

# 电源系统

电源系统 .....	PW-1
系统说明 .....	PW-1
准备工作 .....	PW-2
维修数据 .....	PW-2
注意事项 .....	PW-2
系统部件图 .....	PW-4
部件检测与调整 .....	PW-5
蓄电池外观检查 .....	PW-5
蓄电池负载测试 .....	PW-5
拆卸和安装 .....	PW-6
蓄电池 .....	PW-6



# 电源系统

## 系统说明

### 1. 在整车电气系统中，蓄电池的主要功能有：

- 在发动机起动时为点火系统和起动系统提供充足的电量。
- 在发动机未起动时提供整车的用电电源。
- 可起到电气系统稳压器作用。
- 发动机起动后，当发电机的发电量不能满足车身电气系统的需求时，蓄电池能够在一定时间内提供电量。

### 2. 蓄电池

- (a). 本车采用免维护蓄电池，与传统型蓄电池的区别是蓄电池盖上没有通气孔塞，除蓄电池两侧的小通气孔外蓄电池完全密封。
- (b). 通气孔可使蓄电池产生的少量气体排出，蓄电池内部电解液进行化学反应时会产生的少量的气体。若通气孔堵塞，蓄电池内部的压力随着气体的增加不断增大，当超过蓄电池壳体的承受极限后，会使壳体破裂。
- (c). 与常规蓄电池相比，免维护蓄电池有如下优点：
  - 充电时水分分解、蒸发量少，在蓄电池的使用期限内无需加水。
  - 壳体采用密封结构，充电时释放的硫酸气体更少，避免了对接线柱的腐蚀。
  - 容量大，启动电流大，抗过充能力强。

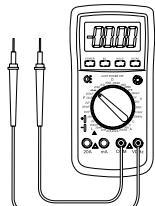
### 3 蓄电池规格：12V 60Ah

- (a). 12V 表示蓄电池的额定输出电压。
- (b). 60Ah 表示蓄电池额定容量。

60Ah 可理解为蓄电池在连续放电电流为 1A 时，能持续放电 60h。

## 准备工作

### 1. 推荐工具

序号	工具名称	外形图	说明
1	数字式万用表		测量电压、电阻

## 维修数据

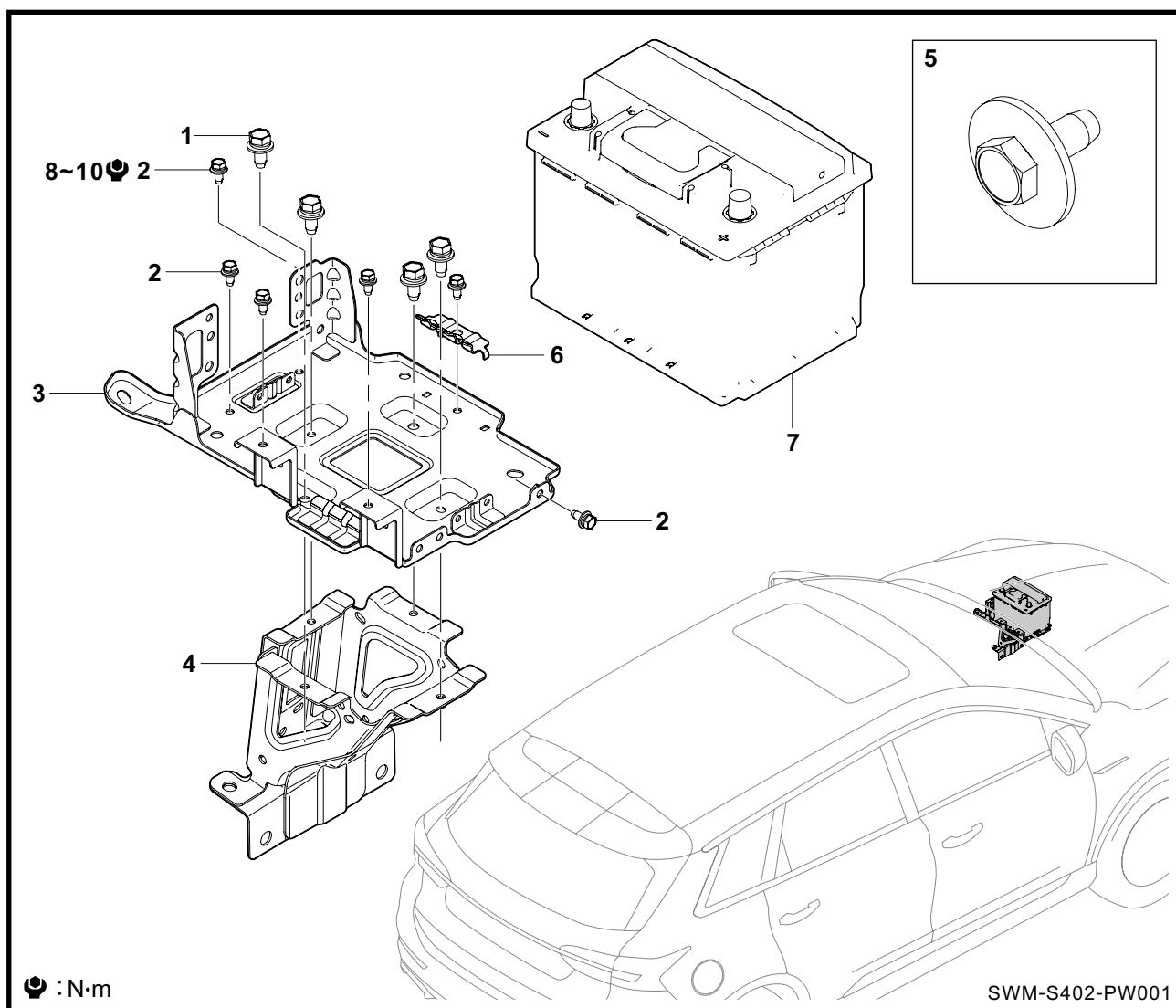
### 1. 拧紧力矩表

项目	N·m
蓄电池正极电缆锁紧螺母	12~13
蓄电池负极电缆锁紧螺母	12~13
蓄电池压板固定螺栓	8~10

## 注意事项

1. 蓄电池选配必须用和原车一样容量的蓄电池。
2. 蓄电池不允许长时间带液长期保存，如要保存，则每三个月需进行一次补充电。
3. 当蓄电池在使用中需补充电时，补充电电流为 11A，具备下列现象时则充电完毕（绝不允许过充电）：
  - 现象一：电压和电解液密度连续 2h 无明显变化。
  - 现象二：电池内部发生强烈的气泡，电解液呈“沸腾”现象。
4. 断开蓄电池负极电缆可能会使组合仪表上的小计里程 (Trip) 清零。同时也可能会使汽车空调、音响等设定初始化，这两种情况均不属于故障现象。
5. 在维修任何电气部件前，电源状态必须在“OFF”位置，且整车所有电器负载必须为“OFF(关闭)”。

6. 除非特别说明，在维修中，如果工具或设备容易接触到裸露的带电电气端子，还要断开蓄电池负极电缆。违反这些安全须知，可能导致人身伤害和 / 或损坏车辆部件。
7. 在维修安全气囊时，必须断开蓄电池负极至少 90s 以上，才能进行其它操作。
8. 当需要连接或断开蓄电池电缆或跨接电缆时，电源状态必须置于“OFF”位置。否则会导致控制模块或其它电气部件损坏。
9. 蓄电池是易燃易爆物品，对蓄电池进行操作时，必须佩戴护目镜。同时维护蓄电池时，应远离火源。违反这些规定，可能会因为蓄电池电解液泄露或蓄电池爆炸，对人身安全和健康造成危害。
10. 轻拿轻放、禁止摔打跌落，以免造成爆炸。
11. 从蓄电池电极柱上拔下正、负两根电缆线时，必须先拔下负极电缆线，然后再拔去正极电缆。连接时，次序则相反。
12. 蓄电池用的电解液含有硫酸，对皮肤、眼睛、衣物等会有严重损害，移动时应注意预防电解液溢出，当发生意外时可按下列方法作适当处理：
  - (a). 外部沾染应立即冲洗。
  - (b). 进入口腔后应立即漱口，并饮大量水或牛奶，然后找医生治疗。
13. 蓄电池有一定的使用寿命，到达一定的时间必须更换。
14. 对于报废的蓄电池，应集中处理，回收使用。以防蓄电池内的铅离子泄露对环境造成危害。

**系统部件图**


1	六角头螺栓与弹平垫组合件	5	六角头螺栓、弹簧垫圈和大平垫圈组合件
2	六角头螺栓与弹平垫组合件	6	蓄电池压板
3	蓄电池托盘总成	7	蓄电池总成
4	蓄电池托盘支架总成		

# 部件检测与调整

## 蓄电池外观检查

### 1. 检查蓄电池外观

- (a). 检查蓄电池在车上是否固定完好，外壳表面是否有损坏。
- (b). 蓄电池电缆是否连接可靠，排气孔是否有灰尘。

#### ① 提示

若检查不符合，清除蓄电池灰尘，紧固电缆线束，或更换蓄电池。

## 蓄电池负载测试

### 1. 蓄电池负载测试

#### ① 注意

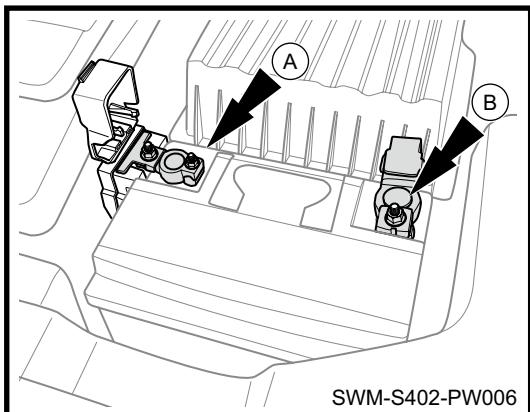
使用蓄电池放电测试仪可模拟发动机起动期间施加在蓄电池上的负载。开始测试前，蓄电池必须至少充电 65% 以上（蓄电池电压大于 12.2V）。

- (a). 断开蓄电池负极端子。
- (b). 断开蓄电池正极端子。
- (c). 连接蓄电池放电测试仪。
- (d). 按照蓄电池的规格设置测试仪参数。
- (e). 执行蓄电池测试时严格按照测试仪说明操作进行，并记录蓄电池电压。
- (f). 如果电压低于蓄电池测试仪制造商推荐的电压值，则更换蓄电池。
- (g). 连接蓄电池正极端子。
- (h). 连接蓄电池负极端子。

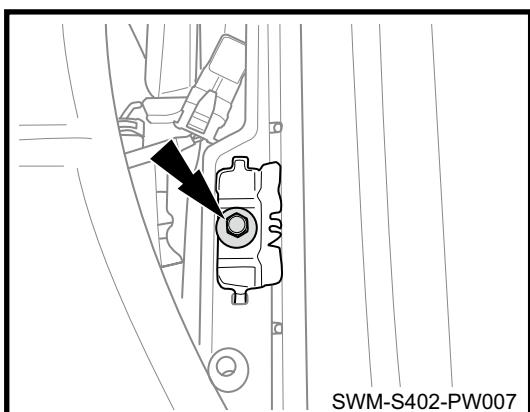
# 拆卸和安装 蓄电池

## 1. 拆卸蓄电池

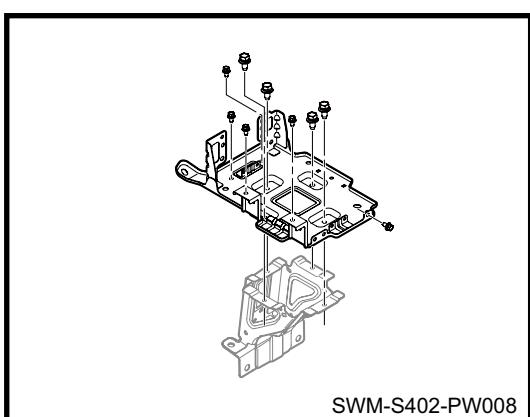
(a). 关闭所有用电设备。



(b). 打开蓄电池正极防尘盖，拆卸蓄电池负极电缆 B 和正极电缆 A 锁紧螺母。取下蓄电池正、负极电缆。

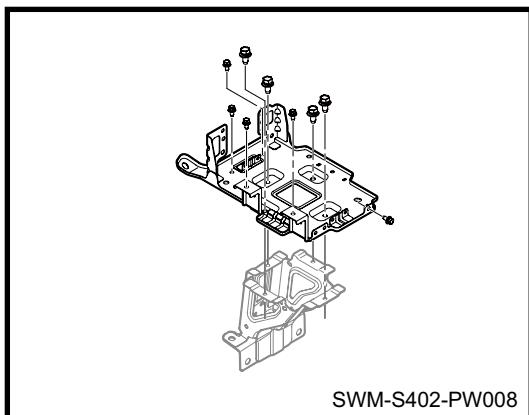


(c). 拆卸蓄电池压板固定螺栓，取下蓄电池总成。

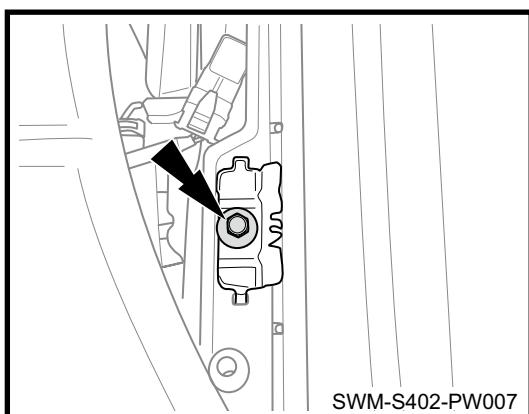


(d). 拆卸蓄电池托盘总成所有固定螺栓，取下蓄电池托盘总成。

## 2. 安装蓄电池

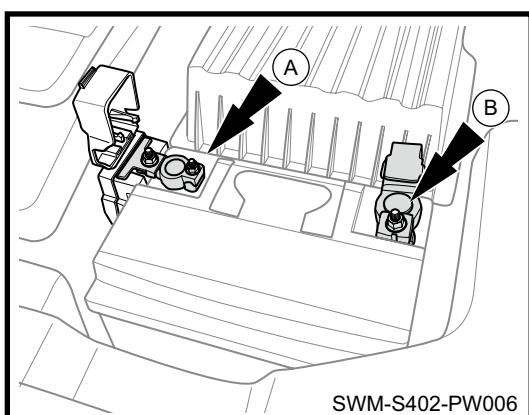


- (a). 安装蓄电池托盘总成到安装位置，安装蓄电池托盘总成所有固定螺栓并紧固。



- (b). 安装蓄电池总成及压板，安装蓄电池总成压板固定螺栓并紧固。

扭矩：8~10N·m



- (c). 安装蓄电池正极电缆，紧固蓄电池正极电缆A锁紧螺母，扣合防尘盖。

扭矩：12~13N·m

- (d). 安装蓄电池负极电缆，紧固蓄电池负极电缆B锁紧螺母。

扭矩：12~13N·m

- 备忘 -

---