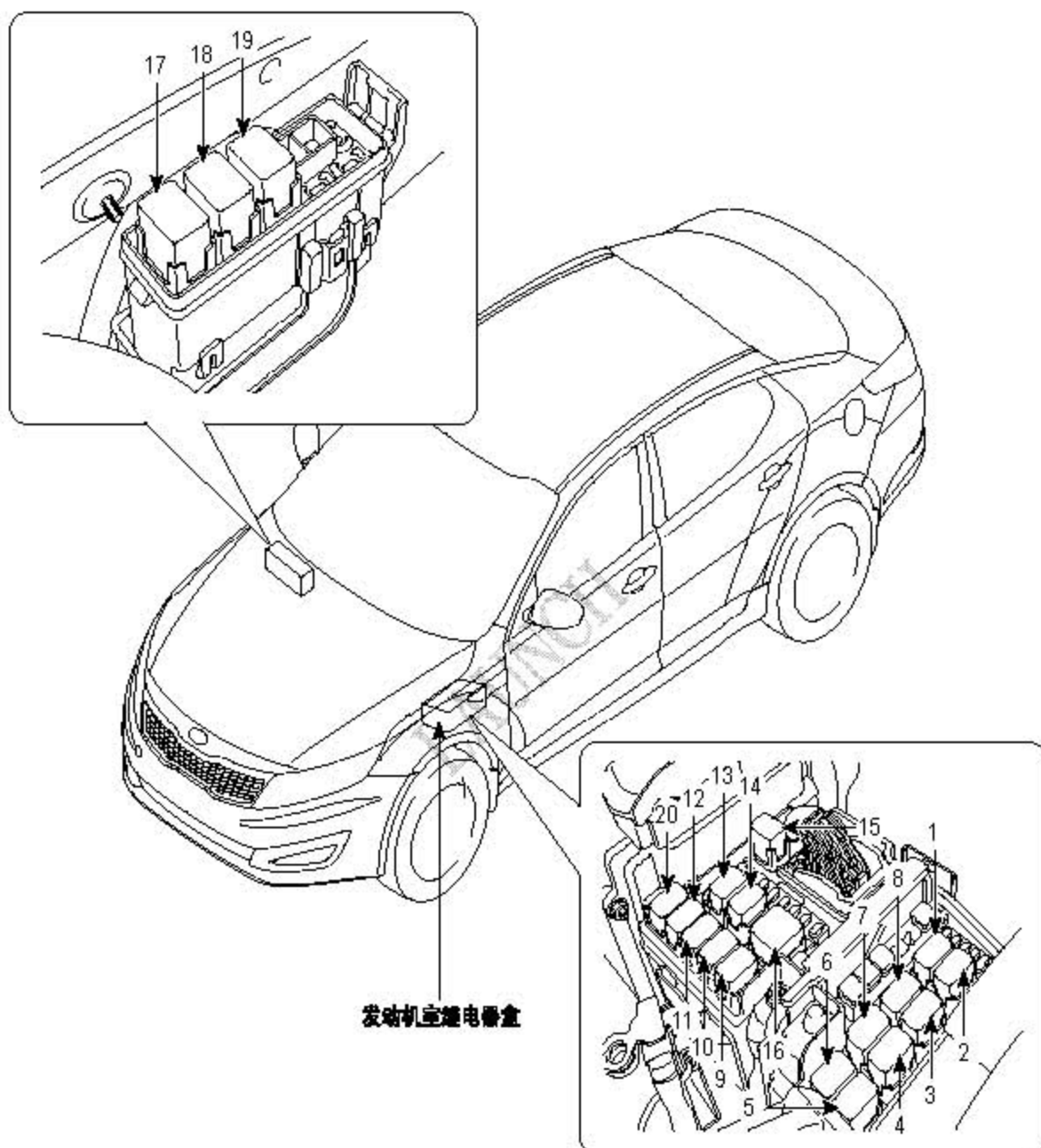


2. 保险丝和继电器

2.1 部件位置

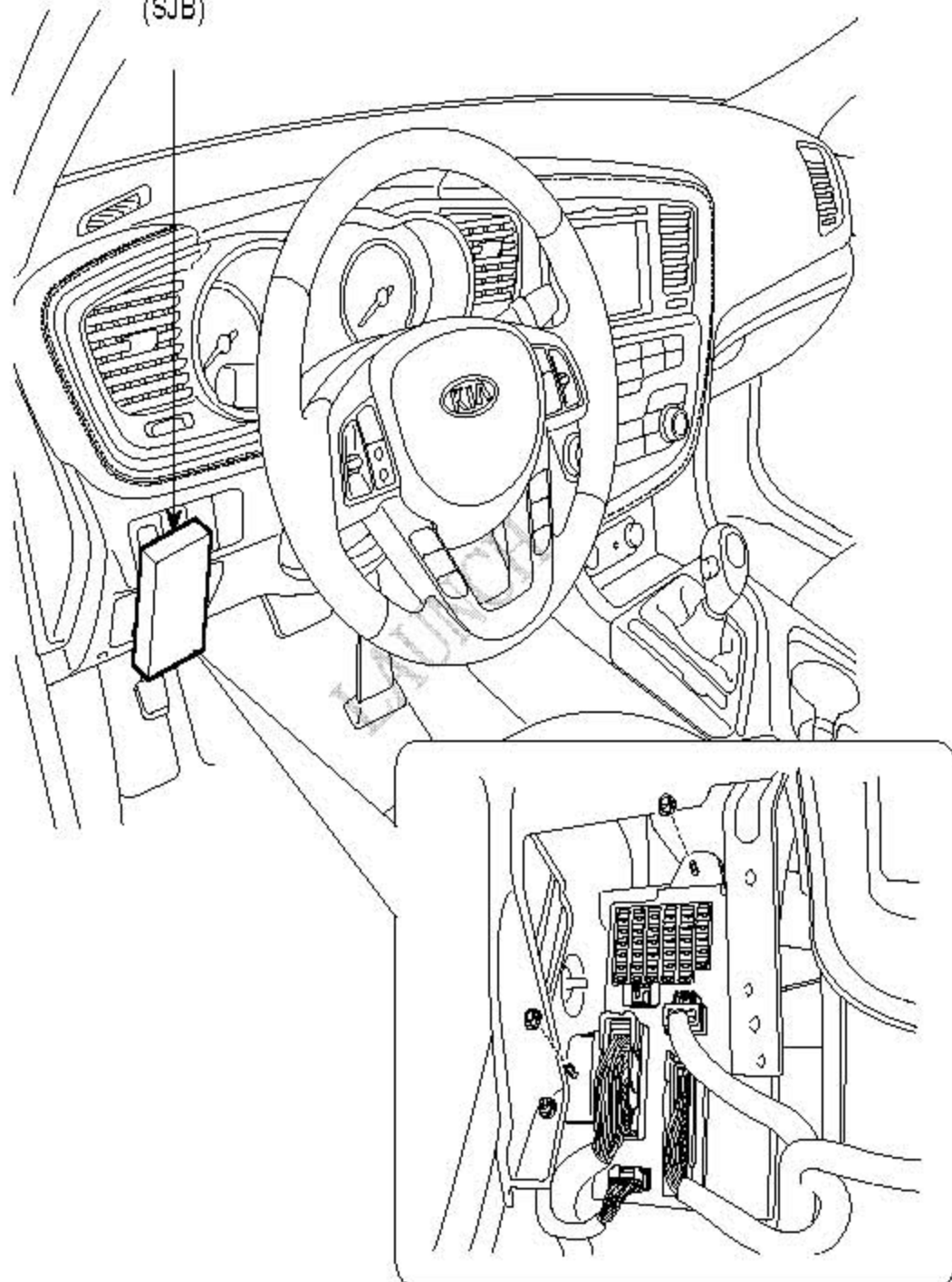
[发动机室继电器盒]



- | | | |
|-------------|------------------|----------------------|
| 1). 除冰器继电器 | 8). 未使用 | 15). 后除霜器继电器 |
| 2). 未使用 | 9). 未使用 | 16). 发动机控制继电器 |
| 3). HAC 继电器 | 10). 起动继电器 | 17). 按钮起动继电器 1 (ACC) |
| 4). 雨传感器继电器 | 11). 冷却风扇(低速)继电器 | 18). 按钮起动继电器 2 (IG1) |
| 5). 鼓风机继电器 | 12). 冷却风扇(高速)继电器 | 19). 按钮起动继电器 3 (IG2) |
| 6). 防盗喇叭继电器 | 13). 燃油泵继电器 | 20). 未使用 |
| 7). 雨刮器继电器 | 14). 喇叭继电器 | |

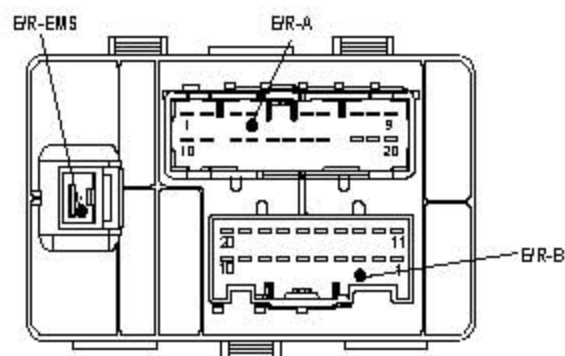
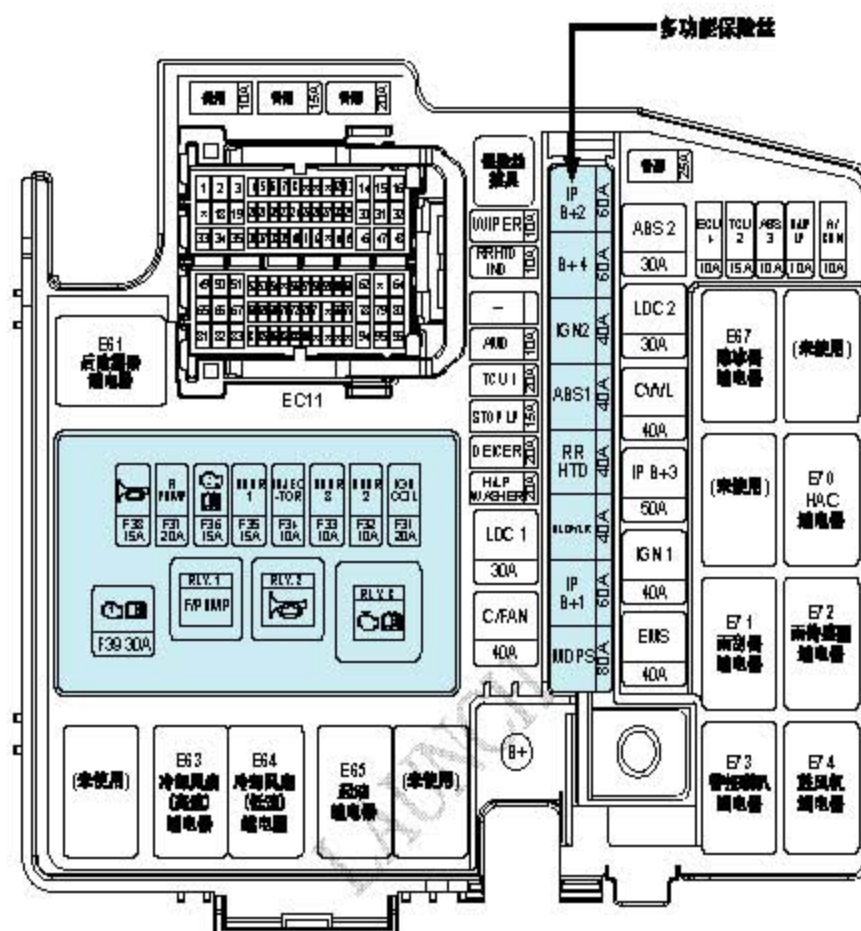
[SJB - 智能接线盒]

室内接线盒
(SJB)



2.2 继电器盒(发动机室)

2.2.1 部件



继电器编号	继电器名称	类型	
E 61	后除雾器继电器	微小型	
E 63	冷却风扇(高速)继电器	微小型	
E 64	冷却风扇(低速)继电器	微小型	
E 65	起动继电器	微小型	
E 67	除冰器继电器	微小型	
E 70	HAC 继电器	微小型	
E 71	雨刮器继电器	微小型	
E 72	雨传感器继电器	微小型	
E 73	警报喇叭继电器	微小型	
E 74	鼓风机继电器	微小型	
EMS 盒	继电器1	燃油泵继电器	微小型
	继电器2	喇叭继电器	微小型
	继电器3	发动机控制继电器	核珠型

※ 仅能使用规定规格保险丝和继电器

电路

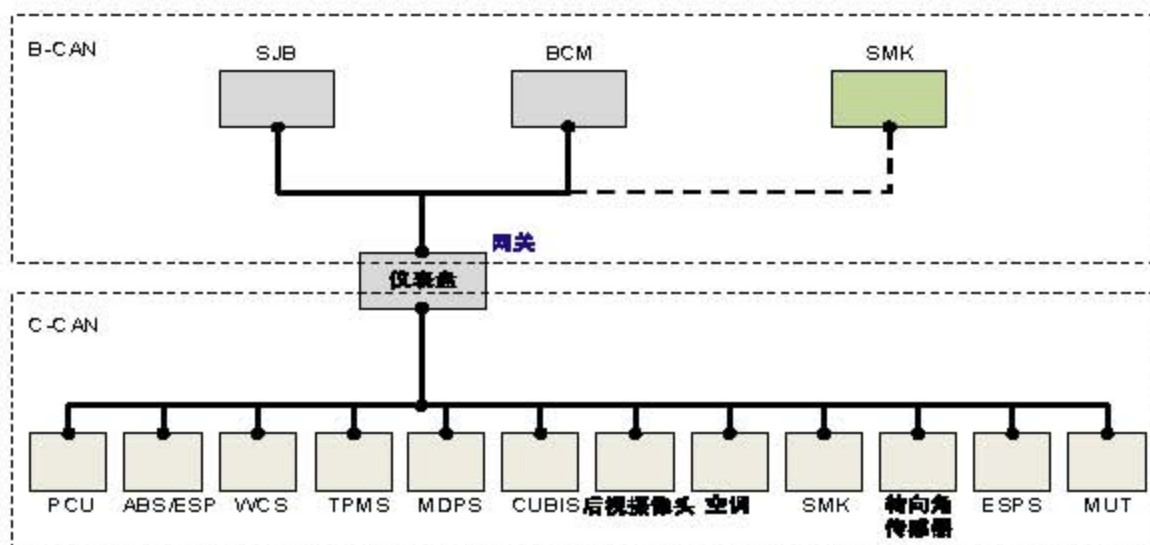
保险丝编号	(A)	符号	电路保护
多功能 保险丝	F1	60A	空内接线盒 (保险丝 - F20 / F2 / F26 / F27 / F32、IPS 4 / IPS 5 / IPS 6、ARISU 2)
	F2	-	-
	F3	40A	继电器5 (启动继电器)、后备智能钥匙 - 保险丝和继电器盒 (继电器3)、未配备智能钥匙 - 点火开关
	F4	40A	ABS 控制模块、ESP 控制模块
	F5	40A	继电器1 (后除霜器继电器)
	F6	40A	继电器14 (鼓风机继电器)
	F7	60A	空内接线盒 (保险丝 - F1 / F2 / F7 / F13 / F18 / F25 / F31 / F36 (电源连接器))
	F8	80A	MDPS 控制模块
保险丝	F9	10A	空调控制模块 (自动)
	F10	10A	视频&导航控制模块、电镜后视镜、BIM、后组合灯(内侧)左/右
	F11	10A	继电器10 (HAC 继电器)、制动灯开关、ABS 控制模块、ESP 控制模块、多功能检查连接器
	F12	15A	倒车灯开关 (M/T)、车速传感器 (M/T)、变速器档位开关 (A/T)
	F13	10A	PCM
	F14	25A	SPARE
	F15	30A	ABS 控制模块、ESP 控制模块、多功能检查连接器
	F16	-	-
	F17	-	-
	F18	50A	空内接线盒 (保险丝 - F35 / F34 / F37 (电源连接器)、IPS 1 / IPS 2 / IPS 3、ARISU1)
	F19	40A	配备智能钥匙- 保险丝 & 继电器盒 (继电器1 / 继电器2)、未配备智能钥匙 - 点火开关
	F20	40A	EMS 盒 (保险丝 - F36 / F37 / F38 / F39)
	F21	10A	PCM
	F22	10A	RR HTD ND 空调控制模块
	F23	-	-
	F24	10A	蓄电池传感器
	F25	20A	PCM
	F26	15A	制动灯开关、继电器10 (HAC 继电器)、配备智能钥匙- 智能钥匙控制模块
	F27	20A	继电器7 (除冰器继电器)
	F28	20A	继电器2 (大灯喷水器继电器)
	F29	-	-
	F30	40A	继电器3 (冷却风扇(高速) 继电器)、继电器4 (冷却风扇 (低速) 继电器)
	F40	20A	SPARE
	F41	15A	SPARE
F42	10A	SPARE	

※ 仅能使用规定规格保险丝和继电器

2.2.2 说明

2.2.2.1 网络结构

1). 如下图所示, SJB (智能接线盒) 属于低速 CAN 网络。



2). 终端电阻器

仪表盘内有 CAN 通信终端电阻器。CAN 通信终端电阻器值根据 CAN 通信控制器数量的变化而改变。仪表盘内的终端电阻器为 510 Ω。

3). 功能

功能请求

BCM 控制 IPS 和 SJB 的继电器。例如，如果 BCM 请求大灯近光控制，那么同时 BCM 请求相关灯光控制。

2.2.3 信号流程图

本章以信号流程图的形式确定了 SJB 和周围电气装置之间的信号。IPS 和继电器的控制是 BCM 必需的。下图表示了电源工作条件。

1). 输入信号

NO	开关输入
1	点火开关 1
2	点火开关 2
3	驾驶席安全带开关
4	助手席安全带开关
5	驾驶席车门开锁开关
6	助手席车门开锁开关
7	后左车门开锁开关
8	后右车门开锁开关
9	驾驶席车门开关
10	助手席车门开关
11	后左车门开关
12	后右车门开关
13	驾驶席和助手席车门钥匙闭锁
14	驾驶席车门钥匙开锁
15	助手席车门钥匙开锁
16	发动机罩开关
17	驾驶席电动门窗锁止开关
18	驾驶席电动门窗开锁开关
19	转向信号开关-左侧
20	转向信号开关-右侧

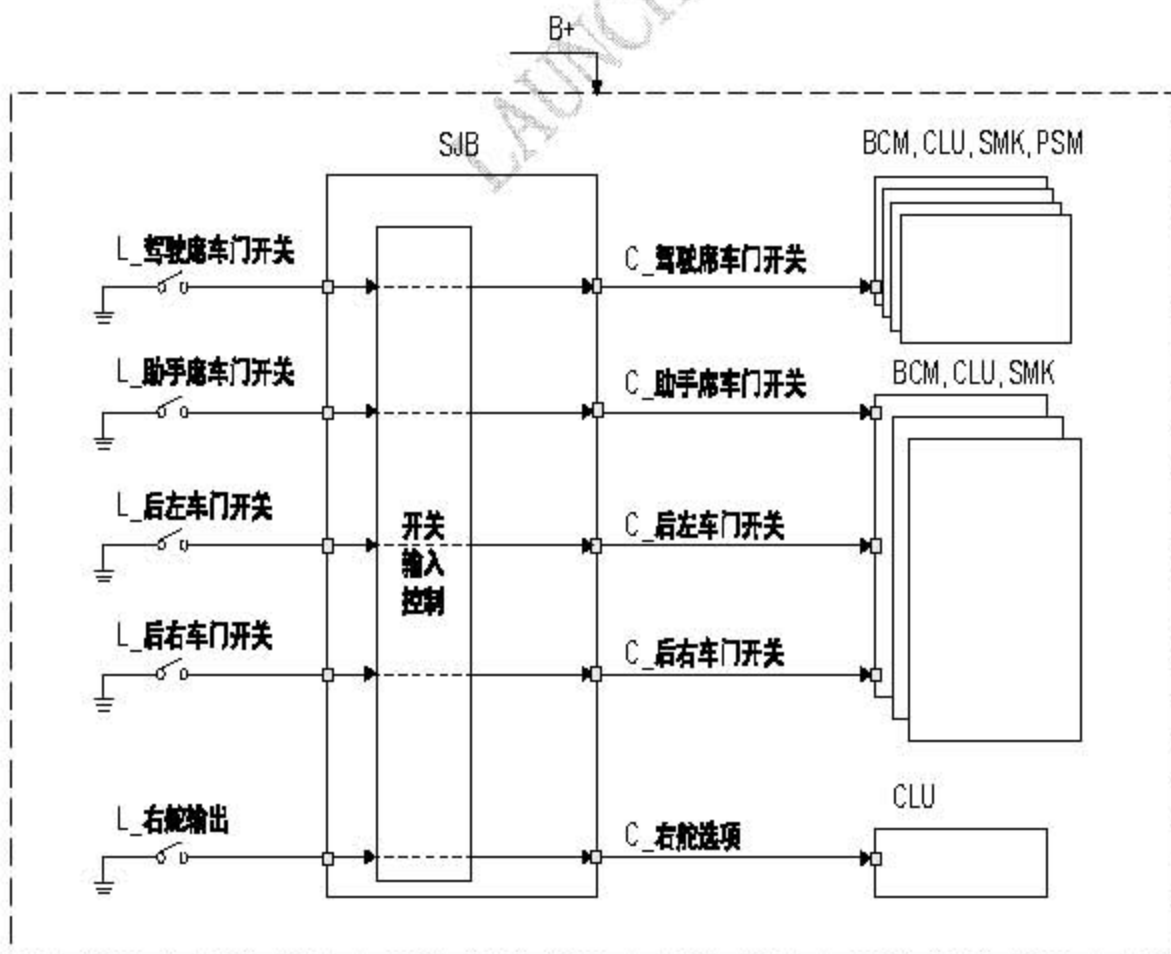
NO	开关输入
21	危险开关
22	行李箱盖开关
23	行李箱盖释放开关
24	行李箱盖手柄开关
25	制动油量传感器
26	驻车制动开关
27	组合开关
28	档位开关'R'位置
29	加拿大 DRL 搭铁
30	HID 配置
31	右舵选项

2). 输出信号

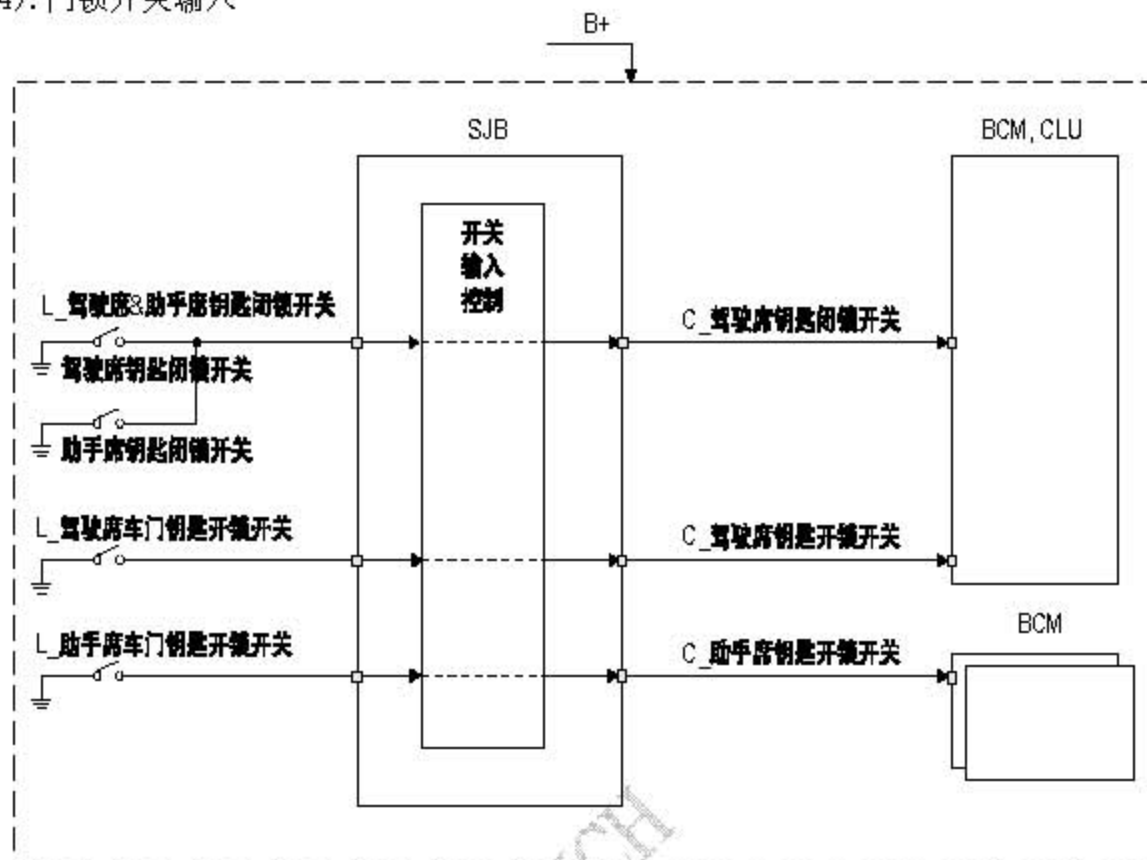
NO	继电器控制
1	防盗警报继电器
2	防盗喇叭继电器
3	后除霜器继电器
4	驾驶席车门开锁继电器
5	除冰器继电器
6	行李箱盖继电器
7	后窗主继电器
8	声音继电器
9	车门闭锁继电器
10	车门开锁继电器
NO	IPS 控制
1	大灯远光-左
2	大灯远光-右
3	大灯近光-左
4	大灯近光-右
5	前雾灯-左/右

NO	IPS 控制
6	外侧尾灯-左
7	外侧尾灯-右
8	转向信号灯-前左
9	转向信号灯-前右
10	转向信号灯-后左
11	转向信号灯-后右
12	INT 尾灯指示灯
13	安全带警告灯-左
14	安全带警告灯-右
15	DRL

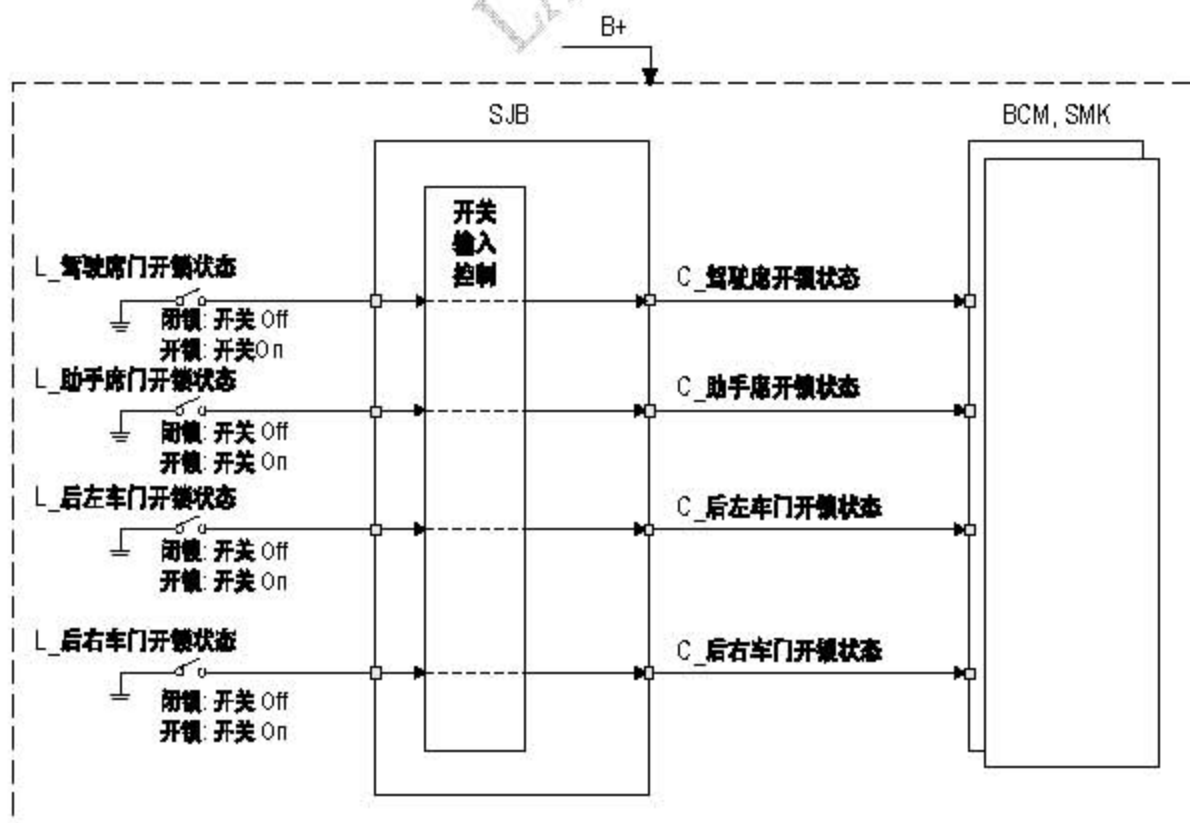
3). 车门开关输入



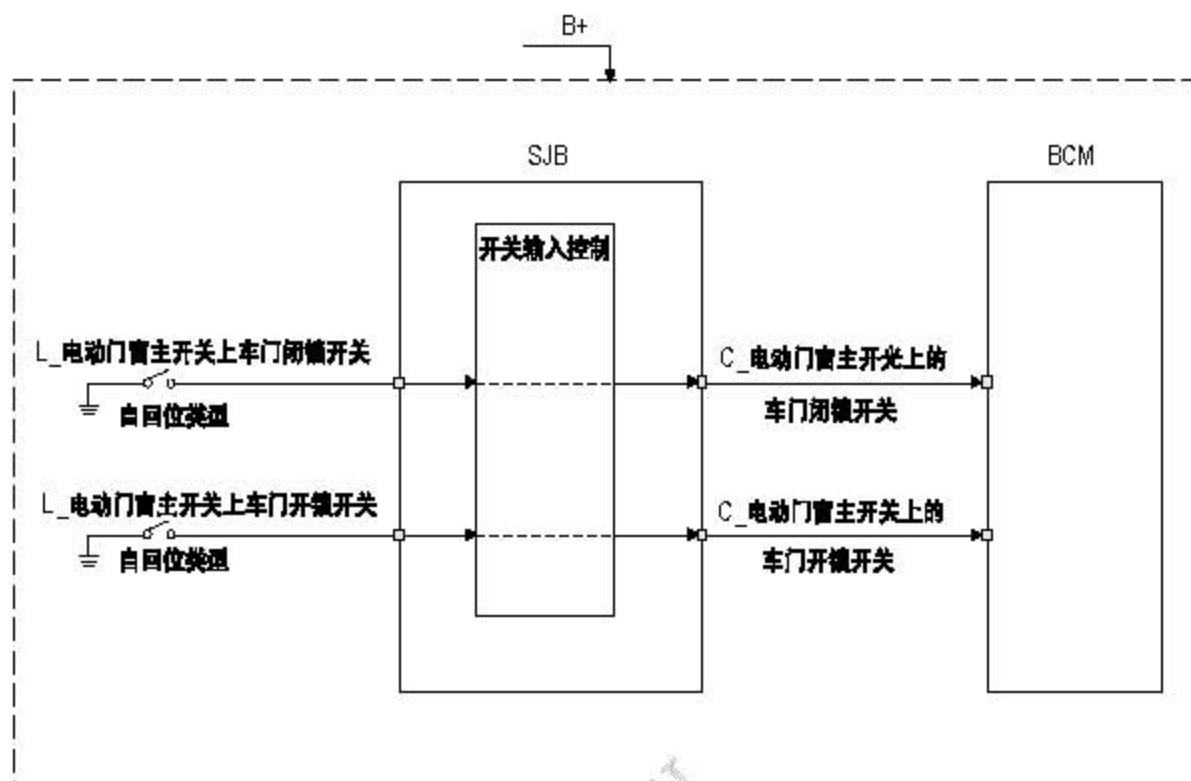
4). 门锁开关输入



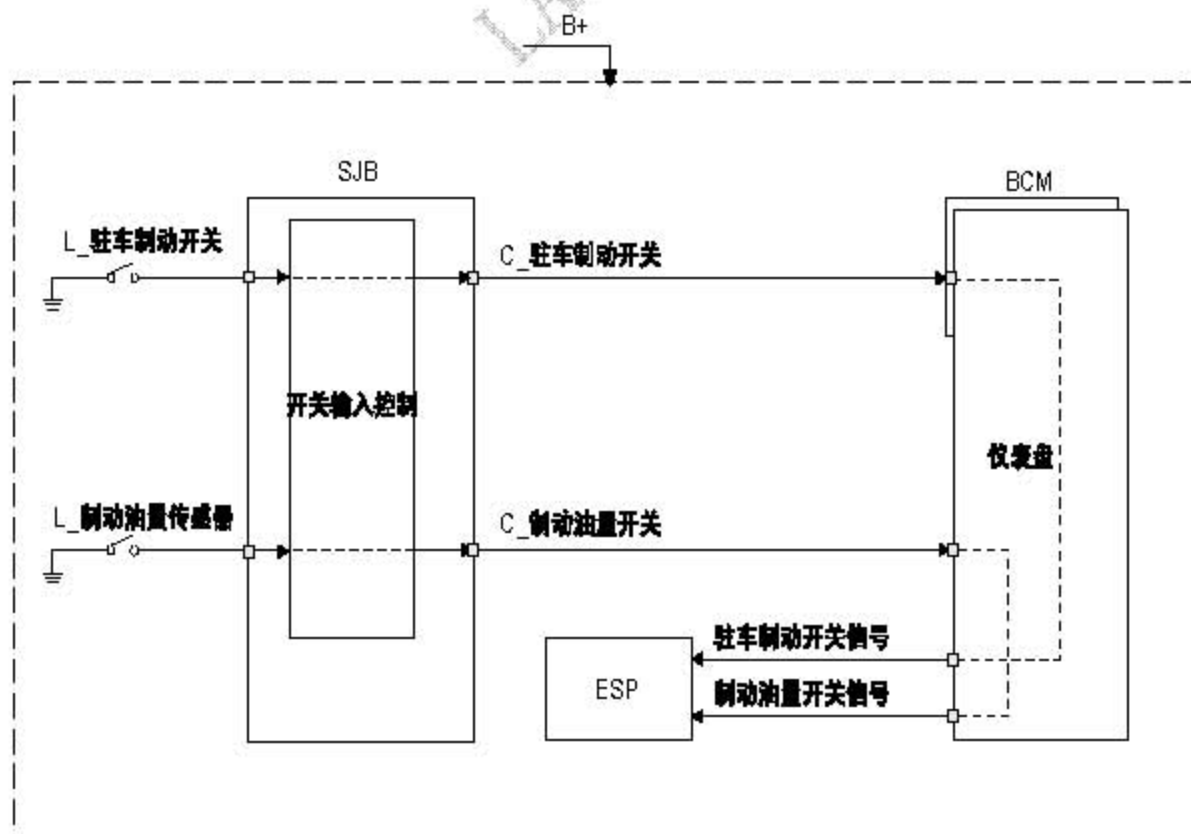
5). 车门开锁状态输入



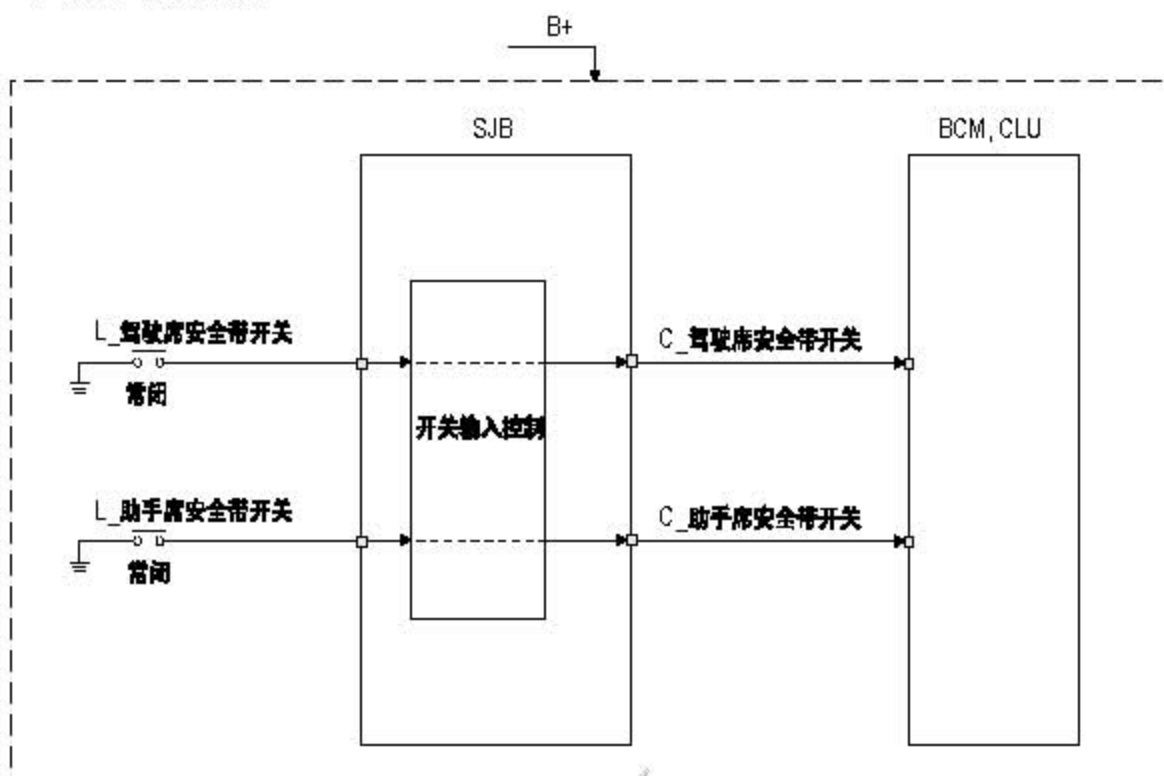
6). 电动门窗主开关上的车门闭锁/开锁操纵开关输入



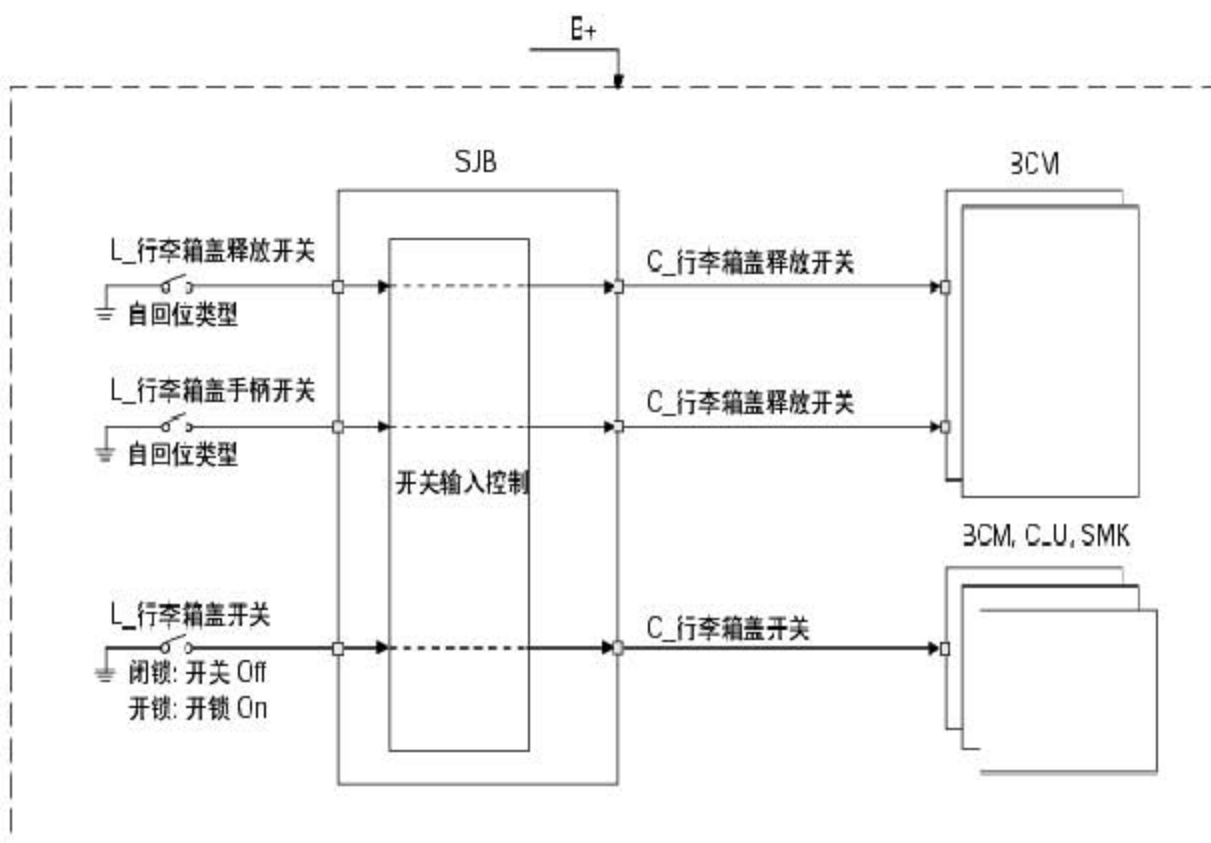
7). 制动开关输入



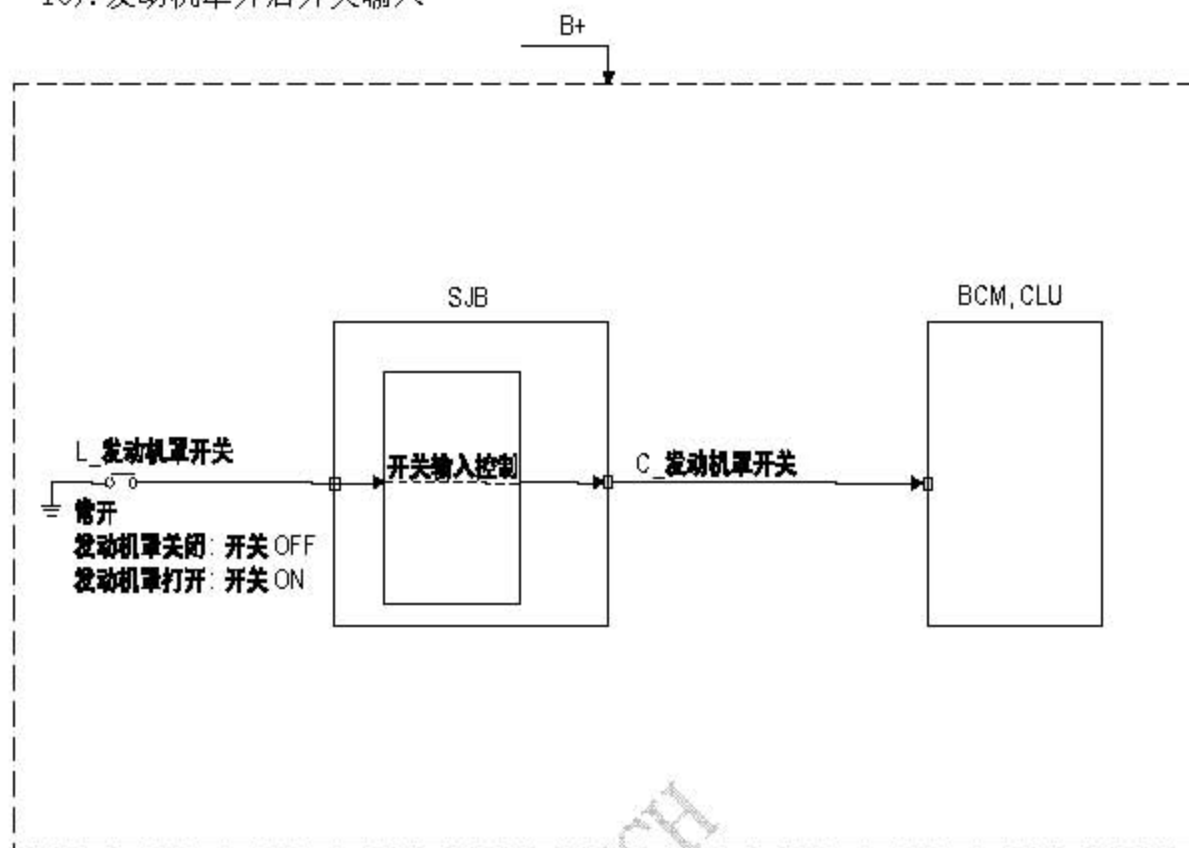
8). 安全带开关输入



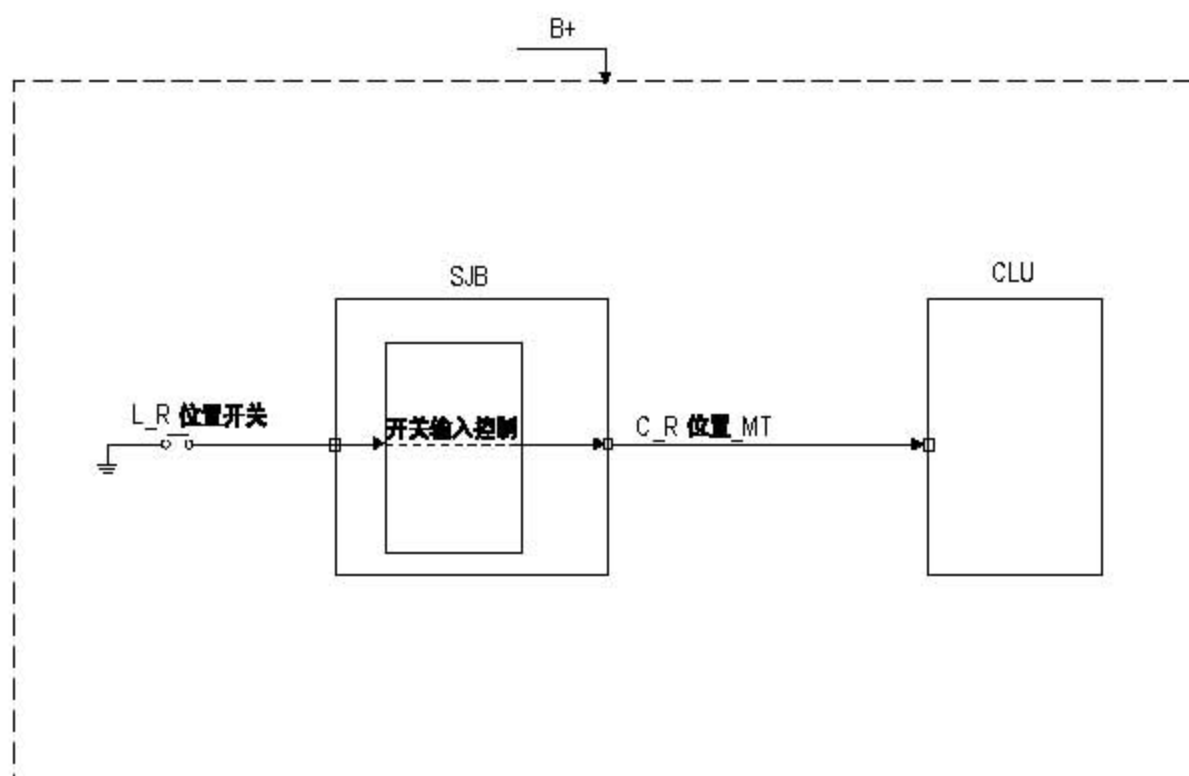
9). 行李箱盖开关输入



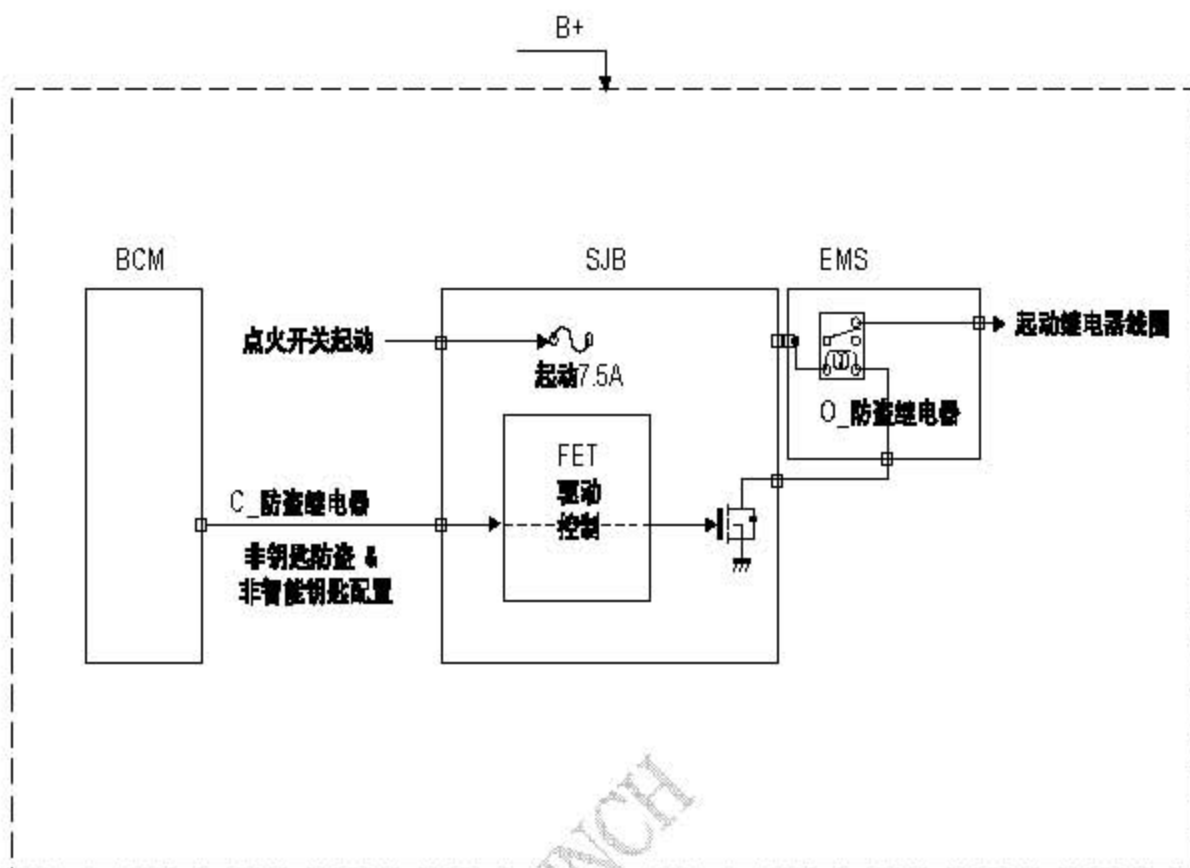
10). 发动机罩开启开关输入



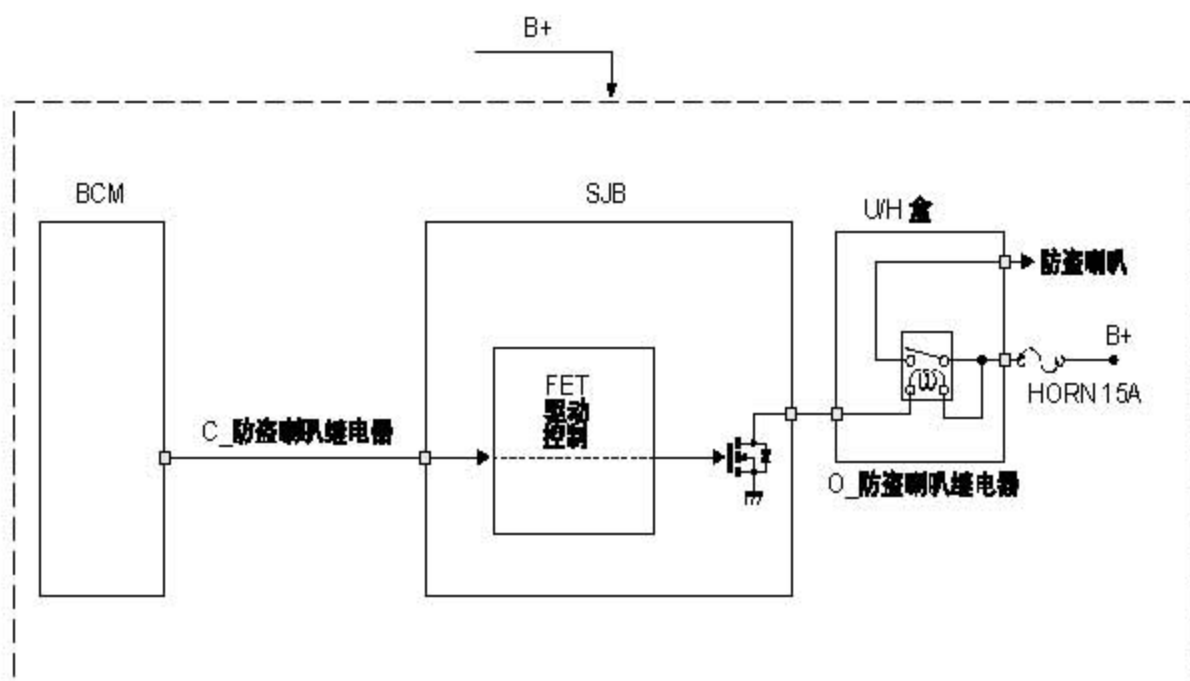
11). 档位开关'R'位置输入



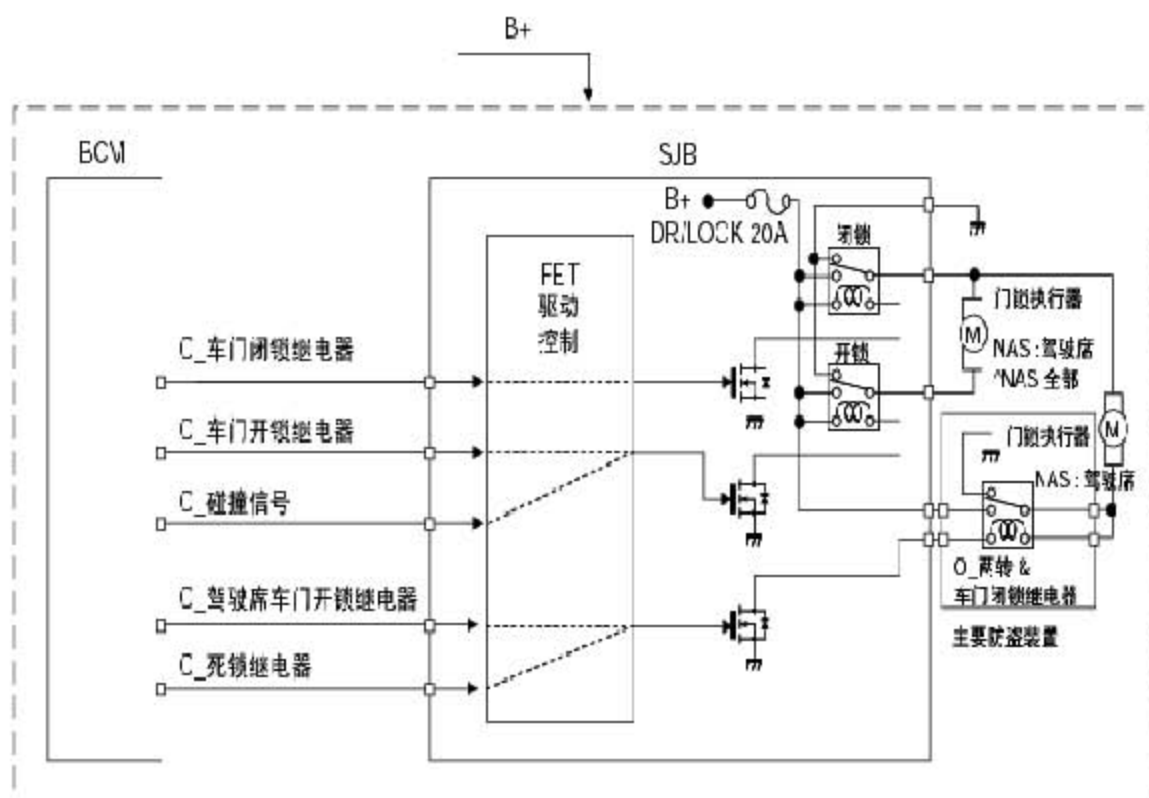
12). 防盗启动继电器



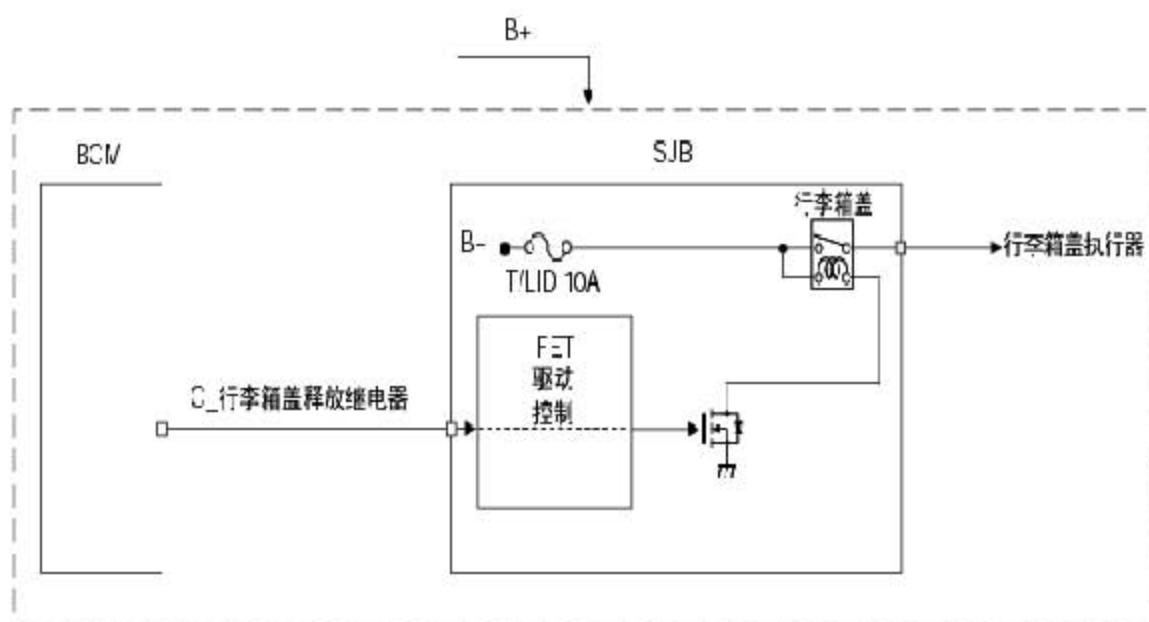
13). 防盗警报喇叭继电器



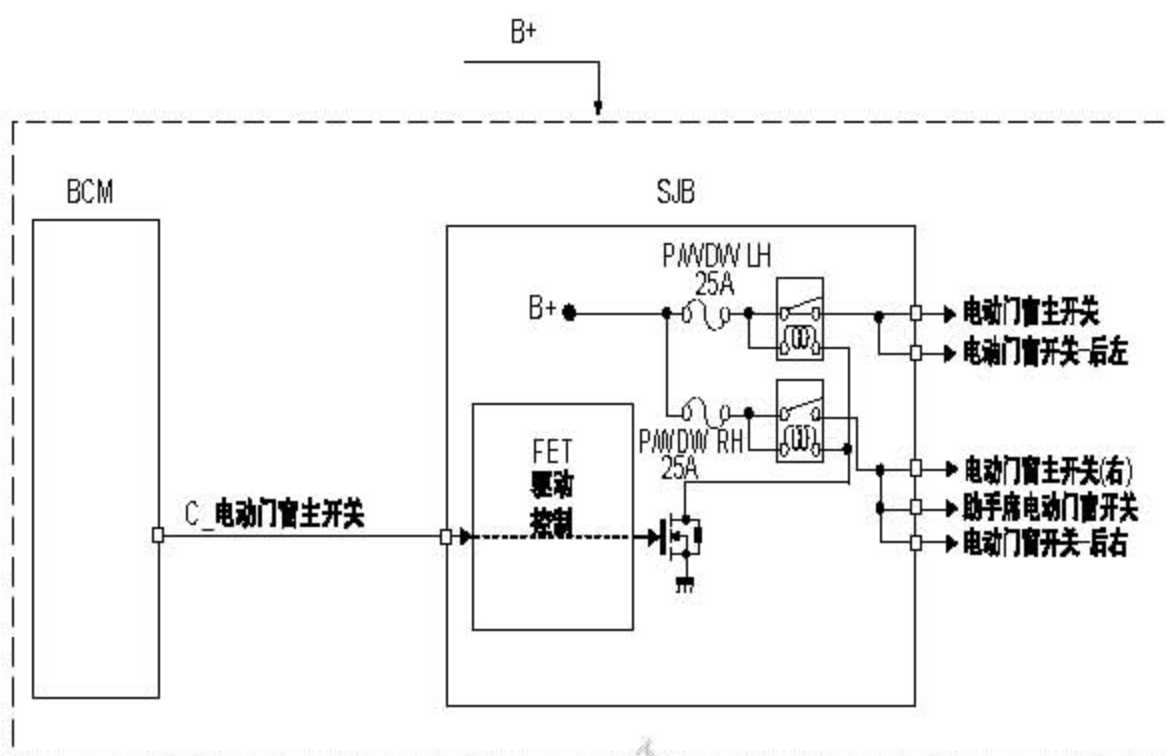
14). 门锁闭锁/开锁继电器



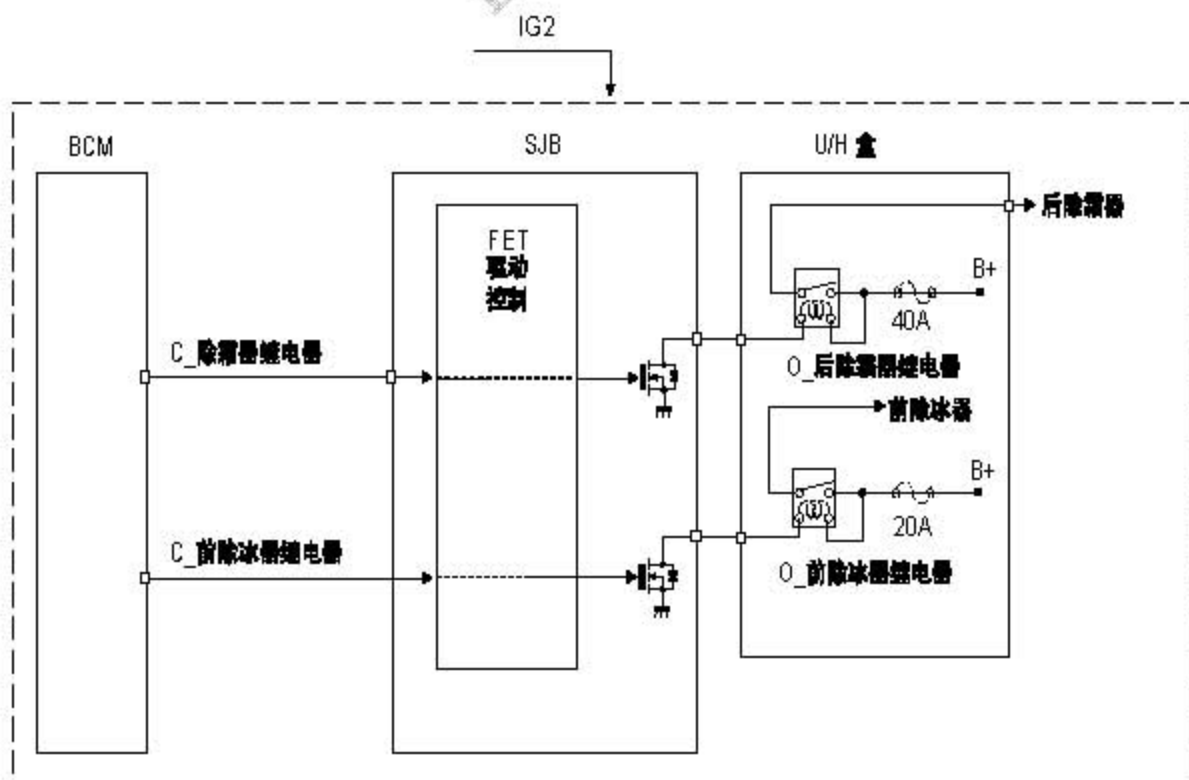
15). 行李箱盖释放继电器输出



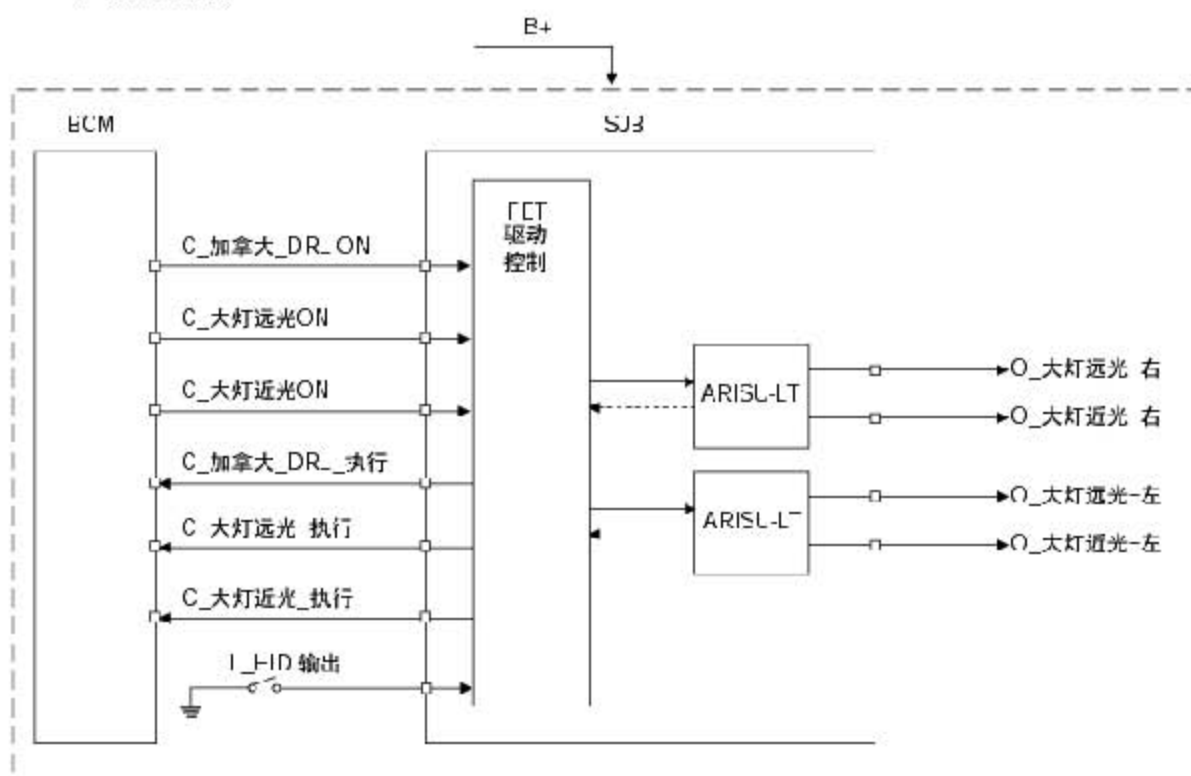
16). 电动门窗继电器输出



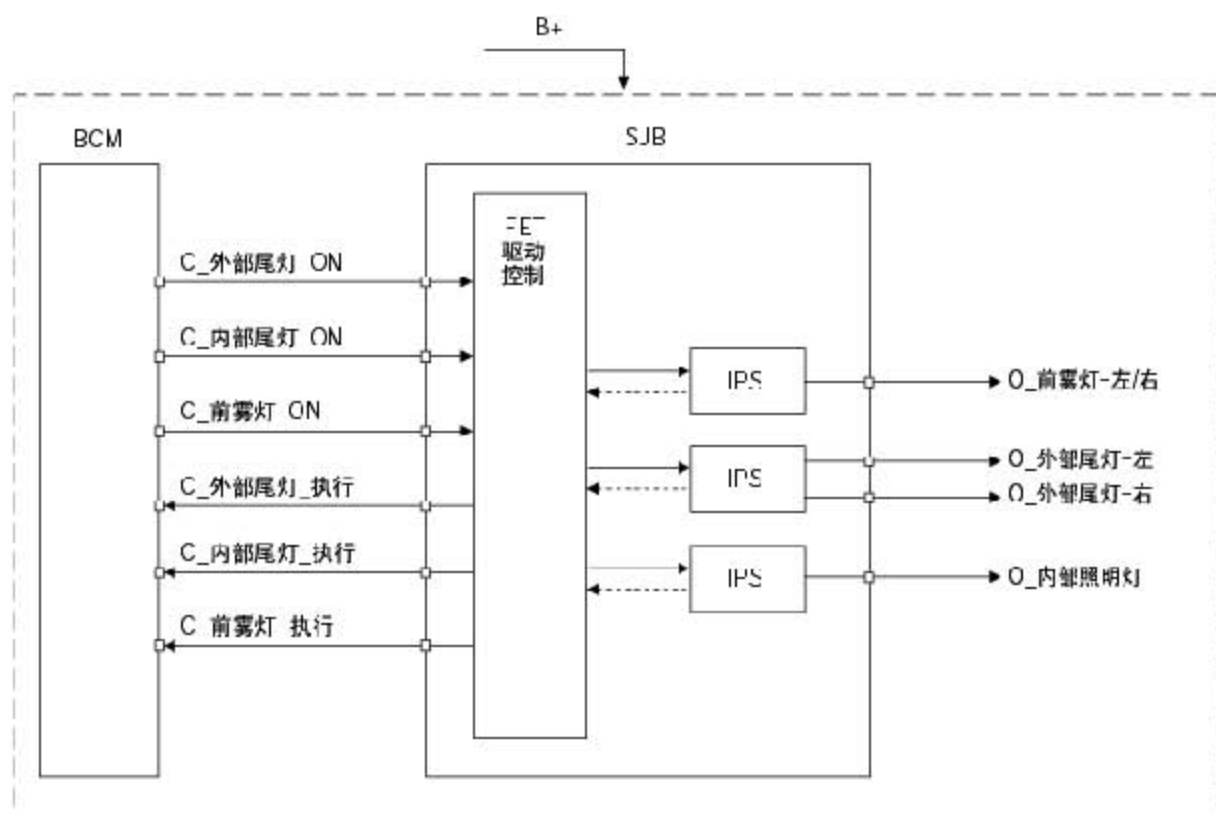
17). 除霜器和前除冰器继电器



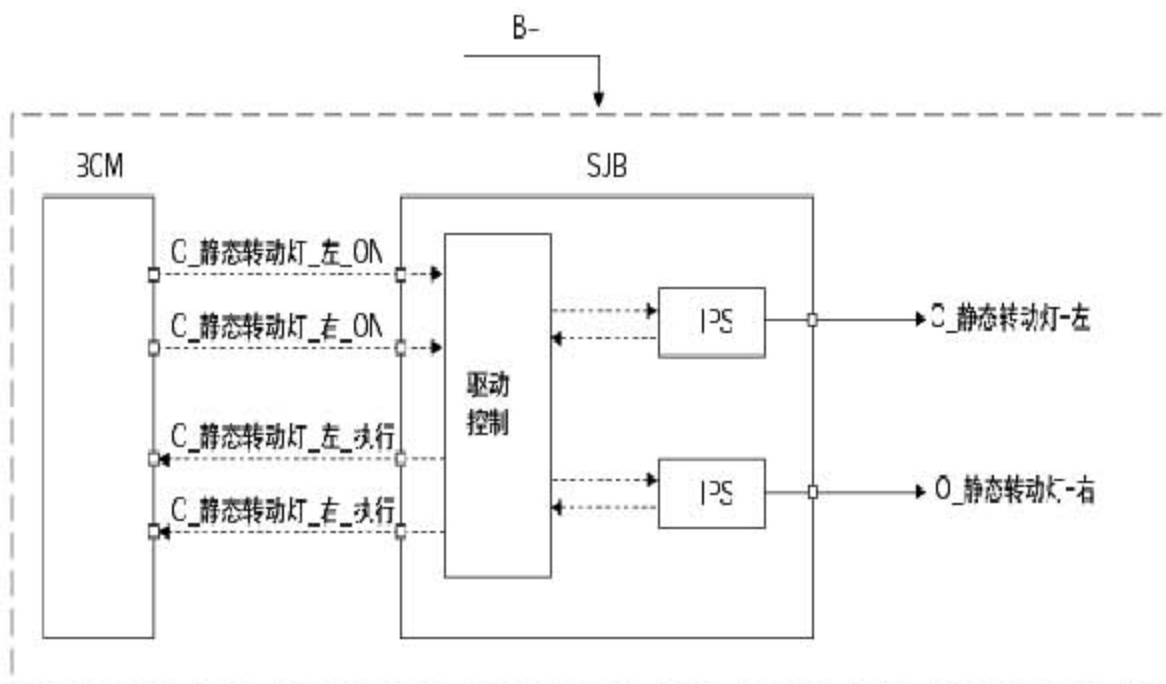
18). 大灯控制



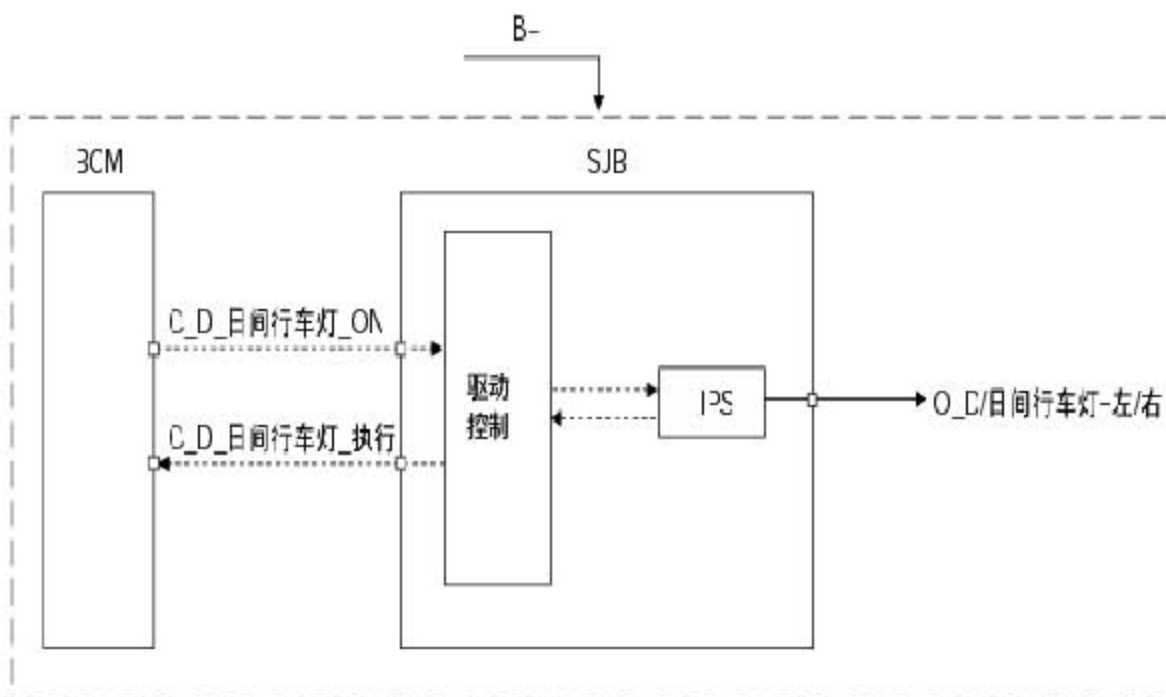
19). IPS 灯控制



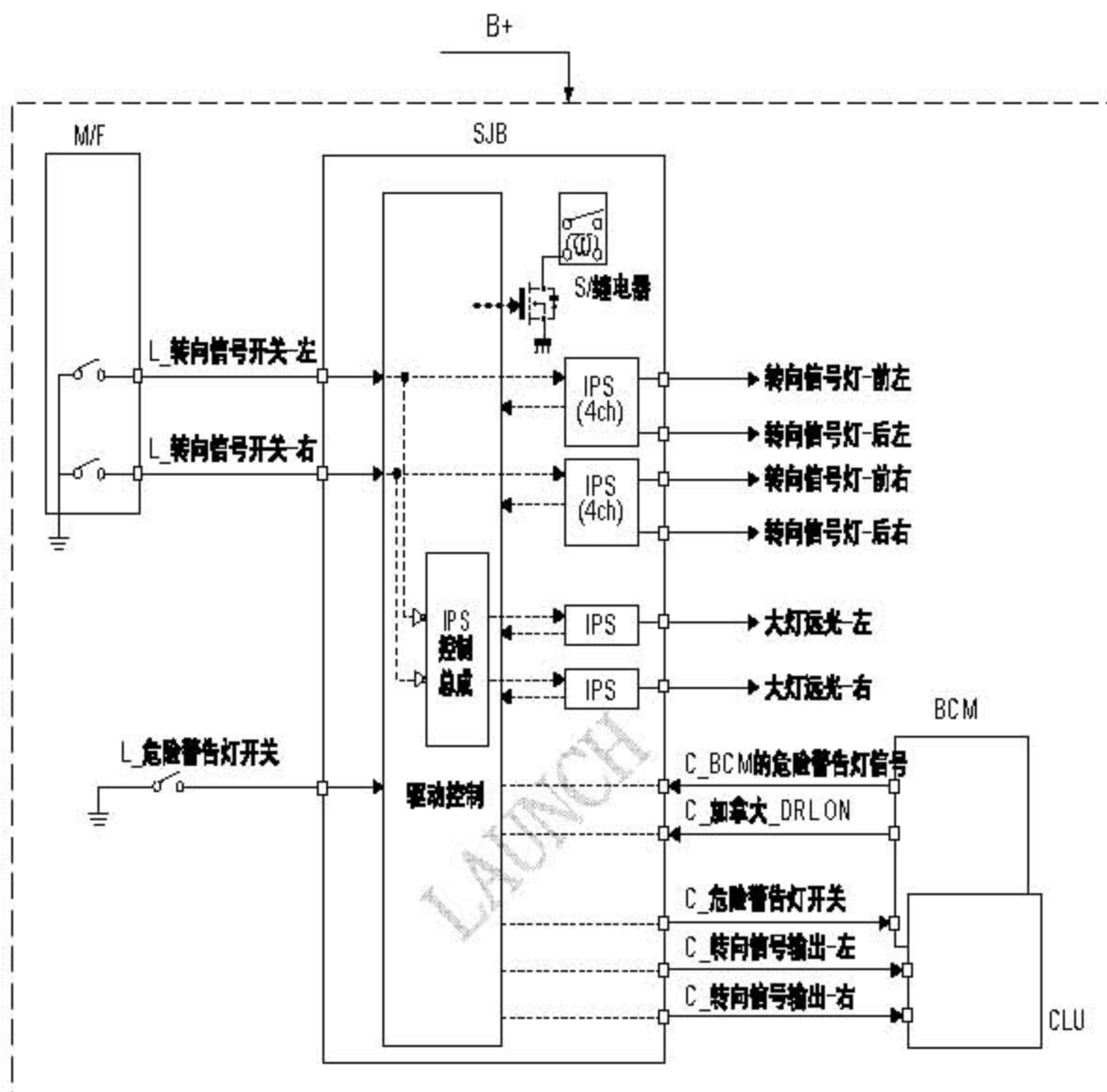
20). 静态转动灯



21). 静态转动灯



22). 危险警告灯和转向信号

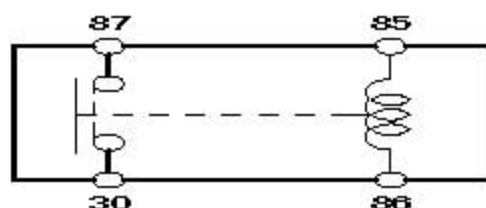
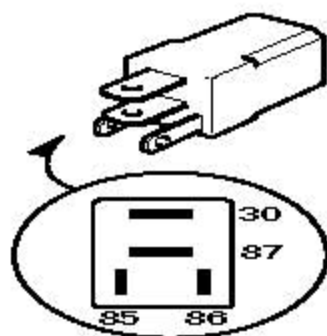
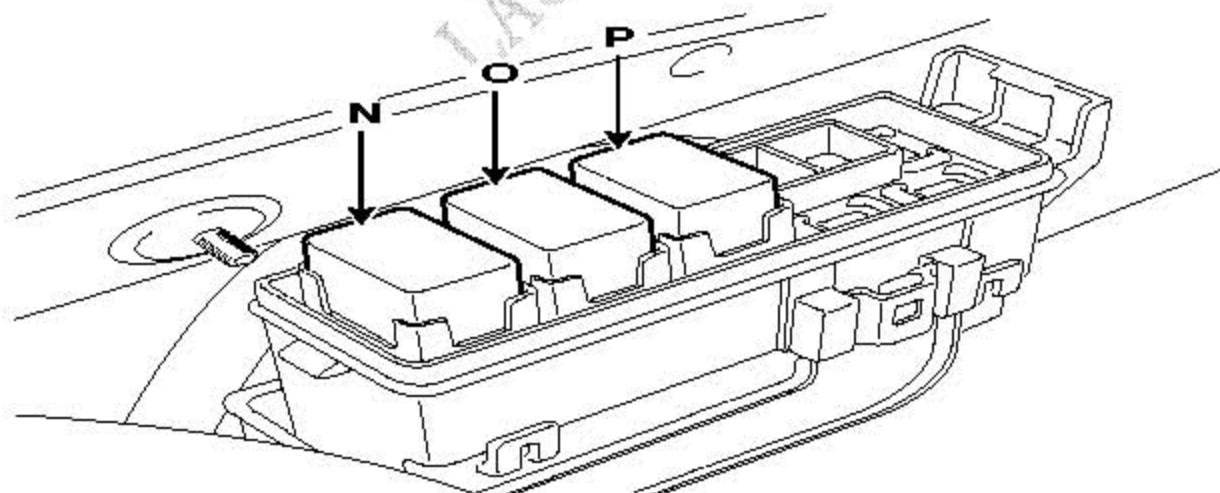
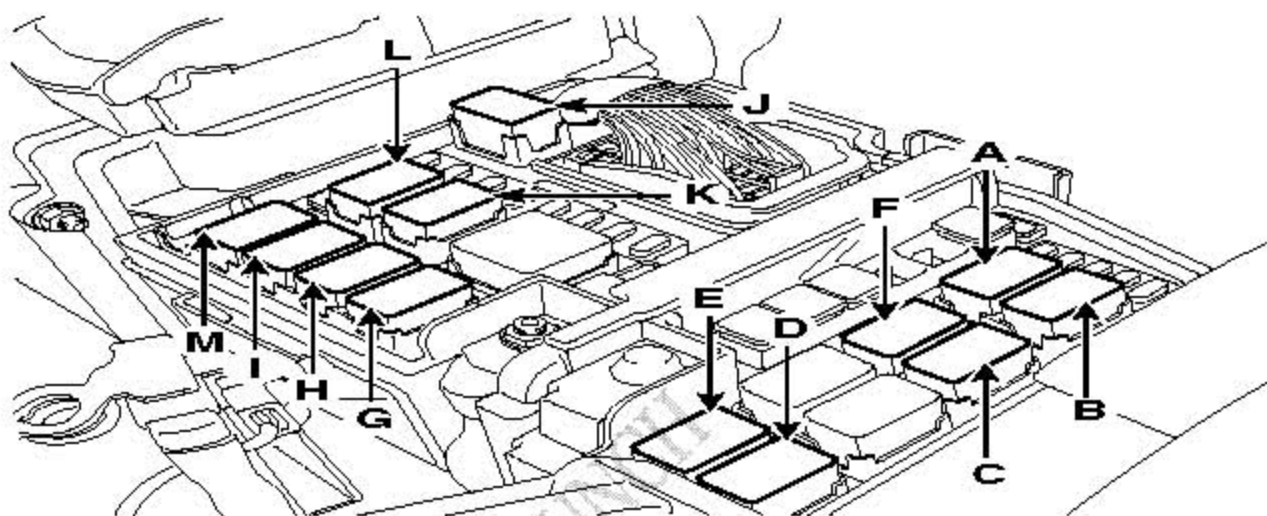


2.2.4 检查

2.2.4.1 电源继电器测试(A型)

1). 检查端子间的导通性。

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| A. 除冰器继电器 | B. 未使用 | C. HAC 继电器 |
| D. 鼓风机继电器 | E. 防盗喇叭继电器 | F. 未使用 |
| G. 未使用 | H. 起动继电器 | I. 冷却风扇(低速)继电器 |
| J. 后除雾器继电器 | K. 喇叭继电器 | L. 燃油泵继电器 |
| M. 冷却风扇(高速)继电器 | N. SSB 继电器(ACC) | O. SSB 继电器(IG1) |
| P. SSB 继电器(IG2) | | |

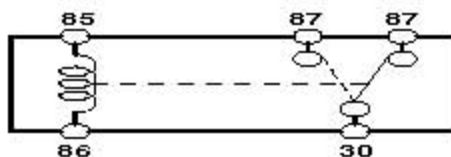
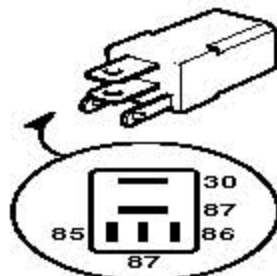
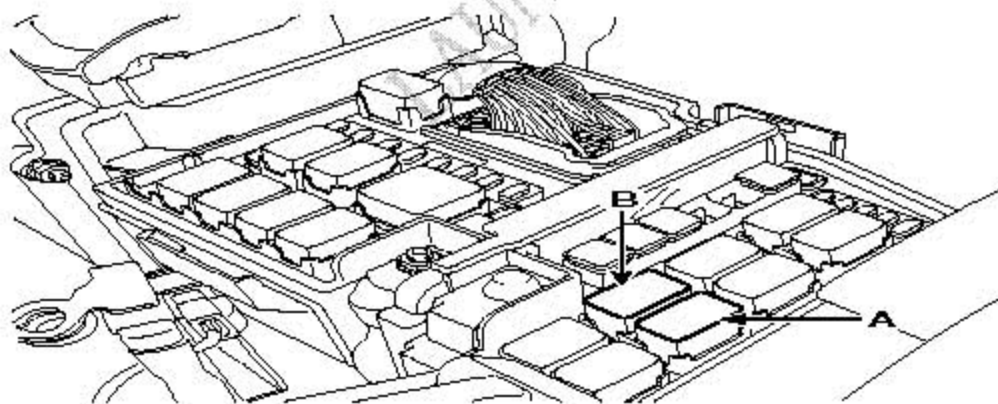


- 2). 当 85 号和 86 号端子分别与电源和搭铁连接时, 30 号端子和 87 号端子间应导通。
- 3). 分离电源时, 30 号端子和 87 号端子应不导通。

端子 电源	30	87	85	86
分离			○—○	
连接	○—○		- — +	

2.2.4.2 电源继电器测试(B 型)

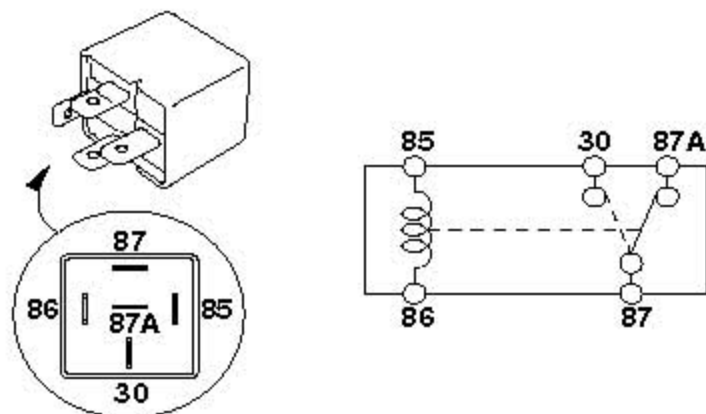
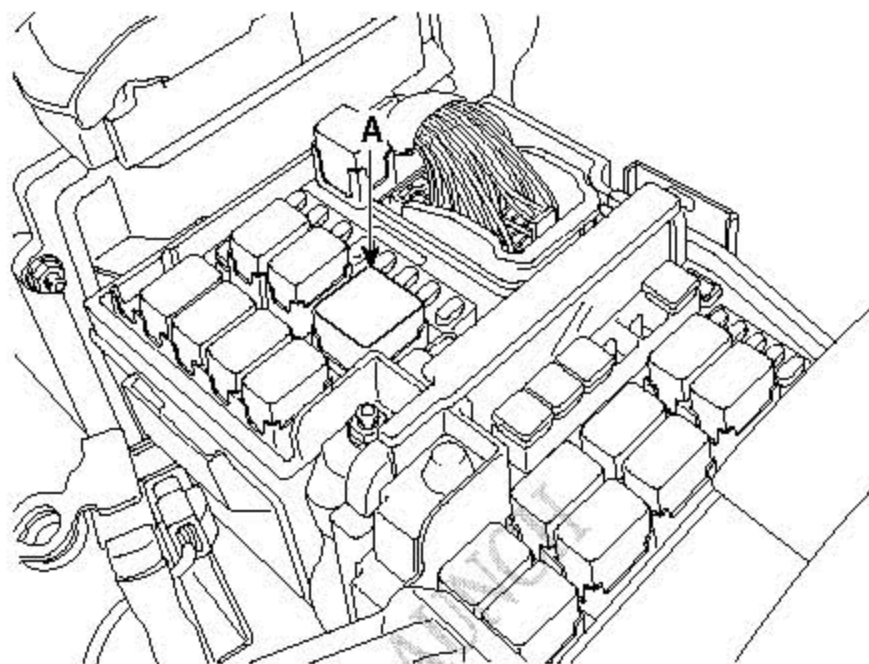
- 1). 检查端子间的导通性。
 - 雨传感器继电器
 - 雨刮器继电器
- 2). 当 85 号和 86 号端子分别与电源和搭铁连接时, 30 号端子和 87 号端子间应导通。
- 3). 电源分离时, 端子 30 和端子 87 之间应导通。



端子 电源	85	86	30	87	87
分离			○—○	○—○	
连接	- — +		○—○		

2.2.4.3 电源继电器测试(C型)

- 1). 检查主继电器端子间的导通性。
- 2). 电源和搭铁连接至 85 号与 86 号端子时, 30 号、87a 和 87 号端子之间存在导通性。
- 3). 分离电源时, 30 号、87a 和 87 号端子之间无导通性。



电源 \ 端子	86	85	87	87a	30
分离	○ — ○				
连接	⊖ — ⊕		○ — ○ — ○		

2.2.4.4 保险丝检查

1). 确认保险丝支架内没有间隙, 稳固固定保险丝。

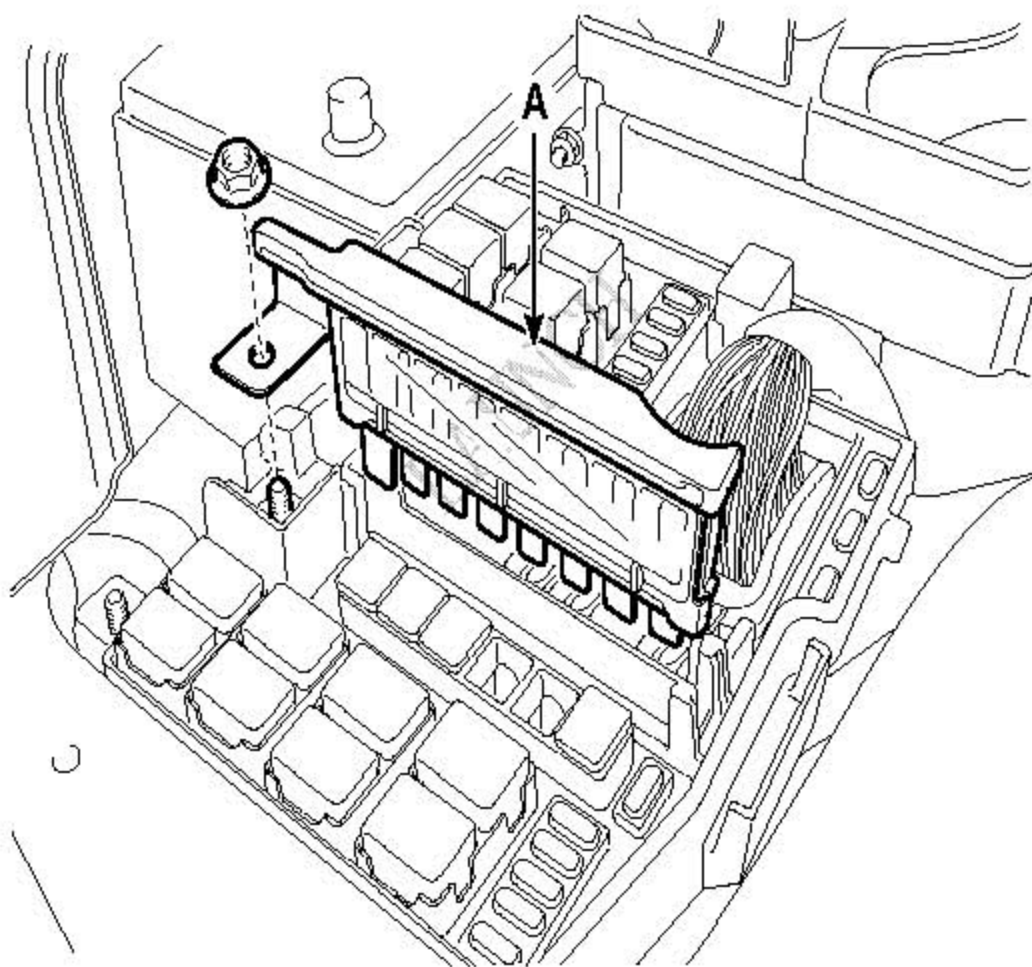
2). 各电路的保险丝电容正确吗?

3). 有任何烧断的保险丝吗?

更换保险丝时, 确定使用相同容量的新保险丝。一定要首先确定保险丝熔断的原因, 并在安装新保险丝前完全排除故障。

2.2.4.5 多功能保险丝

1). 多功能保险丝用于优化发动机室装配。



参考

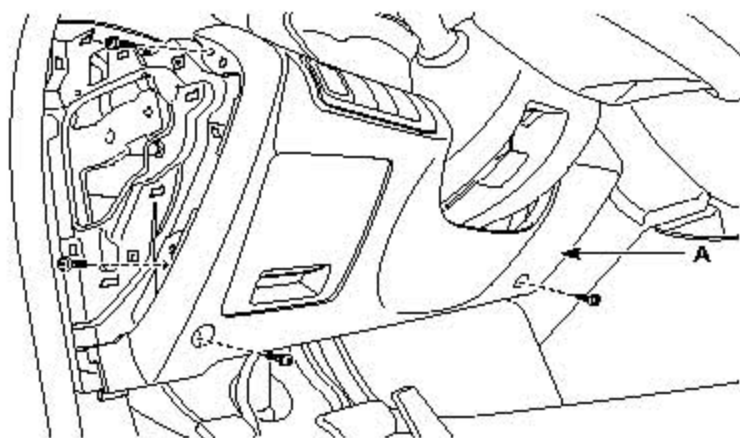
- 即使只有一个保险丝损坏, 需要整体更换多功能保险丝。
- 更换多功能保险丝时, 请正确参考“发动机部分-部件位置”。
- 仅能使用各电路正确容量多功能保险丝。
- 要拧下螺母, 拆卸螺母盖(A)

2.3.2 拆卸

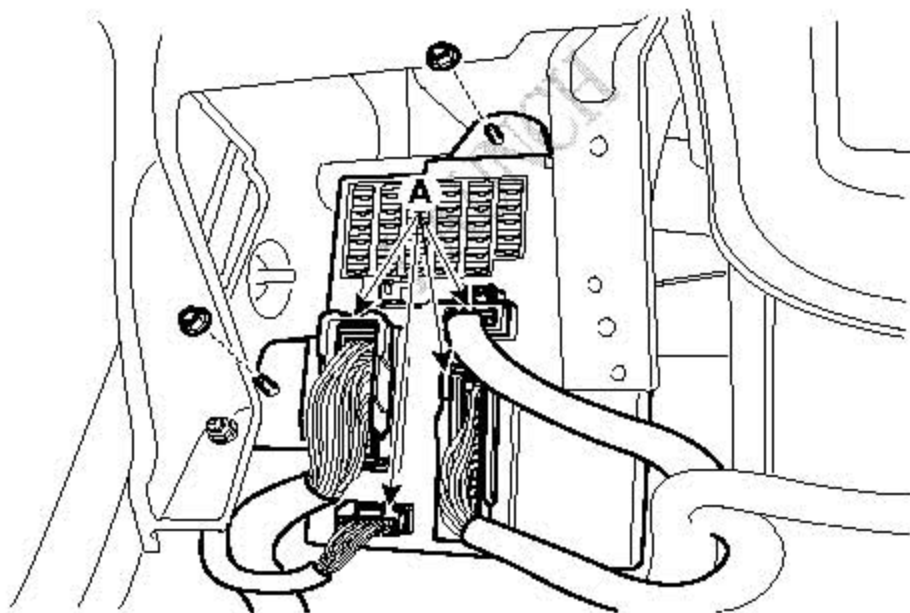
1). 室内接线盒(SJB)

A). 分离蓄电池负极(-)端子。

B). 拆卸仪表板下板(A)。



C). 从智能接线盒的保险丝侧分离连接器(A)。



D). 拧下固定螺母(2个)后, 拆卸智能接线盒。

E). 从智能接线盒的背侧分离连接器。

2.3.3 安装

1). 安装智能接线盒。

2). 安装仪表板下板。

3). 检查所有系统是否工作正常。