

## 基本检查

### 蓄电池

#### 如何使用蓄电池

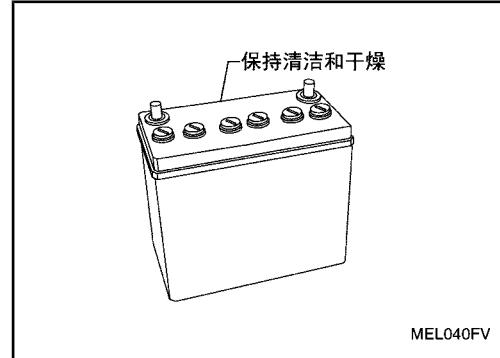
**注意:**

- 如果有必要使用辅助蓄电池和跨接电缆起动发动机，请使用 12 V 的辅助蓄电池。
- 连接蓄电池电缆后，确认电缆已夹紧到蓄电池端子上，并接触良好。
- 不要往孔内加注蒸馏水来测定电解液的比重。

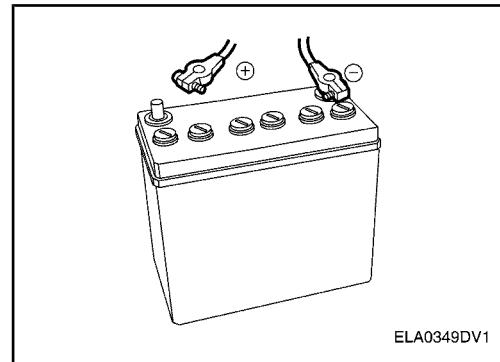
#### 防止蓄电池过度放电的方法

以下的注意事项应十分重视，以防止蓄电池过度放电。

- 应始终保持蓄电池表面(尤其是顶部)的清洁和干燥。
- 端子的连接部分应清洁并拧紧。
- 在每次常规保养时，都应该检查电解液的液位。这同样适用于那些标明是“低维护”和“免维护”的蓄电池。

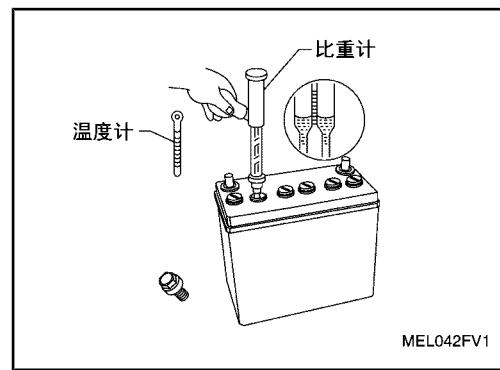


- 如果车辆长时间不使用，应该断开蓄电池负极电缆。(如果车辆带有一个外伸的存储开关，应将其关闭。)



- 检查蓄电池的充电状况。

定期检查电解液的比重。仔细检查充电状况以防止蓄电池过度放电。



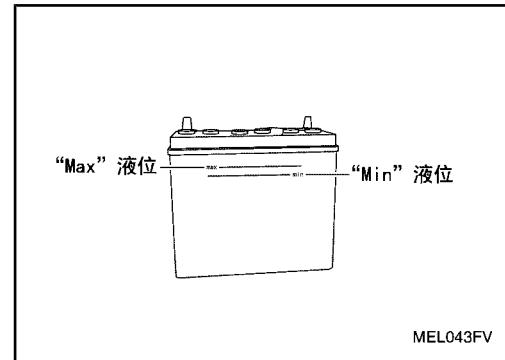
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
PG  
M  
N

### 检查电解液的液位

#### 警告：

不要让蓄电池液体溅到皮肤、眼睛、织物或油漆表面上。接触电解液后，在彻底洗干净手之前，请勿接触或揉眼睛。如果酸液弄到眼睛、皮肤或者衣物上，请立即用清水冲洗 15 分钟并就医治疗。

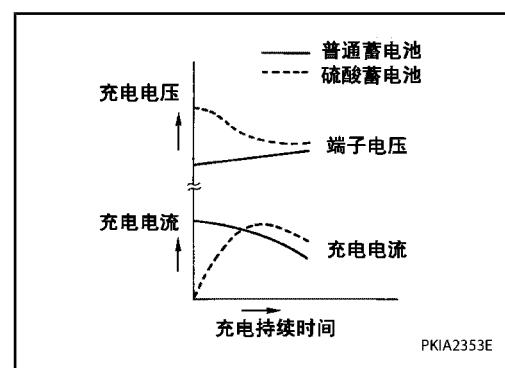
- 使用合适的工具拆卸蓄电池正极。
- 加注蒸馏水至 MAX (最高) 液位。



### 硫化

如果长时间不用蓄电池就会完全放电，电解液比重也将低于 1.100。这有可能导致电池板硫化。

要判断蓄电池是否已被“硫化”，应在充电时注意它的电压以及电流值。如图所示，如果蓄电池已经被硫化，在蓄电池充电初期，可以观察到它的电流变小而电压升高。被硫化的蓄电池有时可以进行返修，主要是采用 12 小时或更长时间的慢速充电，之后还要进行蓄电池容量测试。

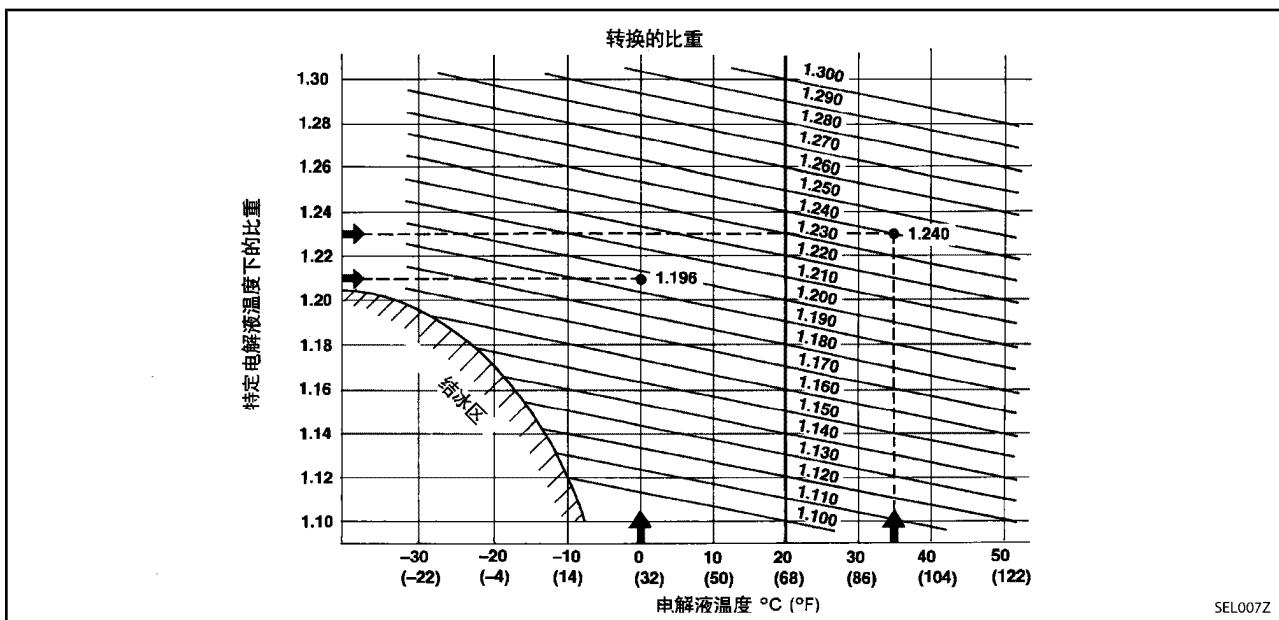


**比重的测量**

- 在眼睛水平高度读取比重计及温度计的显示值。
- 转换为在  $20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ) 时的比重。

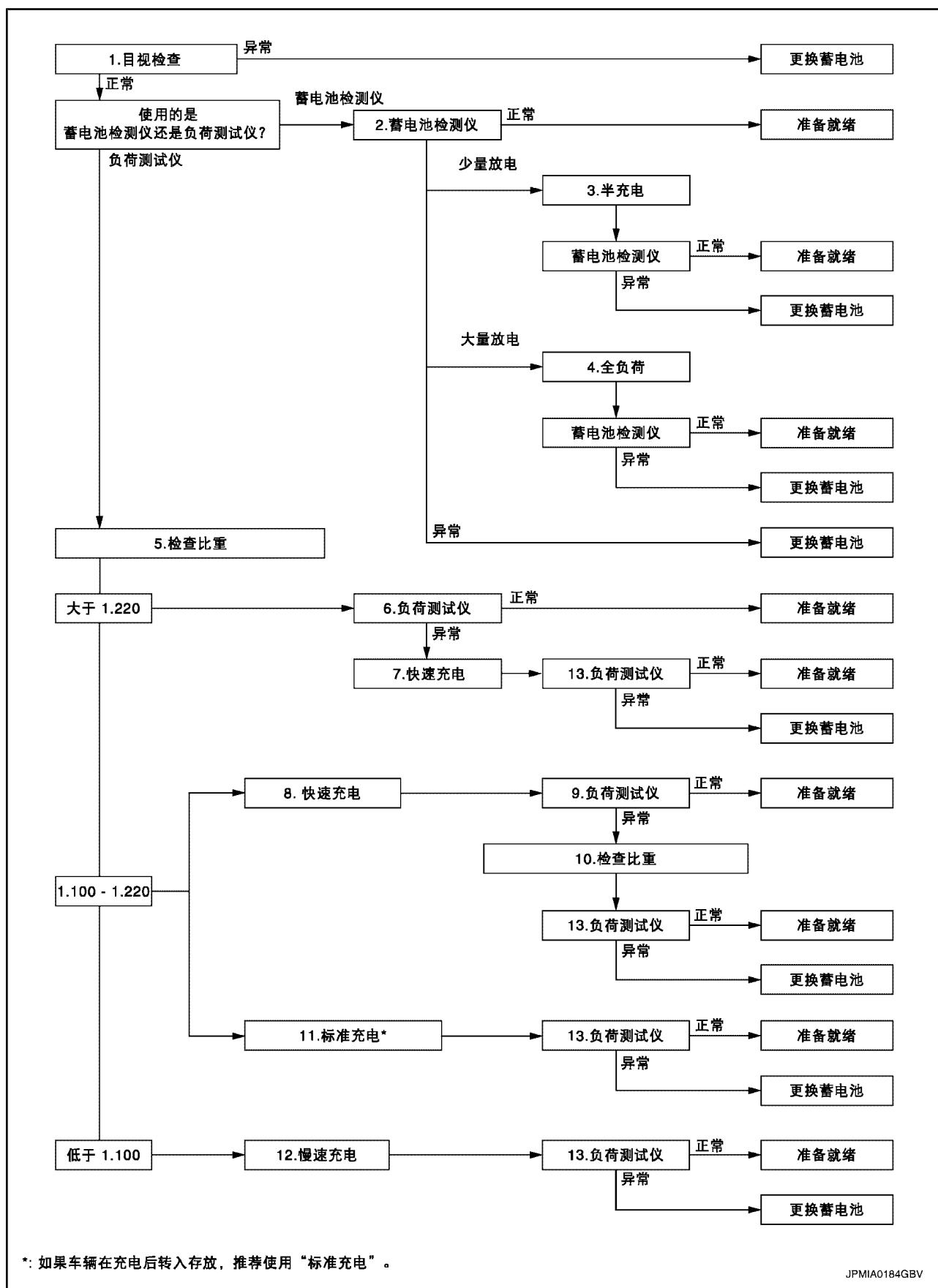
**示例：**

- 当电解液温度为  $35^{\circ}\text{C}$  ( $95^{\circ}\text{F}$ ) 时，电解液比重为 1.230，转换为  $20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ) 时的比重为 1.240。
- 当电解液温度为  $0^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F}$ ) 时，电解液比重为 1.210，转换为  $20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ) 时的比重为 1.196。



## 工作流程

## 总流程



**详细流程****1. 目视检查**

1. 检查蓄电池箱体有无裂纹或弯曲。
2. 检查蓄电池端子有无损坏。
3. 确认蓄电池液位在 MIN 和 MAX 之间。如果蓄电池液位不在此规定液位内，则添加蓄电池液至规定液位。

检查结果是否正常？

是-1 (用蓄电池检查仪测试) &gt;&gt; 转至 2。

是-2 (用负载测试仪测试) &gt;&gt; 转至 5。

否 >> [更换蓄电池。请参见 PG-79, “拆卸和安装”。](#)**2. 容量测试**

用蓄电池检查仪测试。

检查结果是否正常？

是-1 (正常) &gt;&gt; 可以使用。再次安装蓄电池，并检查端子是否松动。还要检查其他相关电路。

是-2 (轻微放电) &gt;&gt; 转至 3。

否-1 (大量放电) &gt;&gt; 转至 4。

否-2 (异常) >> [更换蓄电池。请参见 PG-79, “拆卸和安装”。](#)**3. 半充电**

1. 根据下列表格，进行半充电。

类型	电流 (A)	充电时间 (h)	充电类型
46B24L	19	0.5	快速
	4	5	标准
55B24L	20	0.5	快速
	4	5	标准

2. 用蓄电池检查仪测试。

检查结果是否正常？

是 (正常) &gt;&gt; 可以使用。

否 (异常) >> [更换蓄电池。请参见 PG-79, “拆卸和安装”。](#)**4. 完全充电**

1. 根据下列表格，进行完全充电。

类型	电流 (A)	充电时间 (h)	充电类型
46B24L	4	10	快速
55B24L			标准

2. 用蓄电池检查仪测试。

检查结果是否正常？

是 (正常) &gt;&gt; 可以使用。

否 (异常) >> [更换蓄电池。请参见 PG-79, “拆卸和安装”。](#)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

PG

M

N

## 5. 检查比重

1. 检查比重。请参见 [PG-3, “如何使用蓄电池”](#)。

检查结果。

高于 1.220 >> 转至 6。

1.100 - 1.220 (当执行快速充电时) >> 转至 8。

1.100 - 1.220 (当执行标准充电时) >> 转至 11。

低于 1.100 >> 转至 12。

## 6. 容量测试

1. 用负载测试仪测试。
2. 检查蓄电池的型号，然后决定使用表中的哪个电流值。

### 放电电流 (负载测试仪)

类型	电流 (A)
28B19L/R	90
34B19L/R	99
46B24L/R	
55B24L/R	135
55B24L(S)	
50D23L/R	150
55D23L/R	180
80D23L/R	
65D26L/R	195
80D26L/R	
75D31L/R	210
95D31L/R	
115D31L/R	240
025 [YUASA 型代码]	
027 [YUASA 型代码]	285
110D26L/R	
95E41L/R	300
067 [YUASA 型代码]	325
130E41L/R	330
096 [YUASA 型代码]	375

3. 当蓄电池以指定的放电电流放电达 15 秒时，读取负载测试仪电压。

电压是否大于或等于 9.6 V?

是 >> 可以使用。

否 >> 转至 7。

## 7. 快速充电

1. 进行快速充电。所需时间：45分钟。请参见 [PG-77, “快速充电”](#)。
2. 进行容量测试。  
->转至 13。

## 8. 快速充电

1. 进行快速充电。请参见 [PG-77, “快速充电”](#)。
2. 进行容量测试。  
->转至 9。

## 9. 容量测试

1. 用负载测试仪测试。
2. 检查蓄电池的型号，然后决定使用表中的哪个电流值。

### 放电电流 (负载测试仪)

类型	电流 (A)
28B19L/R	90
34B19L/R	99
46B24L/R	
55B24L/R	135
55B24L(S)	
50D23L/R	150
55D23L/R	180
80D23L/R	
65D26L/R	195
80D26L/R	
75D31L/R	210
95D31L/R	
115D31L/R	240
025 [YUASA 型代码]	
027 [YUASA 型代码]	285
110D26L/R	
95E41L/R	300
067 [YUASA 型代码]	325
130E41L/R	330
096 [YUASA 型代码]	375

3. 当蓄电池以指定的放电电流放电达 15 秒时，读取负载测试仪电压。

电压是否大于或等于 9.6 V?

- 是      ->可以使用。  
 否      ->转至 10。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

PG

M

N

## 10. 检查比重

1. 检查比重。请参见 [PG-3, “如何使用蓄电池”](#)。

2. 进行充电。请参见 [PG-77, “快速充电”](#)。

注:

如果蓄电池温度升高超过 55° C (131° F), 应停止充电。充电时应使蓄电池温度始终保持在 55° C (131° F) 以下。

3. 进行容量测试。

>>转至 13。

## 11. 标准充电

注:

如果车辆在充电后将进行停放，则推荐“标准充电”。

1. 执行标准充电。请参见 [PG-76, “标准充电”](#)。

2. 进行容量测试。

>>转至 13。

## 12. 慢速充电

1. 执行慢速充电。请参见 [PG-75, “慢速充电”](#)。

2. 进行容量测试。

>>转至 13。

## 13. 容量测试

1. 用负载测试仪测试。

2. 检查蓄电池的型号，然后决定使用表中的哪个电流值。

### 放电电流 (负载测试仪)

类型	电流 (A)
28B19L/R	90
34B19L/R	99
46B24L/R	
55B24L/R	135
55B24L(S)	
50D23L/R	150
55D23L/R	180
80D23L/R	
65D26L/R	195
80D26L/R	
75D31L/R	210
95D31L/R	
115D31L/R	240
025 [YUASA 型代码]	
027 [YUASA 型代码]	285
110D26L/R	300

## 基本检查

### [电源 & 接地电路]

类型	电流 (A)
95E41L/R	
067 [YUASA 型代码]	325
130E41L/R	330
096 [YUASA 型代码]	375

3. 当蓄电池以指定的放电电流放电达 15 秒时，读取负载测试仪电压。

电压是否大于或等于 9.6 V?

是 >> 可以使用。

否 >> 更换蓄电池。请参见 [PG-79, “拆卸和安装”](#)。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

PG

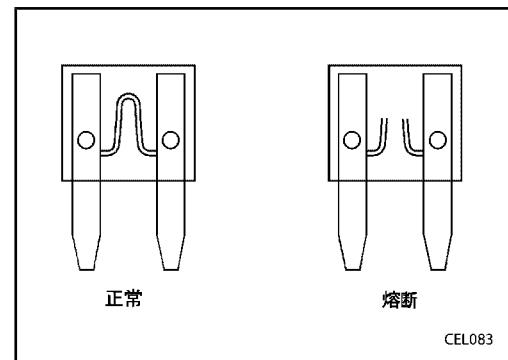
M

N

### 保险丝检查

#### 如何检查

- 如果保险丝已经熔断，在安装新的保险丝前，请先排除故障。
- 请使用符合额定值的保险丝。请勿使用超过额定值的保险丝。
- 请勿只将保险丝部分地插入，而应将其正确地插入到保险丝支架中。
- 如果车辆长时间不使用，请拆下“电气部件(蓄电池)”的保险丝。

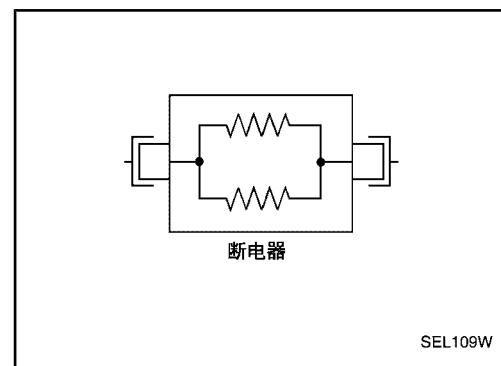


### 断路器检查

#### 如何检查

电流通过正温度系数热敏电阻时将产生热量。热敏电阻元件的温度(和电阻)会随电流的变化而变化。过大的电流会导致热敏电阻元件的温度升高。当温度上升到规定值时, 电阻将急剧增大, 从而控制电路中的电流。

电流减小后, 热敏电阻元件的温度也随之降低。电阻也将随之减小。此时, 电路中的电流恢复正常。



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K

PG

M  
N

## 熔断线检查

### 如何检查

目视检查或用手指触摸都可以检查出已熔断的熔断线。如果其状况不能确定，使用电路测试仪或测试灯检测。

#### 1. 熔断线

#### 注意：

- 如果熔断线熔断，很可能是临界电路（电源或大电流电路）短路造成的。在这种情况下，应仔细检查并排除故障原因。
- 请勿在熔断线外部包裹乙烯胶带。重要：切勿使熔断线接触任何其它线束，乙烯或橡胶部件。

