

---

# 电动天窗

天窗系统概述 .....	1
诊断流程 .....	2
故障症状表 .....	3
终端诊断 .....	4
整个系统不工作 .....	5
天窗开关 .....	7
拆装 .....	9



## 天窗系统概述

本车天窗系统为电动天窗，天窗控制电机总成通过控制电机正转，反转来实现天窗打开、关闭、上倾、下倾。

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
---	----

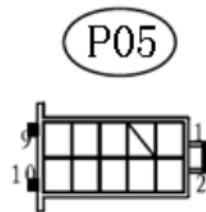
故障症状表

故障症状	可能发生部位
天窗滑动与倾斜均无法工作	1. 天窗电源 2. 天窗电机 3. 天窗开关 4. 线束
天窗滑动或斜开其中一项无法工作	1. 天窗开关 2. 线束

## 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。

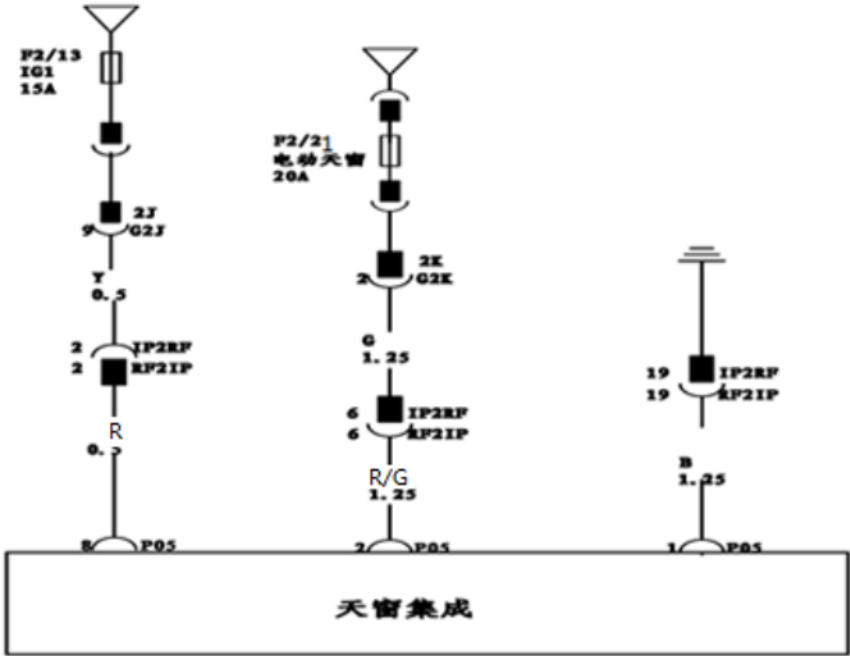


正常：

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/G	常电	操作天窗开关	11~14V
P05-4-车身地	Y	天窗打开控制	——	——
P05-5-车身地	W/Y	天窗关闭控制	——	——
P05-6-车身地	L	天窗上倾控制	——	——
P05-8-车身地	R	IG1 电源	ON 档电	11~14V
P05-10-车身地	Gr	天窗下倾控制	——	——

整个系统不工作

描述：  
如果天窗完全不工作，可能是天窗电源问题。



检查步骤

1	检查保险
---	------

- (a) 用万用表检查配电箱保险 F2/13、F2/21。  
正常：  
保险正常

异常

更换保险

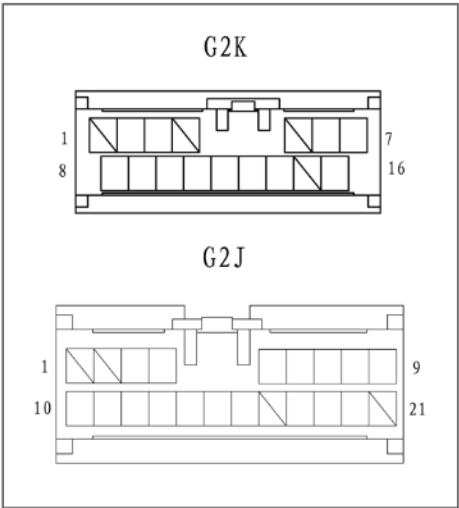
正常

2	检查配电箱
---	-------

- (a) 从仪表板配电箱 G2K-2 端子后端引线。  
(b) 检查该端子电压。

端子	测试条件	正常值
G2K-2-车身地	始终	11~14V
G2J-9-车身地	ON 档电	11~14V

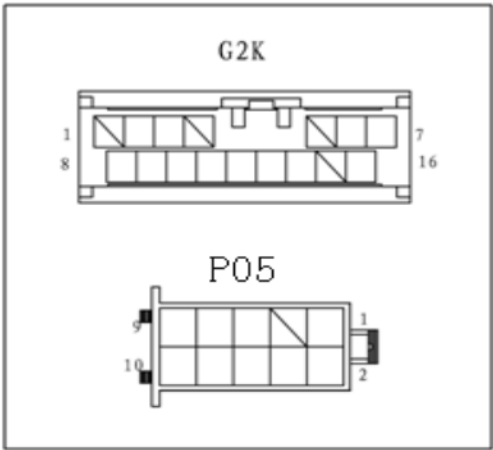




异常 → 更换仪表板配电盒

正常

3 检查线束



- (a) 断开顶棚线束 P05 连接器，
- (b) 从 G2K-2 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
G2K-2-P05-2	R/G	小于 1Ω
G2J-9-P05-8	R	小于 1Ω

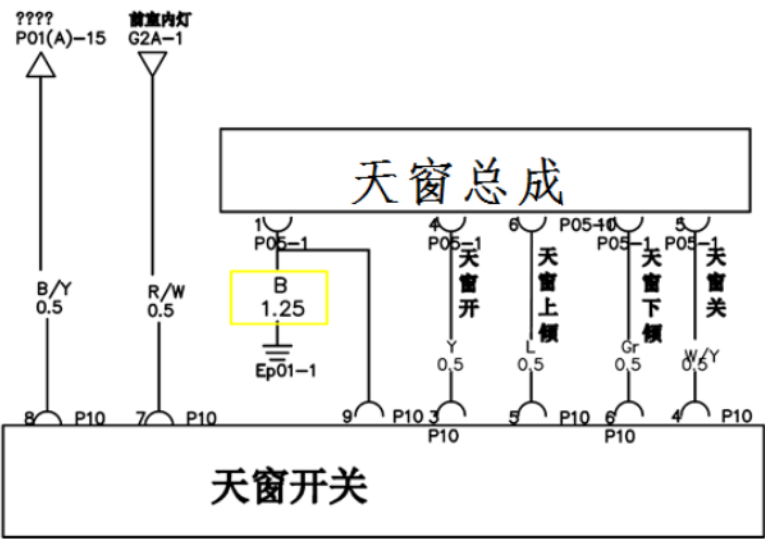
异常 → 更换线束

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 F2/24。

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 P10 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
G2A-1-P01-7	前室内灯档	11~14V
P10-8-P01(A)-15	始终	11~14V
P10-9-车身地	始终	小于 1Ω

P10-6-P05-10	始终	小于 1 Ω
P10-5-P05-6	始终	小于 1 Ω
P10-4-P05-5	始终	小于 1 Ω
P10-3-P05-4	始终	小于 1 Ω

异常

更换线束

正常

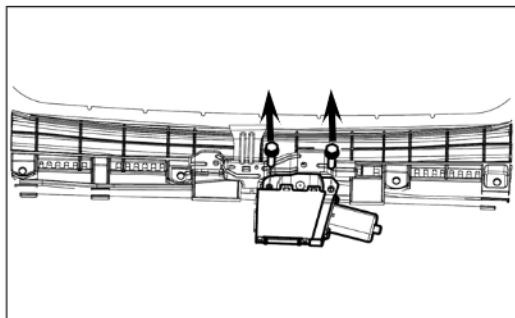
3	该部分正常
---	-------

## 拆装

### 天窗电机拆装

#### 拆卸

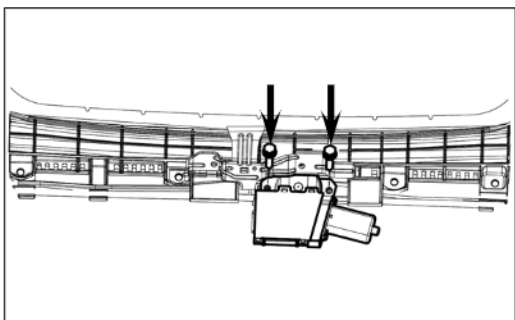
1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸顶棚。
3. 拆卸天窗电机
  - (a) 断开天窗电机接插件。
  - (b) 用 10#套筒拆卸 2 个固定螺栓。
  - (c) 取下天窗电机。



#### 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。