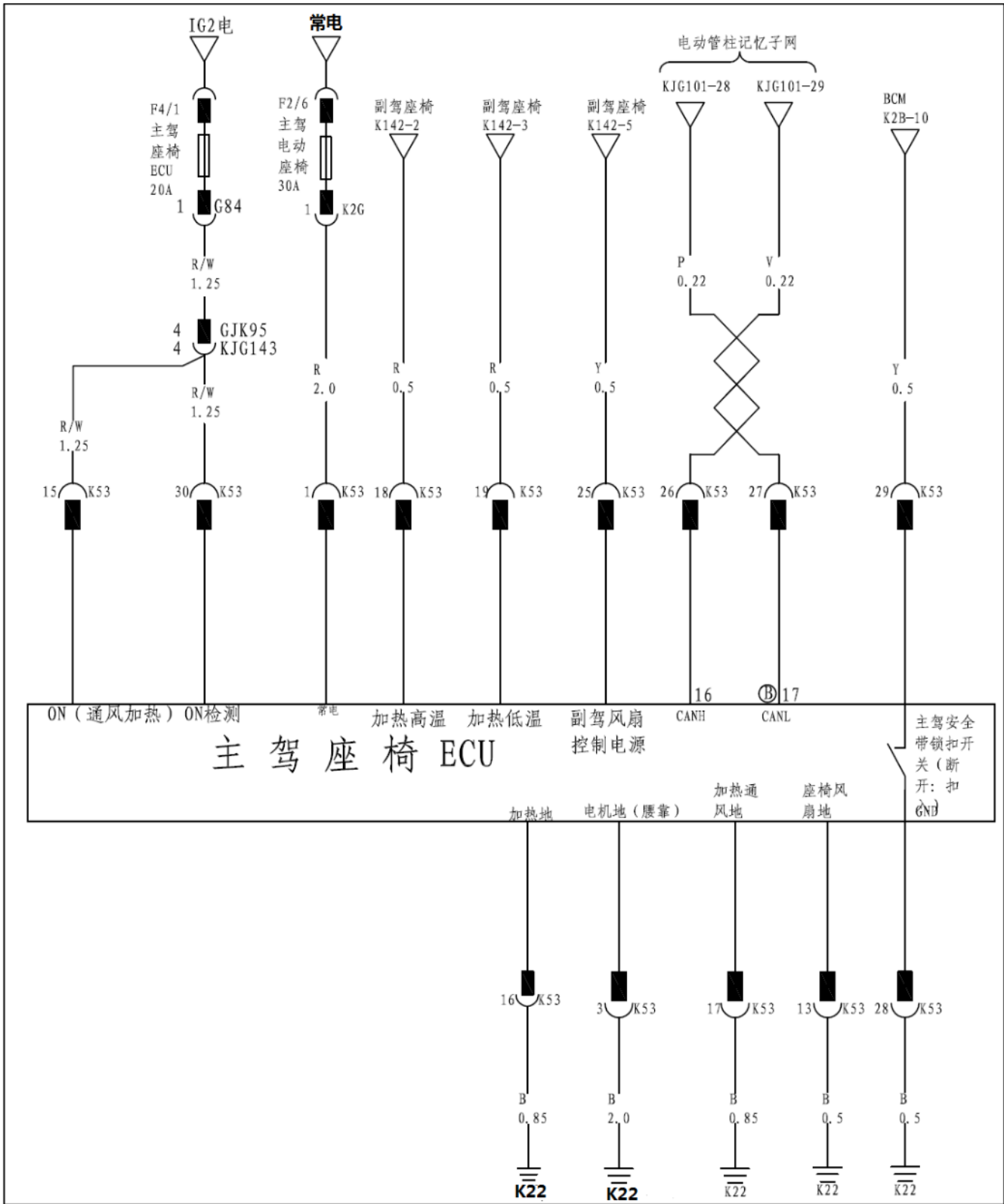
SE

K53-4—车身地	—	空脚	—	—
K53-5—车身地	—	空脚	—	—
K53-6—车身地	—	空脚	—	—
K53-7—车身地	—	空脚	—	—
K53-8—车身地	—	空脚	—	—
K53-9—车身地	—	空脚	—	—
K53-10—车身地	—	空脚	—	—
K53-11—车身地	—	空脚	—	—
K53-12—车身地	B	接地	始终	小于 1V
K53-13—车身地	—	空脚	—	—
K53-14	—	空脚	—	—
K53-15—车身地	Gr	ON 档电	ON 档	11-14V
K53-16—车身地	B	接地	始终	小于 1V
K53-17—车身地	—	空脚	—	—
K53-18	—	空脚	—	—
K53-19	—	空脚	—	—
K53-20	—	空脚	—	—
K53-21—车身地	—	空脚	—	—
K53-22—车身地	—	空脚	—	—
K53-23—车身地	—	空脚	—	—

K53-24—车身地	——	空脚	——	——
K53-25	——	空脚	——	——
K53-26—车身地	P	CAN_H	始终	约 2.VV
K53-27—车身地	V	CAN_L	始终	约 2.5V
K53-28—车身地	B	接地	始终	小于 1V
K53-29	Y	主驾安全带开关信号	——	——
K53-30—车身地	R/W	ON 档电	ON 档	11-14V
K53-31—车身地	——	空脚	——	——
K53-32—车身地	——	空脚	——	——

主驾座椅整个系统不工作

电路图：



SE

检查步骤

1

检查保险

(a) 用万用表检查 F2/6、F4/1 保险通断。

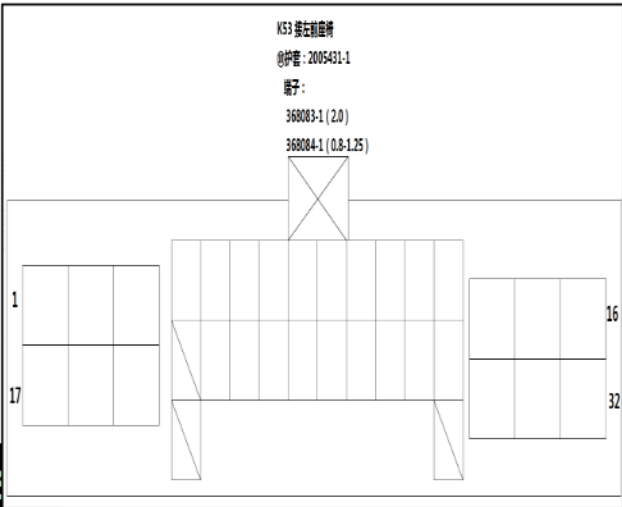
正常

异常

保险故障，更换保险

2

检查电源及接地线束以及 CAN 线



- (a) 断开主驾座椅 ECU 接插件 K53。
(b) 测量线束端电压。

端子	线色	测试条件	正常情况
K53-1-车身地	W/R	常电	11-14V
K53-30-车身地	R/W	ON 档电	11-14V
K53-15-车身地	R/W	ON 档电	11-14V
K53-3-车身地	B	始终	小于 1V
K53-13-车身地	B	始终	小于 1V
K53-16-车身地	B	始终	小于 1V
K53-17-车身地	B	始终	小于 1V
K53-28-车身地	B	始终	小于 1V
K53-26-车身地	B	始终	2.2-2.8V
K53-27-车身地	B	始终	2.2-2.8V

正常

异常

检查或更换线束

3

检查主驾座椅 ECU

- (a) 临时更换一个座椅 ECU。
(b) 检查故障是否再现。

正常

异常

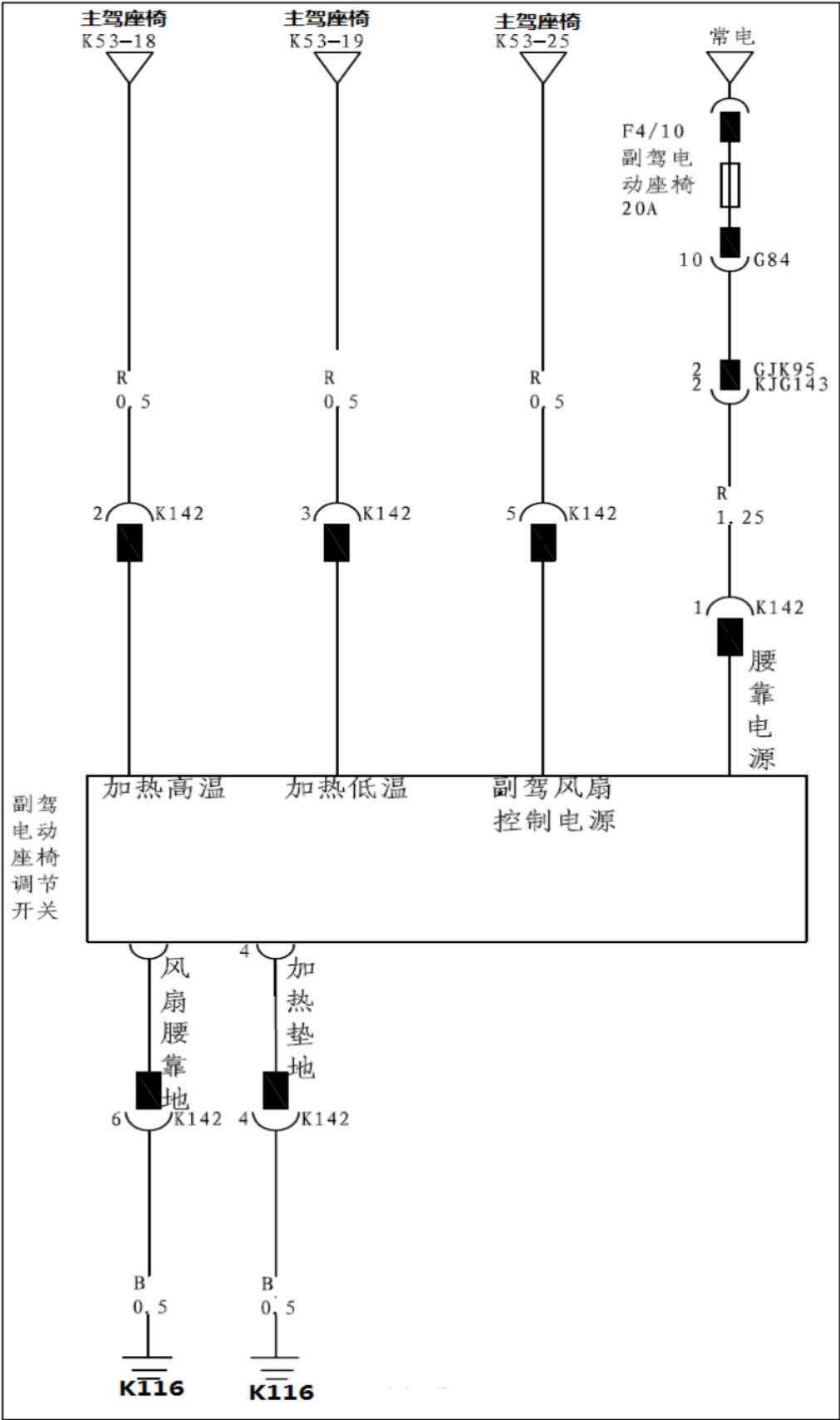
重复上述步骤

4

ECU 故障，更换

副驾座椅整个系统不工作

电路图：



检查步骤

1

检查保险

(a) 用万用表检查 F4/10 保险通断。

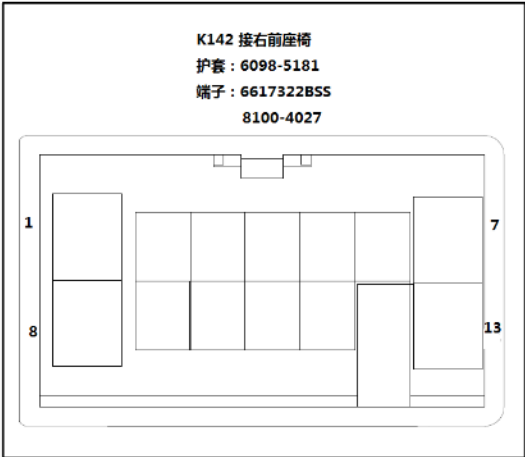
异常

保险故障，更换保险

正常

2

检查电源线以及接地线



- (a) 断开主驾座椅 ECU 接插件 K142。
(b) 测量线束端电压。

端子	线色	测试条件	正常情况
K142-1-车身地	R	始终	11-14V
K142-4-车身地	B	始终	11-14V
K142-6-车身地	B	始终	11-14V

异常

更换线束

正常

2

更换副驾座椅

(a) 正常操作看副驾座椅是否正常工作

异常

转至步骤 1

正常

3

结束

仅主驾座椅无法调节

系统描述

主驾座椅调节开关与电机，主驾座椅 ECU 均集成在座椅上，线束为座椅内部走线，若出现故障，可更换座椅

检查步骤

1 检查座椅总成

(a) 更换座椅总成

异常

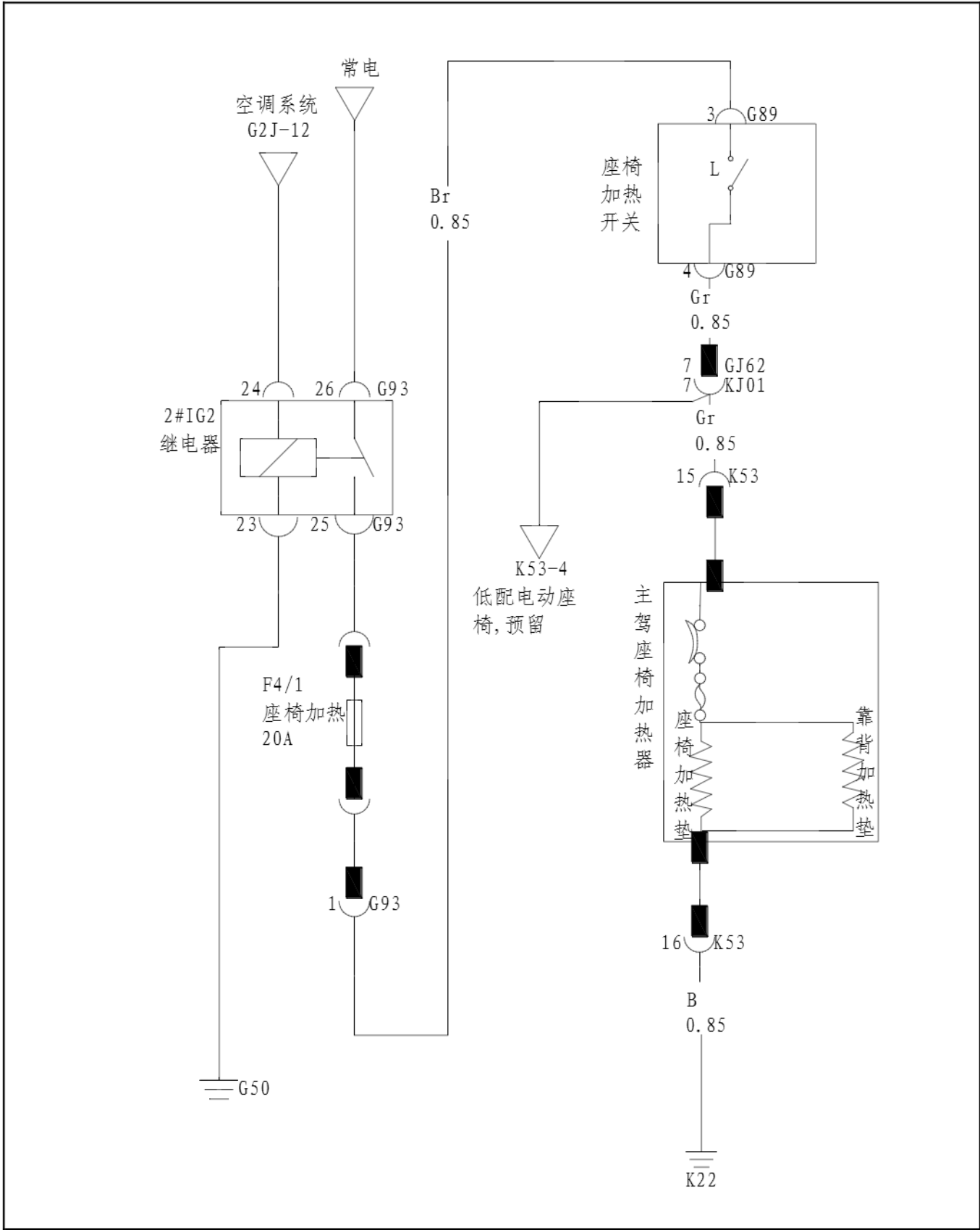
检查电源及电机接地

正常

2 座椅故障，更换

主驾座椅无法加热

电路图：



检查步骤

1 检查保险

(a) 用万用表检查 F4/1 保险通断。

正常

异常 保险故障，更换保险

2 检查主驾加热电源

(a) 断开主驾 ECU K53 连接器。

(b) 用万用表测试线束端电压。

端子	线色	测试条件	正常情况
K53-15- K53-16	--	ON 档电按下主驾加热开关	11-14V

正常

正常 更换主驾座椅

SE

3 检查主驾加热地线

(a) 断开主驾 ECU K53 连接器。

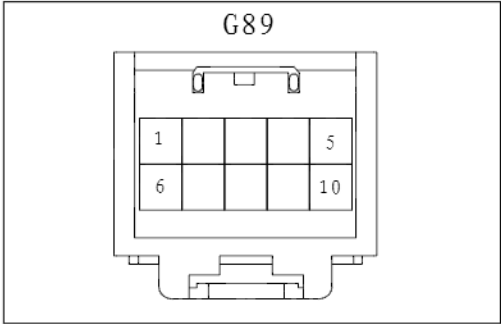
(b) 用万用表测试线束端电阻。

端子	测试条件	正常情况
K53-16-车身地	始终	小于 1Ω

正常

异常 更换线束

4 检查座椅加热开关



正常

(a) 断开座椅加热开关接插件 G89。

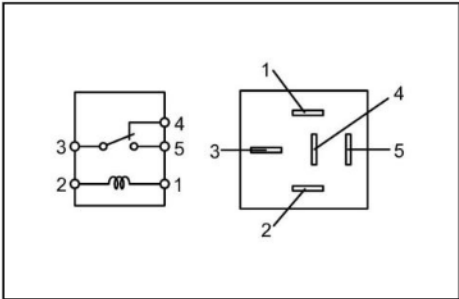
(b) 用万用表检查端子间阻值。

端子	测试条件	正常情况
G89-3—K89-4	按下主驾加热开关	小于 1Ω

异常 更换 #3 号开关组

5 检查座椅加热继电器

- (a) 拆下座椅加热继电器。
(b) 用万用表检查端子间阻值。



端子	条件	正常值
3-5	——	大于 10K Ω
3-4	——	小于 1 Ω
3-5	1-2 脚通 12V 电	小于 1 Ω
3-4	1-2 脚通 12V 电	大于 10K Ω

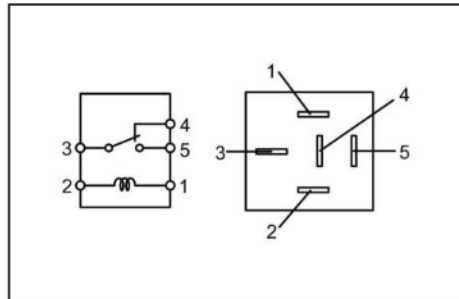
异常

更换座椅加热继电器

正常

6 检查 2# IG2 继电器

- (a) 拆下 2# IG2 继电器继电器。
(b) 用万用表检查端子间阻值。



端子	条件	正常值
3-5	——	大于 10K Ω
3-4	——	小于 1 Ω
3-5	1-2 脚通 12V 电	小于 1 Ω
3-4	1-2 脚通 12V 电	大于 10K Ω

异常

更换 2#IG2 继电器

正常

7 检查线束

- (a) 断开主驾 ECU K53 连接器、座椅加热开关 G89 连接器，拆下座椅加热继电器，拆下 2# IG2 继电器。
(b) 用万用表测试线束端电阻。

端子	测试条件	正常情况
K53-15-G89-4	始终	小于 1 Ω
G89-3-G39-16	始终	小于 1 Ω
G39-20-车身地	始终	小于 1 Ω

G39-18-G93-25	始终	小于 1 Ω
G39-17-G93-25	始终	小于 1 Ω
G93-23-车身地	始终	小于 1 Ω

(c) 用万用表测试线束端电压。

端子	测试条件	正常情况
G93-26-车身地	始终	11-14V
G93-24-车身地	ON 档	11-14V

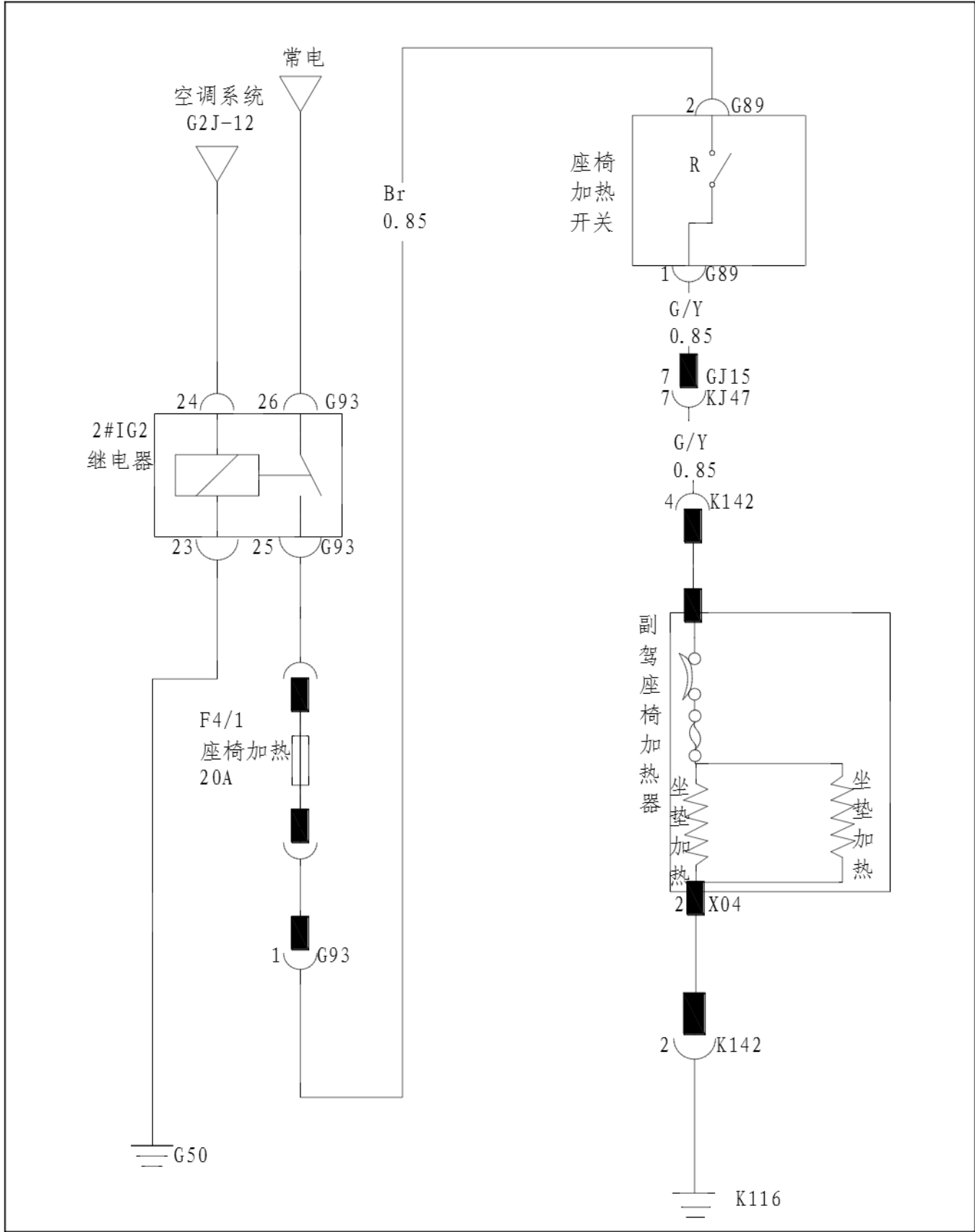
异常	检查或更换线束
----	---------

正常

8	结束
---	----

仅副驾无法通风或加热

电路图：



检查步骤

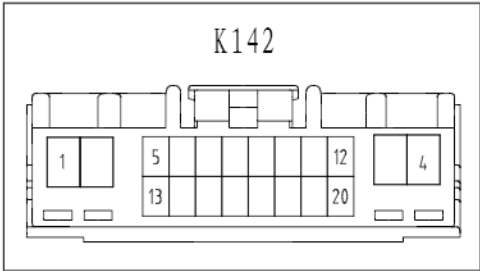
1 检查保险

(a) 用万用表检查 F4/1 保险通断。

异常 保险故障，更换保险

正常

2 检查副驾加热电源



(a) 断开副驾 ECU K142 连接器。
(b) 用万用表测试线束端电压。

端子	线色	测试条件	正常情况
K142-2- K142-4	— —	ON 档电按下副驾加热开关	11-14V

正常 更换副驾座椅

SE

正常

3 检查副驾加热地线

(a) 断开副驾 ECU K142 连接器。
(b) 用万用表测试线束端电阻。

端子	测试条件	正常情况
K142-2-车身地	始终	小于 1Ω

异常 更换线束

正常

4 检查座椅加热开关

(a) 断开座椅加热开关接插件 G89。
(b) 用万用表检查端子间阻值。

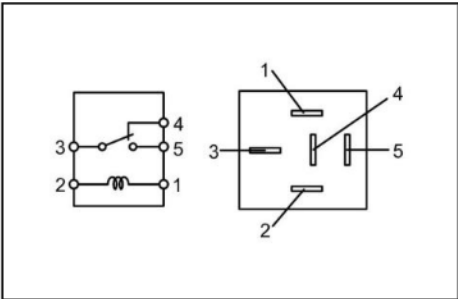
端子	测试条件	正常情况
K89-1—K89-2	按下副驾加热开关	小于 1Ω

异常 更换座椅加热开关

正常

5 检查座椅加热继电器

- (a) 拆下座椅加热继电器。
(b) 用万用表检查端子间阻值。



端子	条件	正常值
3-5	——	大于 10K Ω
3-4	——	小于 1 Ω
3-5	1-2 脚通 12V 电	小于 1 Ω
3-4	1-2 脚通 12V 电	大于 10K Ω

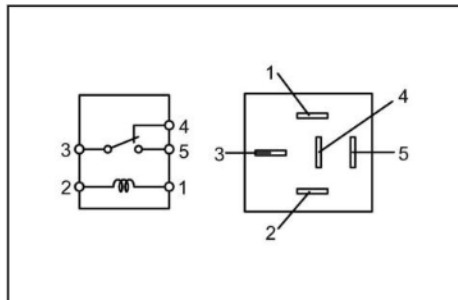
异常

更换座椅加热继电器

正常

6 检查 2#IG2 继电器

- (a) 拆下 2#IG2 继电器继电器。
(b) 用万用表检查端子间阻值。



端子	条件	正常值
3-5	——	大于 10K Ω
3-4	——	小于 1 Ω
3-5	1-2 脚通 12V 电	小于 1 Ω
3-4	1-2 脚通 12V 电	大于 10K Ω

异常

更换 2#IG2 继电器

正常

7 检查线束

- (a) 断开副驾 ECU K142 连接器、座椅加热开关 G89 连接器，拆下座椅加热继电器，拆下 2#IG2 继电器。
(b) 用万用表测试线束端电阻。

端子	测试条件	正常情况
K142-4-G89-1	始终	小于 1 Ω
K89-2-G39-16	始终	小于 1 Ω
G39-20-车身地	始终	小于 1 Ω
G39-18-G93-25	始终	小于 1 Ω

G39-17-G93-25	始终	小于 1 Ω
G93-23-车身地	始终	小于 1 Ω

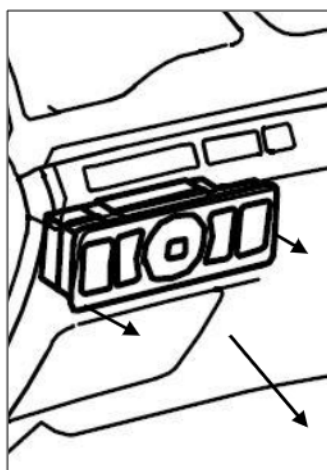
(c) 用万用表测试线束端电压。

端子	测试条件	正常情况
G93-26-车身地	始终	11-14V
G93-24-车身地	ON 档	11-14V

异常	检查或更换线束
----	---------

正常

8	结束
---	----



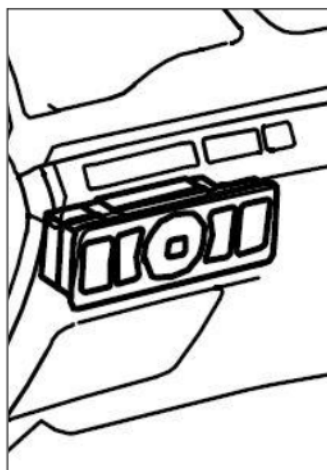
拆装

座椅 ECU 及加热小线安装于座椅总成, 拆装时需更换整个座椅。

主、副驾座椅加热通风开关拆装

拆卸

- 1、断开蓄电池负极
 - 2、拆掉仪表台下护板
 - 3、拆卸开关。
- (a) 断开开关的接插件;
- (b) 取下开关



安装

- 1、安装开关。
- (a) 将开关对准卡位孔放好;
- (b) 连接接插件。
- 2、安装仪表台下护板。