

基本检查

蓄电池检查

如何处理蓄电池

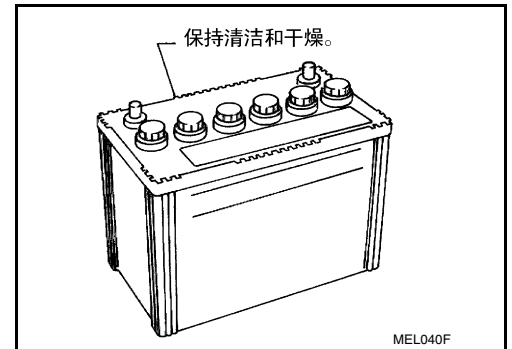
INFOID:000000013527141

注意：

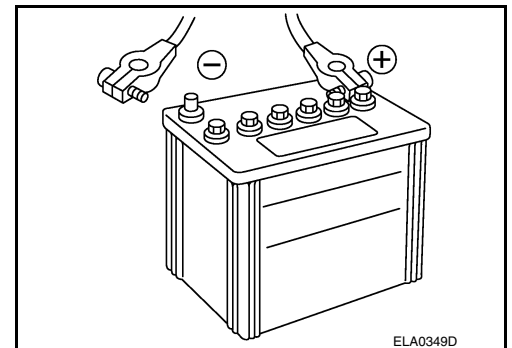
- 如需使用辅助蓄电池和跨接电缆起动发动机，请使用 12 伏辅助蓄电池。
- 连接蓄电池电缆后，确保电缆已夹紧到蓄电池端子上，并接触良好。
- 切勿通过用于检查比重的孔来加注蒸馏水。

防止蓄电池过度放电的方法

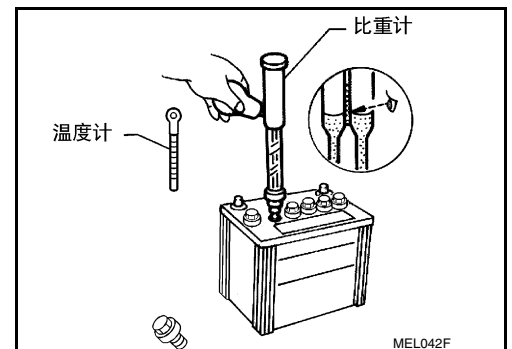
- 必须注意以下注意事项，以防止蓄电池过度放电。
- 应始终保持蓄电池表面（尤其是顶部）清洁和干燥。
 - 应清洁并拧紧端子的连接部分。
 - 在每次常规保养时都应检查电解液的液位。
- 这同样适用于标明“仅需低度保养”和“免保养”的蓄电池。



- 如果车辆长时间不使用，应断开蓄电池负极端子电缆。（如果车辆有长期停放保险丝开关，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。严格检查充电状况以防蓄电池过度放电。



检查电解液液位

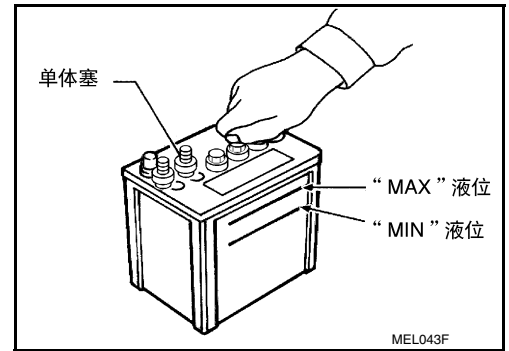
警告：

切勿让蓄电池液溅到皮肤、眼睛、织物或油漆表面上。接触过蓄电池后，切勿在将手彻底洗干净前接触或揉眼睛。如果酸液溅到眼睛、皮肤或衣物上，请立即用水冲洗 15 分钟并就医治疗。否则，可能会导致人身伤害或损坏衣物或漆面。

蓄电池检查

< 基本检查 >

- 使用合适的工具拆卸分电池塞。
- 加注蒸馏水至 MAX (最高) 液位。

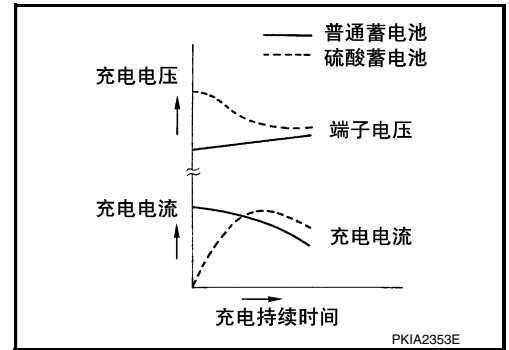


硫化

如果长时间搁置不用，蓄电池将会完全放电，同时规定比重将低于 1.100。这可能会导致蓄电池极板硫化。

要判断蓄电池是否已被“硫化”，请在充电时注意它的电压以及电流。如图所示，在为已硫化蓄电池充电初期，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通过长时间的缓慢充电 (12 小时或以上) 来使它恢复功能，然后还需进行蓄电池容量测试。

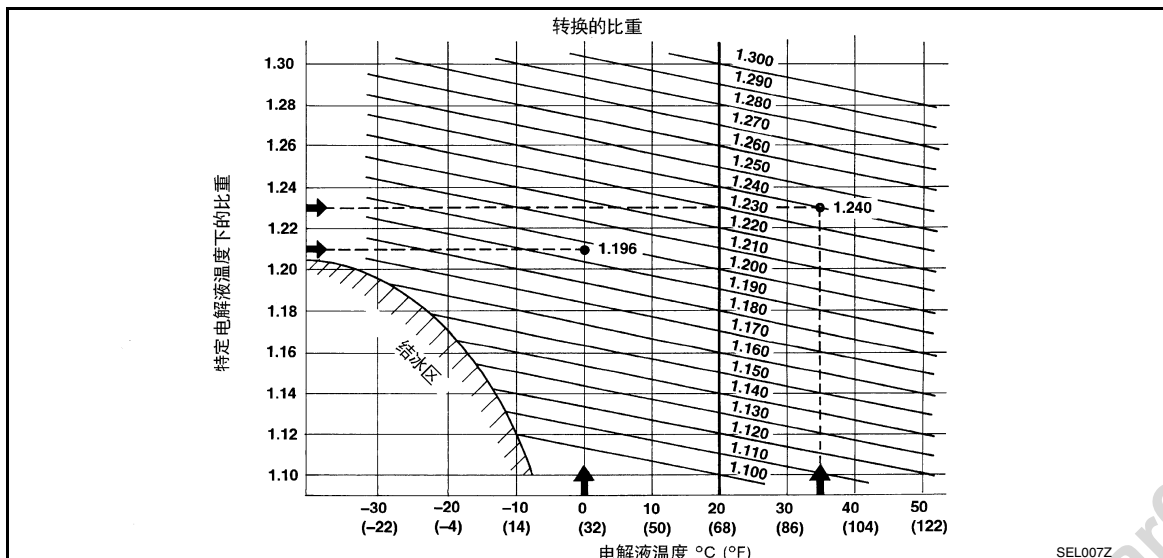
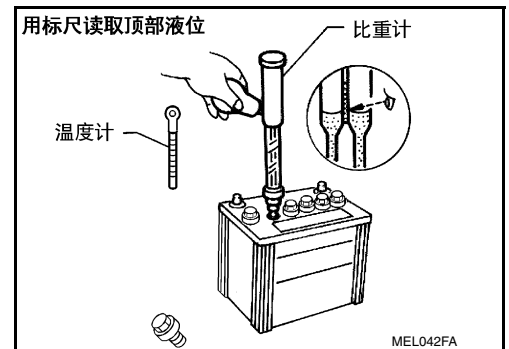


比重检查

1. 眼睛平视读取比重计及温度计的显示。
2. 转换为在 20°C (68°F) 时的比重。

示例：

- 当电解液温度为 35°C (95°F) 时且电解液比重为 1.230 时，转换为在 20°C (68°F) 时的比重为 1.240。
- 当电解液温度为 0°C (32°F) 时且电解液比重为 1.210 时，转换为在 20°C (68°F) 时的比重为 1.196。



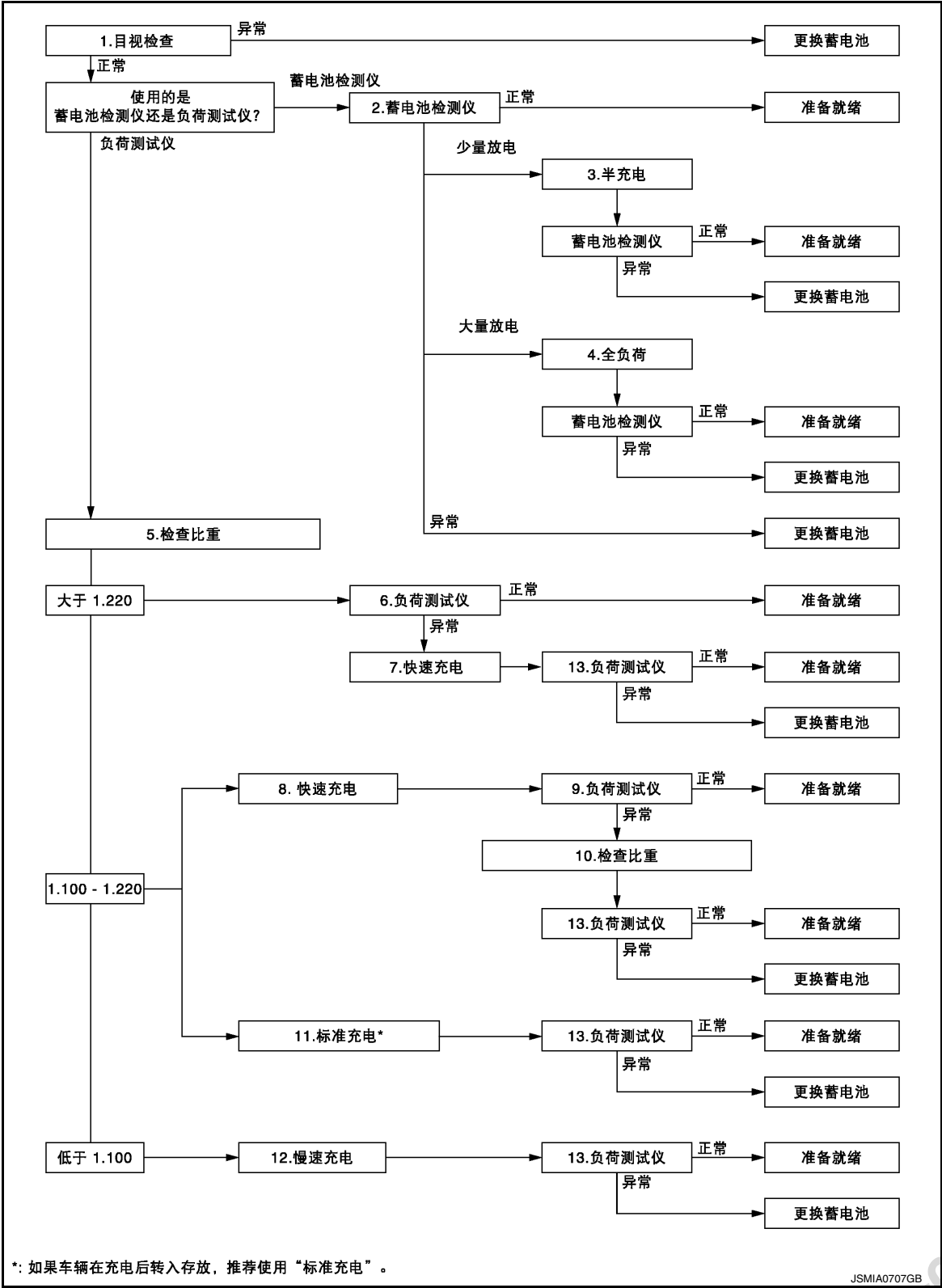
蓄电池检查

< 基本检查 >

工作步骤

INFOID:0000000013527142

总流程



蓄电池检查

< 基本检查 >

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. 检查蓄电池液液位是否在 MAX 和 MIN 之间。如果蓄电池液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)>>转至 2。
- 是 -2 (用负载测试仪测试)>>转至 5。
- 否 >> 更换蓄电池。

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)>>可以使用。再次安装蓄电池，并检查端子是否松动。同样检查其他相关电路。
- 是 -2 (轻微放电)>>转至 3。
- 否 -1 (大量放电)>>转至 4。
- 否 -2 (异常)>>更换蓄电池。

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
80D23L	26	0.5	快速
	5	5	标准

2. 用蓄电池检查仪测试。

检查结果是否正常？

- 是 (正常)>>可以使用。
- 否 (异常)>>更换蓄电池。

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
80D23L	5	10	标准

2. 用蓄电池检查仪测试。

检查结果是否正常？

- 是 (正常)>>可以使用。
- 否 (异常)>>更换蓄电池。

5. 检查比重

检查比重。请参见 [PG-111, " 如何处理蓄电池 "](#)。

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. 检查蓄电池型号并决定使用表中的哪个电流值。

蓄电池检查

< 基本检查 >

放电电流 (负载测试仪)

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

3. 当指定的放电电流通过蓄电池 15 秒钟时读取负载测试仪的电压。

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

- 进行快速充电。所需时间: 45 分钟。请参见 [PG-125, "快速充电"](#)。
- 进行容量测试。

>> 转至 13。

8. 快速充电

- 进行快速充电。请参见 [PG-125, "快速充电"](#)。
- 进行容量测试。

>> 转至 9。

9. 容量测试

- 用负载测试仪测试。
- 检查蓄电池型号并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	135
55B24L/R	
55B24L(S)	

蓄电池检查

< 基本检查 >

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

3. 当指定的放电电流通过蓄电池 15 秒钟时读取负载测试仪的电压。

电压是否大于或等于 9.6 V?

是 >> 可以使用。

否 >> 转至 10。

10. 检查比重

1. 检查比重。请参见 [PG-111, "如何处理蓄电池"](#)。

2. 进行再充电。请参见 [PG-125, "快速充电"](#)。

注:

如果蓄电池温度升高到超过 55°C (131°F), 应停止充电。务必在蓄电池温度低于 55°C (131°F) 时充电。

3. 进行容量测试。

>> 转至 13。

11. 标准充电

注:

如果车辆要在充电后存放, 则推荐使用“标准充电”。

1. 执行标准充电。请参见 [PG-124, "标准充电"](#)。

2. 进行容量测试。

>> 转至 13。

12. 慢速充电

1. 进行慢速充电。请参见 [PG-123, "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. 检查蓄电池型号并决定使用表中的哪个电流值。

蓄电池检查

< 基本检查 >

放电电流 (负载测试仪)		
类型	电流 (A)	
28B19L/R	90	A
34B19L/R	99	
46B24L/R		B
55B24L/R	135	
55B24L(S)		C
50D23L/R	150	
55D23L/R	180	D
80D23L/R		
65D26L/R	195	
80D26L/R		E
75D31L/R	210	
95D31L/R		
115D31L/R	240	F
025 [YUASA 型代码]		
027 [YUASA 型代码]	285	G
110D26L/R	300	
95E41L/R		
067 [YUASA 型代码]	325	H
130E41L/R	330	
096 [YUASA 型代码]	375	I

3. 当指定的放电电流通过蓄电池 15 秒钟时读取负载测试仪的电压。

电压是否大于或等于 9.6 V?

是 >> 可以使用。
否 >> 更换蓄电池。

PG

N

O

P

保险丝检查

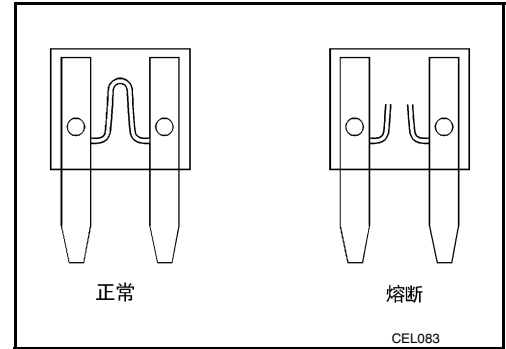
< 基本检查 >

保险丝检查

如何检查

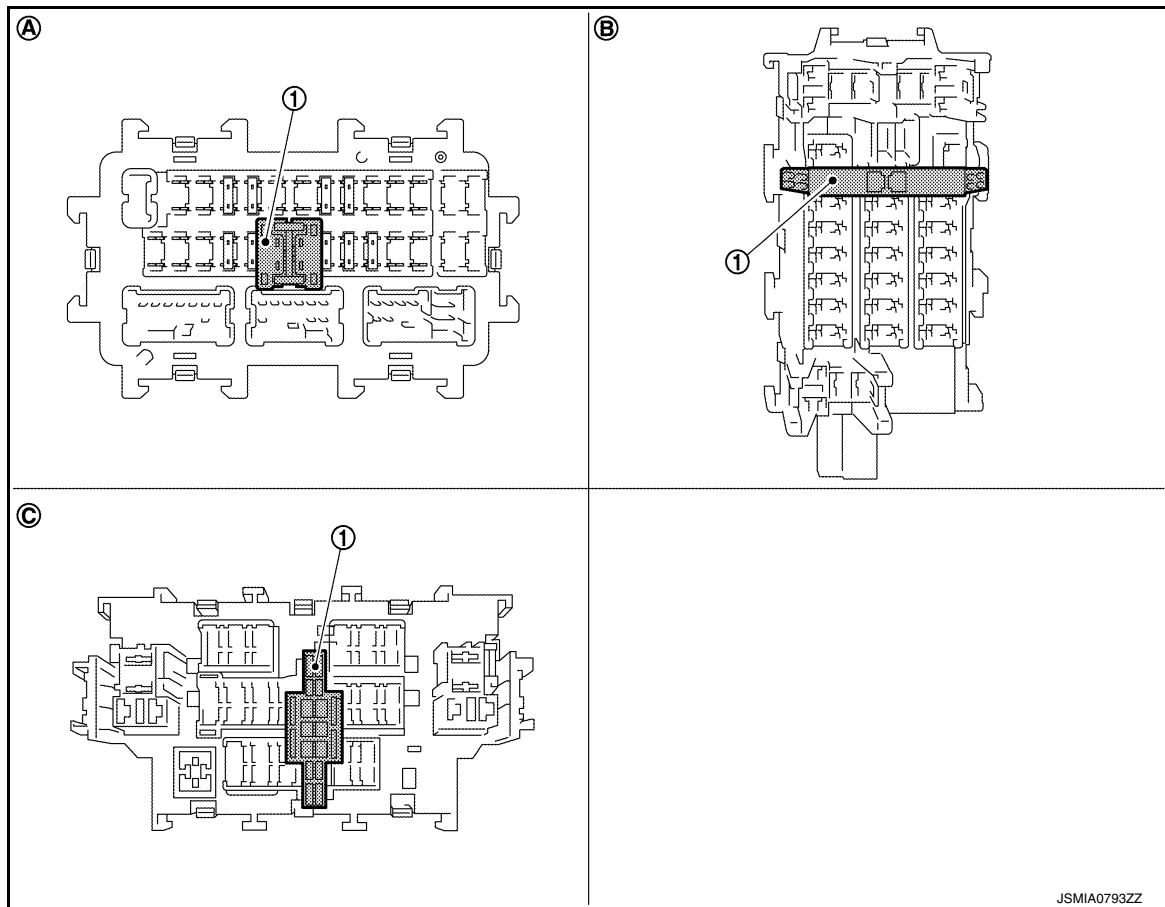
INFOID:000000013527143

- 如果保险丝熔断，则在安装新的保险丝前，务必排除故障原因。
- 请使用指定额定值的保险丝。切勿使用超过额定值的保险丝。
- 请勿部分安装保险丝；务必将其正确地插入保险插座。
- 如果车辆长时间不使用，请拆下“电气部件（蓄电池）”的保险丝。



长期停放保险丝开关（如装备）

下列开关可能安装在保险丝盒（接线盒）上以便运输和存储。



① 长期停放保险丝开关

Ⓐ A 型

Ⓑ B 型

Ⓒ C 型

如果检查保险丝时造成干扰，请取下长期停放保险丝开关。

打开 / 关闭长期停放保险丝开关的方法

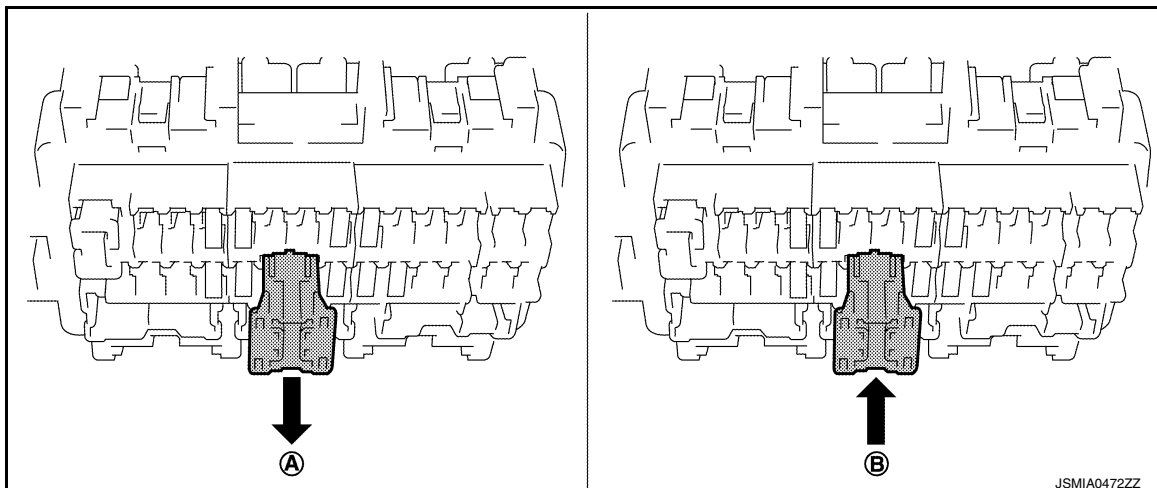
注意：

- 操作长期停放保险丝开关时，将点火开关转至 OFF。
- 在正常条件下，请将长期停放保险丝开关保持在 ON 状态。切勿在不必要时操作长期停放保险丝开关。

保险丝检查

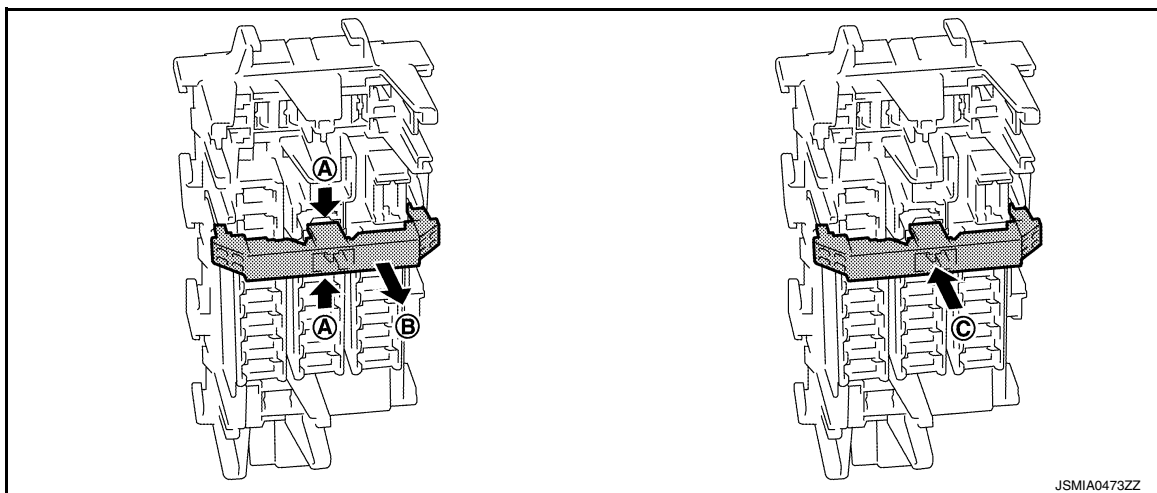
< 基本检查 >

• A 型



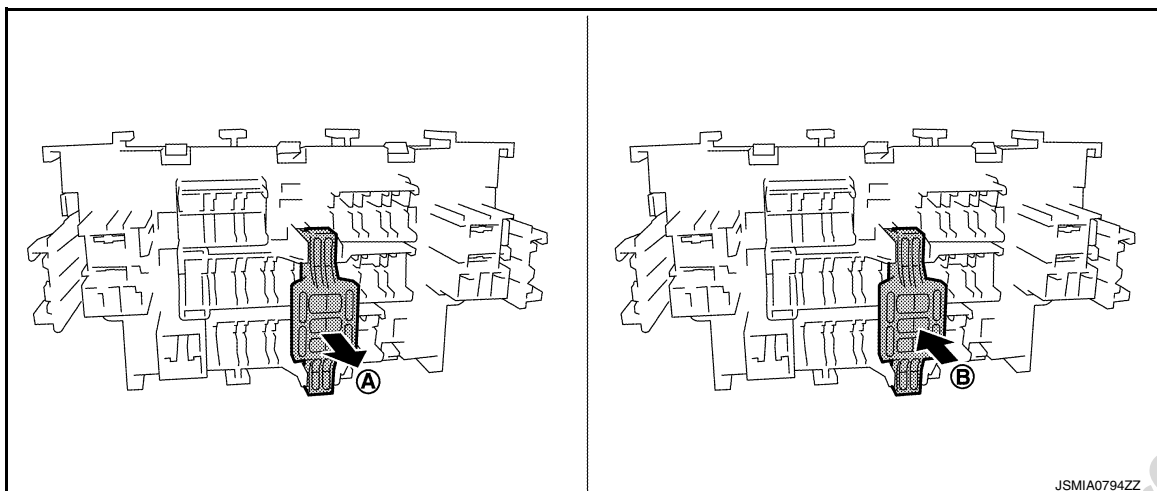
- 如需将长期停放保险丝开关转至 OFF，如图所示将其朝 (A) 方向往上拉。
- 如需将长期停放保险丝开关转至 ON，如图所示将其朝 (B) 方向往下按。

• B 型



- 如需将长期停放保险丝开关转至 OFF，如图所示握住开关的 (A) 并将其朝 (B) 方向往上拉。
- 如需将长期停放保险丝开关转至 ON，如图所示将其朝 (C) 方向往下按。

• C 型



- 如需将长期停放保险丝开关转至 OFF，如图所示将其朝 (A) 方向往上拉。
- 如需将长期停放保险丝开关转至 ON，如图所示将其朝 (B) 方向往下按。

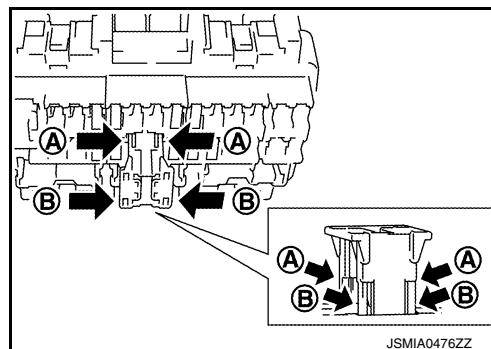
长期停放保险丝开关的拆卸方法

保险丝检查

< 基本检查 >

A 型

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 关闭长期停放保险丝开关。
3. 按下棘爪 (A) 并将其倾斜以与长期停放保险丝开关分离。按下棘爪 (B) 并将其倾斜以拆下长期停放保险丝开关。



注意：

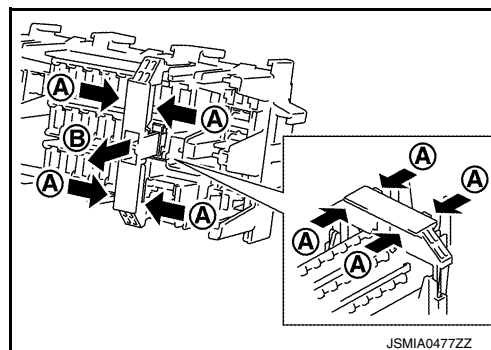
切勿将保险丝用于总线杆。

注：

- 将长期停放保险丝开关和总线杆一起拆下。如有必要，将总线杆从长期停放保险丝开关上拆下。
- 将拆下的总线杆安装到保险丝盒上。
- 长期停放保险丝开关便于运输和存储。拆卸后无需重新安装。

B 型

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 关闭长期停放保险丝开关。
3. 握住 (A) 并朝 (B) 方向用力拔起长期停放保险丝开关。



注意：

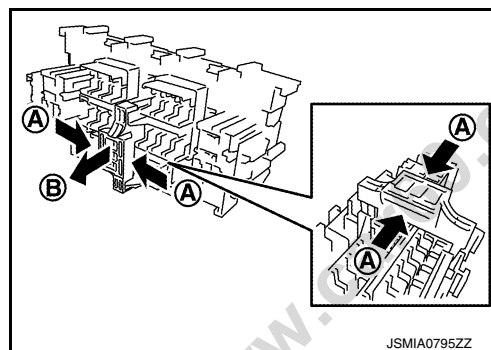
切勿将保险丝用于总线杆。

注：

- 长期停放保险丝开关和总线杆可以一起拆下。如有必要，将总线杆从长期停放保险丝开关上拆下。
- 将拆下的总线杆安装到保险丝盒上。
- 长期停放保险丝开关便于运输和存储。拆卸后无需重新安装。

C 型

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 关闭长期停放保险丝开关。
3. 握住 (A) 并朝 (B) 方向用力拔起长期停放保险丝开关。



< 基本检查 >

注意：

切勿将保险丝用于总线杆。

注：

- 将长期停放保险丝开关和总线杆一起拆下。如有必要，将总线杆从长期停放保险丝开关上拆下。
- 将拆下的总线杆安装到保险丝盒上。
- 长期停放保险丝开关便于运输和存储。拆卸后无需重新安装。

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
PG
N
O
P

www.car60.com

熔断线检查

< 基本检查 >

熔断线检查

如何检查

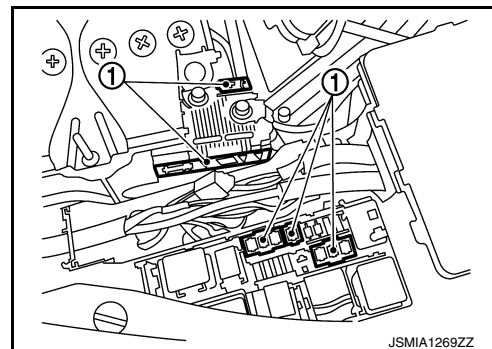
INFOID:0000000013527144

目视检查或用指尖触摸都可以检测已熔断的熔断线。如果不能确定其状况，则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。
- 切勿在熔断线外部包裹乙烯胶带。重要提示：切勿使熔断线接触任何其它线束、乙烯或橡胶部件。



蓄电池充电图

< 基本检查 >

蓄电池充电图

慢速充电

INFOID:0000000013527145

1. 确定初始充电电流

- 根据比重确定初始充电电流。
- 检查蓄电池型号并决定使用表中的哪个电流值。

注：

开始充电后，无需再对充电电流进行调整。

初始充电电流设置（慢速充电）

转换后的比重	蓄电池型号																		
	28B19/L/R	34B19/L/R	46B24/L/R	55B24/L/R	50D23/L/R	55D23/L/R	025 [YUASA 型代码]	027 [YUASA 型代码]	80D23/L/R	65D26/L/R	80D26/L/R	067 [YUASA 型代码]	096 [YUASA 型代码]	75D31/L/R	95D31/L/R	115D31/L/R	110D26/L/R	95E41/L/R	130E41/L/R
低于 1.100	4.0 (A)		5.0 (A)		7.0 (A)				8.0 (A)				8.5 (A)	9.0 (A)	10.0 (A)				14.0 (A)

>> 转至 2。

2. 进行蓄电池充电

- 进行蓄电池充电。
- 在开始蓄电池充电 30 分钟后，检查充电电压。

电压是否在 12 V 和 15 V 之间？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 更换蓄电池。

3. 进行蓄电池充电

继续充电 12 小时。

>> 转至 4。

4. 检查比重

检查比重。请参见 [PG-111, "如何处理蓄电池"](#)。

比重是否大于或等于 1.240？

- 是 >> 完成慢速充电。进行“容量测试”。请参见 [PG-113, "工作步骤"](#)。
否 >> 转至 5。

5. 进行额外充电

根据比重增加充电时间。

额外充电（慢速充电）

比重	充电时间 (h)
低于 1.150	5
1.150 - 1.200	4
1.200 - 1.240	2

>> 完成慢速充电。进行“容量测试”。请参见 [PG-113, "工作步骤"](#)。

蓄电池充电图

< 基本检查 >

注意：

- 设置充电电流为“初始充电电流设置（慢速充电）”中规定的值。如果充电器不能产生规定电流值，则将充电电流尽可能设定到最接近的值。
- 蓄电池充电时应远离明火。
- 连接充电器时，应先连接导线，然后开启充电器。切勿先开启充电器，因为这样可能会产生火花。
- 如果蓄电池温度升高到超过 55°C (131°F)，应停止充电。务必在蓄电池温度低于 55°C (131°F) 时充电。

标准充电

INFOID:000000013527146

1. 确定初始充电电流

1. 根据比重确定初始充电电流。
2. 检查蓄电池型号并决定使用表中的哪个电流值。

注：

开始充电后，无需再对充电电流进行调整。

初始充电电流设置（标准充电）

转换后的比重	蓄电池型号																		
	28B19L/R	34B19L/R	46B24L/R	55B24L/R	50D23L/R	55D23L/R	025 [YUASA 型代码]	027 [YUASA 型代码]	80D23L/R	65D26L/R	80D26L/R	067 [YUASA 型代码]	096 [YUASA 型代码]	75D31L/R	95D31L/R	115D31L/R	110D26L/R	95E41L/R	130E41L/R
1.100 - 1.130	4.0 (A)		5.0 (A)		6.0 (A)				7.0 (A)					8.0 (A)	9.0 (A)				13.0 (A)
1.130 - 1.160	3.0 (A)		4.0 (A)		5.0 (A)				6.0 (A)					7.0 (A)	8.0 (A)				11.0 (A)
1.160 - 1.190	2.0 (A)		3.0 (A)		4.0 (A)				5.0 (A)					6.0 (A)	7.0 (A)				9.0 (A)
1.190 - 1.220	2.0 (A)		2.0 (A)		3.0 (A)				4.0 (A)					5.0 (A)	5.0 (A)				7.0 (A)

>> 转至 2。

2. 进行蓄电池充电

为蓄电池充电 8 小时。

>> 转至 3。

3. 检查比重

检查比重。请参见 [PG-111, "如何处理蓄电池"](#)。

比重是否大于或等于 1.240?

- 是 >> 完成标准充电。进行“容量测试”。请参见 [PG-113, "工作步骤"](#)。
- 否 >> 转至 4。

4. 进行额外充电

根据比重增加充电时间。

额外充电（标准充电）

比重	充电时间 (h)
低于 1.150	3.5
1.150 - 1.200	2.5
1.200 - 1.240	1.5

>> 完成标准充电。进行“容量测试”。请参见 [PG-113, "工作步骤"](#)。

蓄电池充电图

< 基本检查 >

注意：

- 对于比重小于 1.100 的蓄电池，切勿使用标准充电的方法。
- 设置充电电流为“初始充电电流设置（标准充电）”中规定的值。如果充电器不能产生规定电流值，则将充电电流尽可能设定到最接近的值。
- 蓄电池充电时应远离明火。
- 连接充电器时，应先连接导线，然后开启充电器。切勿先开启充电器，因为这样可能会产生火花。
- 如果蓄电池温度升高到超过 55°C (131°F)，应停止充电。务必在蓄电池温度低于 55°C (131°F) 时充电。

快速充电

INFOID:000000013527147

1. 确定初始充电电流

1. 根据比重决定初始充电电流设置和充电时间。
2. 检查蓄电池型号并决定使用表中的哪个电流值。

注：

开始充电后，无需再对充电电流进行调整。

初始充电电流设置和充电时间（快速充电）

蓄电池型号		28B19/L/R	34B19/L/R	46B24/L/R	55B24/L/R	50D23/L/R	55D23/L/R	80D23/L/R	65D26/L/R	80D26/L/R	025 [YUASA 型代码]	027 [YUASA 型代码]	067 [YUASA 型代码]	096 [YUASA 型代码]	75D31/L/R	95D31/L/R	115D31/L/R	110D26/L/R	95E41/L/R	130E41/L/R
电流 [A]		10		15		20						25		30				40		
转换后的比重	1.100 - 1.130	2.5 小时																		
	1.130 - 1.160	2.0 小时																		
	1.160 - 1.190	1.5 小时																		
	1.190 - 1.220	1.0 小时																		
	高于 1.220	0.75 小时 (45 分钟)																		

注意：

- 对于比重小于 1.100 的蓄电池，切勿使用快速充电的方法。
- 设置初始充电电流为“初始充电电流设置和充电时间（快速充电）”中规定的值。如果充电器不能产生规定电流值，则将充电电流尽可能设定到最接近的值。
- 蓄电池充电时应远离明火。
- 连接充电器时，应先连接导线，然后开启充电器。切勿先开启充电器，因为这样可能会产生火花。
- 注意蓄电池温度的升高，因为快速充电过程中需要大电流。
如果蓄电池温度升高到超过 55°C (131°F)，应停止充电。务必在蓄电池温度低于 55°C (131°F) 时充电。
- 因为过长时间给蓄电池充电会导致蓄电池性能下降，因此切勿延长“初始充电电流设置和充电时间（快速充电）”中规定的充电时间。

>> 转至 2。

2. 进行蓄电池充电

进行蓄电池充电。

>> 完成快速充电。进行“容量测试”。请参见 [PG-113, "工作步骤"](#)。