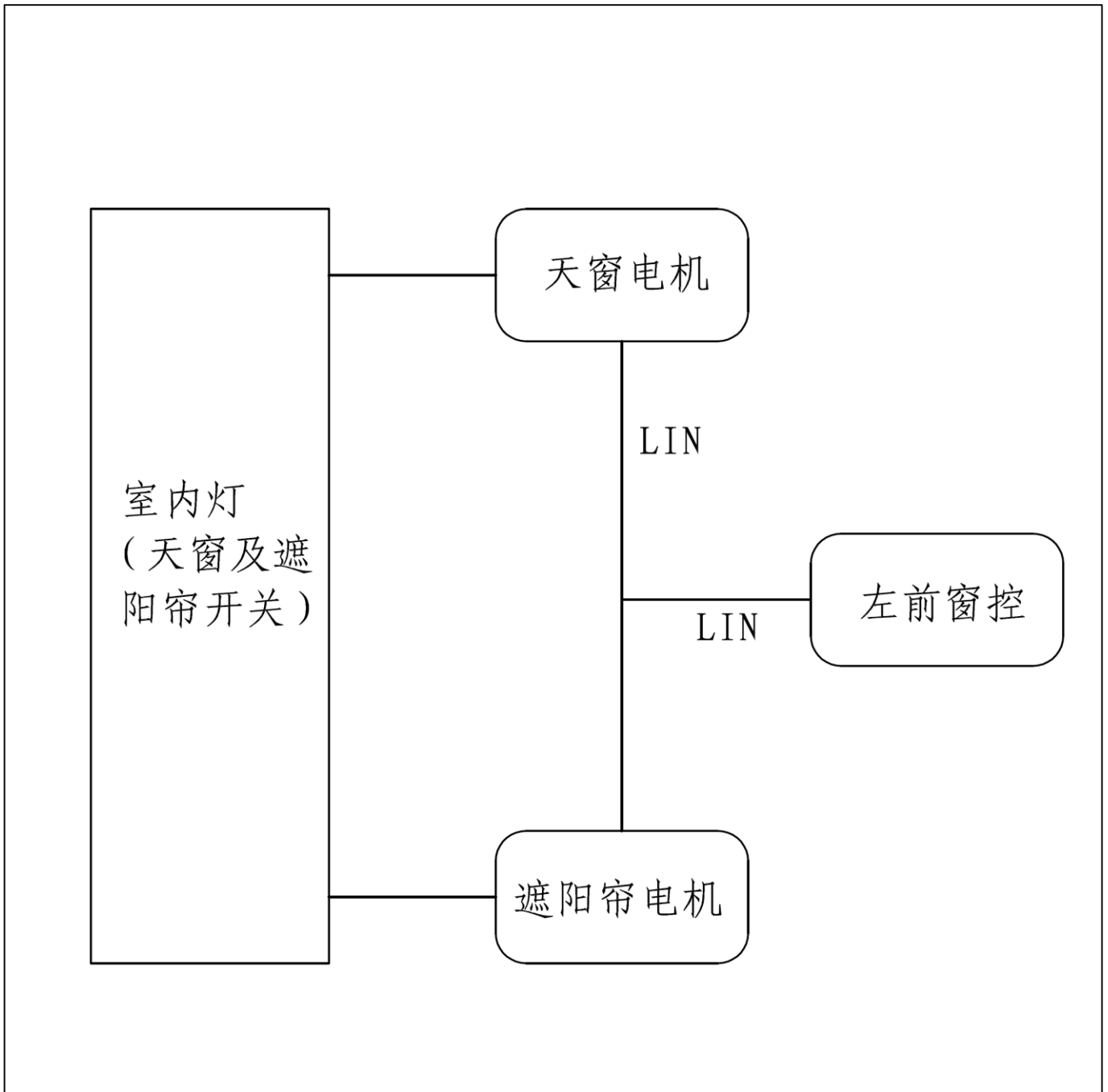


电动天窗

系统框图.....	1
天窗系统概述.....	2
诊断流程.....	3
故障症状表	5
终端诊断.....	6
整个系统不工作	7
天窗开关.....	9
拆装.....	11

系统框图



天窗系统概述

本车天窗系统为全景天窗，天窗控制电机总成通过控制电机正转，反转来实现天窗自动打开、关闭、上倾、下倾。

本车还配备电动遮阳帘系统，根据天窗开关状态，及遮阳帘控制开关实现遮阳帘的自动打开、关闭功能。

电动遮阳帘及电动天窗均具备防夹功能。

诊断流程

1 把车辆开入维修车间

用户所述故障分析：向用户询问车辆状况和故障产生时的环境。

下一步

2 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

3 参考故障症状表

结果	进行
故障不在故障症状表中	A
故障在故障症状表中	B

B

转到第 5 步

A

4 全面分析与诊断

- (a) 全面功能检查
- (b) ECU 端子检查
- (c) 用诊断仪检查

下一步

5 调整、维修或更换

- (a) 调整、修理或更换线路或零部件

下一步

6 确认测试

- (a) 调整、修理、更换线路或零部件之后，确定故障不在存在，如果故障不在发生，模拟第一次发生故障时的条件和环境再做一次测试。

下一步

7	结束
---	----

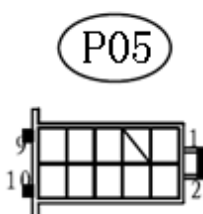
故障症状表

故障症状	可能发生部位
天窗完全不工作	1. 保险 2. 天窗控制电机总成 3. 前室内灯（开关） 4. 线束
天窗无法滑动或斜开	1. 前室内灯天窗开关 2. 天窗控制电机总成 3. 线束
天窗无法一键打开或斜开	1. 天窗控制电机总成
天窗无法完全关闭	1. 天窗控制电机总成
天窗防夹失效	1. 左前窗控开关 2. 天窗电机总成 3. 线束
电动遮阳帘无法工作	1. 保险 2. 电动遮阳帘电机 3. 前室内灯（开关） 4. 线束
电动遮阳帘无法自动开关	1. 前室内灯天窗开关 2. 电动遮阳帘电机总成 3. 线束
电动遮阳帘无法联动	1. 左前窗控开关 2. 电动遮阳帘电机

终端诊断

1. 检查天窗控制电机

- 拔下天窗控制电机 P05 连接器。
- 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。



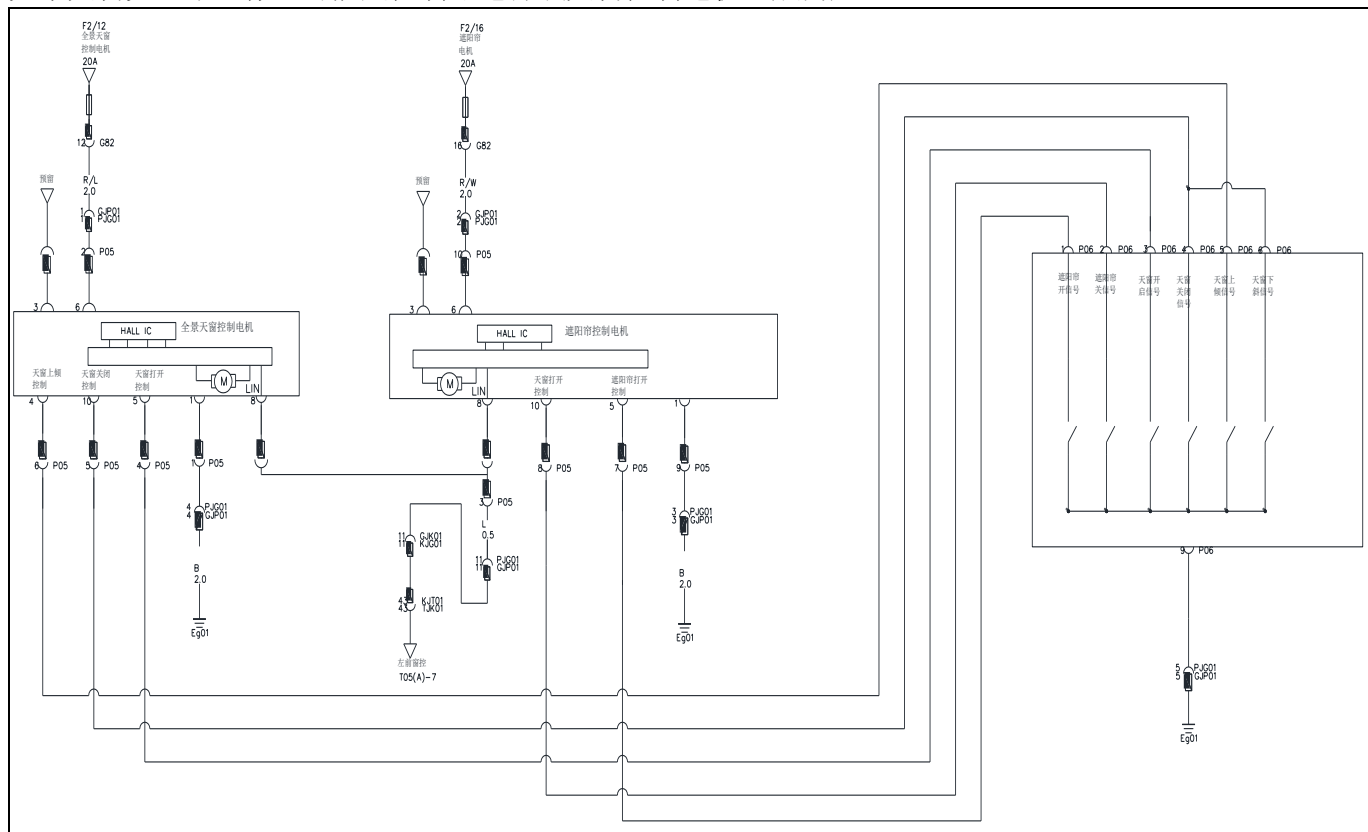
正常：

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
P05-1-车身地	B	地	始终	小于 1Ω
P05-2-车身地	R/L	常电	操作天窗开关	11~14V
P05-4-车身地	——	天窗打开控制	——	——
P05-5-车身地	——	天窗关闭控制	——	——
P05-6-车身地	——	天窗上倾控制	——	——
P05-7-车身地	——	遮阳帘打开控制	——	——
P05-8-车身地	——	遮阳帘关闭控制	——	——
P05-9-车身地	B	地	始终	小于 1Ω
P05-10-车身地	R/W	常电	操作遮阳帘开关	11~14V

整个系统不工作

描述:

如果天窗完全不工作，可能是控制器电源或天窗控制电机总成问题。



检查步骤

1 检查保险

(a) 用万用表检查配电盒保险 F2/12、F2/16。

正常:

保险正常

异常

更换保险

正常

2 检查配电盒

(a) 从仪表板配电盒 G84、G82 端子后端引线。

(b) 检查该端子电压。

端子	测试条件	正常值
G82-16-车身地	始终	11~14V

G82-12-车身地	始终	11~14V
------------	----	--------

异常	更换仪表板配电盒
----	----------

正常

3	检查线束
---	------

- (a) 断开顶棚线束 P05 连接器，
 (b) 从 G82 后端引线。
 (c) 检查线束端连接器端子间电阻。

端子	线色	正常值
G82-12-P05-2	R/L	小于 1Ω
G82-16-P05-10	R/W	小于 1Ω

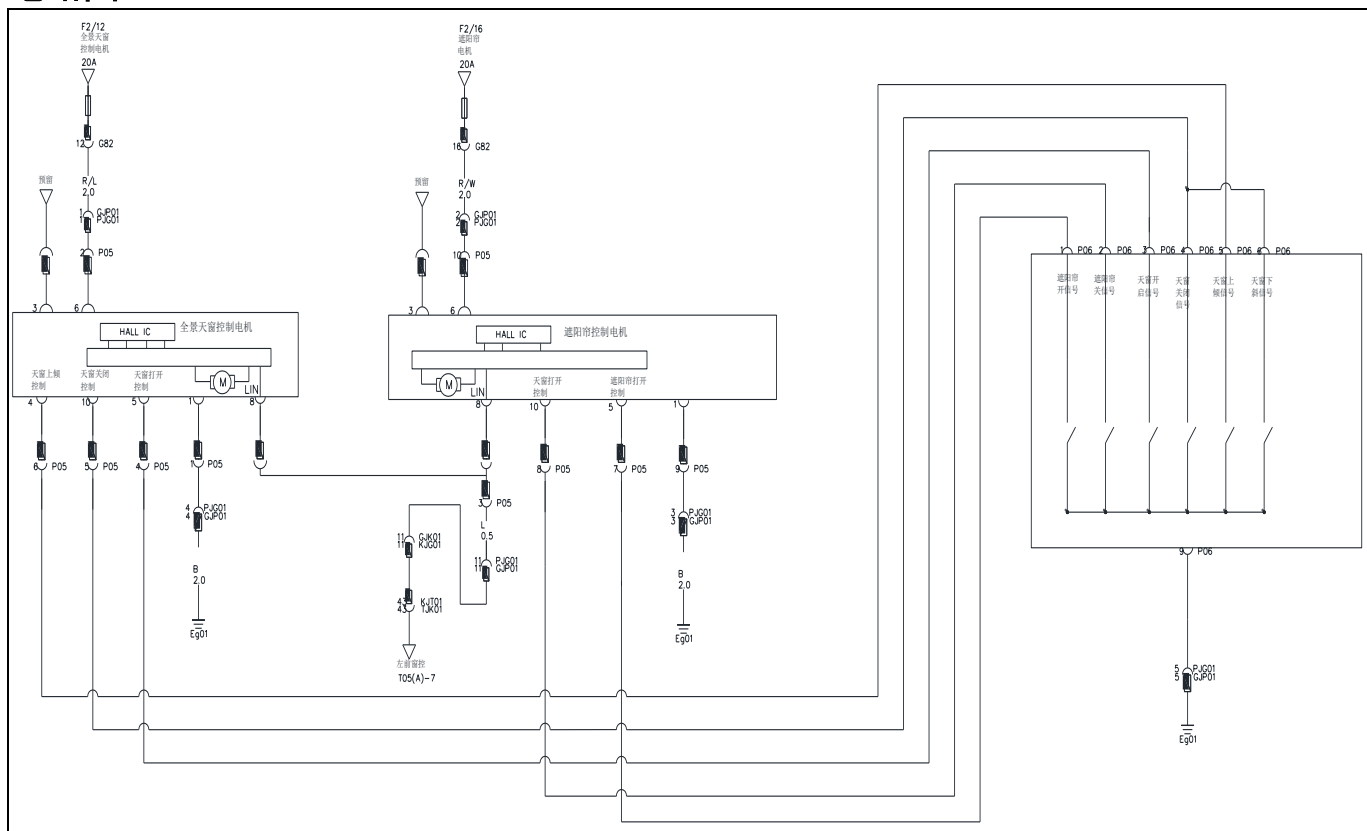
异常	更换线束
----	------

正常

4	电路正常
---	------

天窗开关

电路图



检查步骤

1 检查保险

(a) 用万用表检查配电箱保险 F1/9。

正常：

保险正常

异常

更换保险

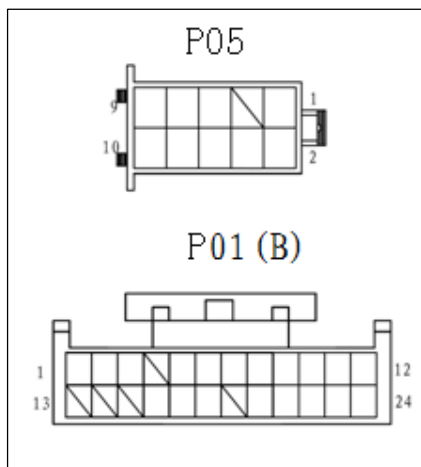
正常

2 检查线束

(a) 断开天窗开关 P06 连接器。

(b) 检查线束端连接器各端子间电阻或电压。

端子	测试条件	正常值
P01(B)-1-P05-7	小灯档	11~14V
P01(B)-2-P05-8	始终	小于 1Ω
P01(B)-3-P05-4	始终	小于 1Ω



P01(B)-4-P05-5	始终	小于 1 Ω
P01(B)-5-P05-6	始终	小于 1 Ω
P01(B)-6-P05-5	始终	小于 1 Ω

异常

更换线束

正常

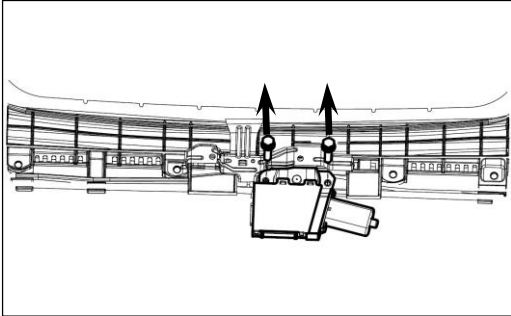
3	该部分正常
---	-------

拆装

天窗电机拆装

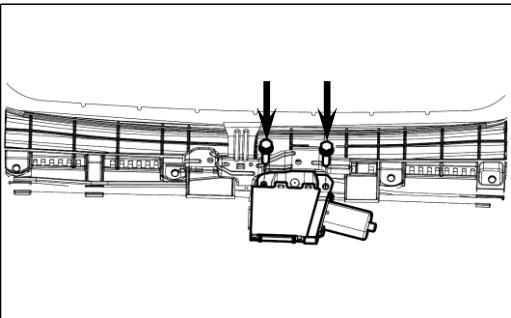
拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸顶棚。
3. 拆卸天窗电机
 - (a) 断开天窗电机接插件。
 - (b) 用 10#套筒拆卸 2 个固定螺栓。
 - (c) 取下天窗电机。



安装

1. 安装天窗电机
 - (a) 用 10#套筒安装 2 个固定螺栓。
 - (b) 连接天窗电机接插件。



2. 安装顶棚。
3. 搭好蓄电池负极。

注：天窗开关集成在室内灯上，相应拆装见室内灯部分。