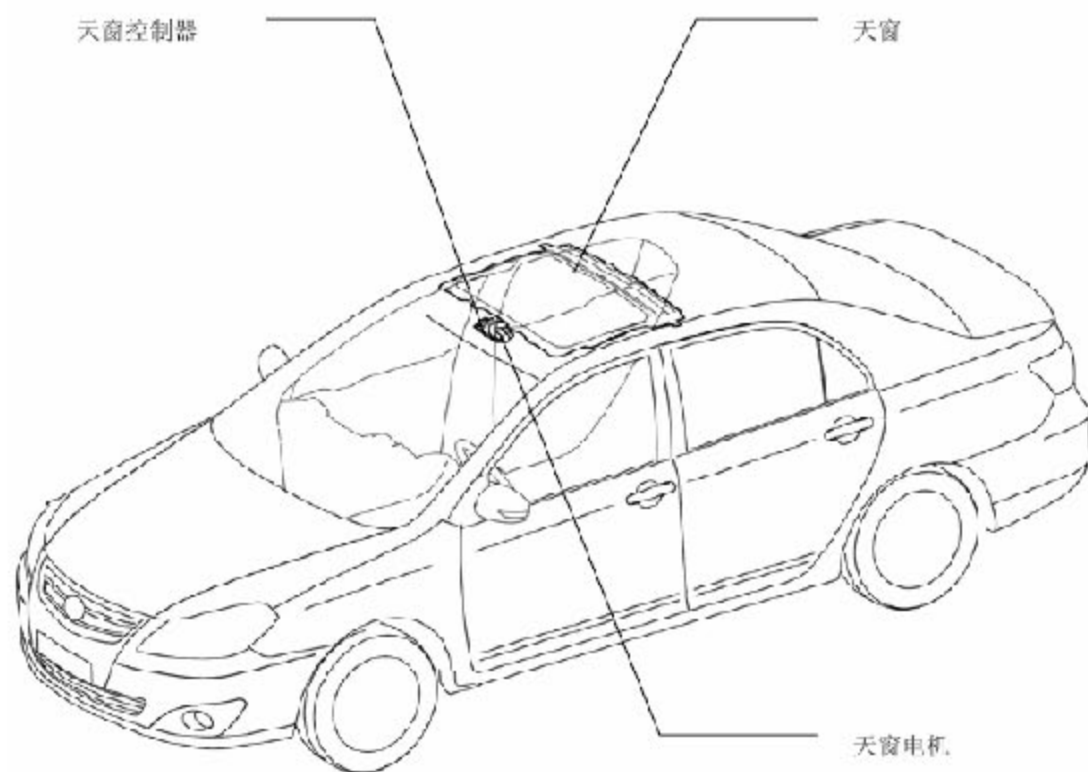


1. 组件位置



1.1 系统概述

本车天窗系统为电动天窗，天窗模式分为两种：

- 天窗滑动
- 天窗斜开

2. 诊断流程

1	把车开进维修间
---	---------

NEXT

2	检查蓄电池电压
---	---------

标准电压值:

11~14V

如果电压值低于 11V, 在进行 NEXT 之前请充电或更换蓄电池。

NEXT

3	参考故障诊断表
---	---------

结果	进行
现象不在故障诊断表中	A
现象在故障诊断表中	B

B

转到第 5 步

A

4	全面诊断
---	------

NEXT

5	调整, 维修或更换
---	-----------

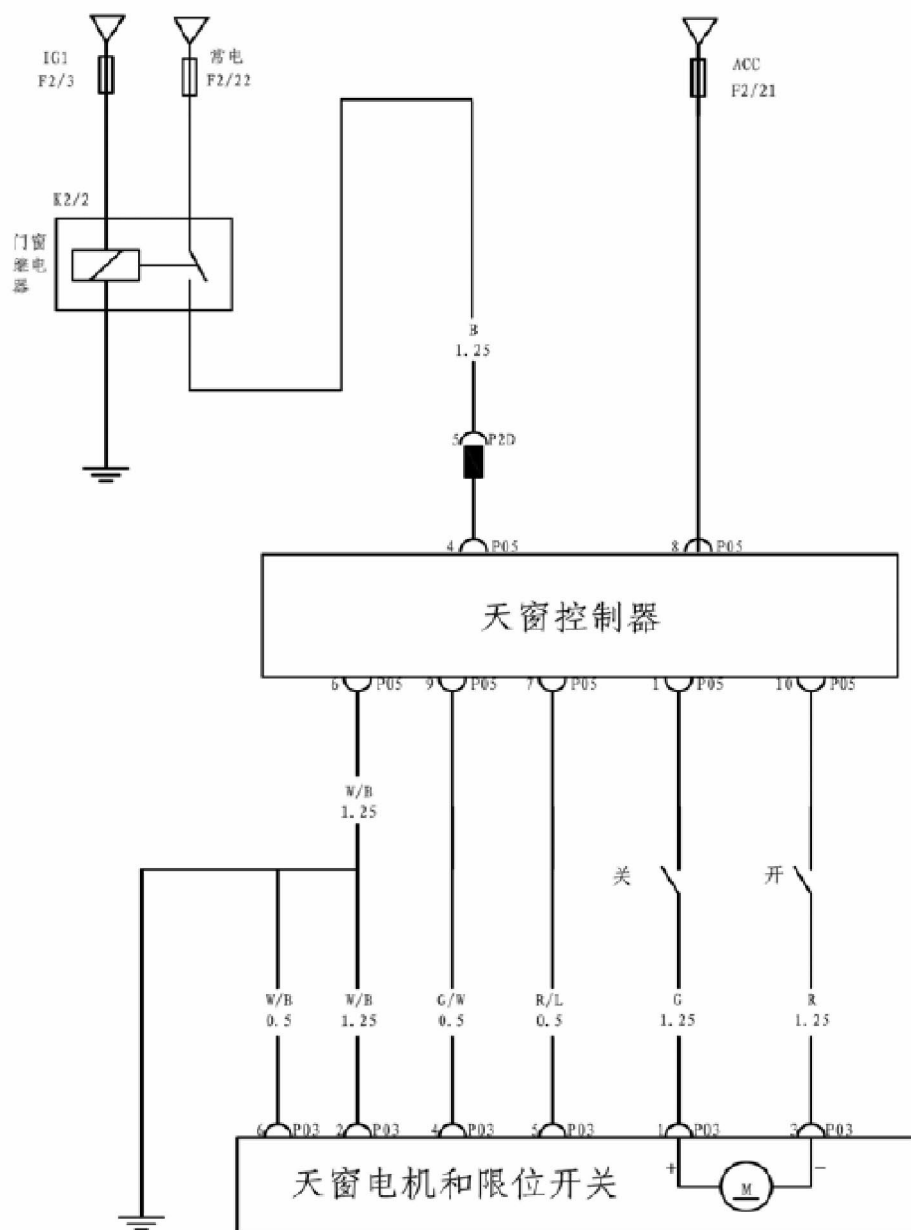
NEXT

6	确认测试
---	------

NEXT

7	结束
---	----

3. 电路原理图

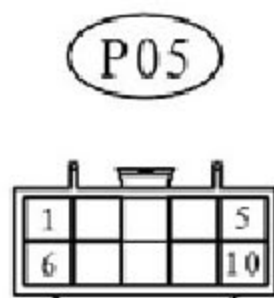


3.1 故障症状表

故障症状	可能发生部位
天窗完全不工作	1. 保险 2. 天窗总成 3. 天窗控制器及开关总成 4. 线束
天窗无法滑动或斜开	1. 天窗总成 2. 天窗控制器及开关总成

4. 终端诊断

- A). 断开P05 连接器。
B). 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	G	天窗关闭电 源	天窗关闭开 关按下	11~14V
P05-4 -车身地	B	电源	ON 档电	11~14V
P05-6 -车身地	W/B	接地	始终	小于 1V
P05-7 -车身地	R/L	限位开关信 号	天窗斜开	11~14V
			天窗滑开	小于 1V
P05-8 -车身地	W/L	电源	ACC 电	11~14V
P05-9 -车身地	G/W	限位开关信 号	天窗斜开	11~14V
			天窗滑开	小于 1V
P05-10 -车身地	R	天窗打开电 源	天窗打开开 关按下	11~14V

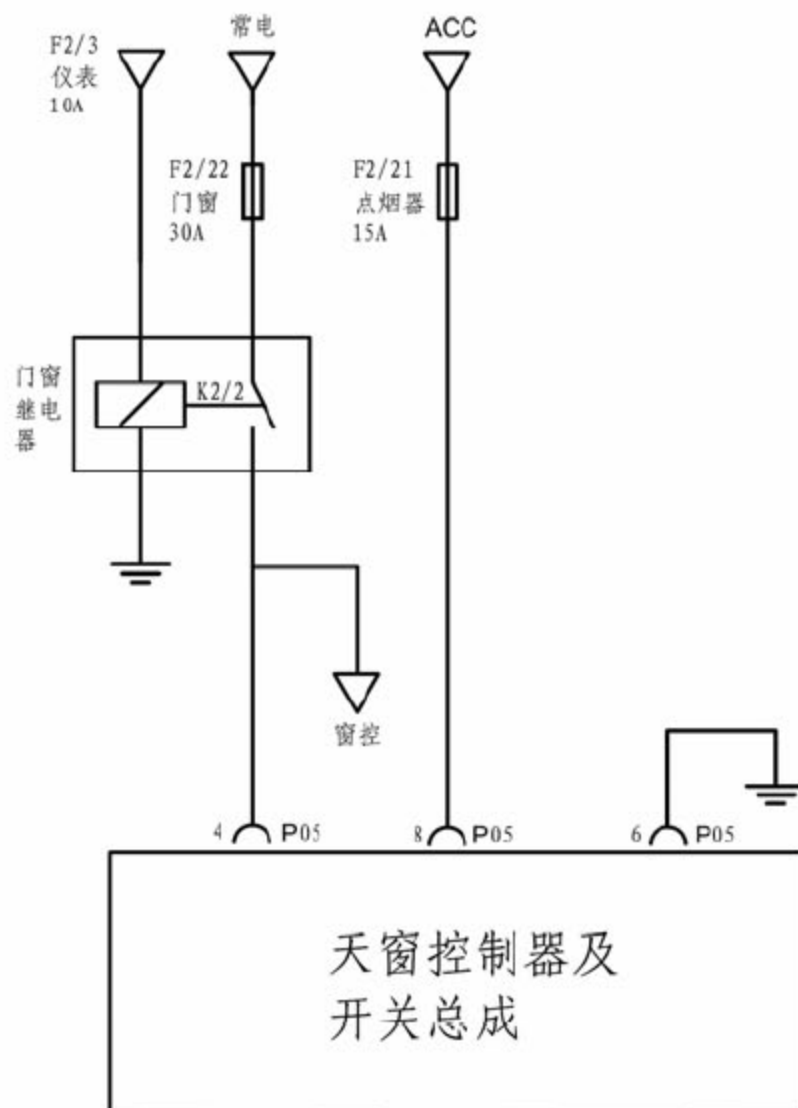
- C). 重新插上P05 连接器。

5.全面诊断流程

5.1 天窗控制器电源电路

●描述:

如果天窗完全不工作，可能是控制器电源问题。



●检查步骤

1). 天窗控制器电源

A). 断开前室内灯连接器。

B). 将电源上到ON 档电，检查线束端电压。

端子	正常值
P05-4-车身地	11-14V
P05-8-车身地	11-14V
P05-6-车身地	小于 1V

OK: 跳到天窗控制电路

NG: 下一步

2). 检查保险

A). 用万用表检查仪表板配电箱中F2/21,F2/22 保险。

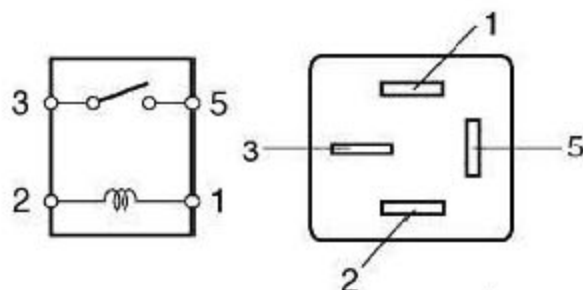
NG: 更换保险

OK: 下一步

3).检查门窗继电器

A).从仪表板配电盒拔下K2/2 继电器。

B).检查继电器。



端子	正常值
1~蓄电池正极	3 与 5 导通
2~蓄电池负极	

NG: 更换保险

OK: 下一步

4).检查线束

A).断开P2D, P05, PJ02 连接器。

B).检查对应端子间阻值。

正常值

端子	线色	正常值
P05-8~PJ02-1	W/L	小于 1Ω
P05-6~P2D-5	W/B	11-14V

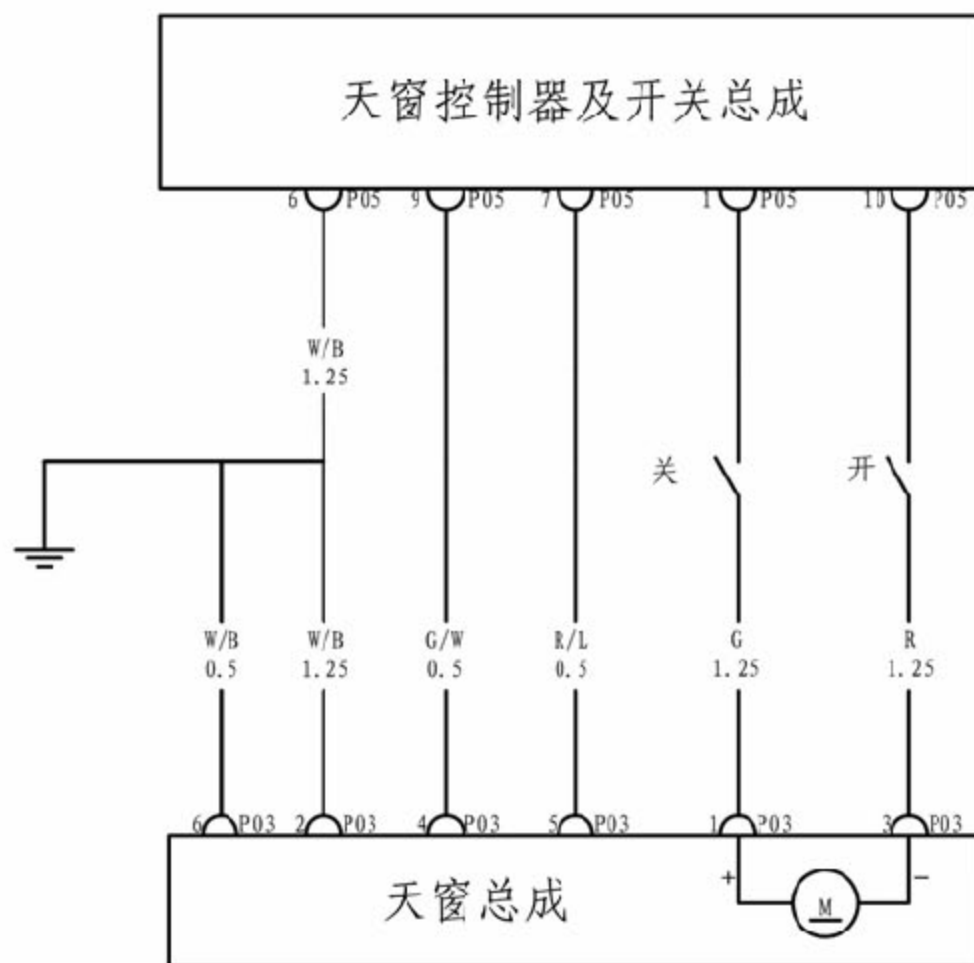
NG: 更换线束

OK: 下一步

5).结束

5.2 天窗控制电路

● 电路图：



● 检查步骤

1). 检查天窗电机

- A). 断开天窗总成P03 连接器。
- B). 检查天窗电机的阻值。

端子	正常情况
P03-1-P03-3	约 1.4Ω

NG: 更换天窗总成

OK: 下一步

2). 检查天窗限位开关

- A). 断开天窗总成P03 连接器。
- B). 用蓄电池给电机两端供电，让天窗运行到一定位置，测量开关。

端子	天窗位置	正常值
P03-4-P03-6	完全闭合	小于 1Ω
P03-5-P03-6	完全闭合	大于 10KΩ
P03-4-P03-6	完全打开	小于 1Ω
P03-5-P03-6	完全打开	小于 1Ω
P03-4-P03-6	完全斜开	大于 10KΩ

P03-5-P03-6	完全斜开	大于 10K Ω
-------------	------	-----------------

NG: 更换天窗总成

OK: 下一步

3).检查线束 (天窗控制器及开关总成-天窗总成)

A).断开P03 及P05 连接器。

B).检查对应端子间阻值。

正常值

端子	线色	正常值
P03-1- P05-1	G	小于 1 Ω
P03-2-车身地	W/B	小于 1 Ω
P03-3- P05-10	R	小于 1 Ω
P03-4- P05-9	G/W	小于 1 Ω
P03-5- P05-7	R/L	小于 1 Ω
P03-6-车身地	W/B	小于 1 Ω

NG: 更换线束

OK: 下一步

4).更换天窗控制器及开关总成

●准备工具

手套	一副
十字起	一把
套筒	12#

6. 拆装:

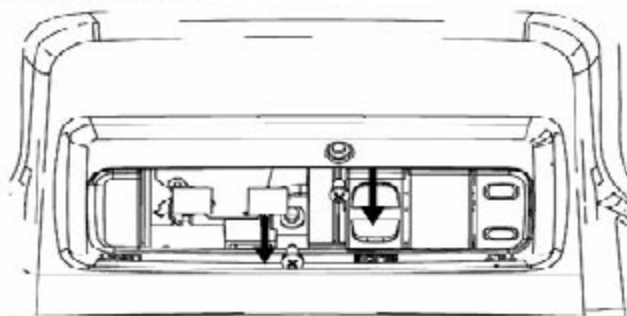
6.1 天窗控制器

1). 拆卸前需:

- A). 将电源档位打到OFF 档
- B). 断开蓄电池负极

2). 拆卸:

- A). 拆下前室内灯开关外饰罩
- B). 用十字起拆卸两个固定螺丝



C). 拆下天窗控制器总成

D). 断开各接插件

3). 安装:

- A). 接上个接插件
- B). 将天窗控制器总成卡入固定位置，用十字起装上两个固定螺丝
- C). 装上前室内灯外饰罩

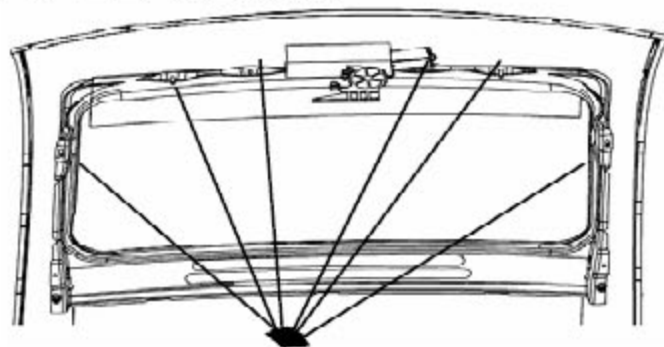
6.2 天窗

1). 拆卸前需:

- A). 将电源档位打到OFF 档
- B). 断开蓄电池负极
- C). 拆卸顶棚内饰

2). 拆卸:

- A). 拔下4 角的出水管
- B). 用12#扳手拆卸天窗四周各固定螺栓



C). 从里面取出天窗总成

3). 安装:

- A). 将天窗装到固定位置，对准个螺孔，用#扳手装上周围个固定螺栓
- B). 装上顶棚内饰