

408-00 章节 雨刮器和洗涤器

适用车型： 长安·志翔

目录

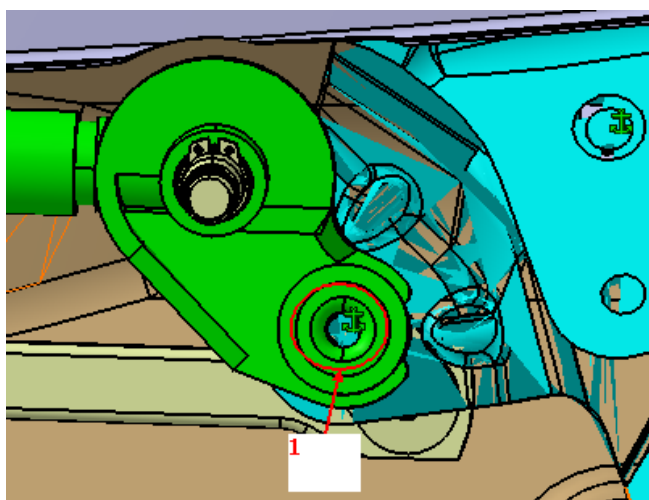
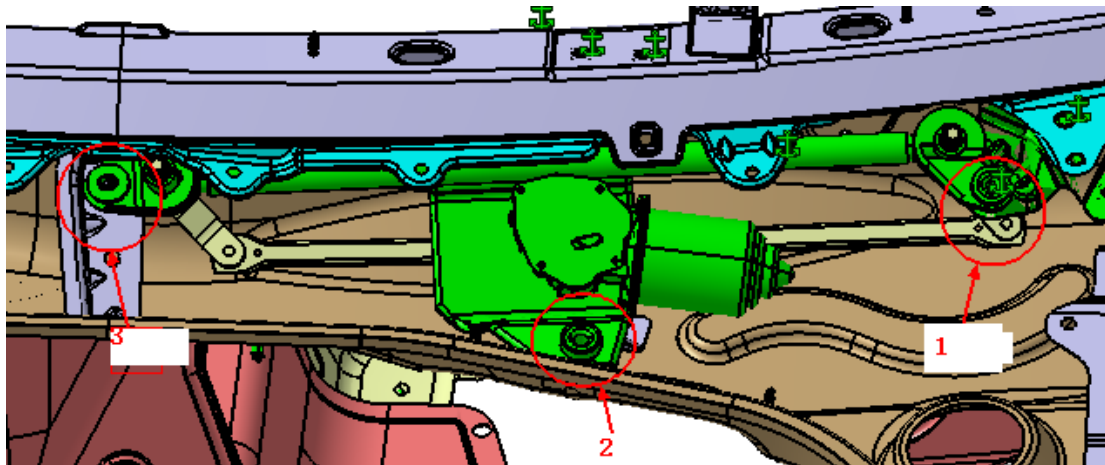
安装与拆卸	页码
雨刮器和洗涤器系统...	408-00-02
线路原理图	
雨刮器和洗涤器系统	408-00-04
故障判定与维修	
雨刮器和洗涤器系统...	408-00-05

## 雨刮器和洗涤器（后雨刮为两厢车配置）

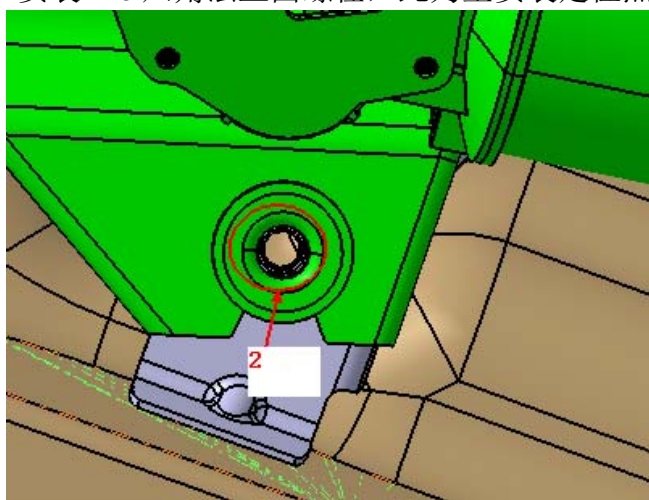
### 一. 安装与拆卸

#### 1、前雨刮装置安装如下（拆卸顺序和安装相反）：

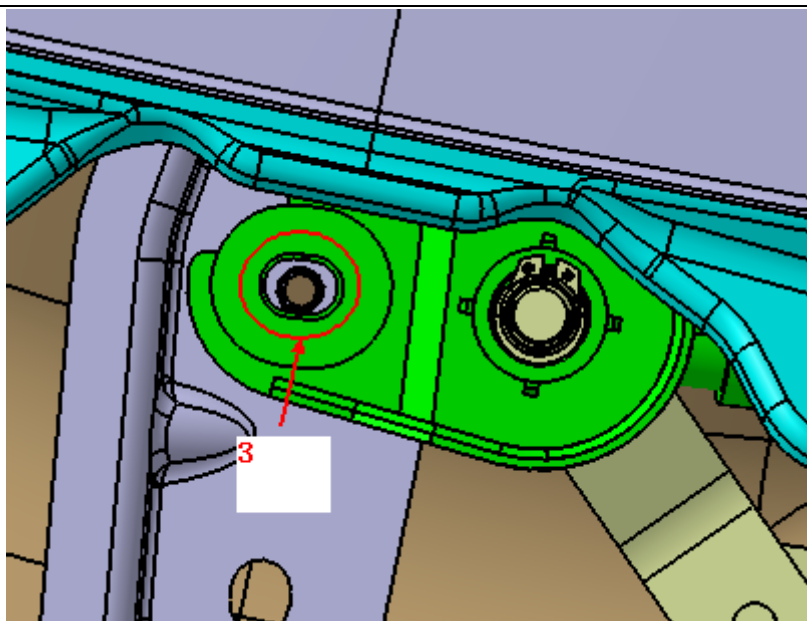
##### a、前雨刮电机及传动臂总成（安装在发动机室防火墙侧，如下图）：



“1” 雨刮圆孔，安装 M6 六角法兰面螺栓，此为主安装定位点。

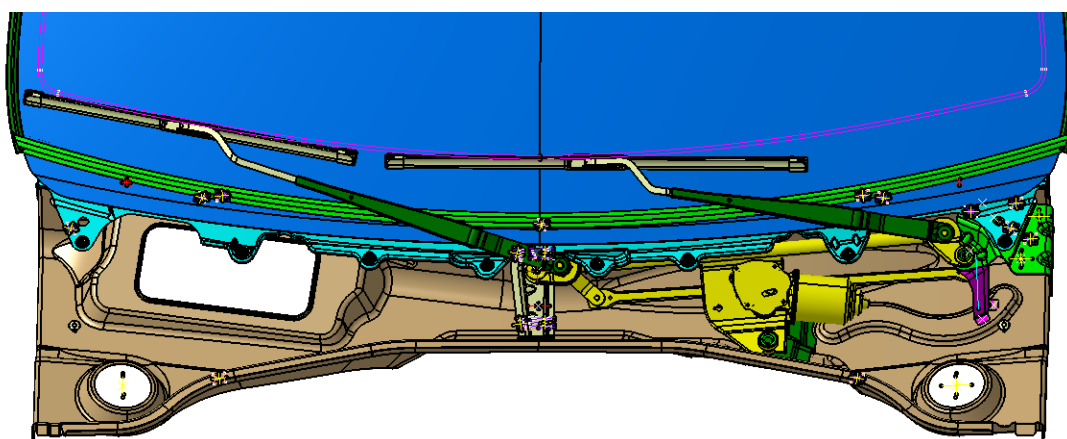


“2” 雨刮圆孔，安装 M6 六角法兰面螺栓。



“3” 雨刮“一”形孔，安装 M6 六角法兰面螺栓。

b、主、副雨刮臂和刮刷（安装在雨刮电机及传动臂上，如下图）



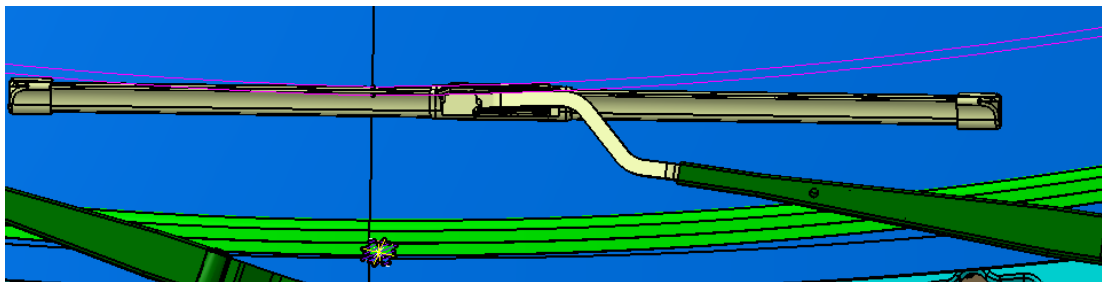
- ① 雨刮电机及传动臂总成
- ② 主雨刮臂和雨刮刷总成
- ③ 副雨刮臂和雨刮刷总成
- ④ M10 六角法兰面承面带齿螺母（2 个）

雨刮安装规范：

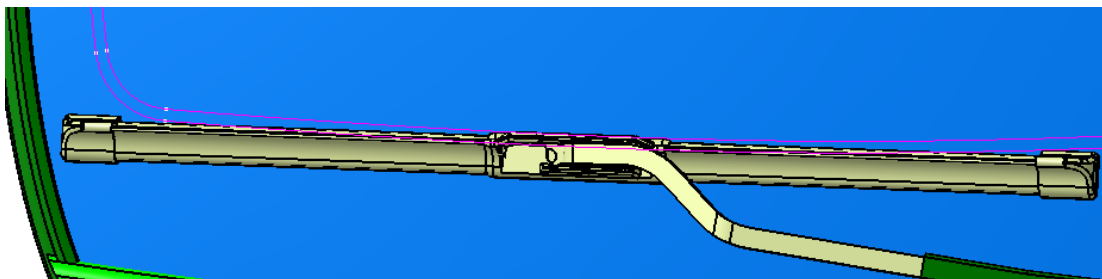
雨刮电机及传动臂机构轴上有 1:3 的锥形直齿，刮臂孔有 1:3 的锥孔。用 M10 的法兰面带齿螺母将刮臂固定至传动机构轴上，扭矩为  $18\text{N} \cdot \text{m} \sim 22\text{N} \cdot \text{m}$ 。

安装要求如下：

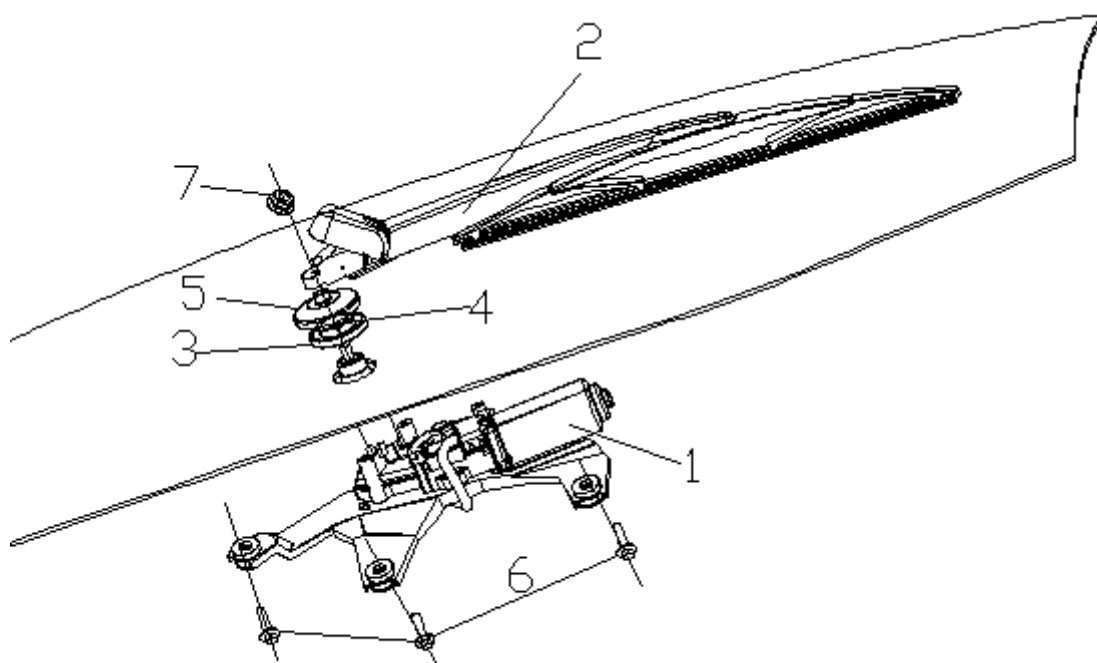
- (1) 先安装主驾侧雨刮，刮刷离黑边最近距离在黑边以下 5mm 左右。如下图所示：



(2) 然后安装副驾侧雨刮，刮刷离黑边最近距离在黑边以下 5mm 左右。如下图示：



## 2、后雨刮装置：（安装在背门玻璃处，如下图）（适用于志翔两厢车）



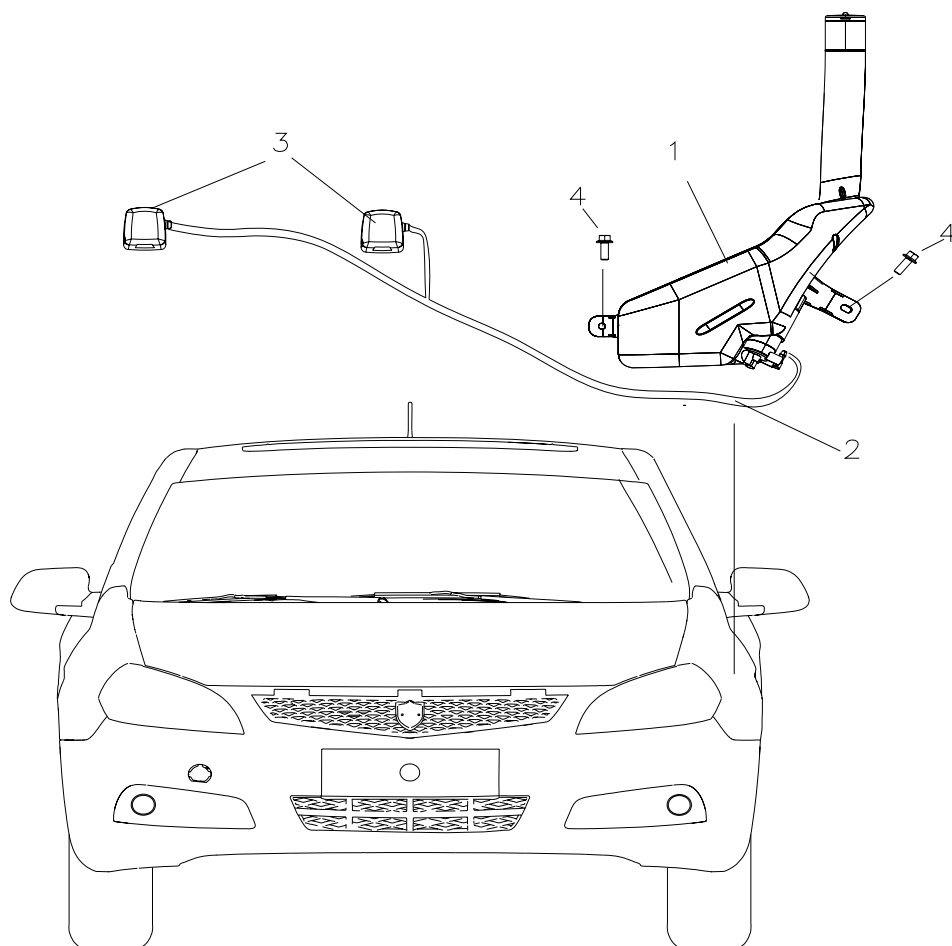
- ① 后窗刮水电动机总成
- ② 后窗雨刮臂和雨刮刷总成
- ③ 背门雨刮轴橡胶密封圈
- ④ 背门雨刮轴橡胶密封圈紧固螺母
- ⑤ 背门雨刮轴塑料装饰盖
- ⑥ M6 六角法兰面螺栓（3 个）
- ⑦ M8 六角法兰面带齿螺母

安装顺序如下：（拆卸顺序和安装相反）

(1) 将①置于尾门安装处，将⑥用 M6 扳手或套筒固定在尾门处；

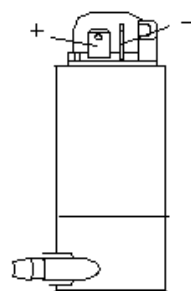
- (2) 安装③在背门玻璃外表面，将④用扳手紧固在后雨刮轴上，再盖上⑤；
- (3) 将②放置在右边大致水平位置（从后向前看），如图所示放入  $\varnothing 10$  锥形齿中，将⑦M8 扳手固定，盖上雨刮盖。

3、洗涤装置安装如下：



其中：

- ① 挡风玻璃清洗器总成
- ② 前洗涤器软管总成
- ③ 清洗器前喷嘴总成
- ④ M6 十字槽六角头螺钉

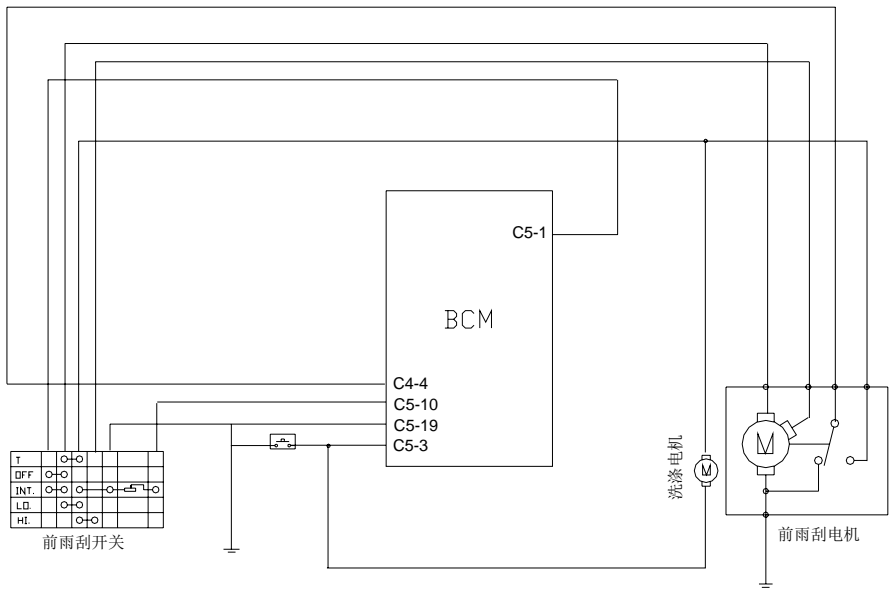


洗涤装置安装：（清洗器总成安装在发动机室左侧）  
顺序如下：（拆卸和安装顺序相反）

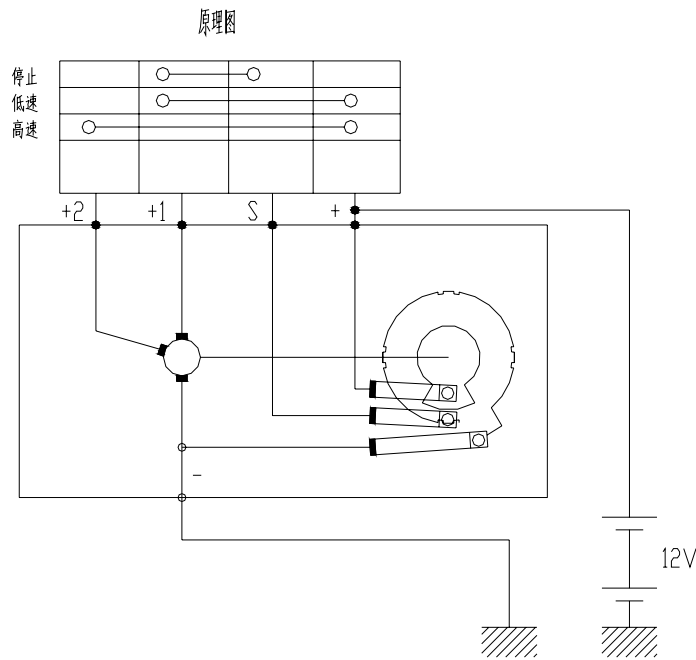
将洗涤壶安装孔对准车身安装位置→用螺丝启将十字槽六角螺钉打紧对准孔→将洗涤软管分别接到对应洗涤壶电机处（如上图）→洗涤壶电机接线束（前洗涤电机正、负极分别接发动机室线束 FW06、FW07 端；后洗涤电机正、负极分别接发动机室线束 RW06、RW07 端）→分别连接前、后洗涤软管→安装前喷嘴（引擎盖处）→将后洗涤软管尾部开槽塑料件固定在高位制动灯处→向洗涤壶中加入洗涤液（洗涤液要求见后）。

二. 电器原理图

1、前雨刮系统控制原理图



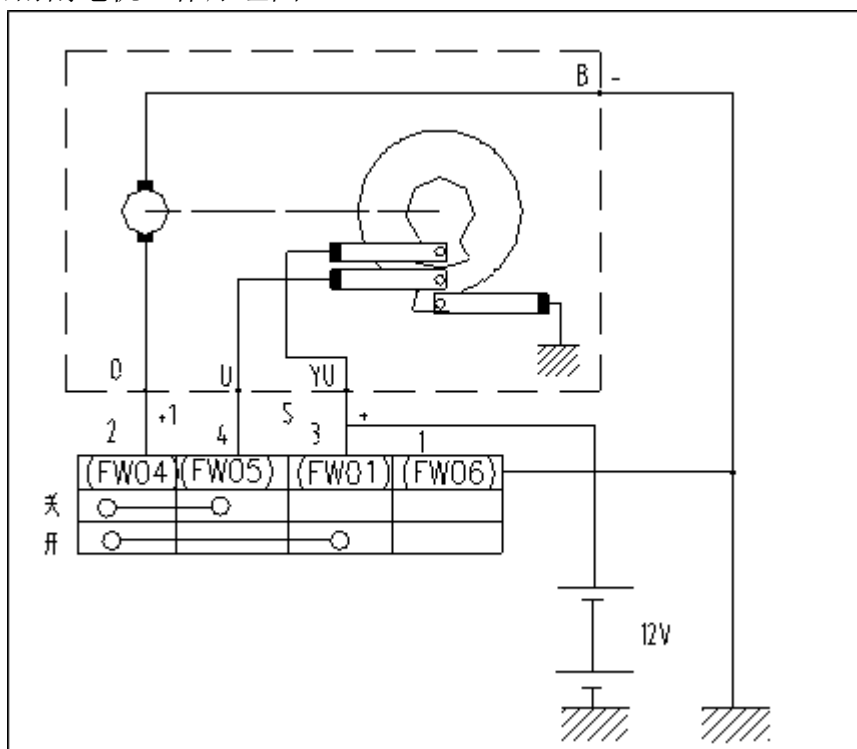
2、前雨刮电机工作原理图



3、后雨刮系统原理图

见附图 1

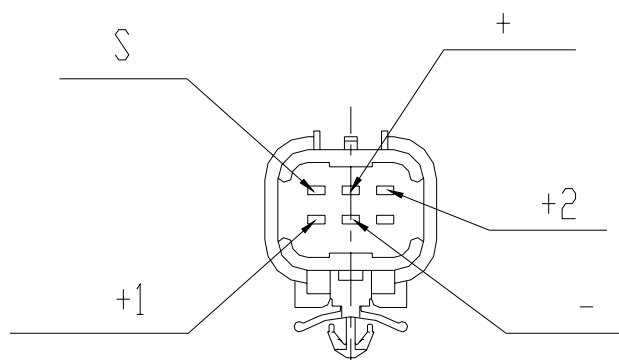
## 4、后雨刮电机工作原理图



## 三、故障判定与维修

## 1、接插件定义及基本参数:

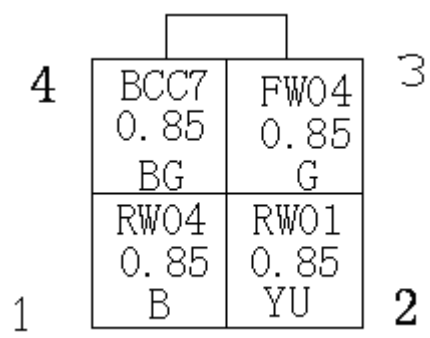
## a、前雨刮电机接插口（雨刮电机上）



前雨刮电机参数如下:

- ① 标称电压: 12v
- ② 实验电压: 13.5v
- ③ 制动转矩 (低速):  $\geq 30\text{N.M}$
- ④ 空载电流:  $\leq 4\text{A}$
- ⑤ 制动电流:  $\leq 32\text{A}$
- ⑥ 电机噪音: 低速时  $\leq 50\text{d.B}$ ; 高速时  $\leq 60\text{d.B}$
- ⑦ 转速: 正常负载情况下 (2.23N.M 的负载), 低速  $40 \pm 4\text{r/min}$ ; 高速  $60 \pm 6\text{r/min}$ ;

## b、后雨刮电机接插口（线束端）



后雨刮电机接插口定义：（线束端）

- 1、RW04 端：接地；
- 2、RW01 端：ON 档；
- 3、FW04 端：电源正极；
- 4、BCC7 端：复位档。

后雨刮电机参数如下：

- ① 额定电压：12v； 实验电压：13.5v
- ② 负载：负载力矩 0.6N.M； 转速 38±5rpm； 电流 3±1A；
- ③ 空载：电流≤2A； 转速 38±5rpm；
- ④ 制动：制动力矩≥8N.M； 制动电流≤14A；
- ⑤ 电机噪音：≤55d.B；

c、洗涤壶参数如下：

- ① 额定电压：12v
- ② 实验电压：13.5v
- ③ 工作电流：3A 以下
- ④ 最大电流：5A 以下
- ⑤ 额定时间：空载情况下，连续最长时间 20s； 循环通常动作，连续最长时间 60s；
- ⑥ 喷射压力：88Kpa
- ⑦ 喷射流量：100ml/10s 以上
- ⑧ 水箱容量：2.5-3.0L
- ⑨ 洗涤液：水中滴入少量的家用洗洁剂（3-15ml 为宜）

2、故障检查

雨刮部分：

故障现象

现象 1：前雨刮电机不工作

解决步骤：

- a、检查蓄电池电压，大于 9v？ 是，请到 b； 否，请检查蓄电池；
- b、检查中央控制盒前雨刮电机保险丝 F16（15A）是否断裂？ 是，更换保险丝； 否，请走 c；
- c、检查发动机室线束接雨刮电机端 FW10 接地是否良好？ 是，请走 d； 否，检查线束；
- d、ON 档状态下，检查发动机室线束接雨刮电机端 FW04 是否 12V？ 是，请走 e； 否，检查线束；



- e、在 ON 档状态下，将组合开关雨刮控制手柄处于高速（HI）档，雨刮是否高速工作？是，请走 f；否，检查连接雨刮电机的发动机室线束端 **FW02** 端是否 12v 电压？是，更换雨刮电机；否，依次检查此端口线束到组合开关是否导通、组合开关快档通断情况；
- f、在 ON 档状态下，将组合开关雨刮控制手柄处于低速（LO）档，雨刮是否低速工作？是，请走 g；否，检查连接雨刮电机的发动机室线束端 **FW01** 是否 12v 电压？是，更换雨刮电机；否，依次检查此端口线束到组合开关是否导通、组合开关快档通断情况；
- g、在 ON 档状态下，将组合开关雨刮控制手柄处于间隙（INT）档，雨刮是否间隙工作？是，请到 h；否，请组合开关间隙电阻值是否在固定范围内？（见下图）是，请检查 **BCM**；否，请更换组合开关。

	Using the Single Resistors Values		Creating the Rheostat Ladder
1	2 kOhm		2 kOhm
2	5 kOhm		7 kOhm
3	10 kOhm		17 kOhm
4	18 kOhm		35 kOhm
5	32 kOhm		67 kOhm
6	70 kOhm		137 kOhm
All stated resistor values have the tolerance +/- 5%			

- h、在 ON 档状态下，将组合开关雨刮控制手柄处于一次刮水（MIST）档，如能实现一次刮水，则雨刮电机能够正常工作，否，则更换组合开关。
- 现象 2：后雨刮不工作或不回位
- 解决步骤：
- a、检查蓄电池电压，大于 9v？是，请走下一步；否，请检查蓄电池；
  - b、检查中央控制盒后雨刮电机保险丝 **F16**（15A）是否断裂？是，更换保险丝；否，走下一步；
  - c、检查线束接后雨刮电机端 **RW04** 接地是否良好；是，请走下一步；否，检查线束；
  - d、ON 档状态下，检查线束接后雨刮电机端 **FW04** 是否 12v 电压，是，请走下一步；否，检查线束和组合开关；
  - e、ON 档状态下，后雨刮档不工作：检查线束接后雨刮电机端 **RW01** 电压是否出现 12v 电压？是，更换后雨刮电机；否，依次检查该端口到后雨刮继电器，后雨刮继电器到 **BCM** 端，**BCM** 端到组合开关端线束的通断，线束连通良好则更换后雨刮继电器或 **BCM**；否，则检查线束
  - f、ON 档状态下，后雨刮档不回位：如后雨刮不能工作，请按照 e 步骤检查，如能工作，检查线束接后雨刮电机端 **BCC7** 端是否有 12V 和 0V 跳变电压，如否，则更换后雨刮电机，如是，则更换 **BCM**。

现象 3：前雨刮不能复位

解决步骤：

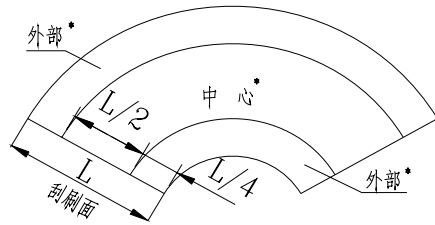
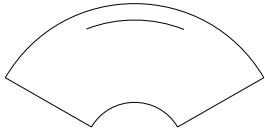


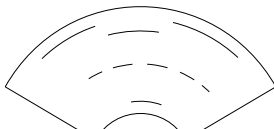

- a、ON 档状态下，测量发动机室线束连接雨刮电机的 **FW04** 端口，是否 12v 电压？是，请走下一步；否，检查线路；


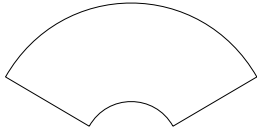
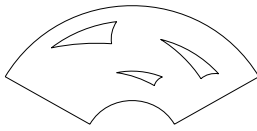
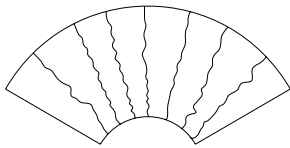
- b、ON 档状态下，万用表测量线束接雨刮电机的 **Fw03** 端口电压，先打开组合开关雨刮档，然后回位，此时观察万用表是否有 12v 电源输出？是，请走下一步；否，请更换雨刮电机；
- c、检查雨刮电机线束的 **FW03** 端口，连接到 BCM 的 **C32-21** 端，是否导通？是，**检查 BCM**；否，检查线路；

现象 4：雨刮刮不净、抖动

解决方法：（请参照下面操作及清洁度标准）

- a、检查前：①用清洗剂清洗汽车风窗挡风玻璃；②洗净刮片胶条上尘土，用带水毛巾轻擦刃口，使刃口上无异物。
- b、喷湿挡风玻璃，启动电机，雨刮工作一周（来回刷一次），立刻目测玻璃残留水纹，按标准（标准见下表）判定刮净度等级；在三包期内，4 级以下（含 4 级）则判定雨刮刮片为不合格，请更换刮片。
- c、在第 b 条基础上，连续刮动雨刮，用耳听法检查胶条与玻璃的接触时是否有吱吱的异响。如有异响请确认：①玻璃平滑无波痕；②玻璃已清洗干净；如上述两点确认无误，则判定雨刮刮片不合格，请更换刮片。

刮净度等级	外观类型	描述
10		刮刷面完全清洁
9		在刮刷面上下各 1/4 区域内有 1 条最宽为 1mm 的连续线条痕迹
8		在刮刷面上下各 1/4 区域内有 2 条最宽为 1mm 的连续线条痕迹
7		在刮刷面上下各 1/4 区域内有 3 条最宽为 1mm 的连续线条痕迹
6		在刮刷中心 2/4 区域内有一条 <1mm 的连续线条痕迹，在上下 1/4 区域内有 4 条最宽为 1mm 的连续线条痕迹
5		在刮刷中心 2/4 区域内有一条 <1mm 的连续线条痕迹，在上下 1/4 区域内有 6 条最宽为 1mm 的连续线条痕迹

不符合要求的刮净度	4		持续条纹较多
	3		连续雾状
	2		刮刷不足
	1		颤动

洗涤部分：  
故障现象：  
现象 1：前喷水不到位  
解决方法：用大头针或其他工具，调整喷头至合适位置，保证喷水面积覆盖雨刮刮水面积的 60%即可。

现象 2：不喷水（前、后）  
解决步骤：  
g、检查蓄电池电压，大于 9v？是，请走下一步；否，请检查蓄电池；  
h、检查中央控制盒保险丝 F3.1.5（15A）是否断裂？是，更换保险丝；否，请走下一步；  
i、拆下连接洗涤壶电机的发动机室线束端口，测量前洗涤电机 FW07 端或 RW07 端是否接地良好？是，请走下一步；否，请检查接地线；  
j、ON 档状态下，打开组合开关洗涤档，测量线束 FW06 端或 RW06 端，电压是否 12v？是，请转 f；否，请走下一步；  
k、分别检查线束端：发动机室线束接洗涤壶电机端到仪表台线束连接组合开关雨刮端（FW08 或 RW02）、仪表态线束接组合开关雨刮端（RW08）到中央控制盒连接线束 RW01/1 端是否断路？是，请修理或更换线束；否，请修理或更换组合开关；  
l、连接好线束，在 ON 档状态下，打开组合开关洗涤档，在洗涤壶附近，听是否有电机工作声音是否正常或看洗涤管是否有水喷出；是，请走下一步；否，请更换洗涤壶总成；  
m、分别检查前洗涤软管或后洗涤软管，有无与车身干涉、管内有无灰尘等杂物堵塞；有，请重新安装调整洗涤软管；无，重新安装所有洗涤部件，走下一步；  
n、在 ON 档状态下，打开组合开关洗涤档，是否喷水？是，修理完毕；否，更换洗涤壶，重新调试，如故障现象依旧，请重新从 a 步骤开始检查。



## 408-01 章节 点烟器装置

适用车型： 长安·志翔

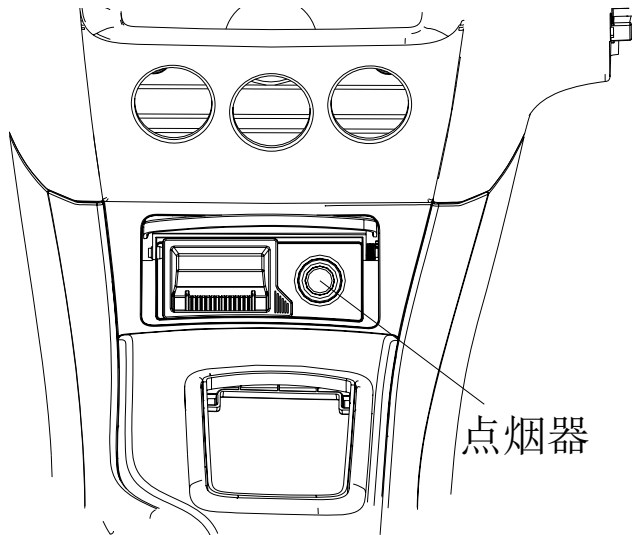
### 目录

安装与拆卸	页码
点烟器装置.....	408-01-02
线路原理图	
点烟器装置.....	408-01-02
系统检测与故障排除	
点烟器装置.....	408-01-03

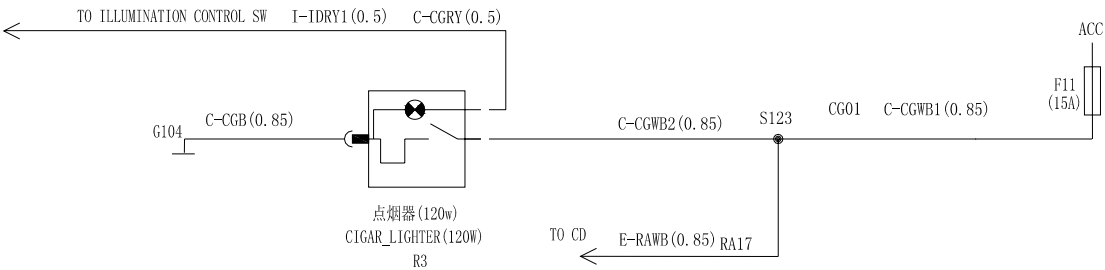
# 点烟器

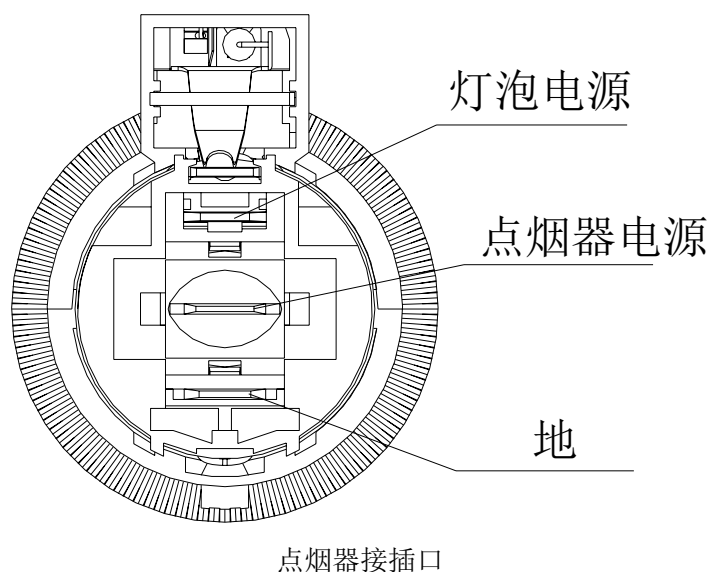
## 一. 安装和拆卸

安装在中央仪表台处



## 二. 电器原理图





点烟器电器参数:

- ① 额定电压: D.C.12v
- ② 最大电流: 10A
- ③ 复位时间:  $14 \pm 4s$
- ④ 耐久性: 5000 次

### 三. 检查维修

现象 a: 点烟器失效

解决方法:

- 1、检查蓄电池电压是否正常;是,请转下一步;否,请检查蓄电池;
- 2、确认车钥匙打到 ACC、ON 档;是,请转下一步;否,请将钥匙打到 ACC、ON 挡并重新查看点烟器工作状态;
- 3、检查仪表台保险盒里保险丝 F11 (15A) 是否断裂;是,更换保险丝;否,请转下一步;
- 4、拔下点烟器,在 ACC 或 ON 档状态下,分别检查仪表台线束接点烟器的 S123、G104 (地) 端口,其中, S123 端口应有至少 9v 电压输出,同时 G104 端应接地良好;是,请更换点烟器;否,检查 S123 端口与蓄电池的连接线路和 G104 端口到地的连接线路。

现象 b: 点烟器指示灯不亮

解决方法:

- 1、检查蓄电池电压是否正常;是,请转下一步;否,请检查蓄电池;
- 2、确认车钥匙打到 ACC、ON 档;是,请转下一步;否,请将钥匙打到 ACC、ON 挡;
- 3、确认仪表台上调光开关的小灯开关已经打开;是,请转下一步;否,请将小灯开关打开并重新检查点烟器指示灯工作状态;
- 4、拔下点烟器,在 ACC 或 ON 档状态下,分别检查仪表台线束接点烟器的灯泡电源端、G104 (地) 端口,其中,灯泡电源端应有至少 9v 电压输出,同时 G104 端应接地良好;是,请更换点烟器;否,灯泡电源端和 G104 端口的连接线路。