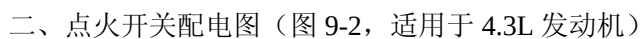


一、点火开关配电图（图 9-1，适用于 2.4L 发动机）



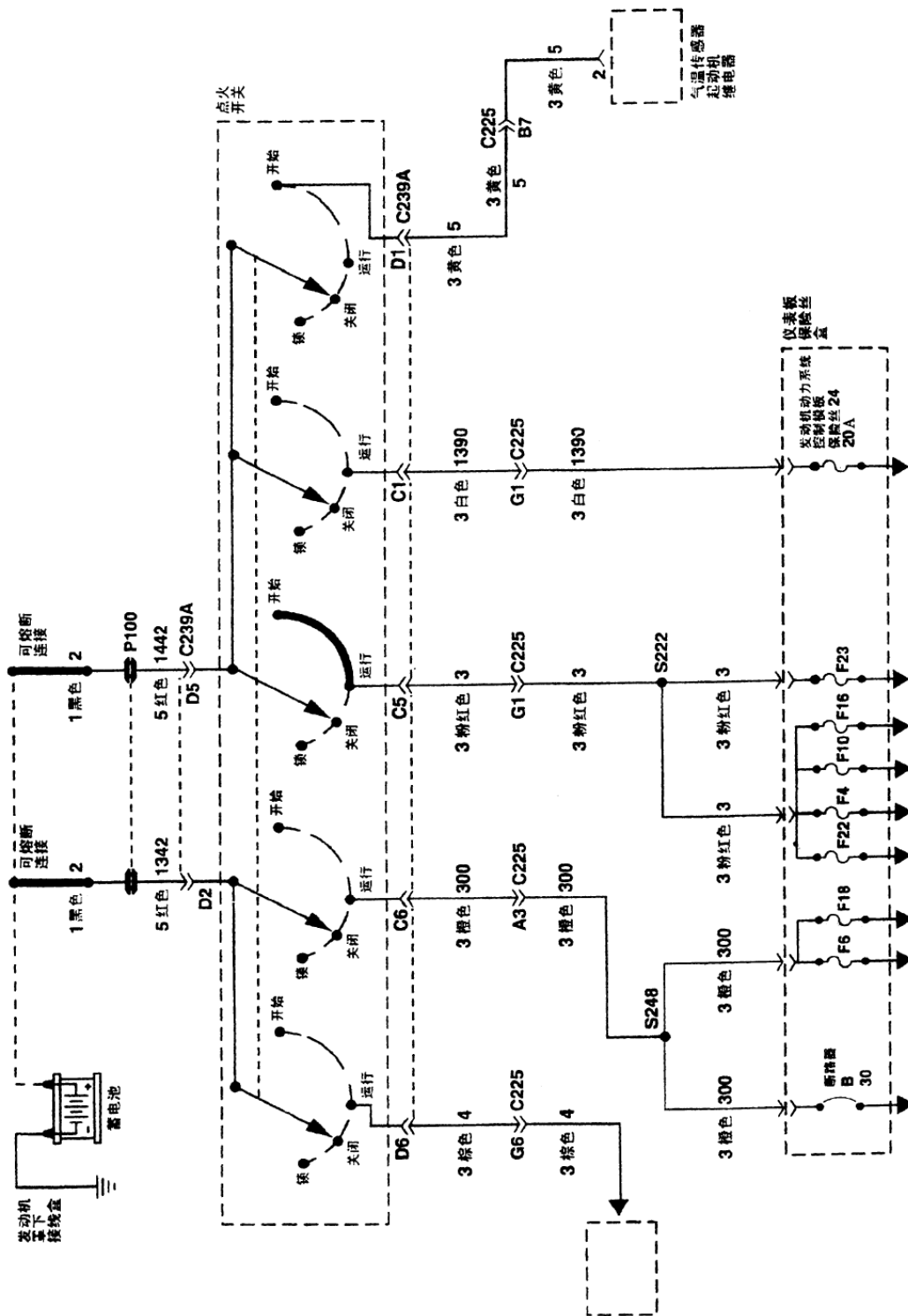


图 9-2 点火开关配电图 (适用于 4.3L)

三、发动机罩下接线盒配电图 (图 9-3、图 9-4 和图 9-5, 适用于 4.3L 发动机)

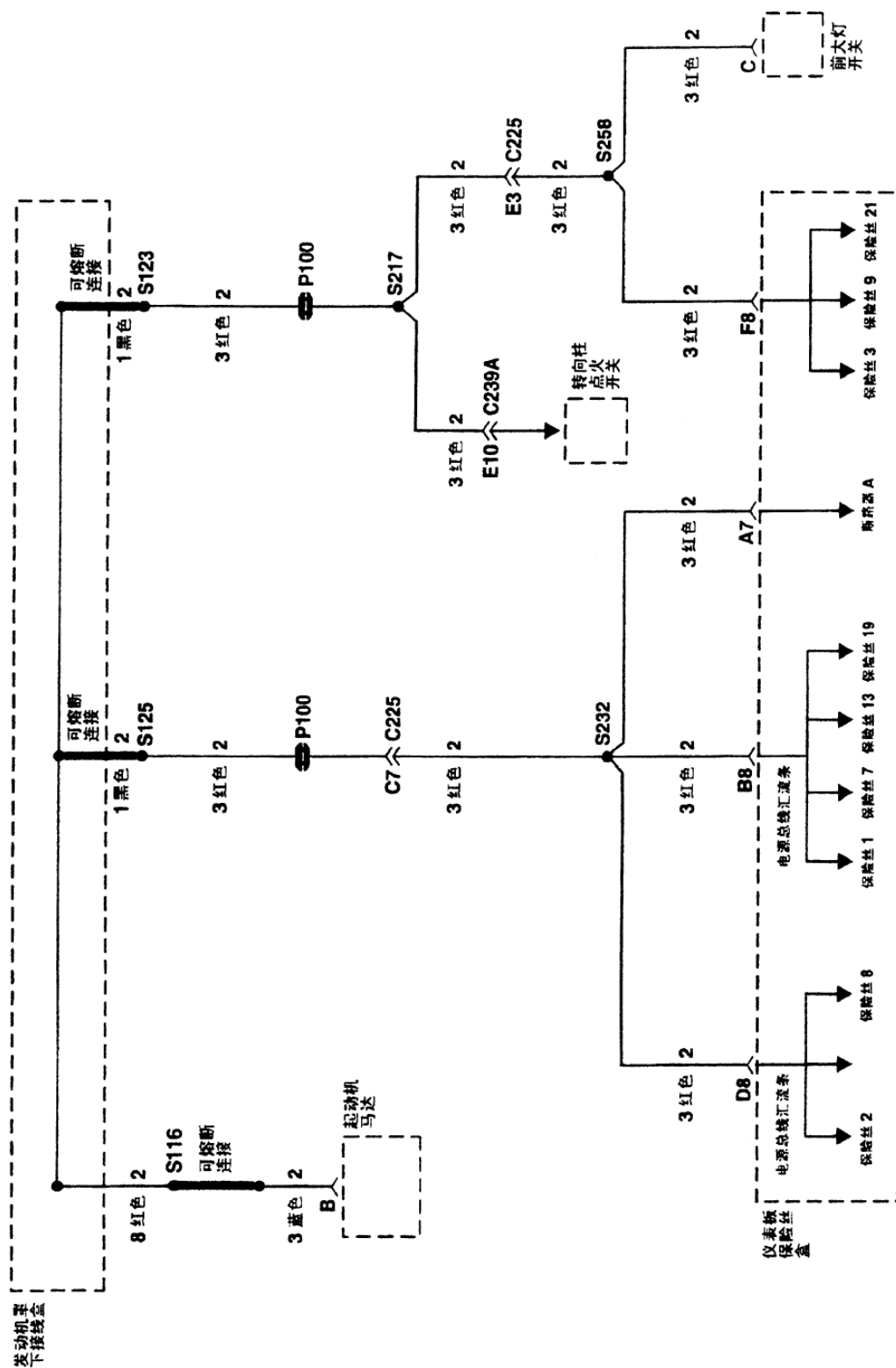


图 9-3 4.3L 发动机罩下线盒配电图 (1)

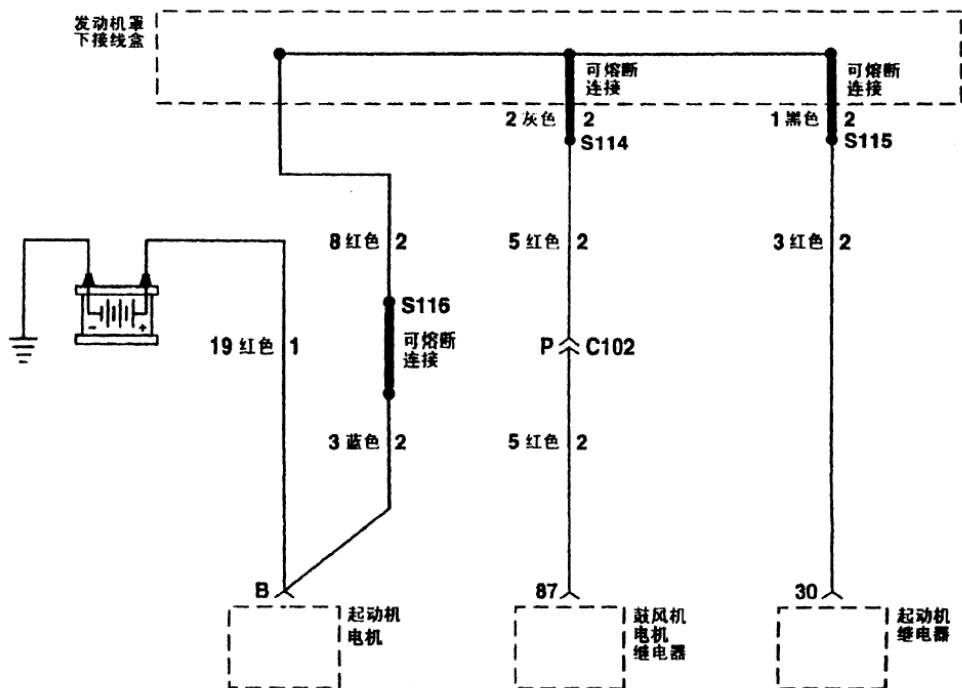


图 9-4 4.3L 发动机罩下接线盒配电图 (2)

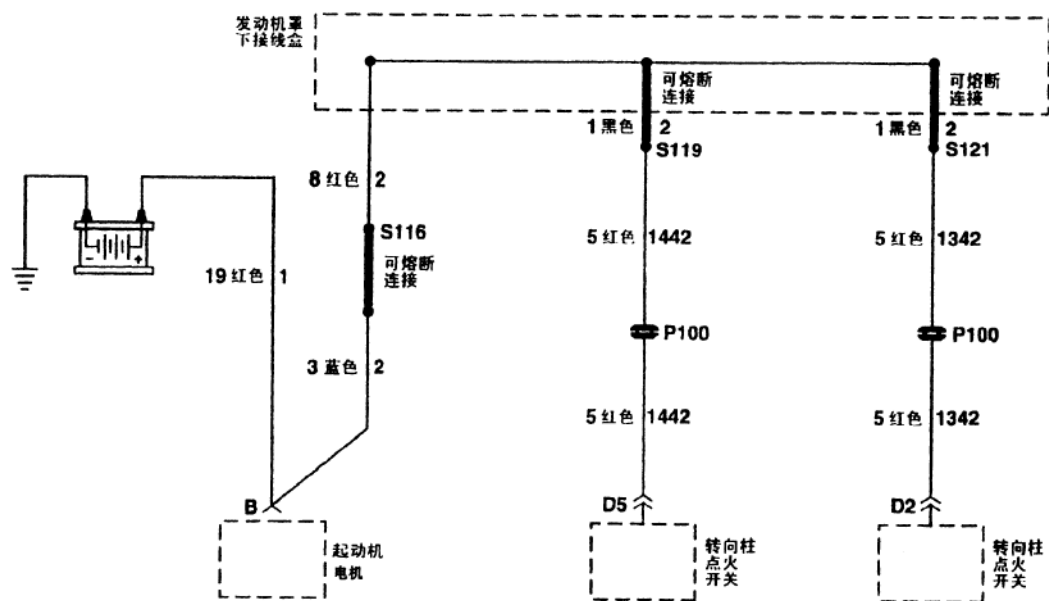


图 9-5 4.3L 发动机罩下接线盒配电图 (3)

四、发动机罩下接线盒配电图 (图 9-6 和图 9-7, 适用于 2.4L 发动机)

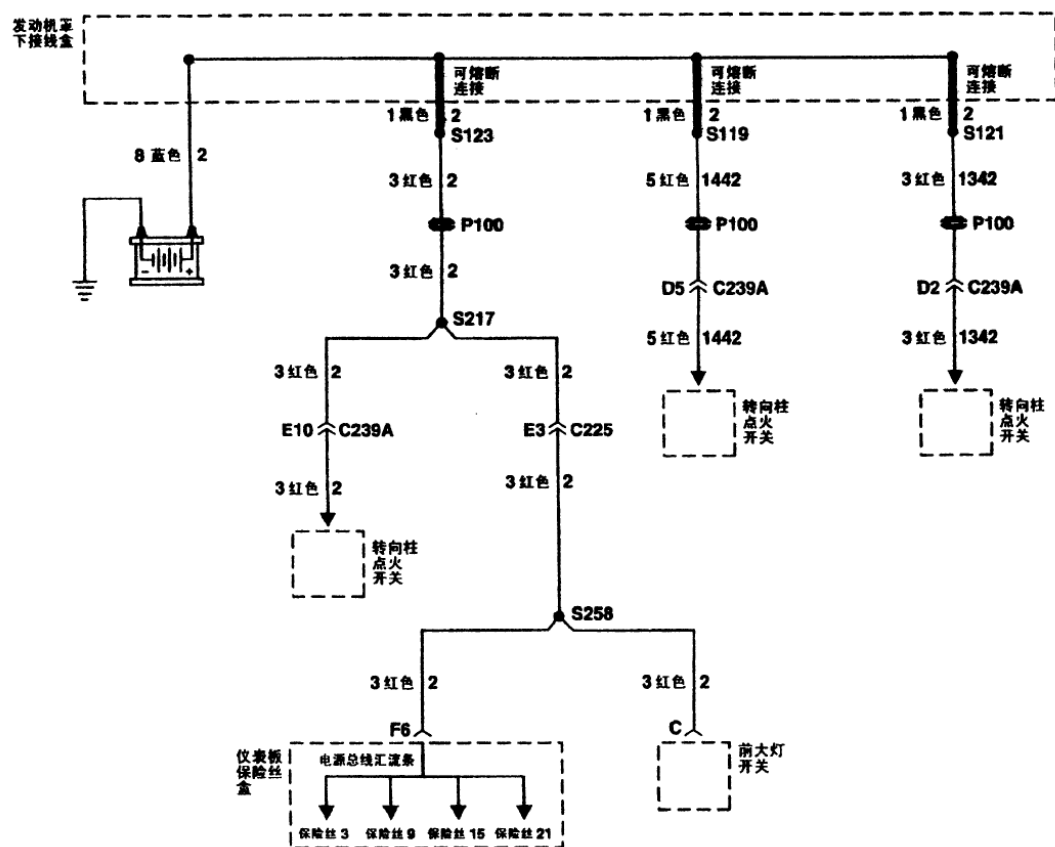


图 9-6 2.4L 发动机罩下接线盒配电图 (1)

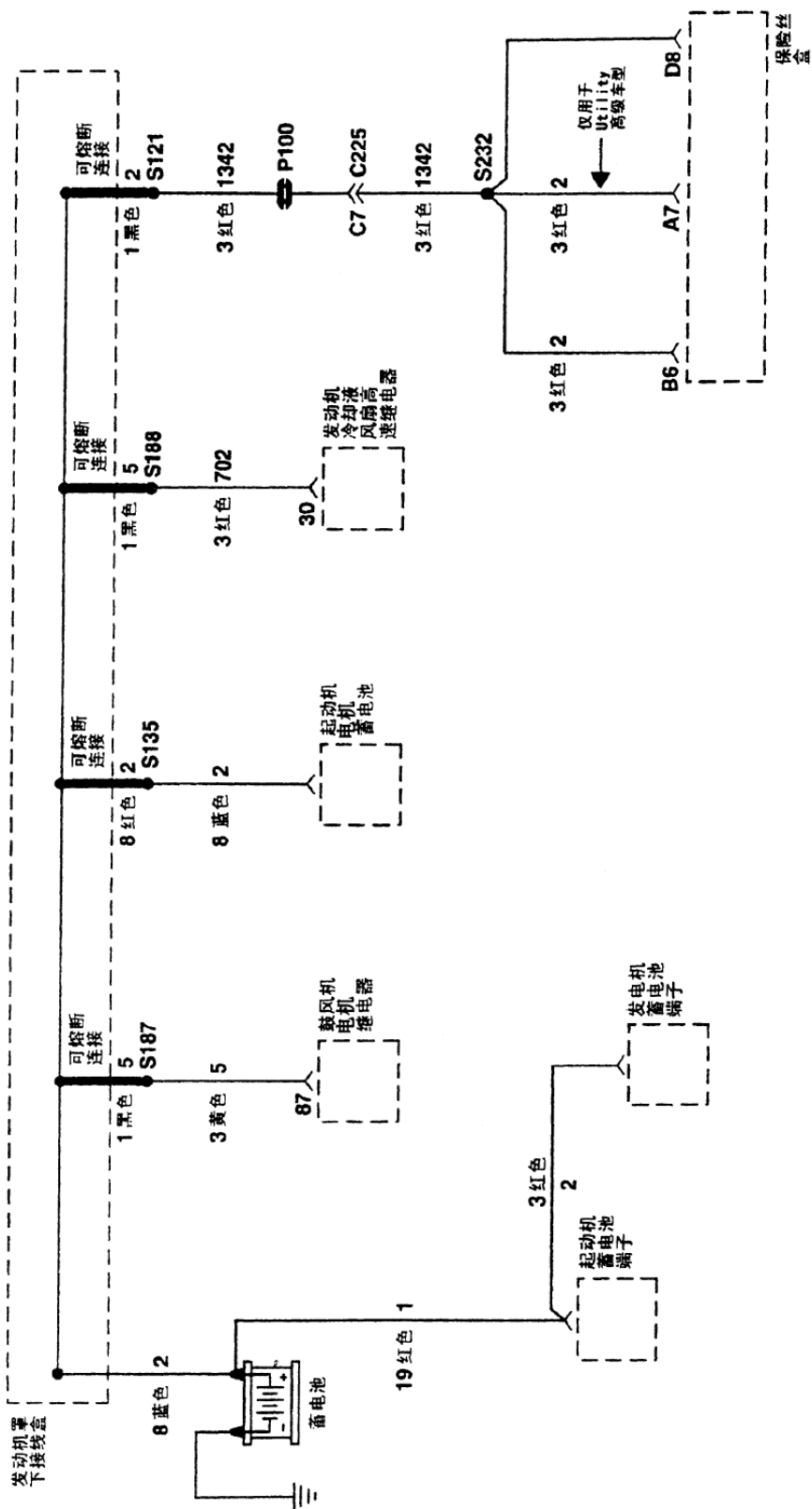


图 9-7 2.4L 发动机罩下接线盒配线图 (2)

五、带保险丝电源电路的配线图 (图 9-8~图 9-30)

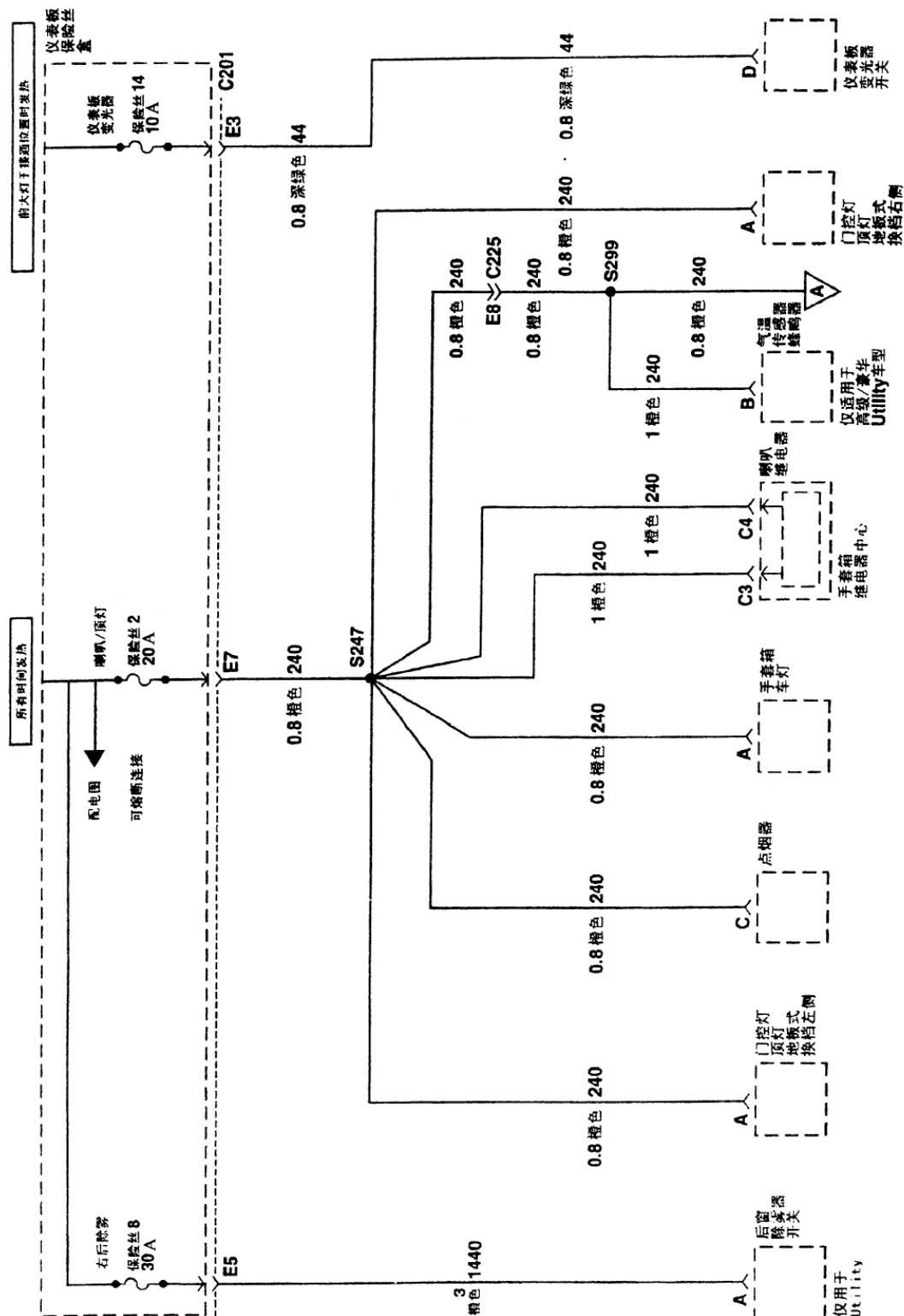


图 9-8 带保险丝电源电路配电图 (1)

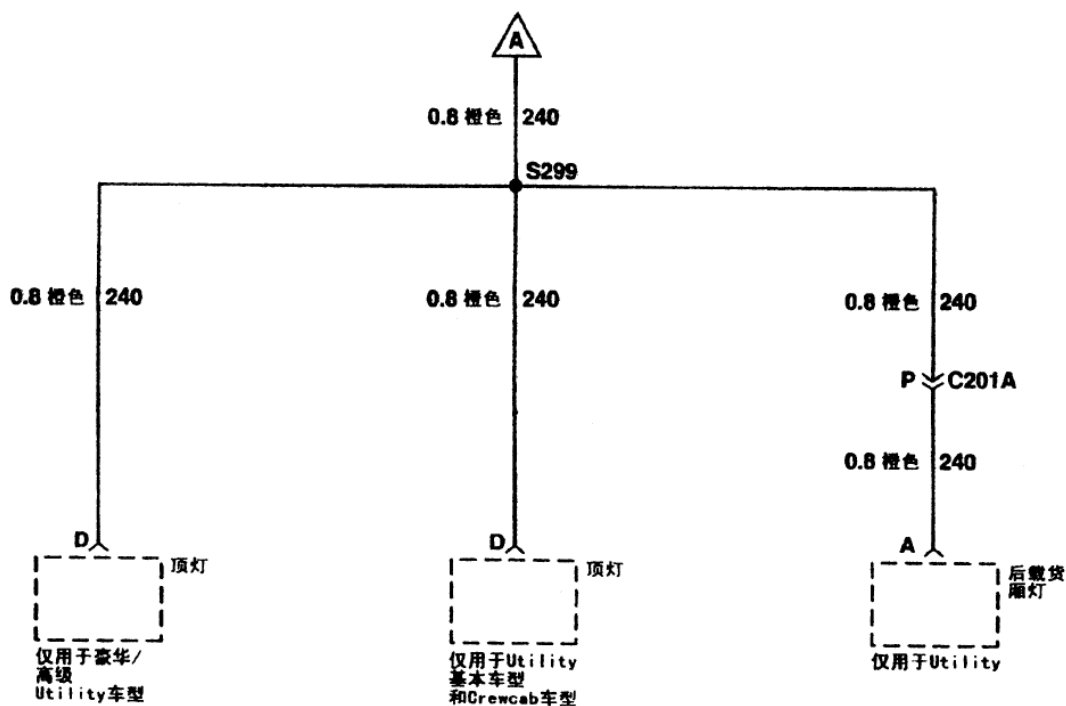


图 9-9 带保险丝电源电路配电图 (2)

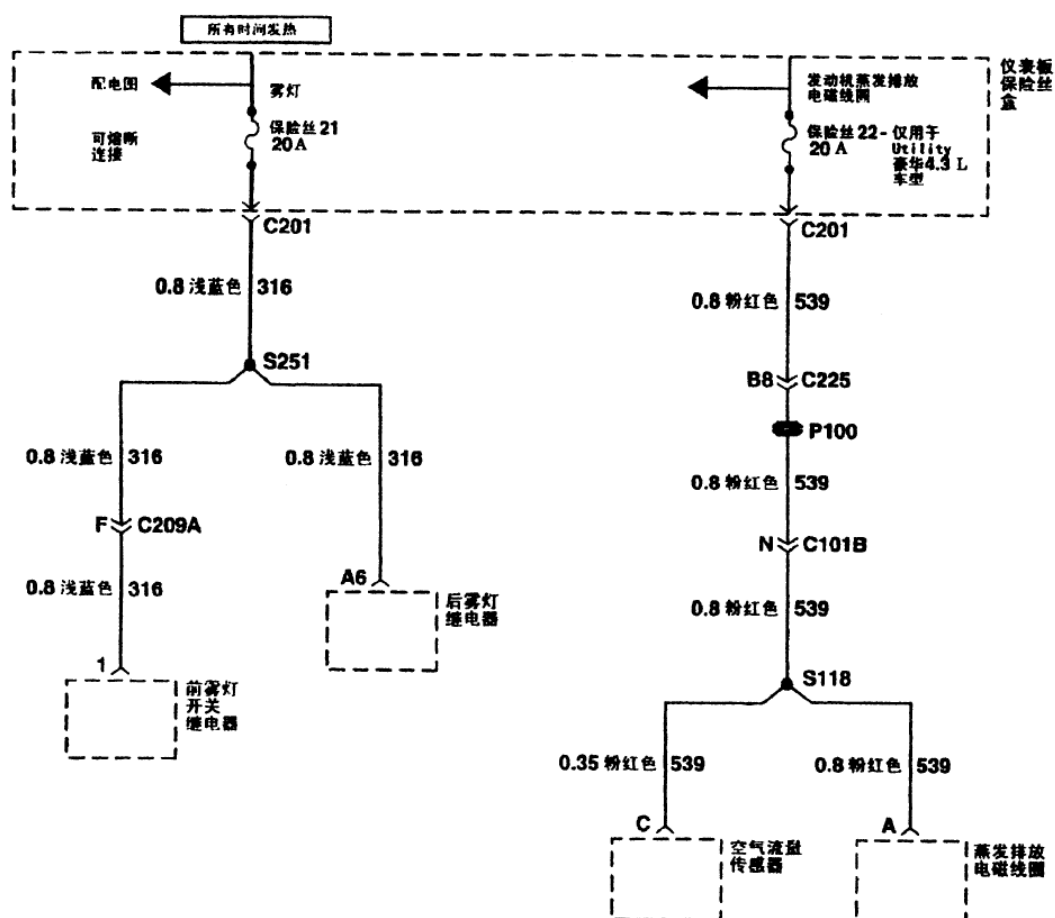
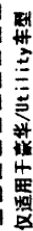


图 9-10 带保险丝电源电路配电图 (3)



(4)

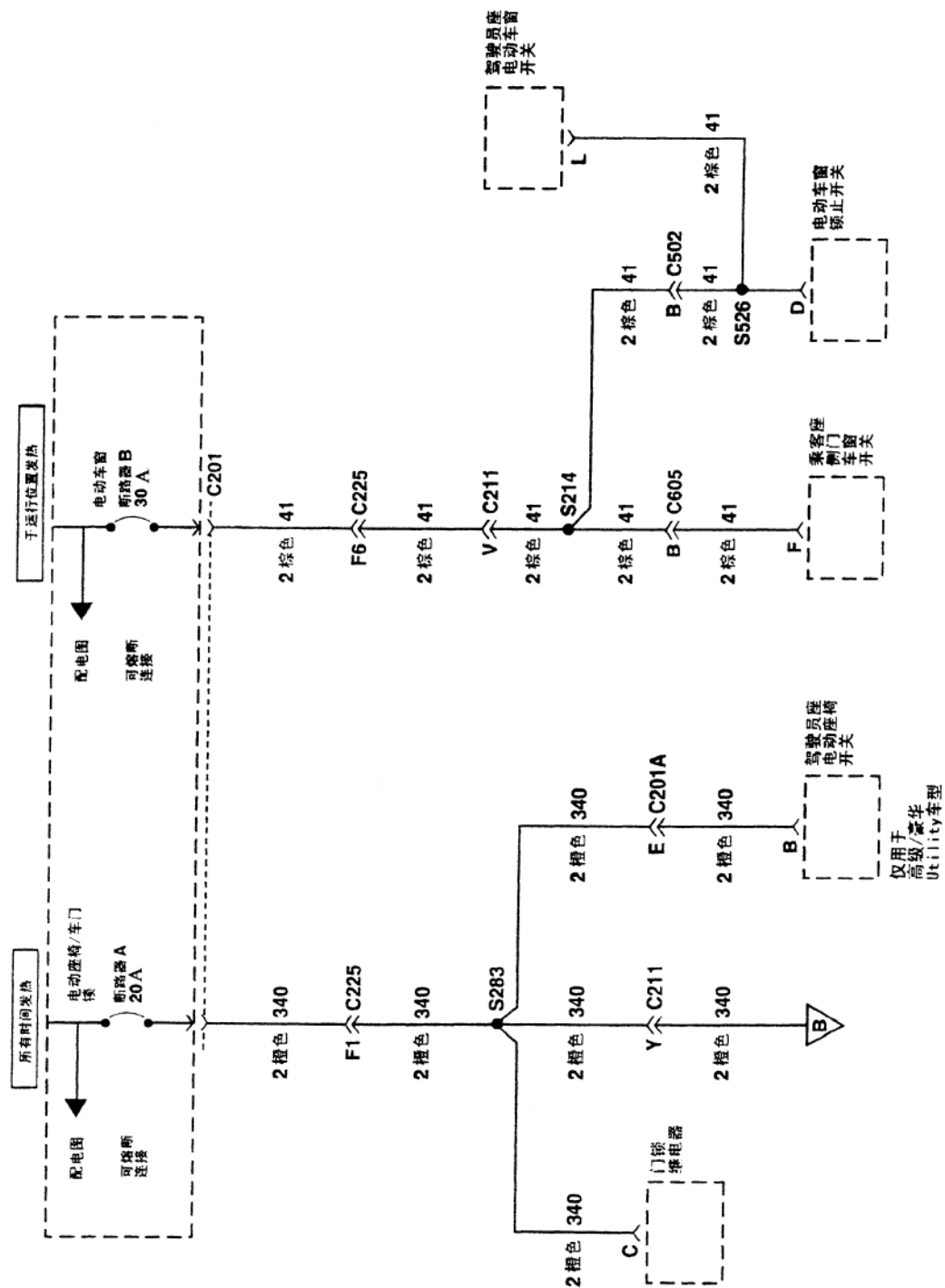


图 9-12 带保险丝电源电路配电图 (5)

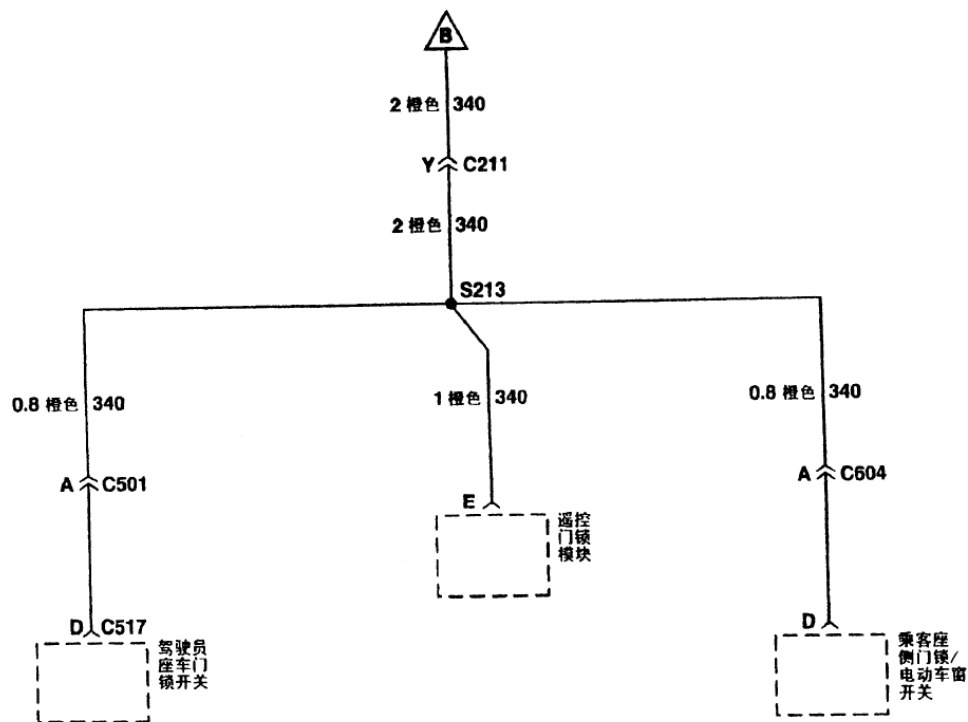


图 9-13 带保险丝电源电路配电图 (6)

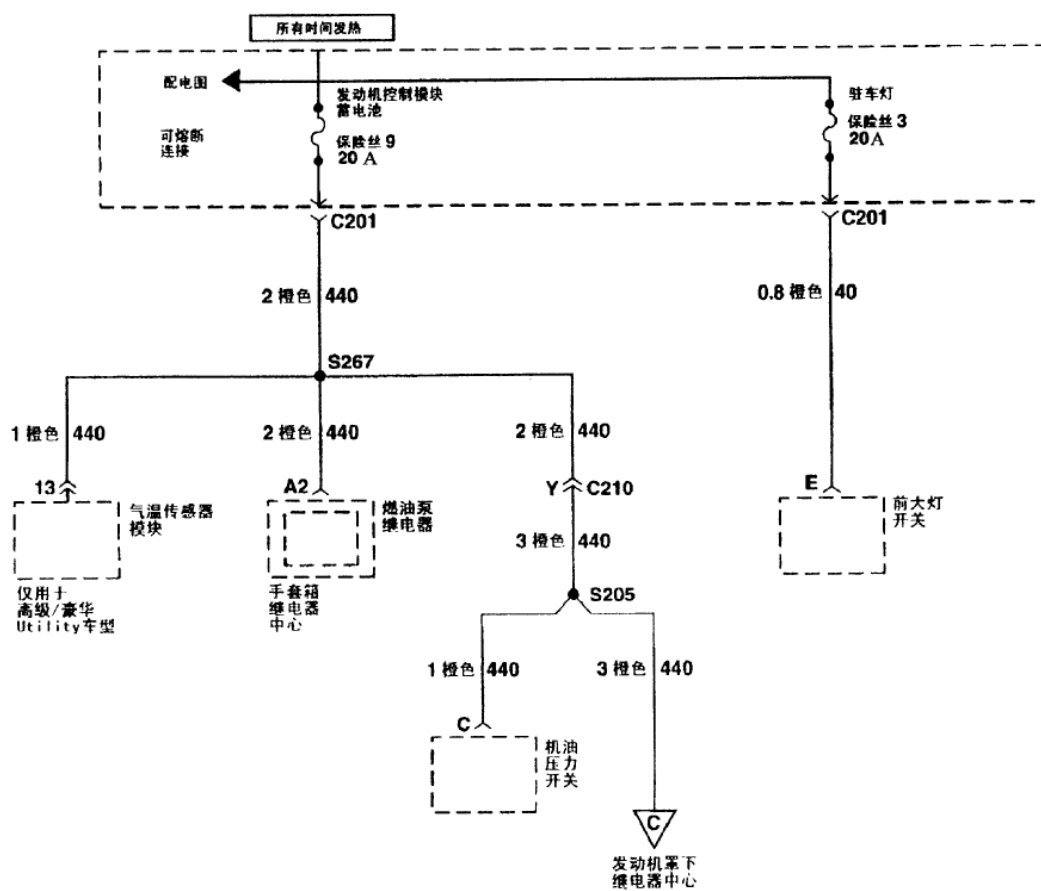


图 9-14 带保险丝电源电路配电图 (7)

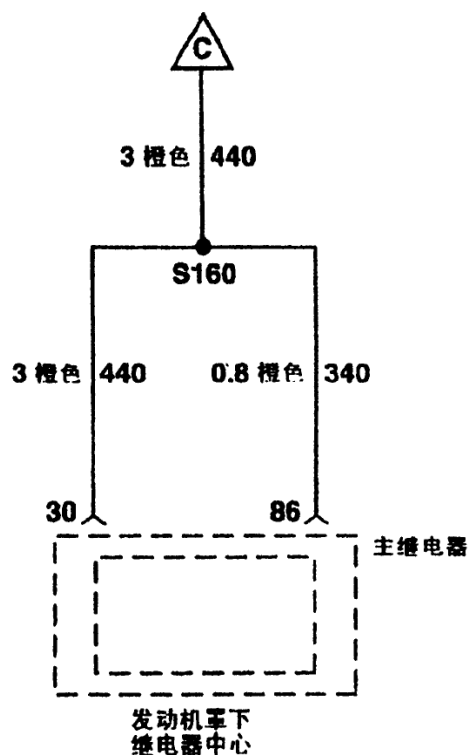


图 9-15 带保险丝电源电路配电图 (8)

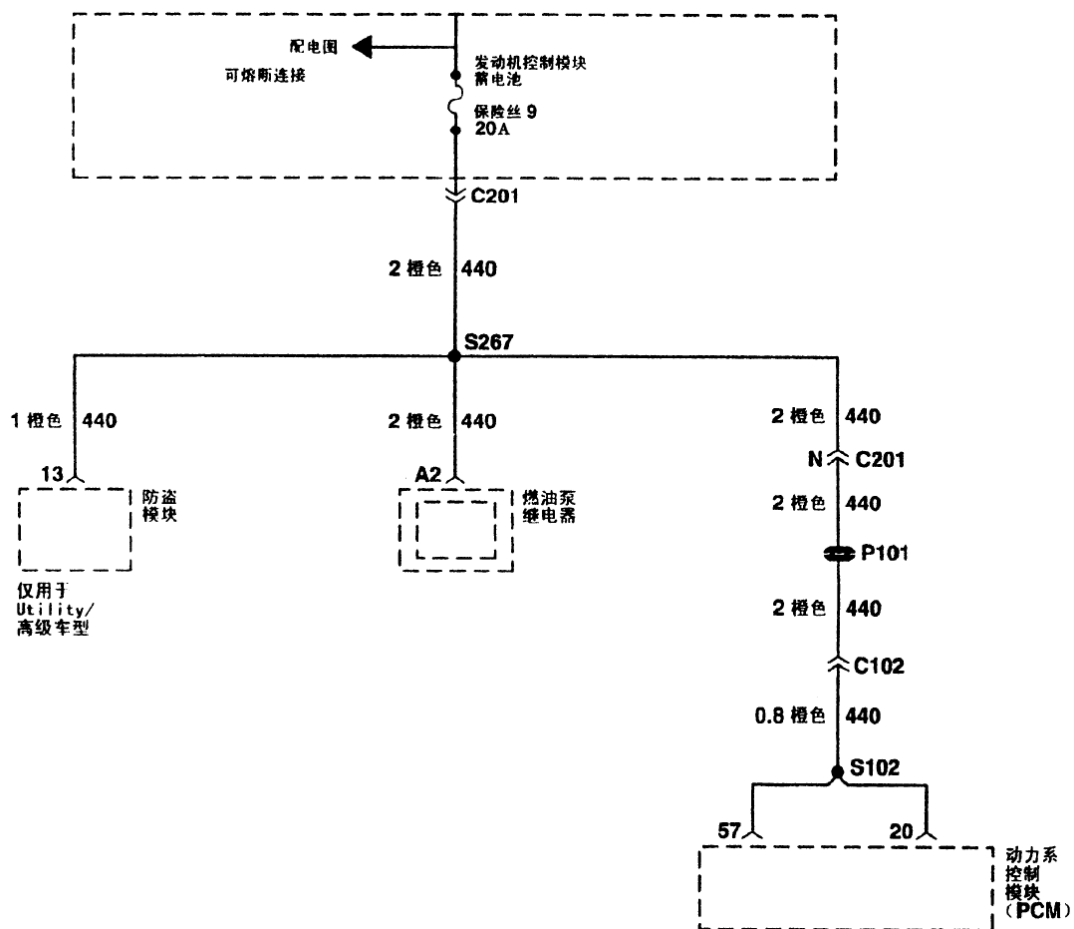


图 9-16 带保险丝电源电路配电图 (9)

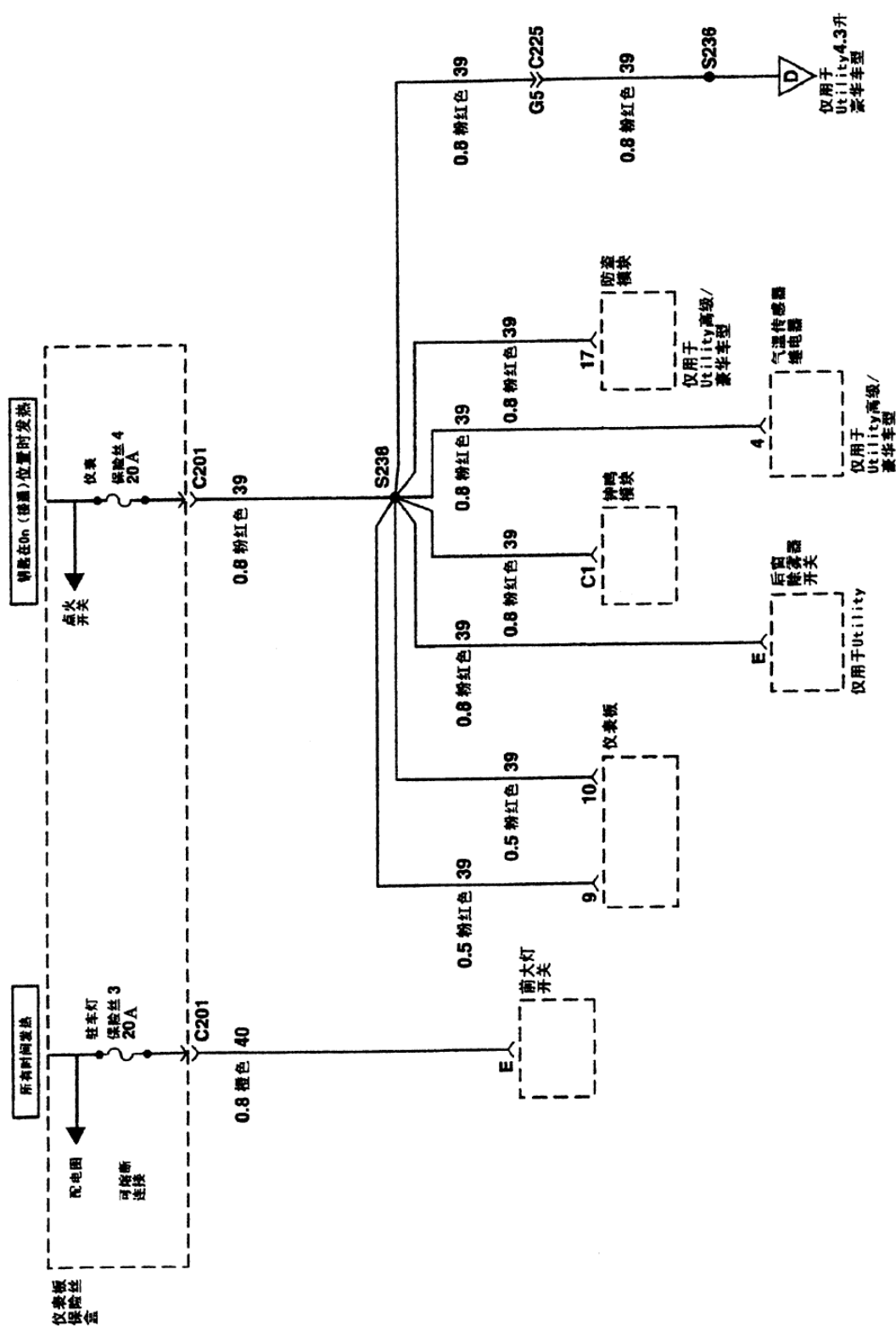


图 9-17 带保险丝电源电路配电图 (10)

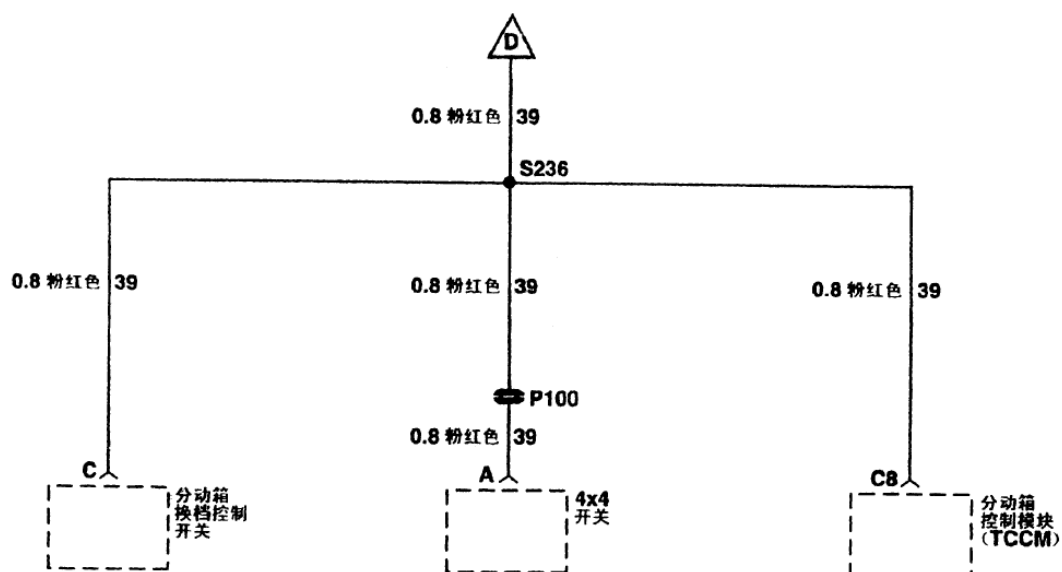


图 9-18 带保险丝电源电路配电图 (11)

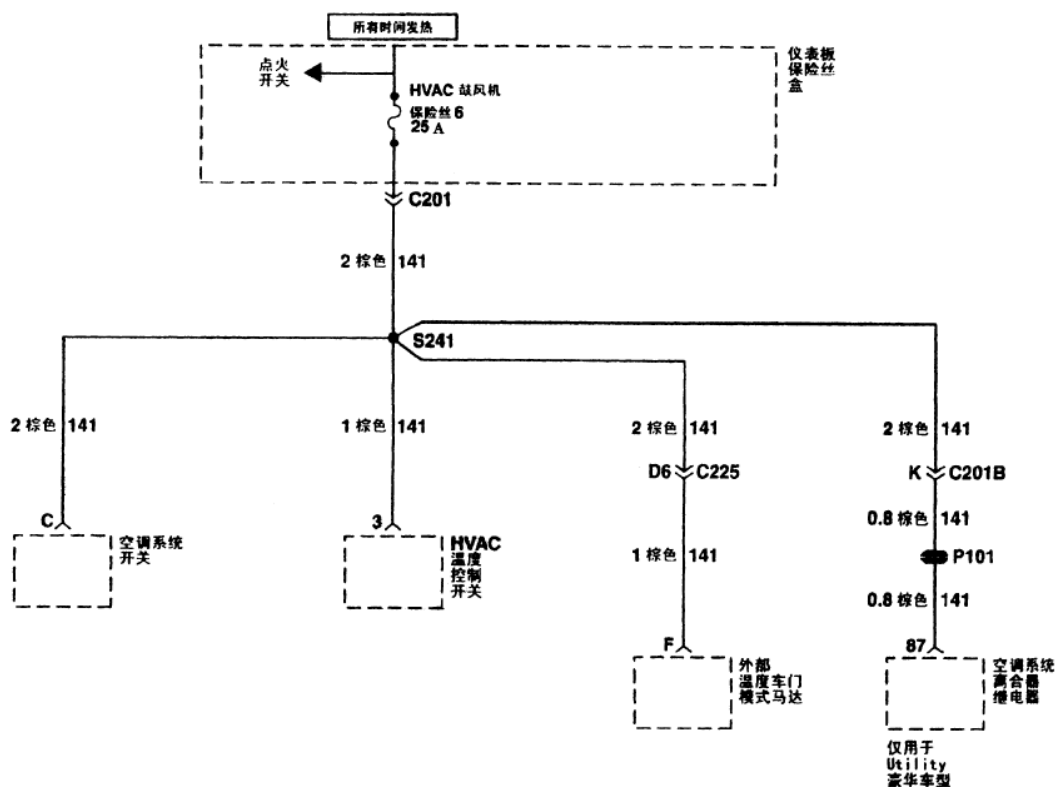


图 9-19 带保险丝电源电路配电图 (12)

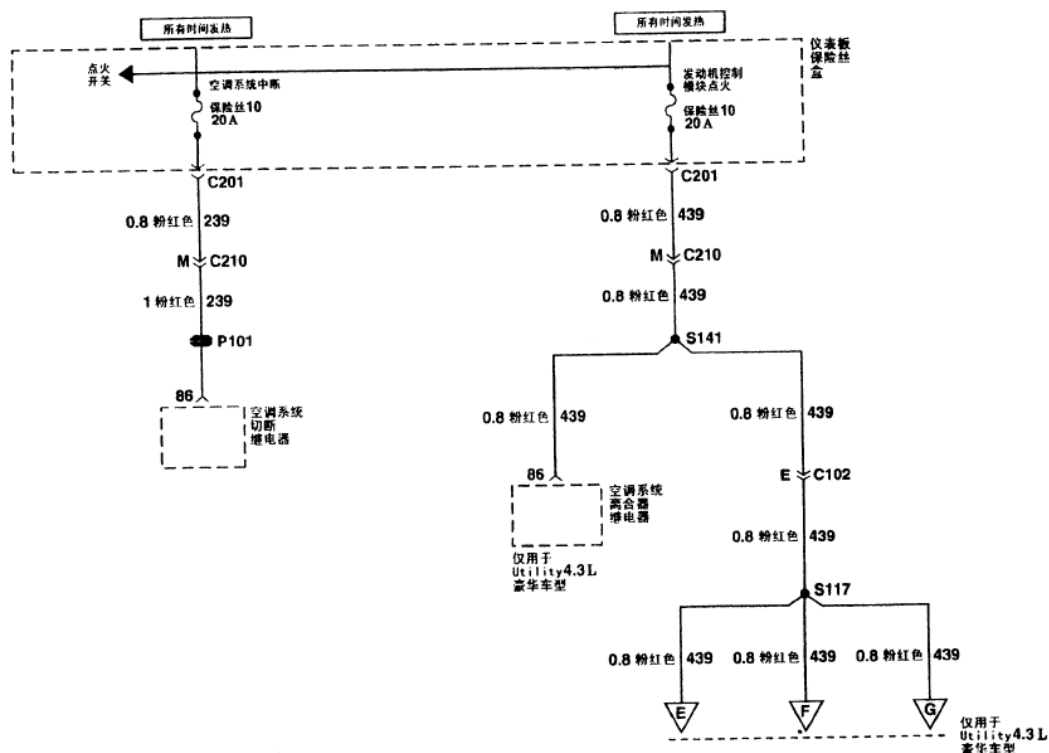


图 9-20 带保险丝电源电路配电图 (13)

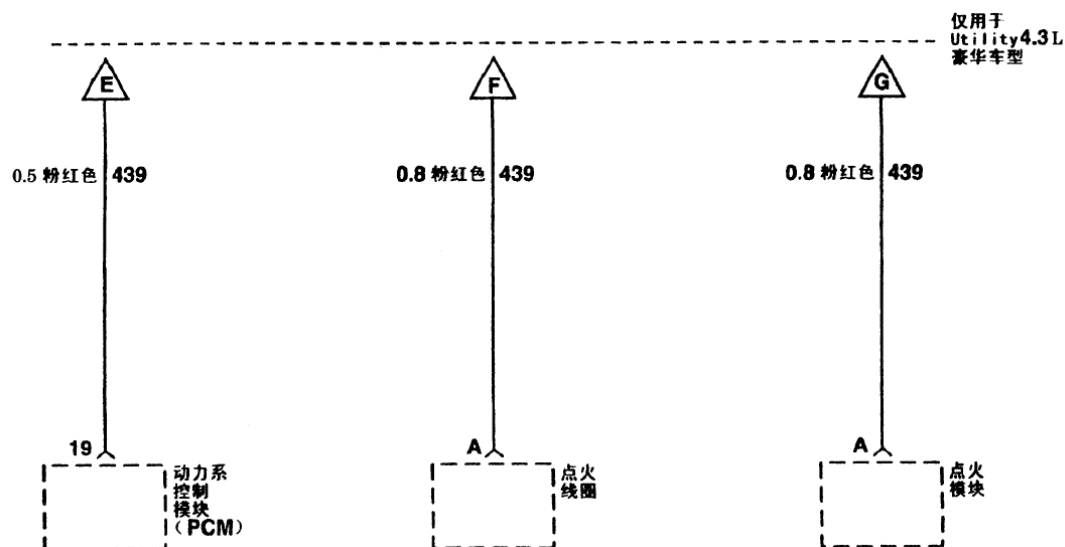


图 9-21 带保险丝电源电路配电图 (14)

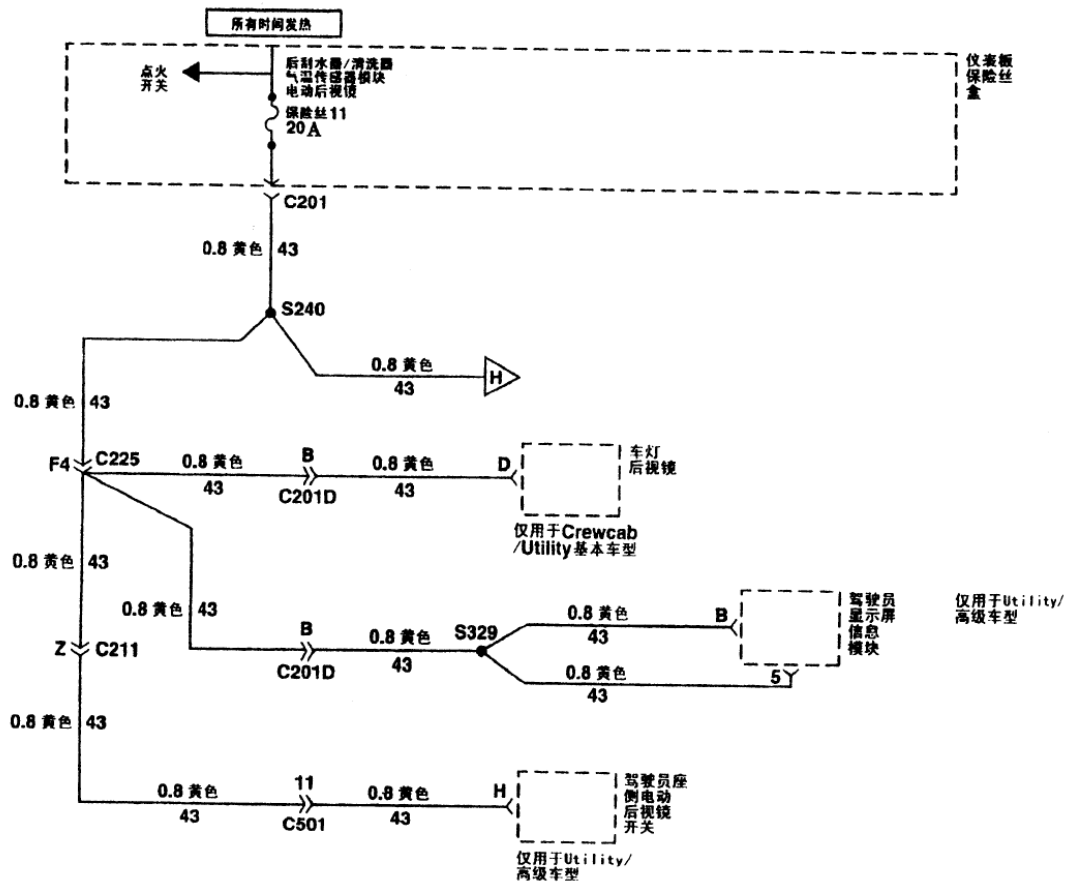


图 9-22 带保险丝电源电路配电图 (15)

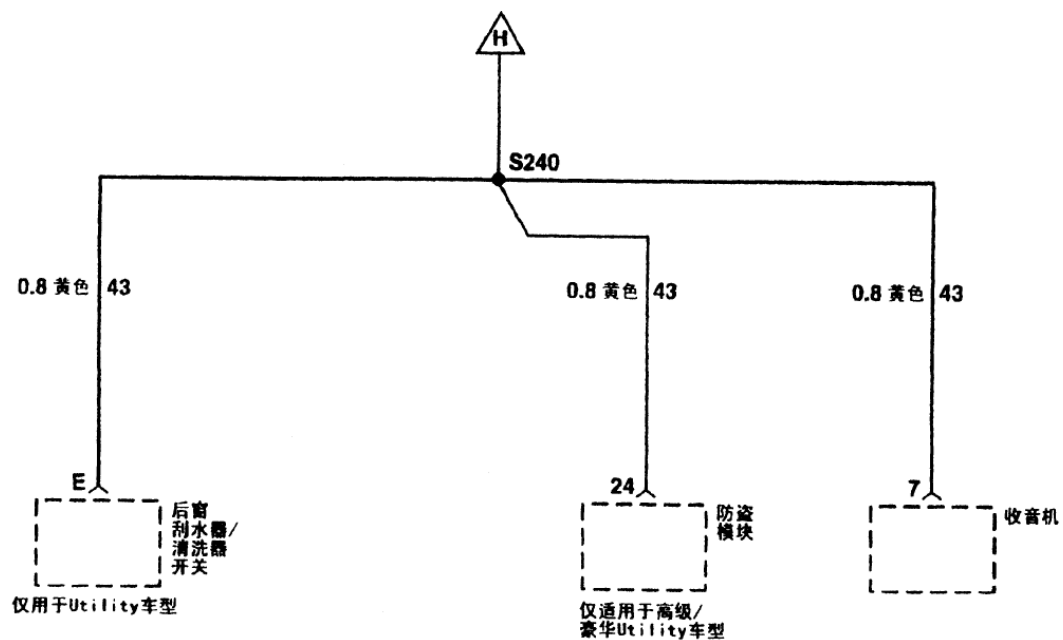


图 9-23 带保险丝电源电路配电图 (16)

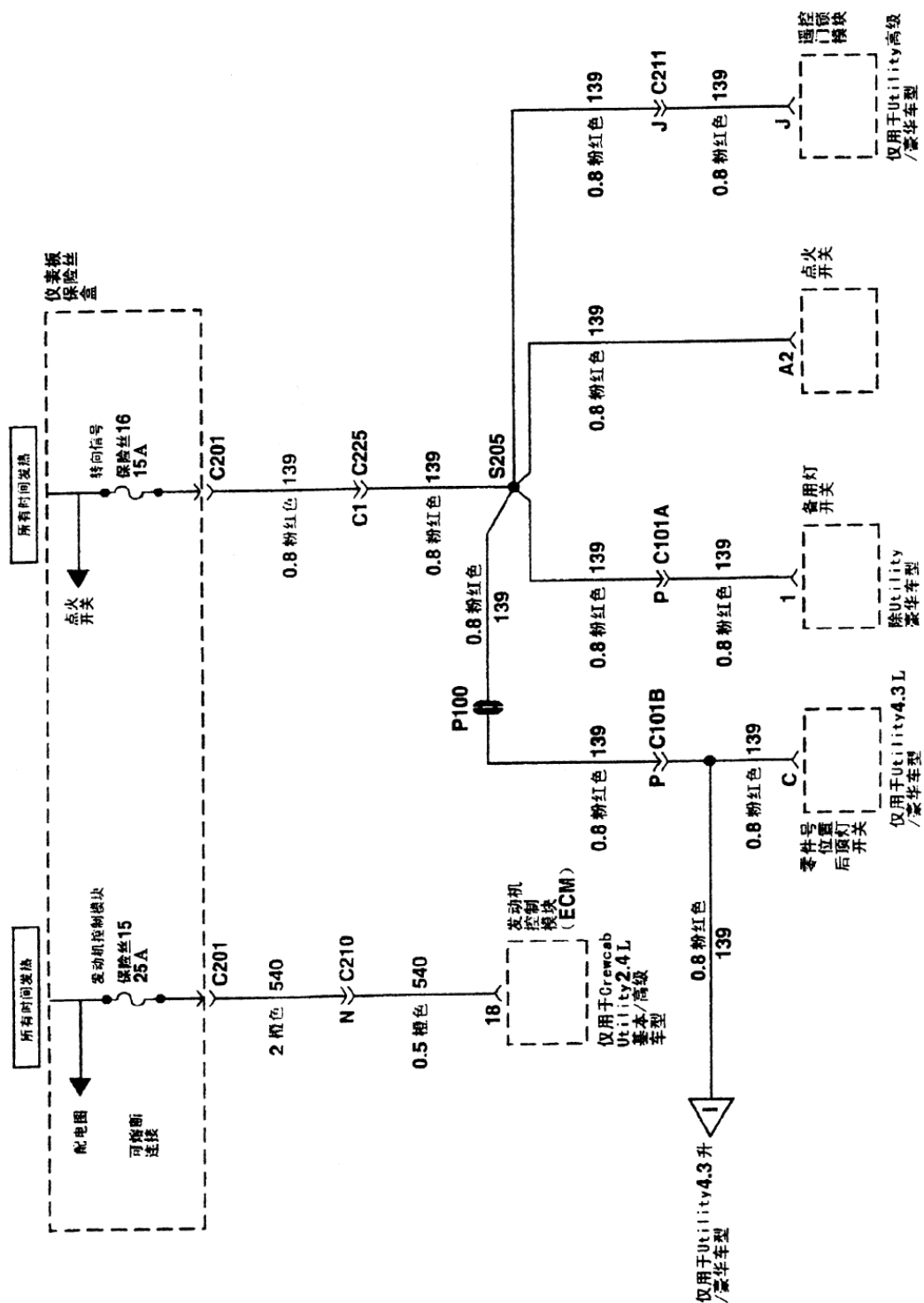


图 9-24 带保险丝电源电路配电图 (17)

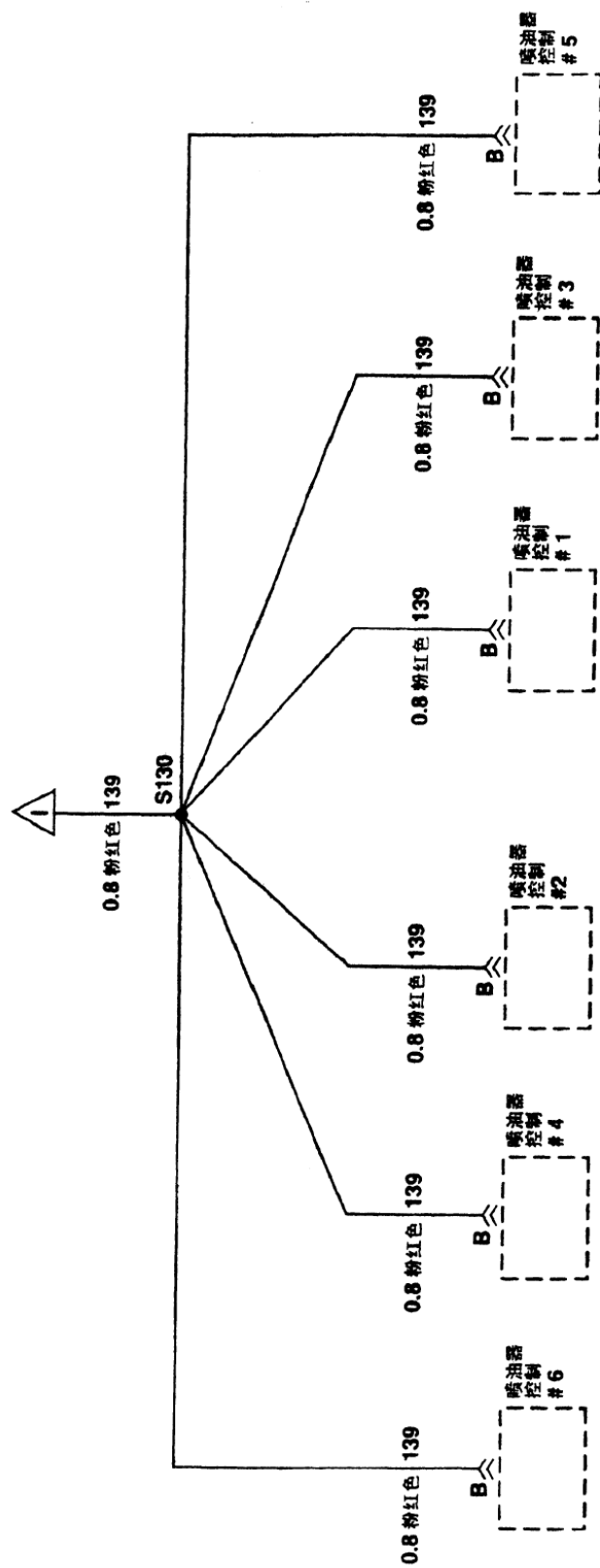


图 9-25 带保险丝电源电路配电图 (18)

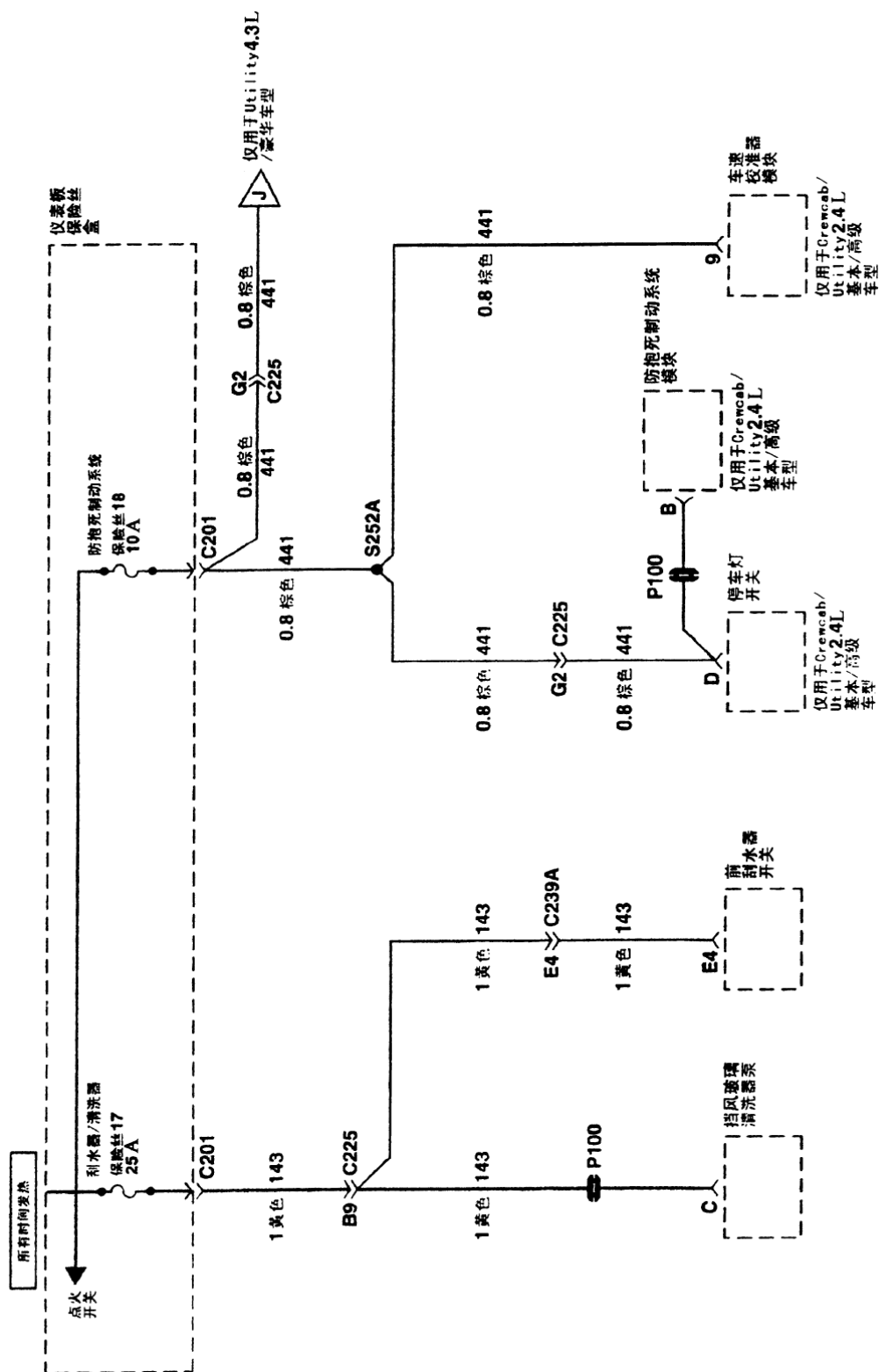


图 9-26 带保险丝电源电路配电图 (19)

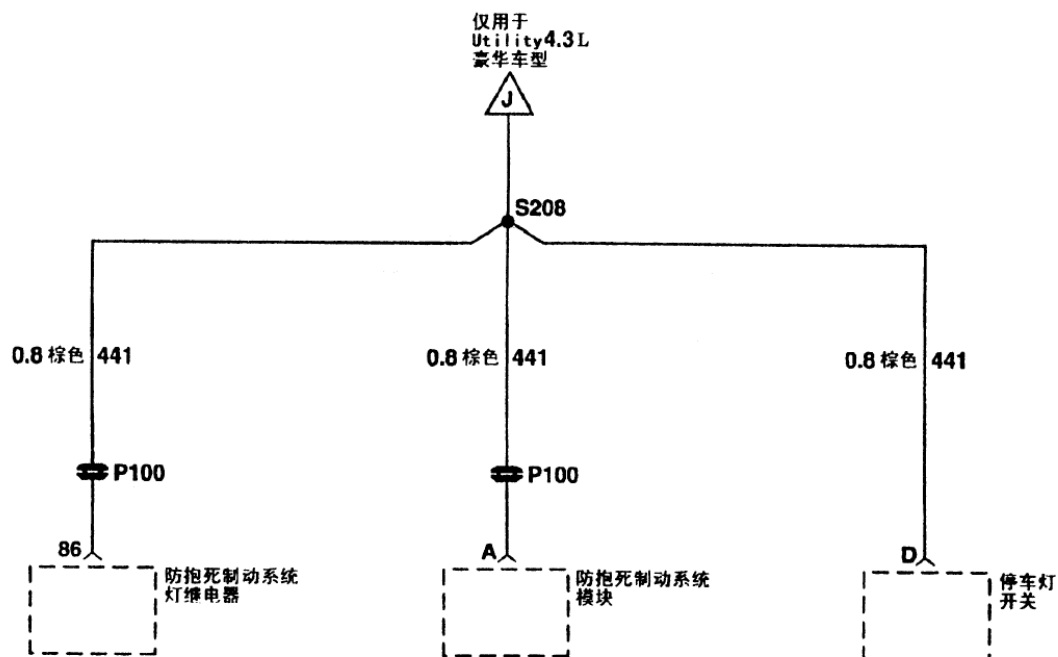


图 9-27 带保险丝电源电路配电图 (20)

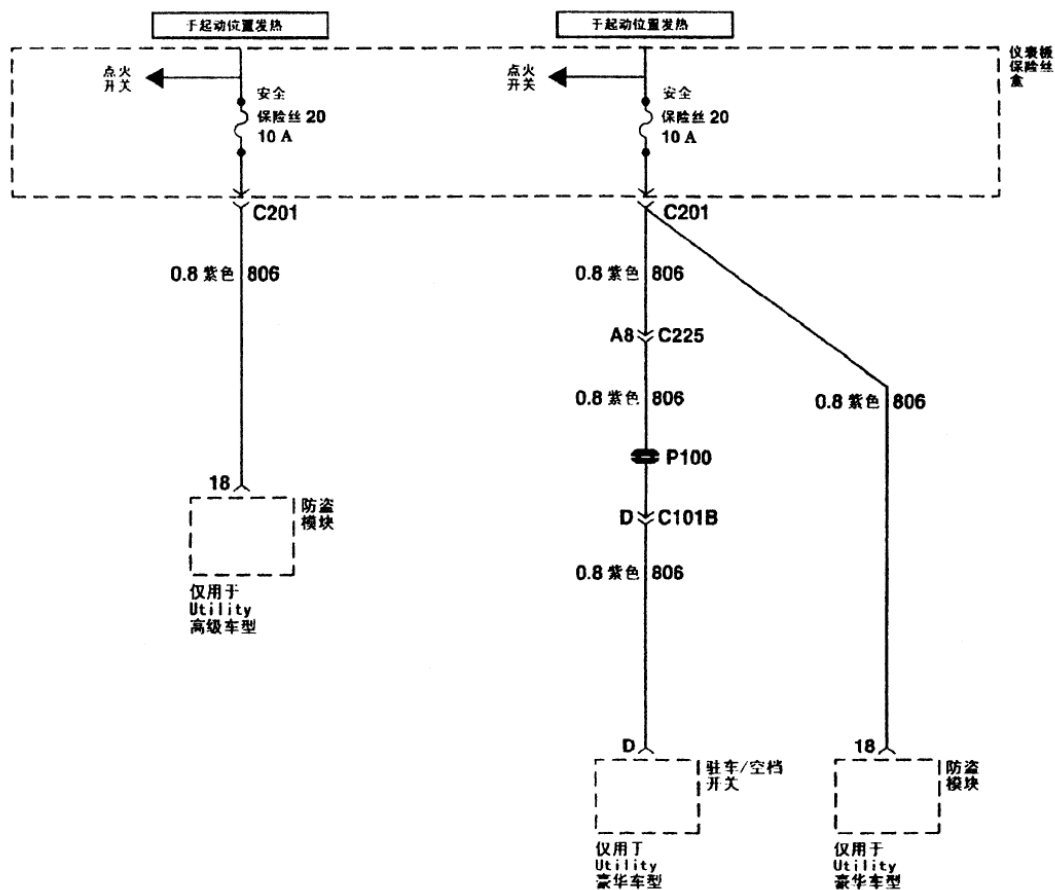


图 9-28 带保险丝电源电路配电图 (21)

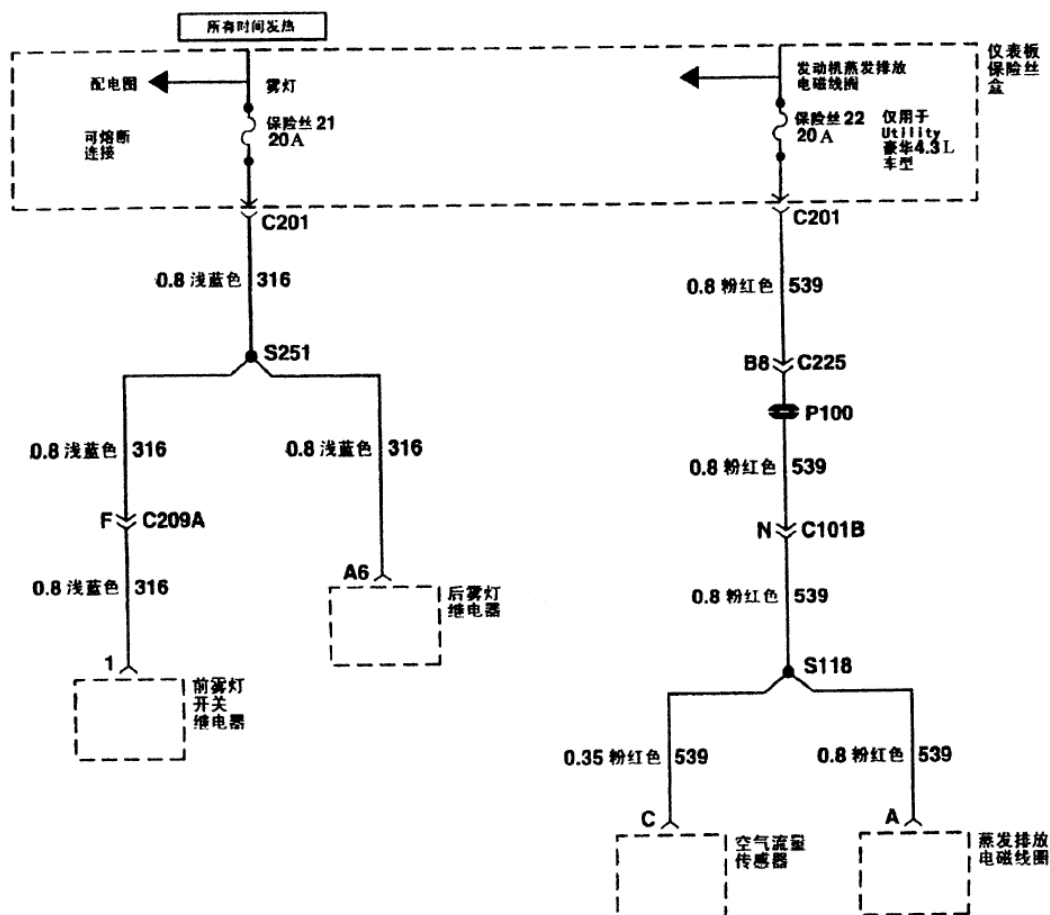


图 9-29 带保险丝电源电路配电图 (22)

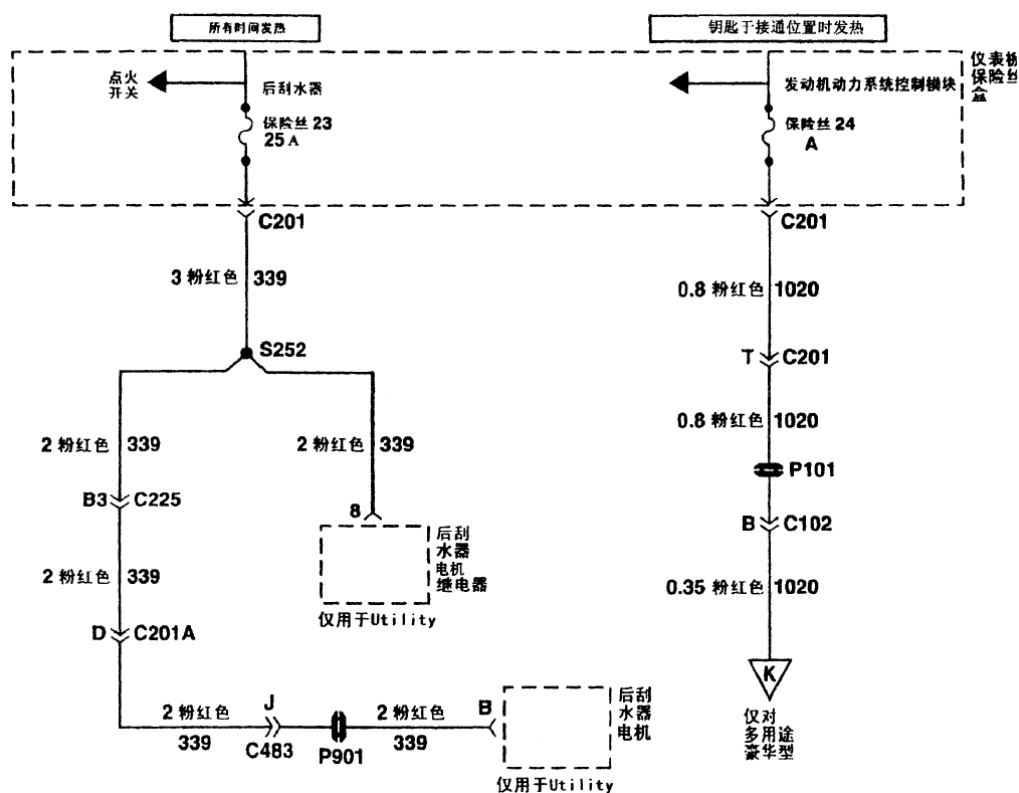


图 9-30 带保险丝电源电路配电图 (23)

六、接地分配电路图

(一) 双排座、通用型 2.4L 接地分配电路图

1、G104 接地分配图 (图 9-31~图 9-34)

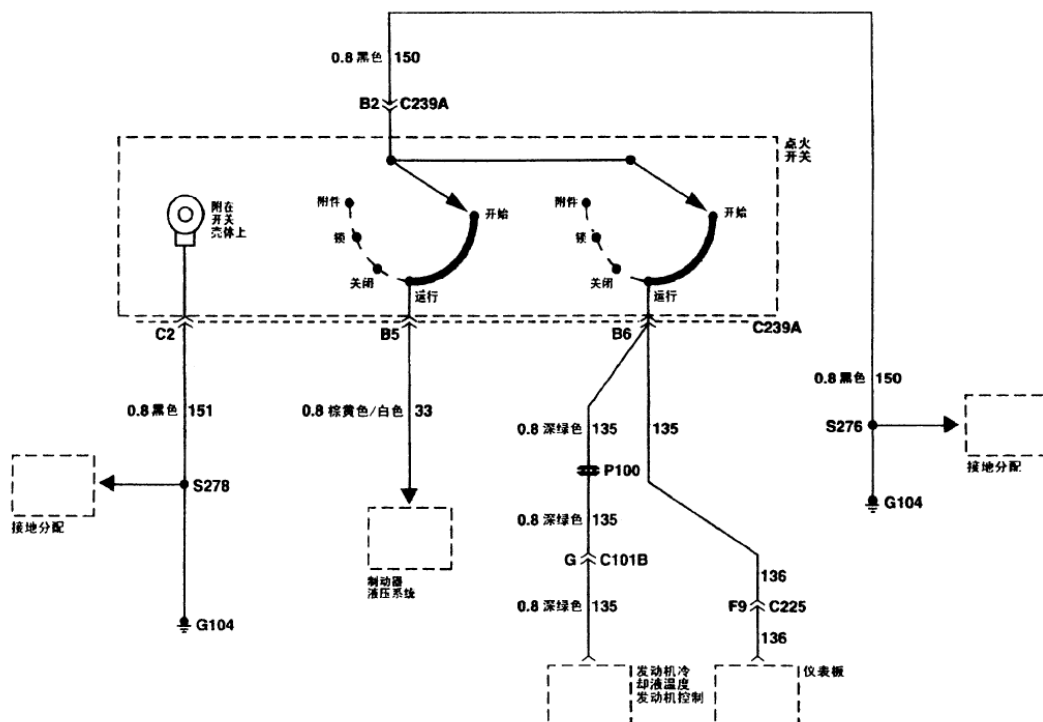


图 9-31 G104 接地分配图 (1)

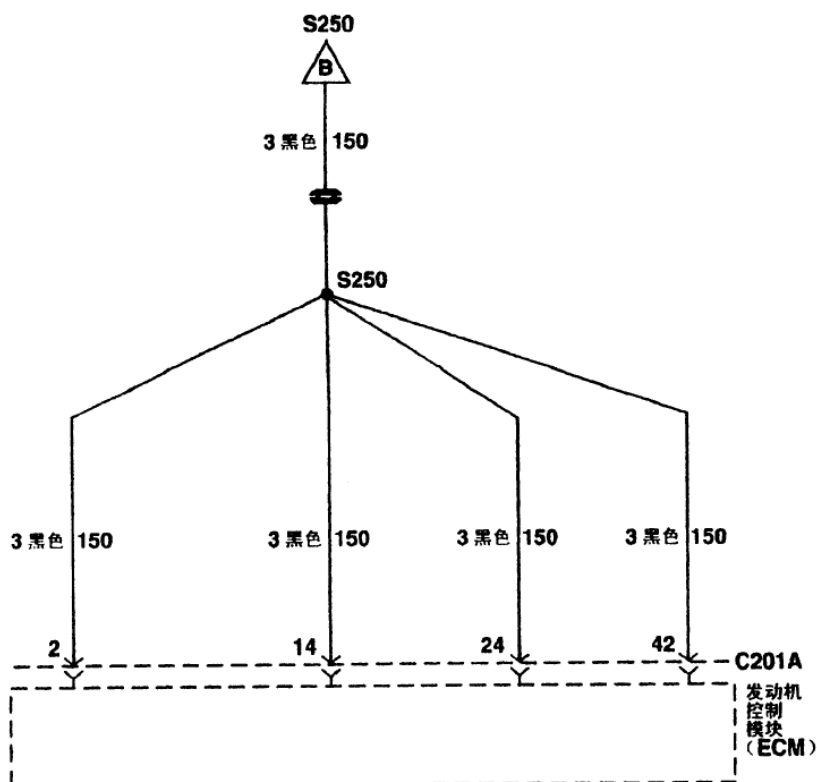


图 9-32 G104 接地分配图 (2)

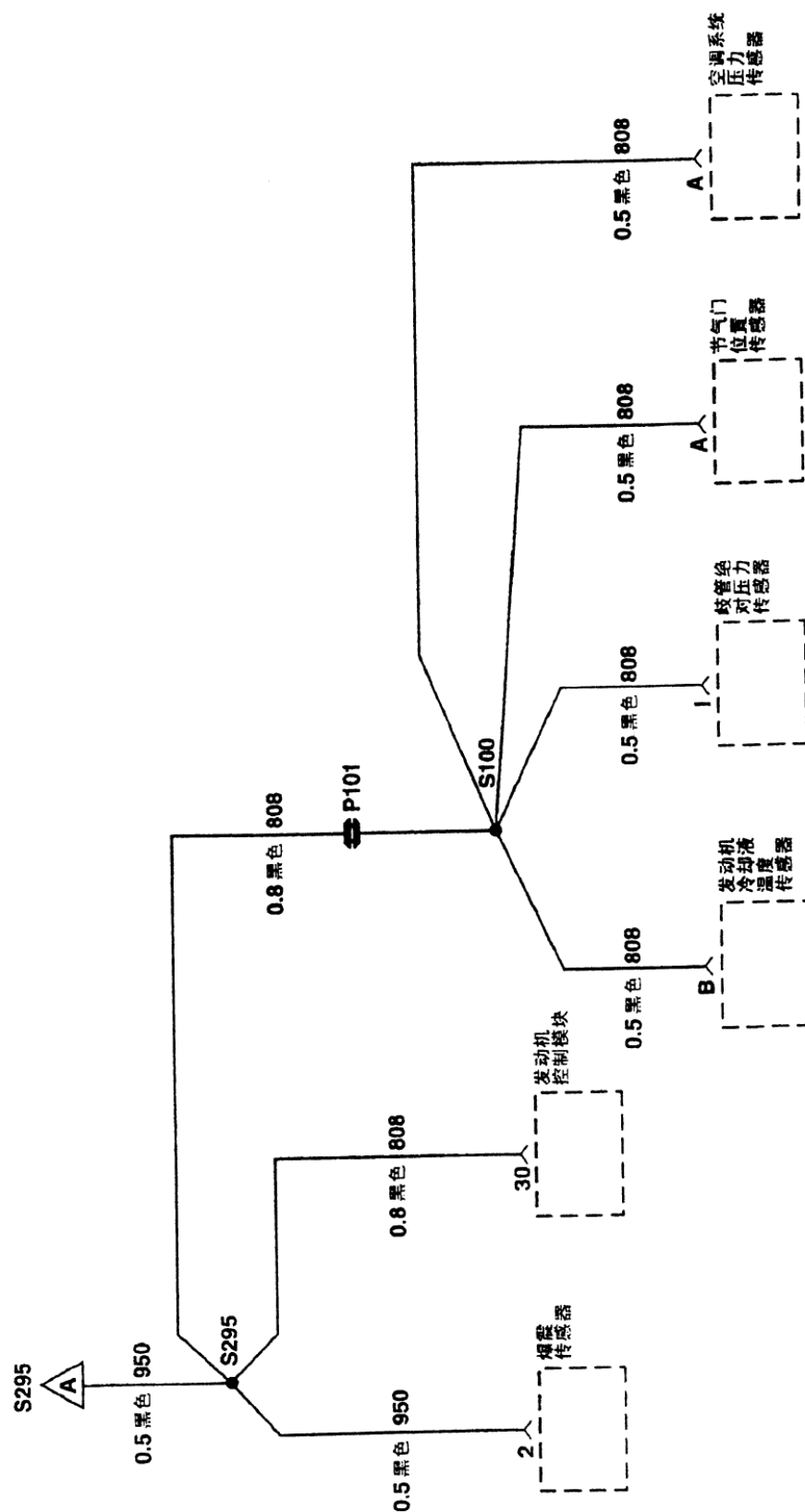


图 9-33 G104 接地分配图 (3)

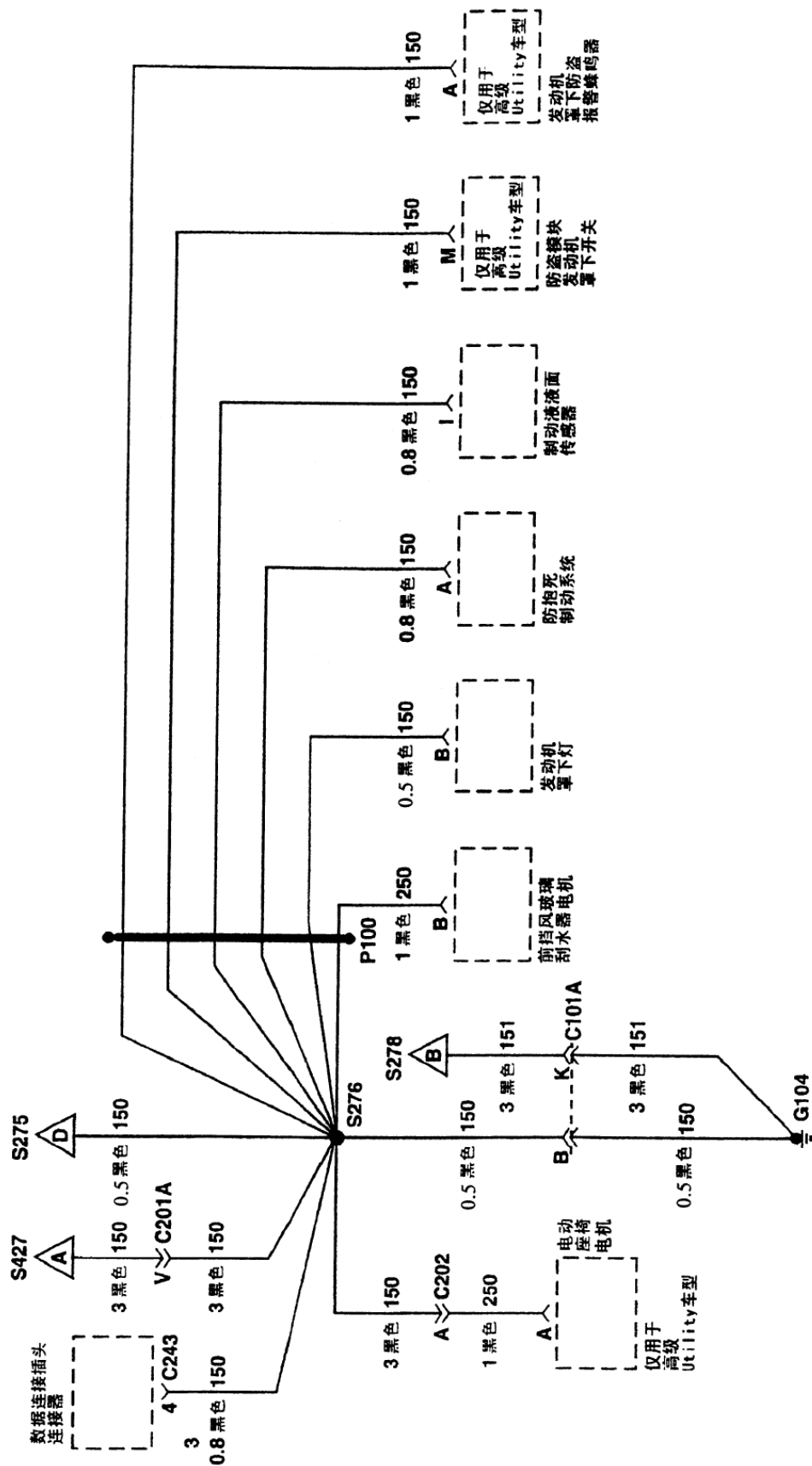


图 9-34 G104 接地分配图 (4)

图 9-35 G401/409 接地分配图 (1)

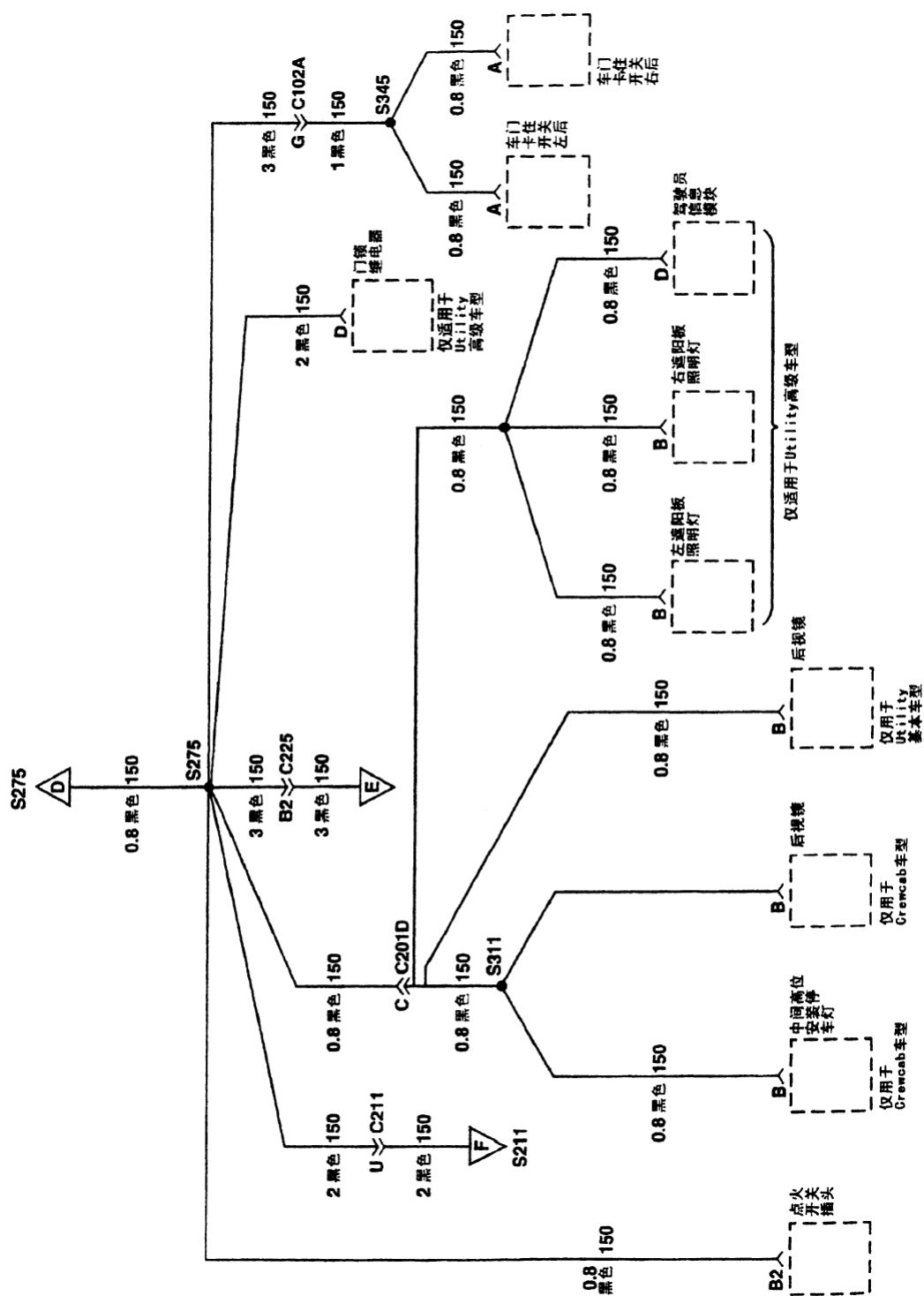


图 9-35 G401/409 接地分配图 (1)

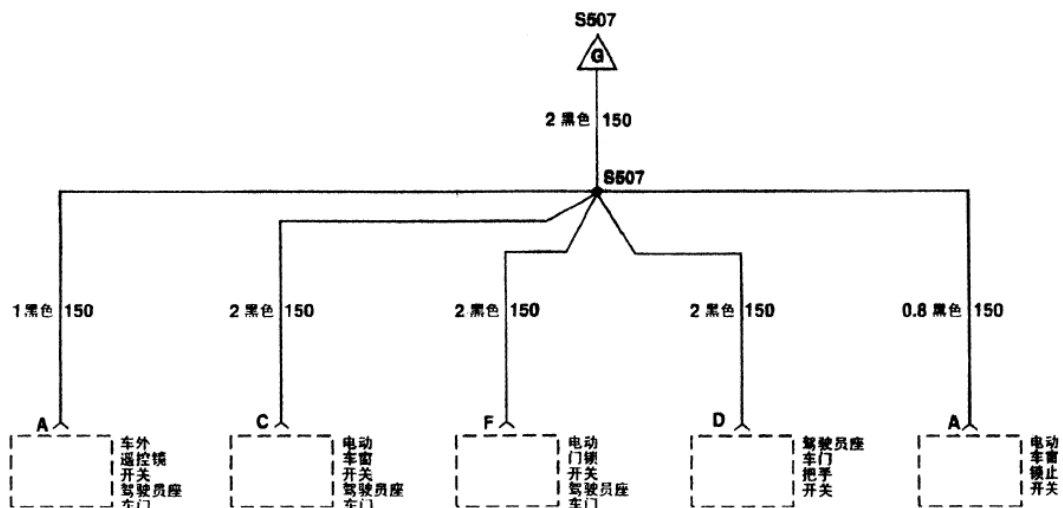


图 9-36 G401/409 接地分配图 (2)

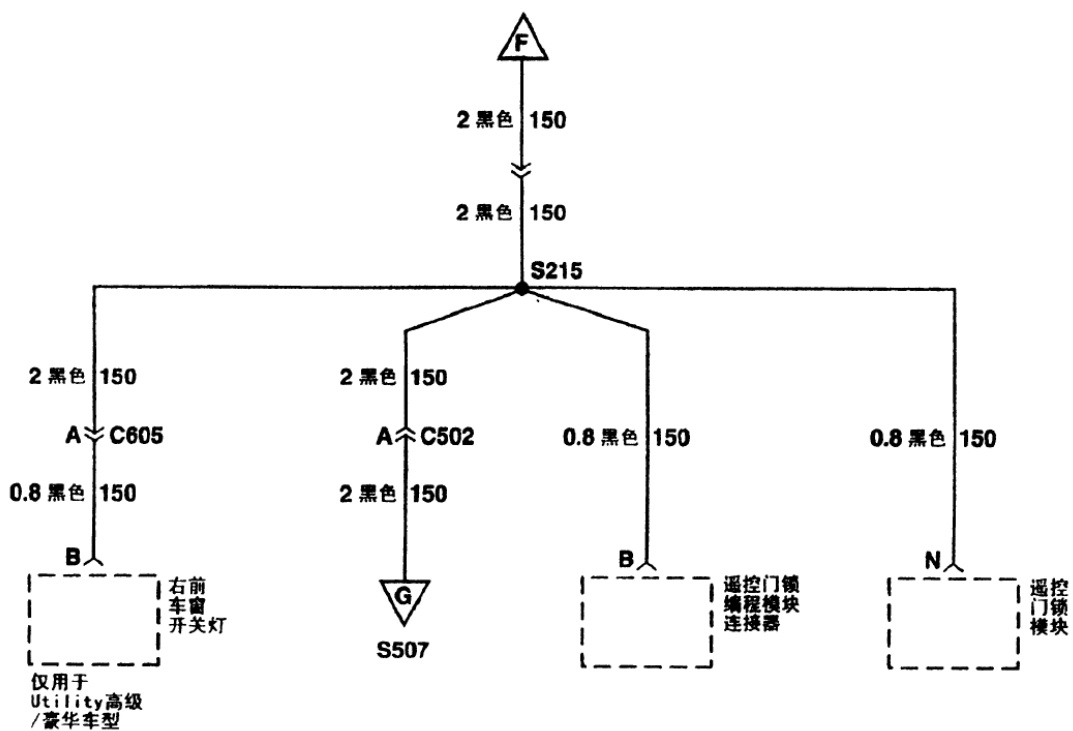


图 9-37 G401/409 接地分配图 (3)

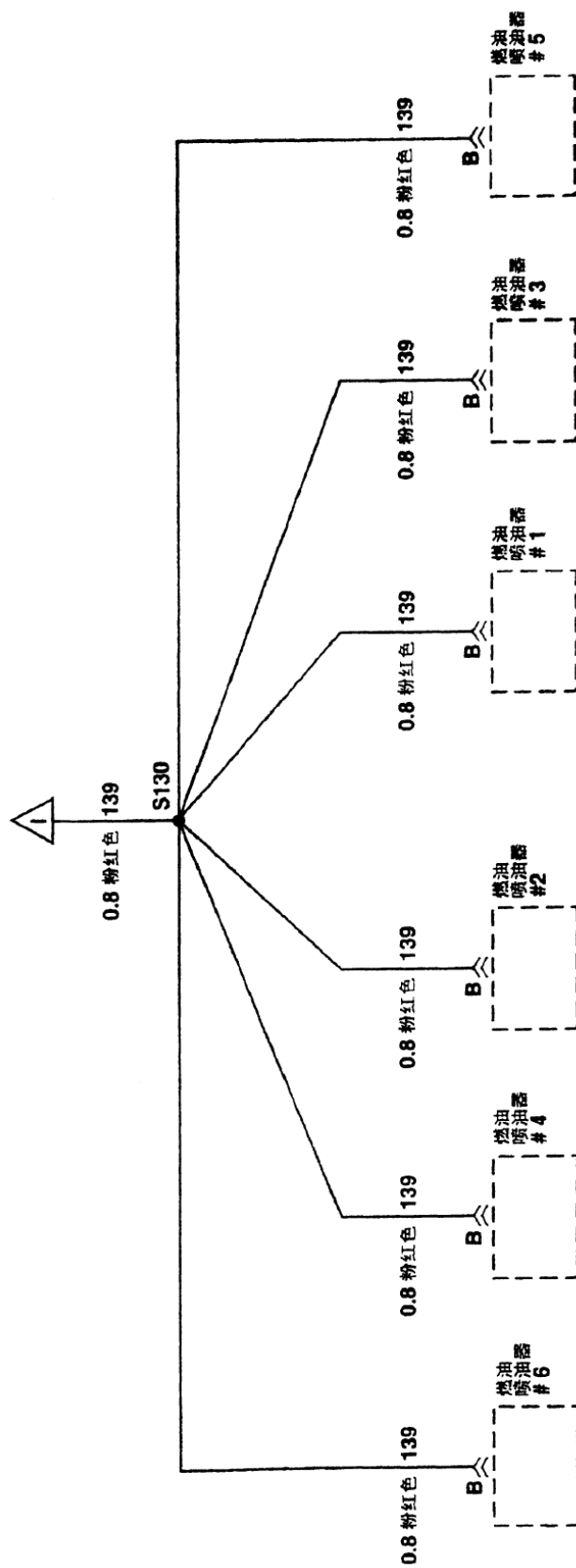


图 9-38 G401/409 接地分配图 (4)

3、G112 接地分配图 (图 9-39 和图 9-40)

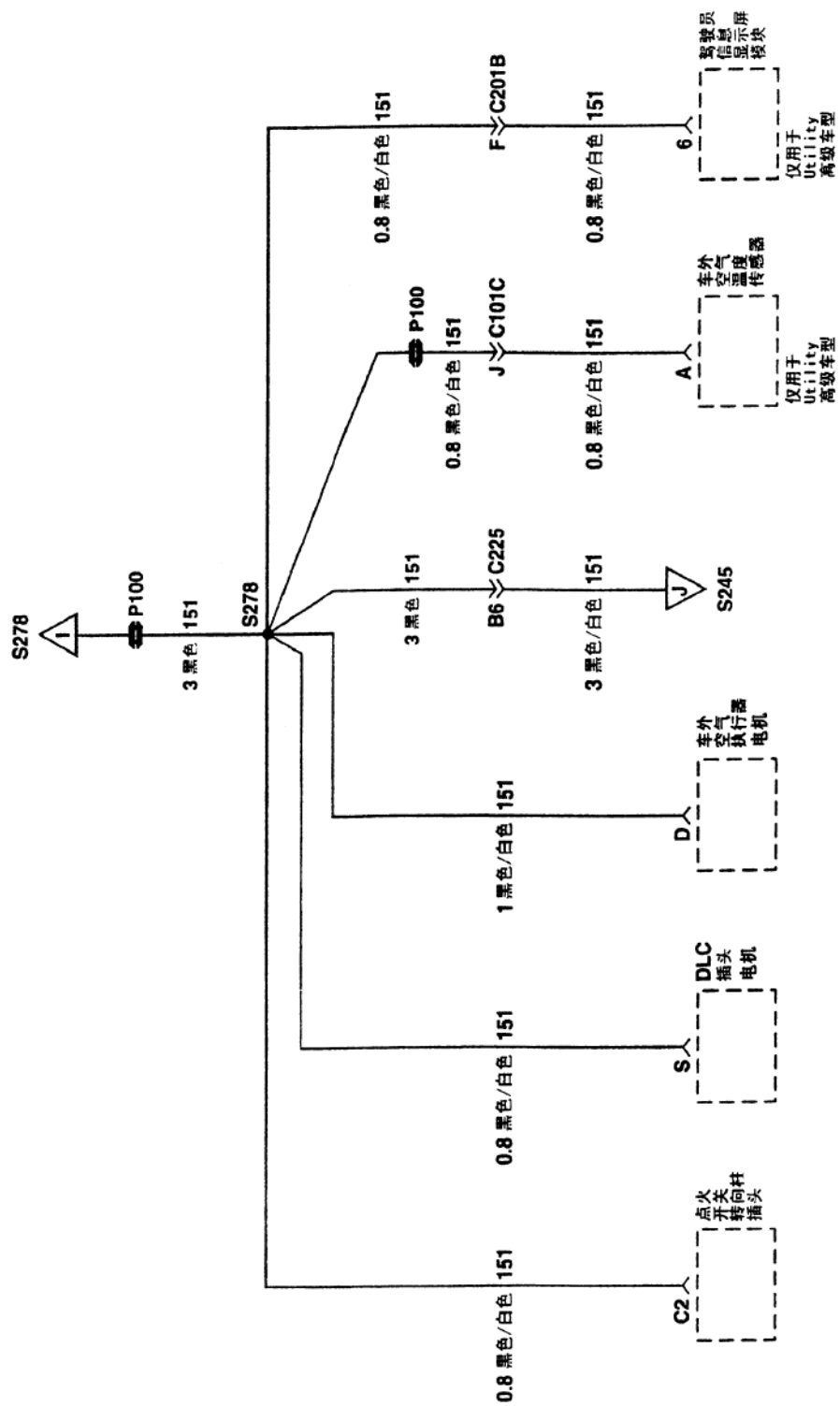


图 9-39 G112 接地分配图 (1)

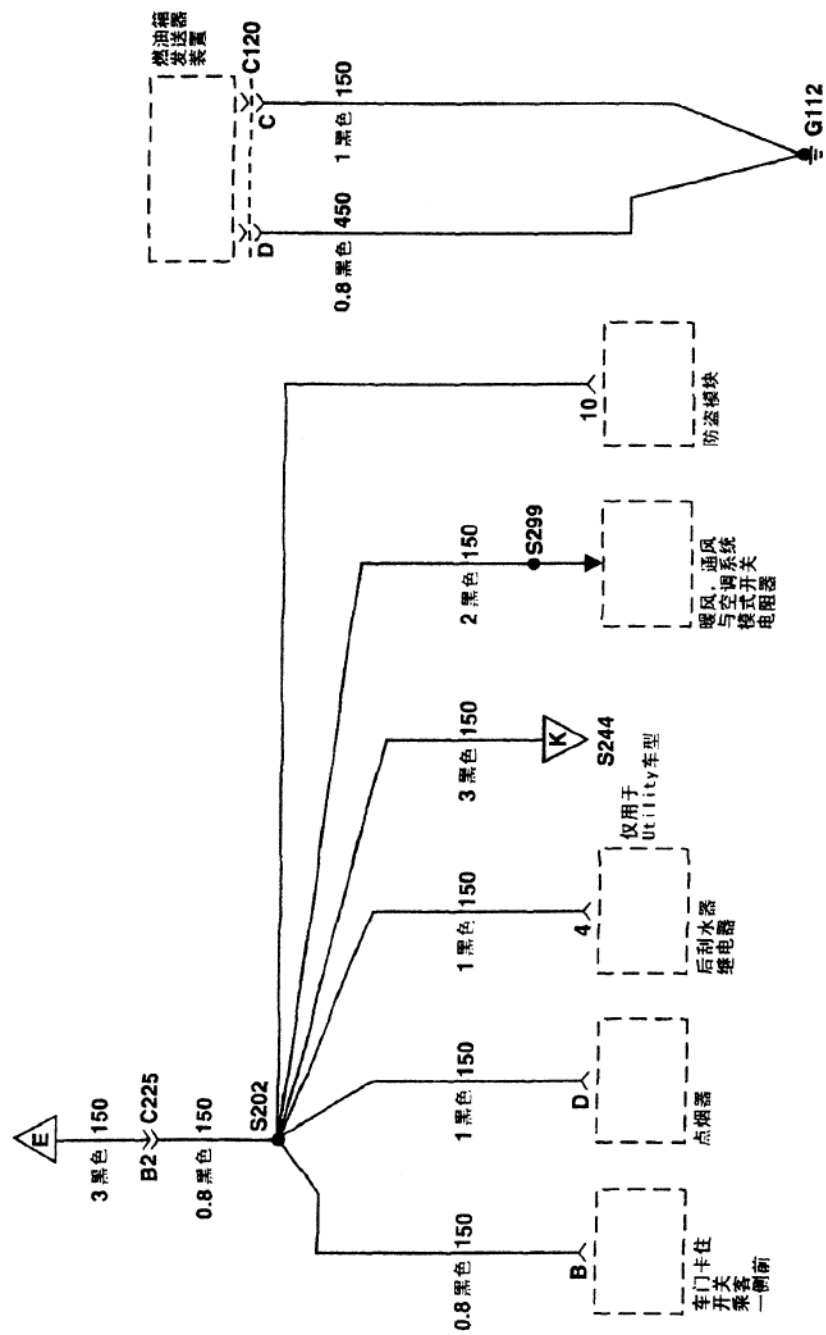


图 9-40 G112 接地分配图 (2)

4、G105 接地分配图 (图 9-41~图 9-43)

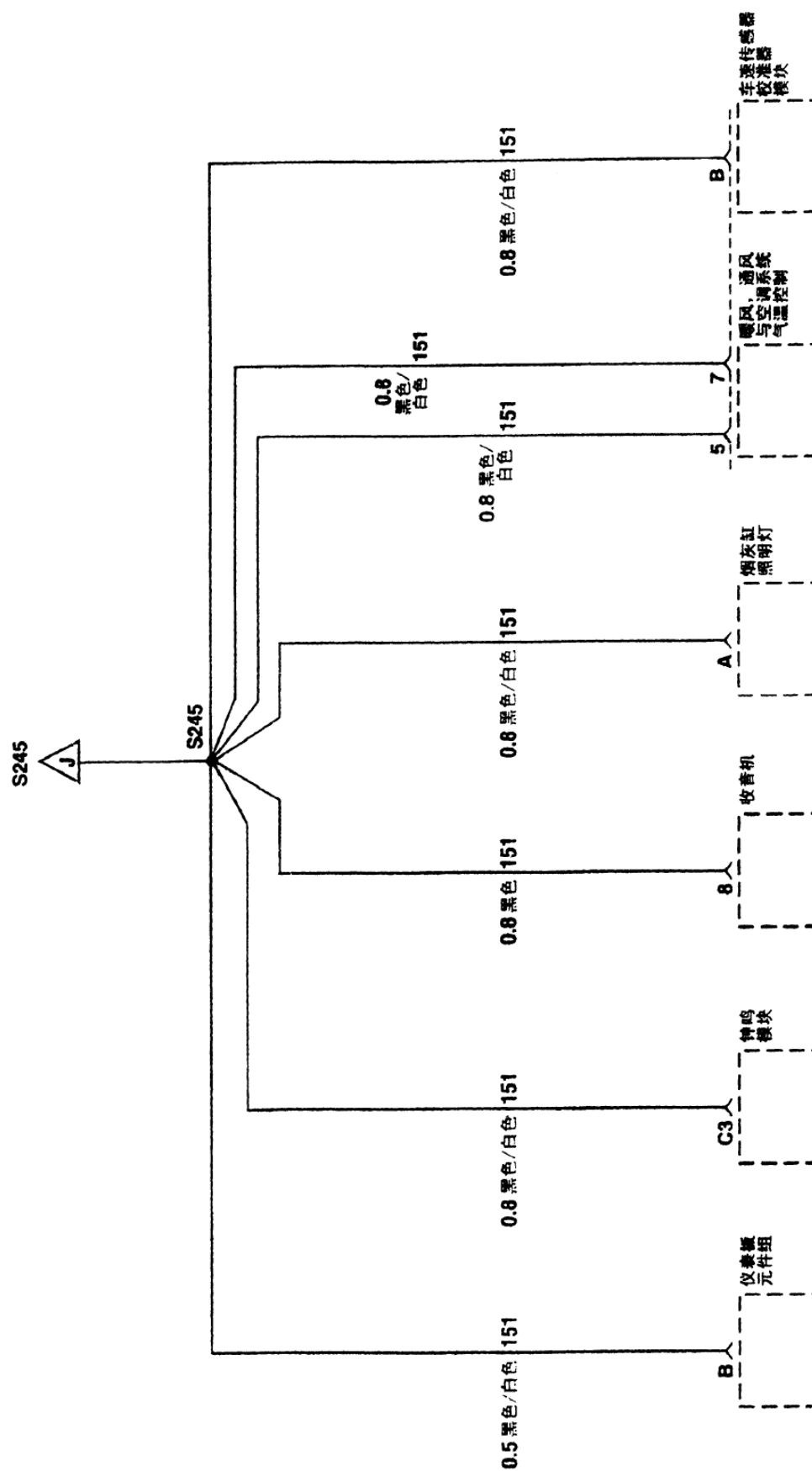


图 9-41 G105 接地分配图 (1)

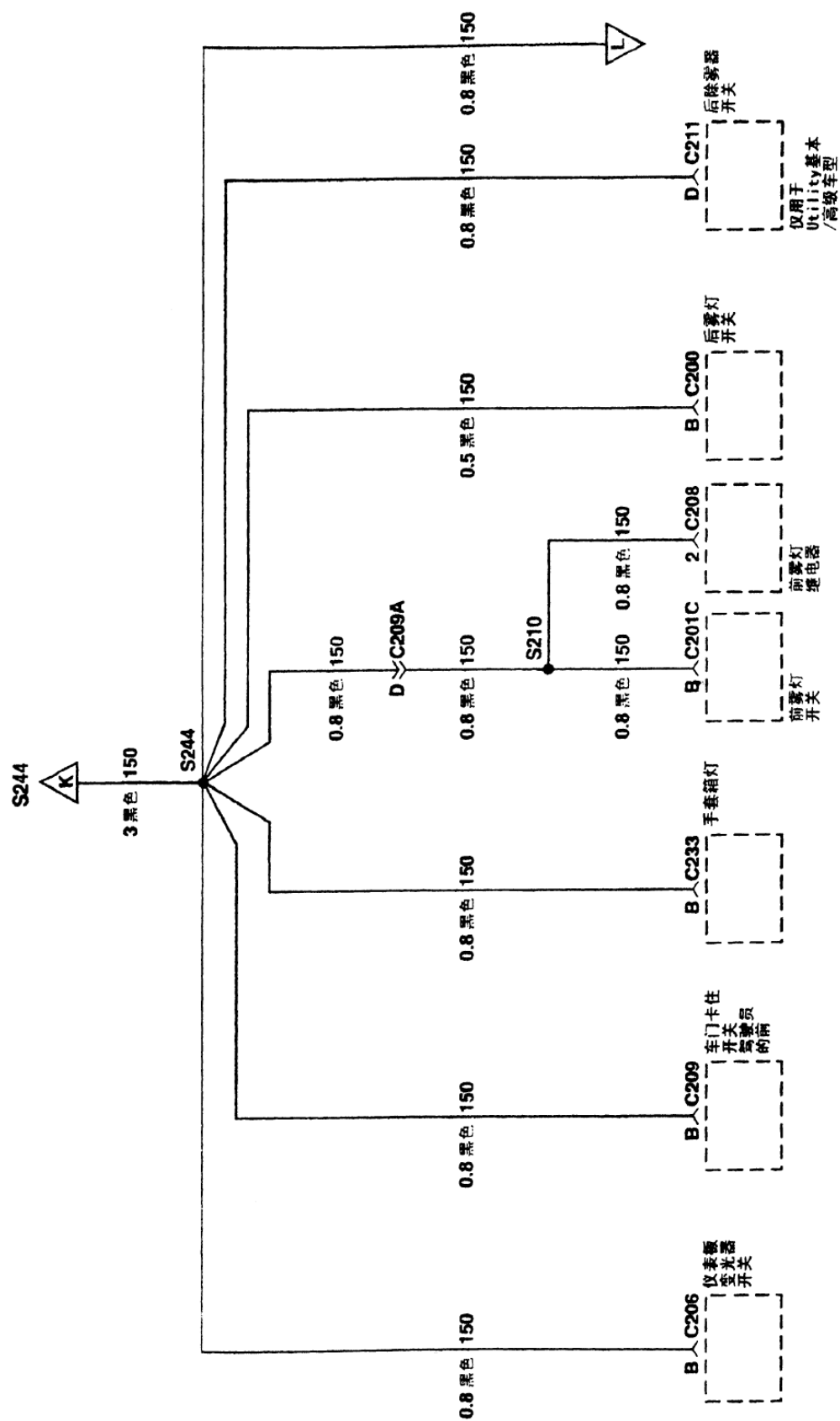


图 9-42 G105 接地分配图 (2)

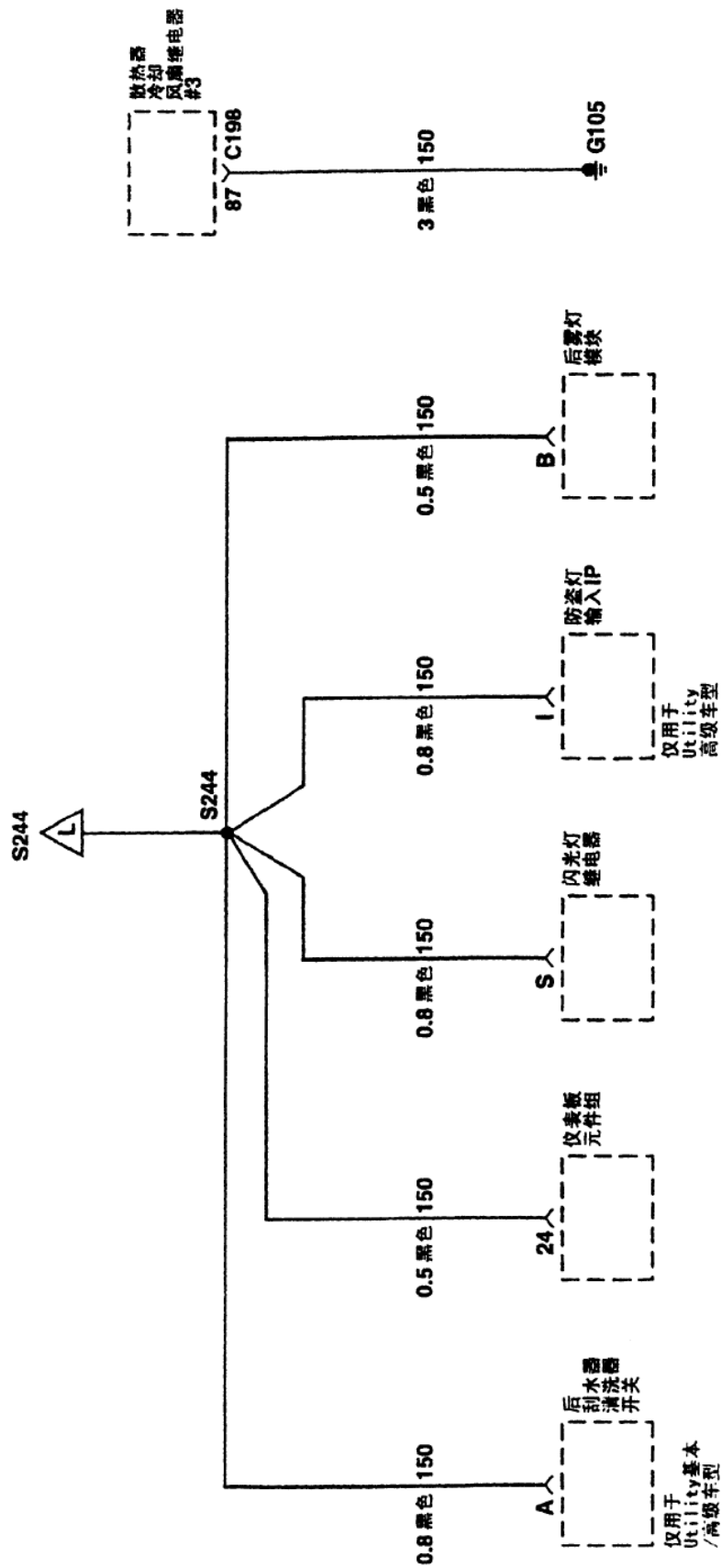


图 9-43 G105 接地分配图 (3)

5、G904 接地分配图 (图 9-44)

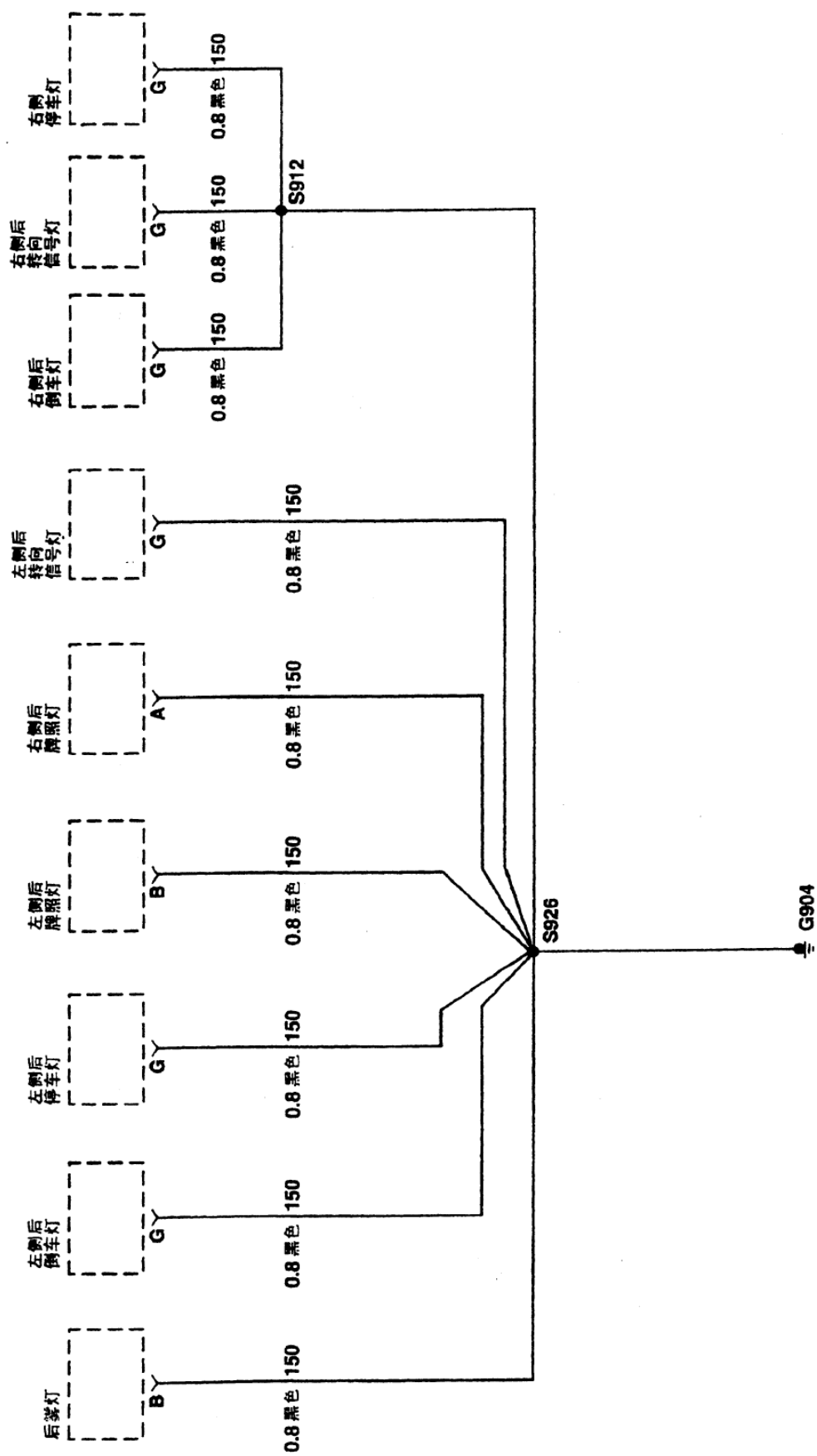


图 9-44 G904 接地分配图

6、G107 接地分配图（图 9-45）

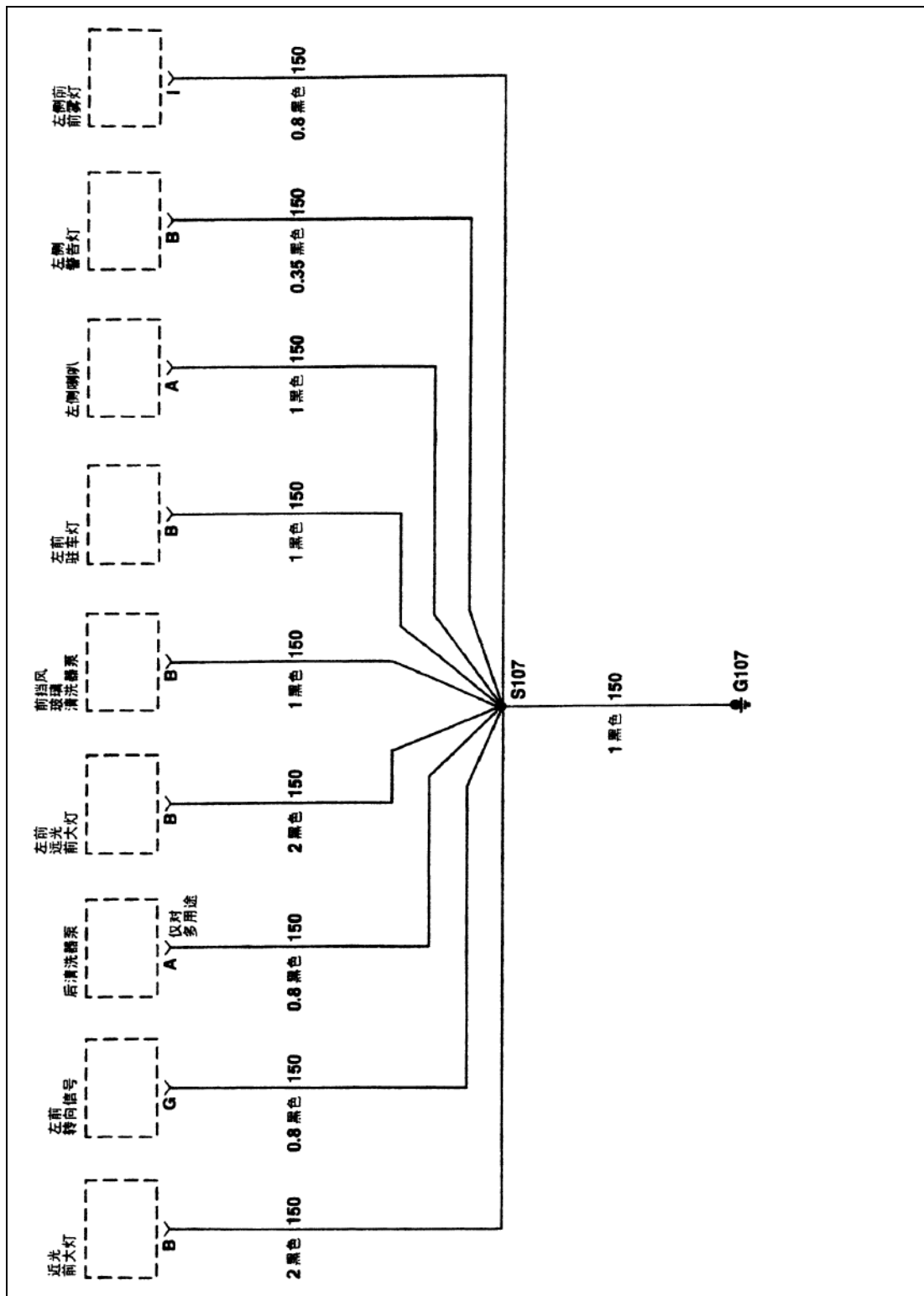


图 9-45 G107 接地分配图

7、G108 接地分配图（图 9-46）

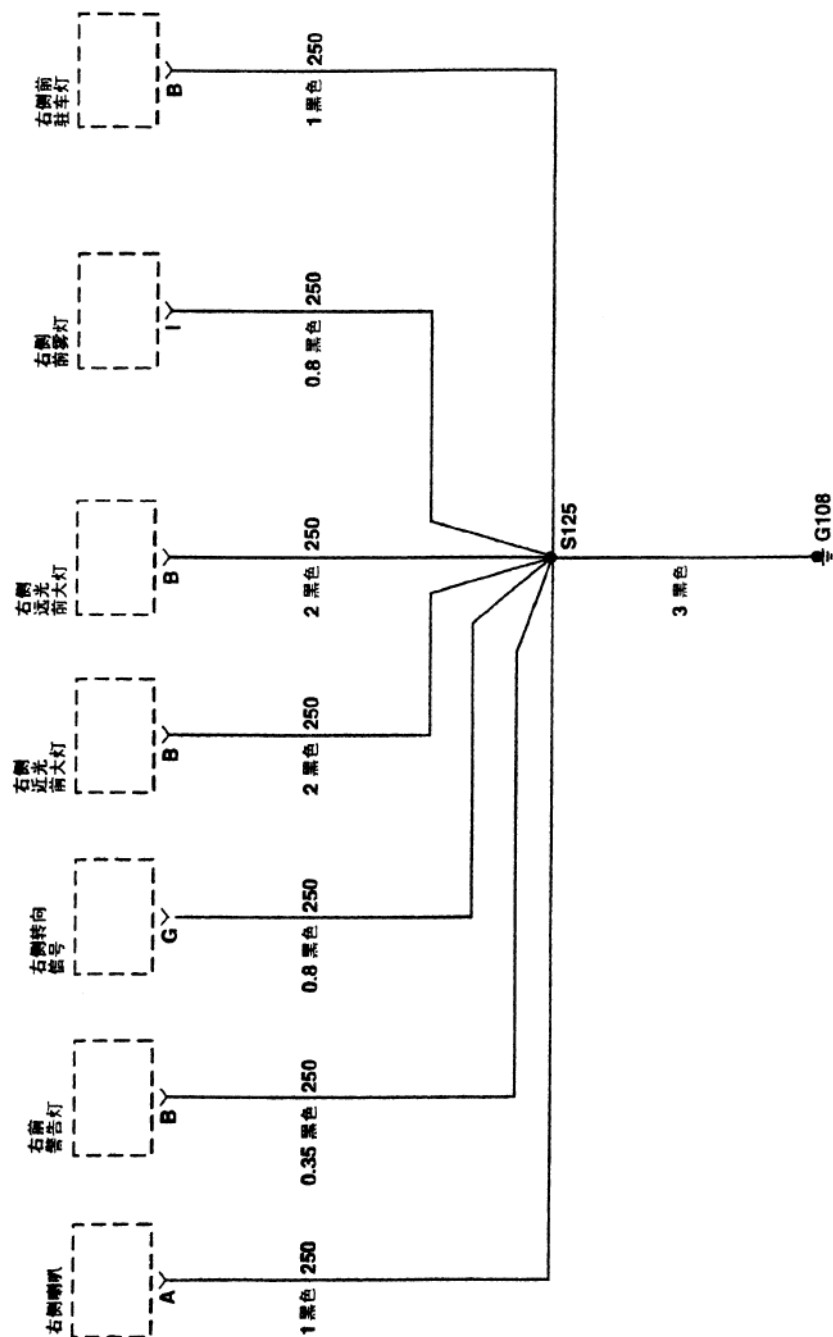


图 9-46 G108 接地分配图

(二) 通用型 4.3L 接地分配电路图

1、G101 接地分配图 (图 9-47 和图 9-48)

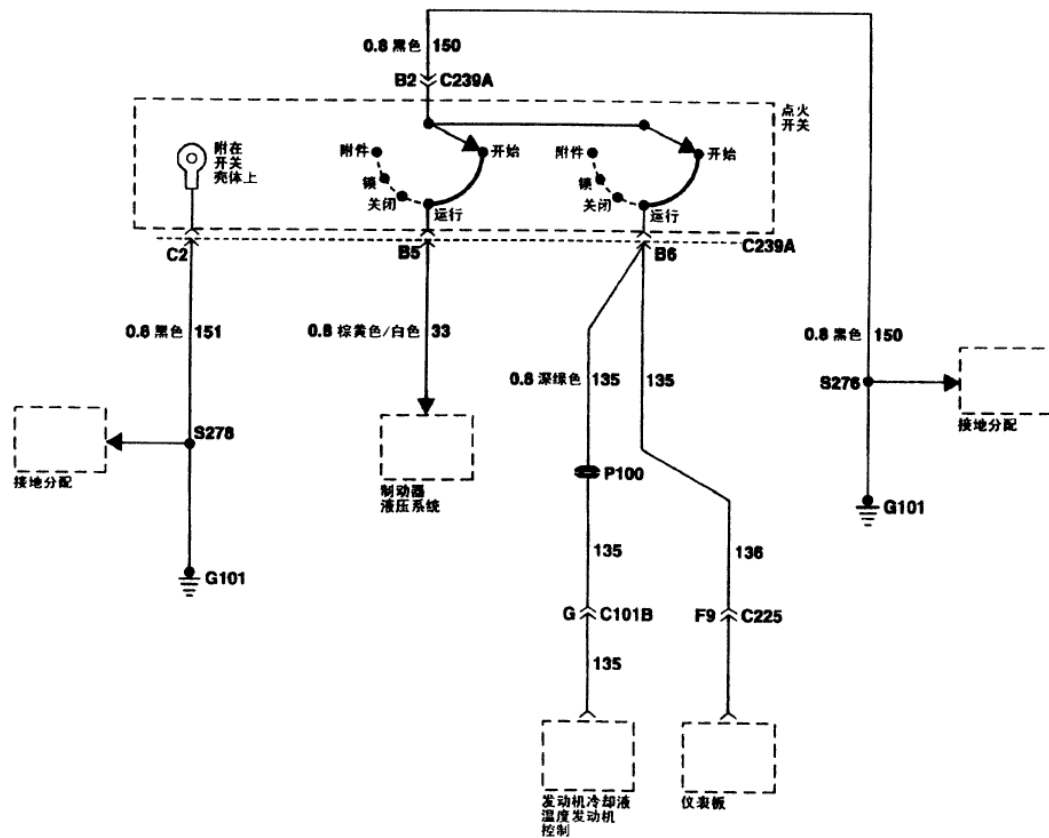


图 9-47 G101 接地分配图 (1)

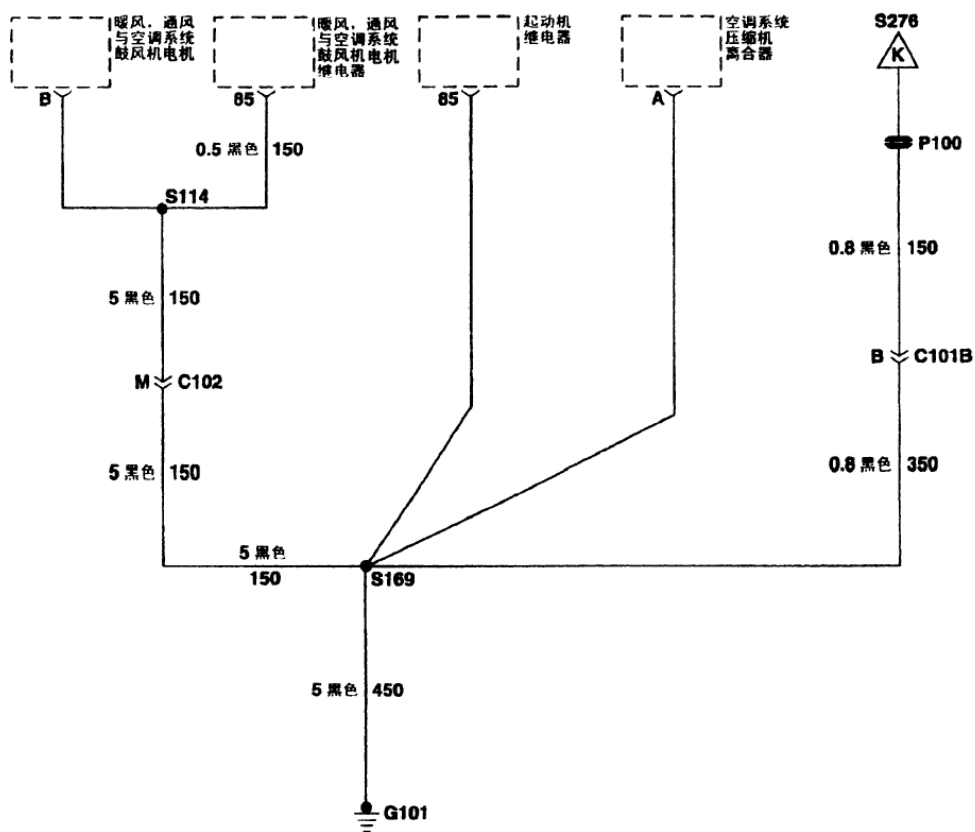


图 9-48 G101 接地分配图 (2)

2、G401/G409 接地分配图（图 9-49~图 9-51）

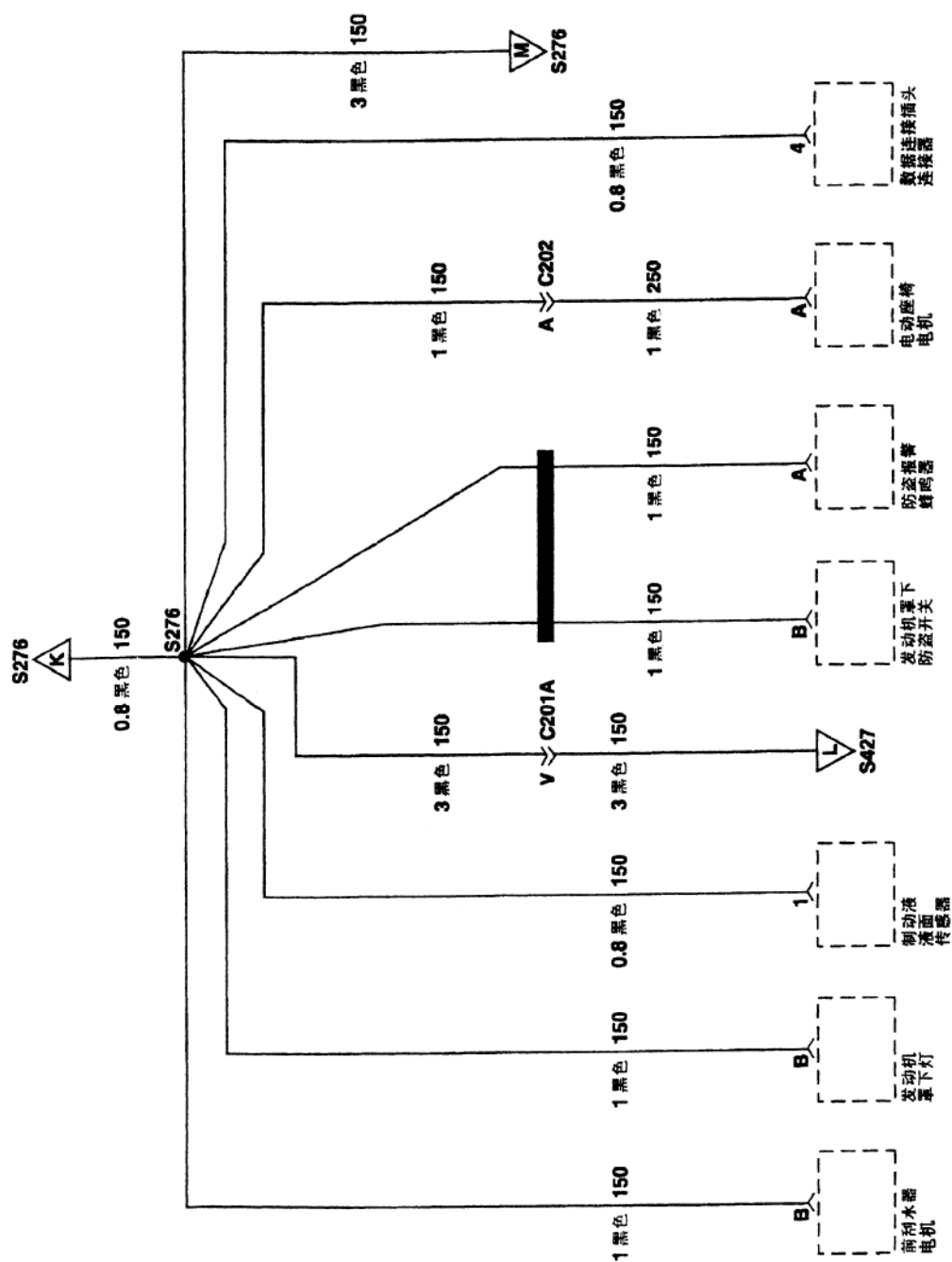


图 9-49 G401/G409 接地分配图（1）

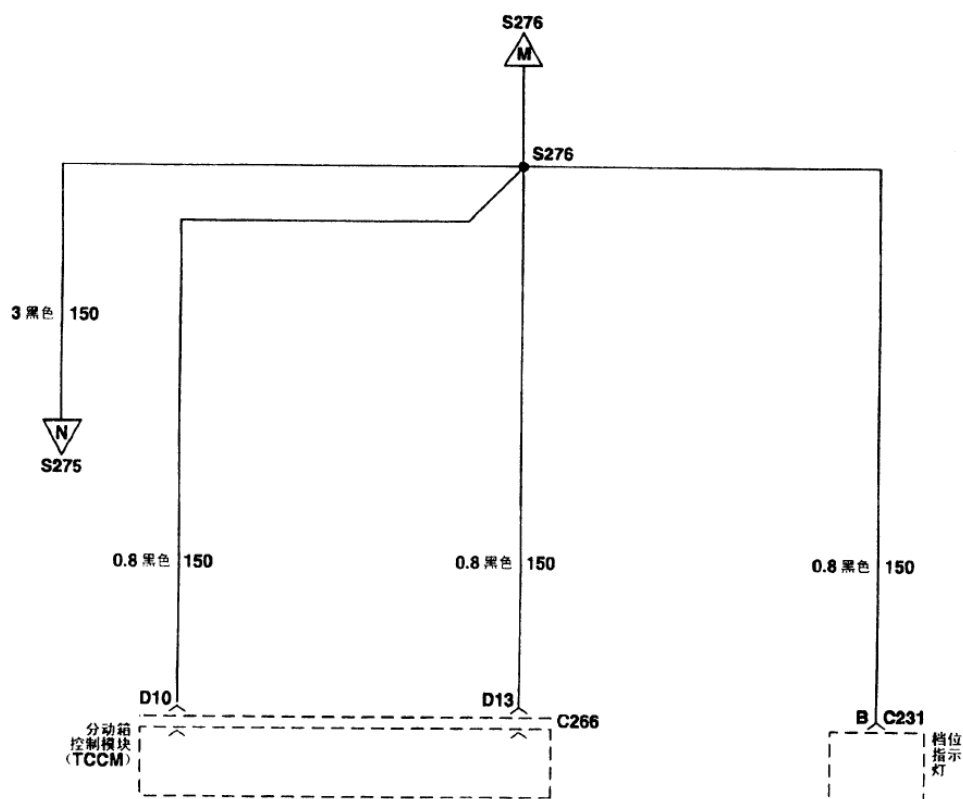


图 9-50 G401/G409 接地分配图 (2)

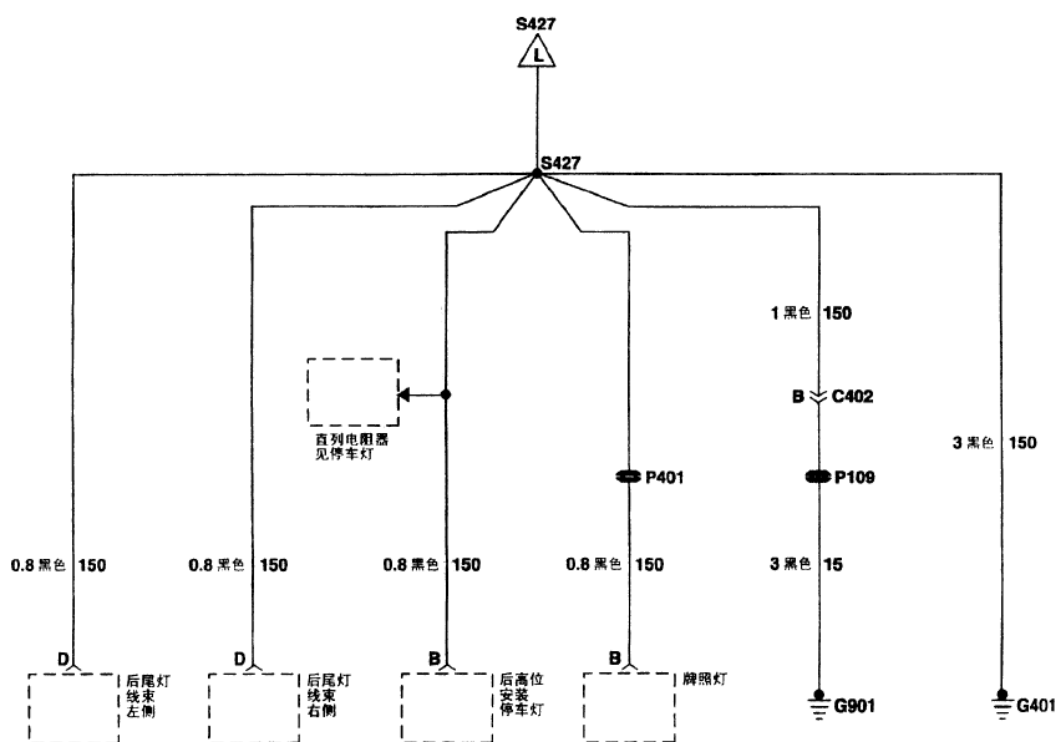


图 9-51 G401/G409 接地分配图 (3)

3、G108 接地分配图 (图 9-52~图 9-59)

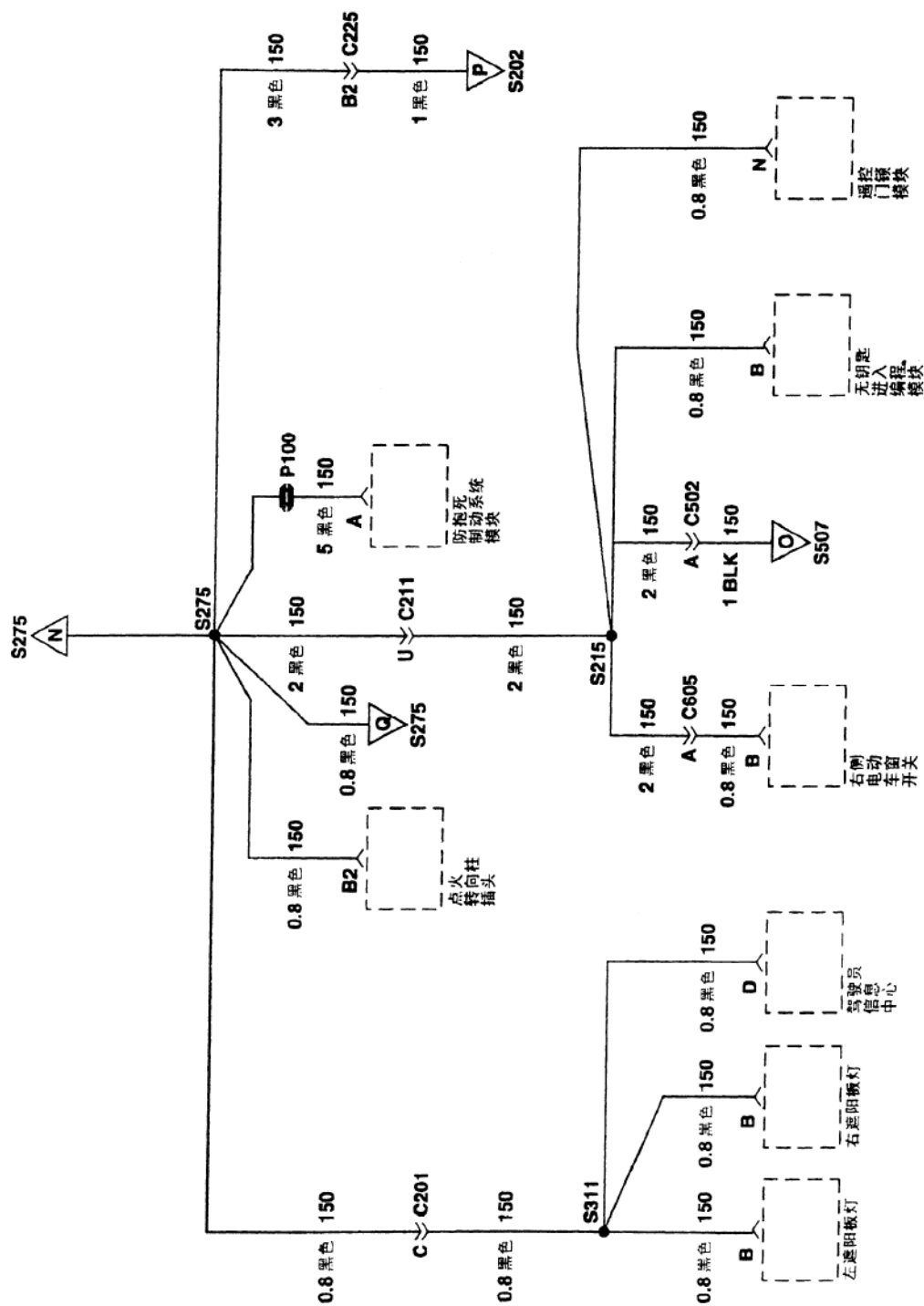


图 9-52 G108 接地分配图 (1)

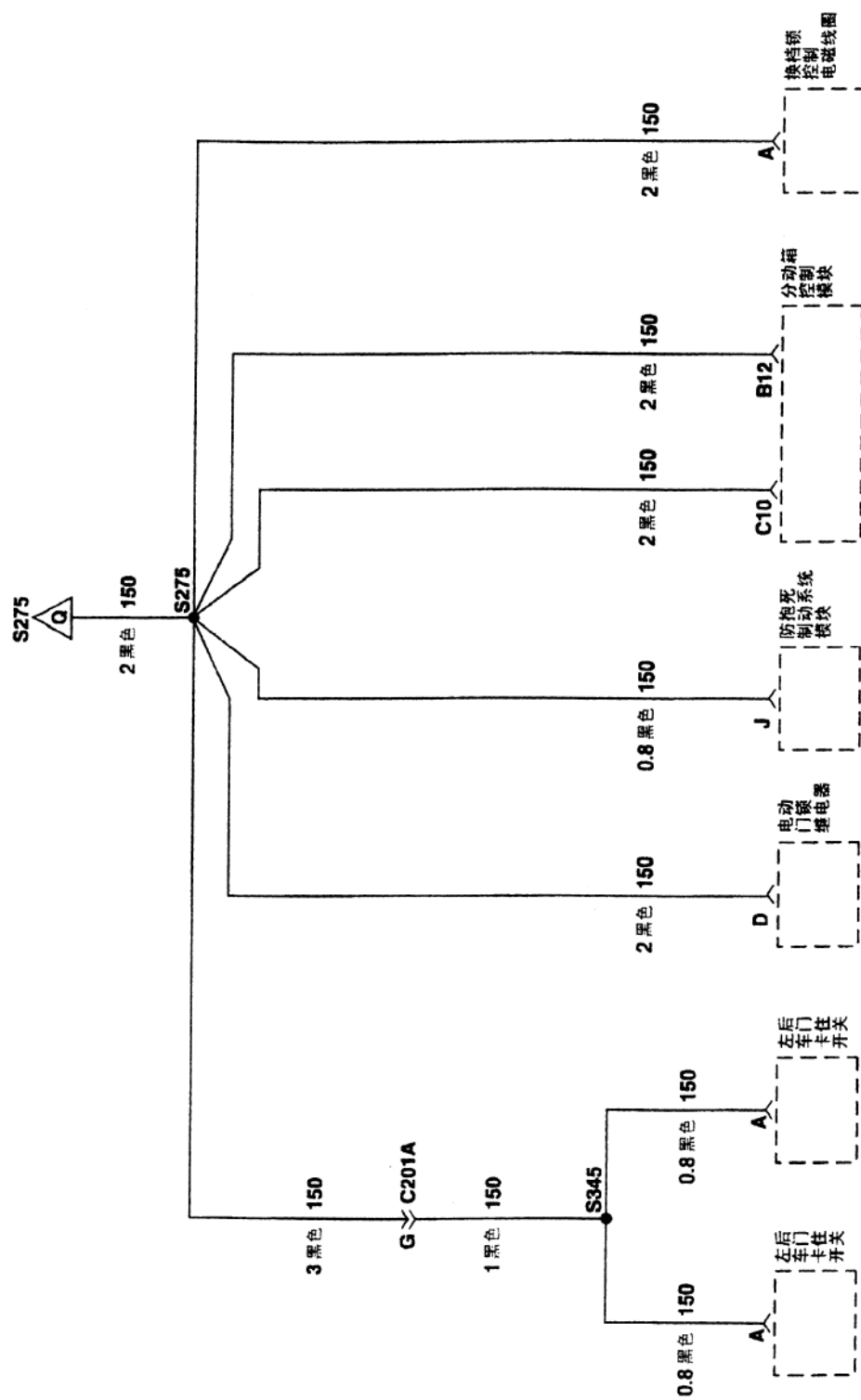


图 9-53 G108 接地分配图 (2)

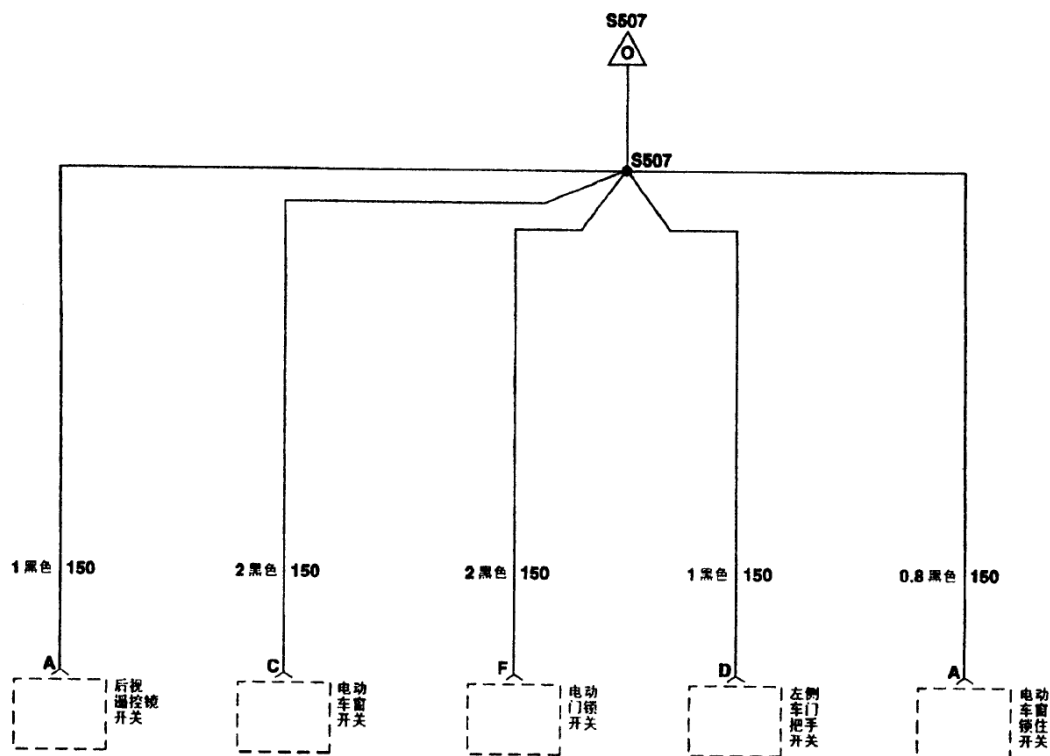


图 9-54 G108 接地分配图 (3)

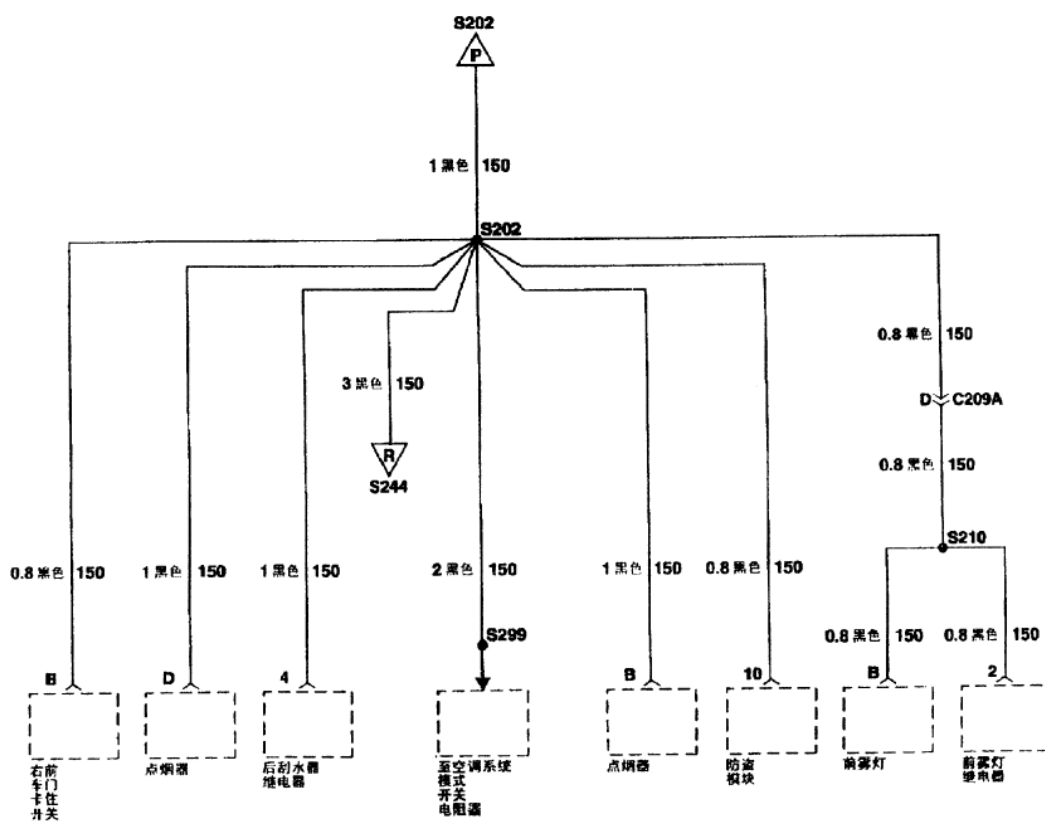


图 9-55 G108 接地分配图 (4)

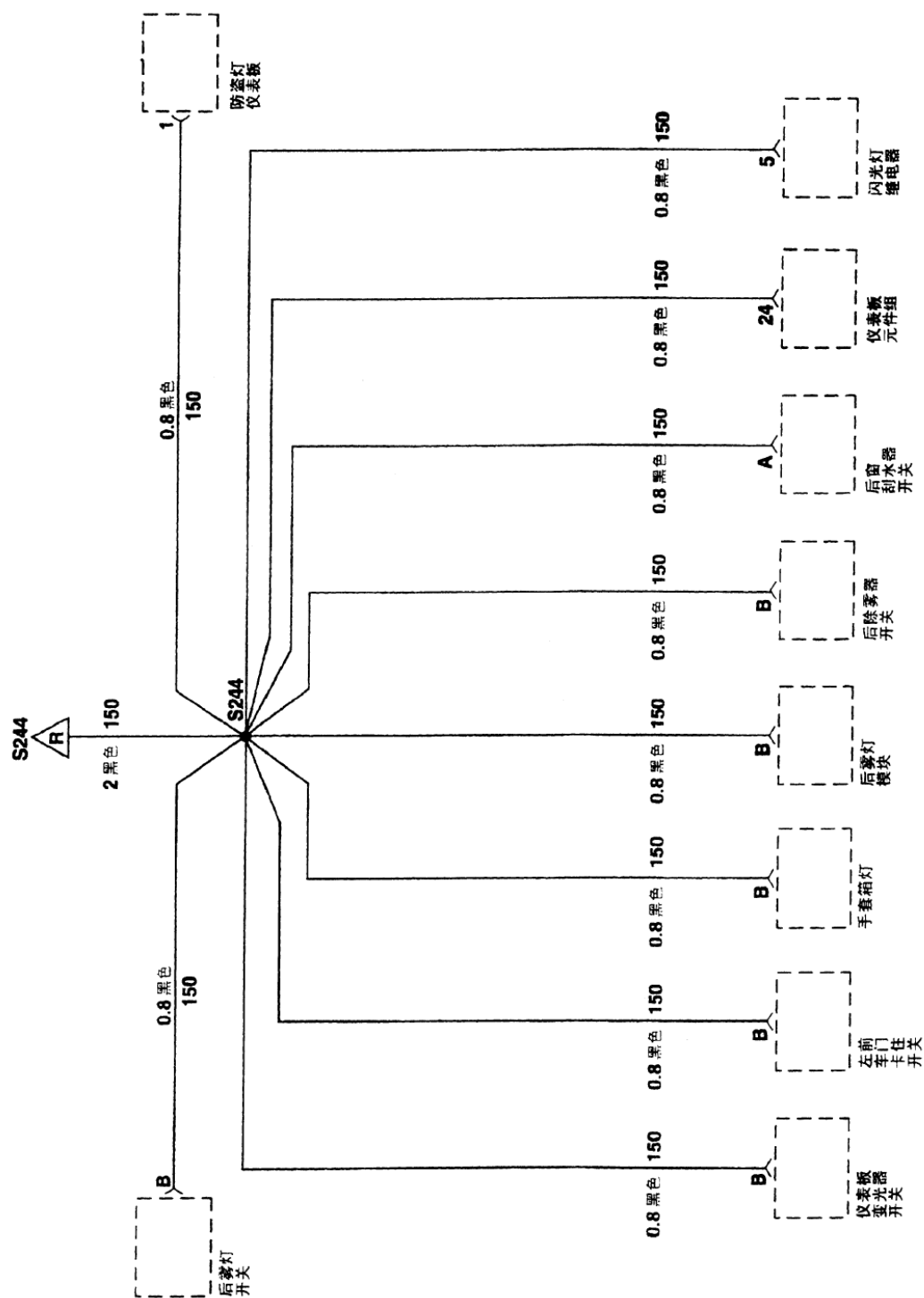


图 9-56 G108 接地分配图 (5)

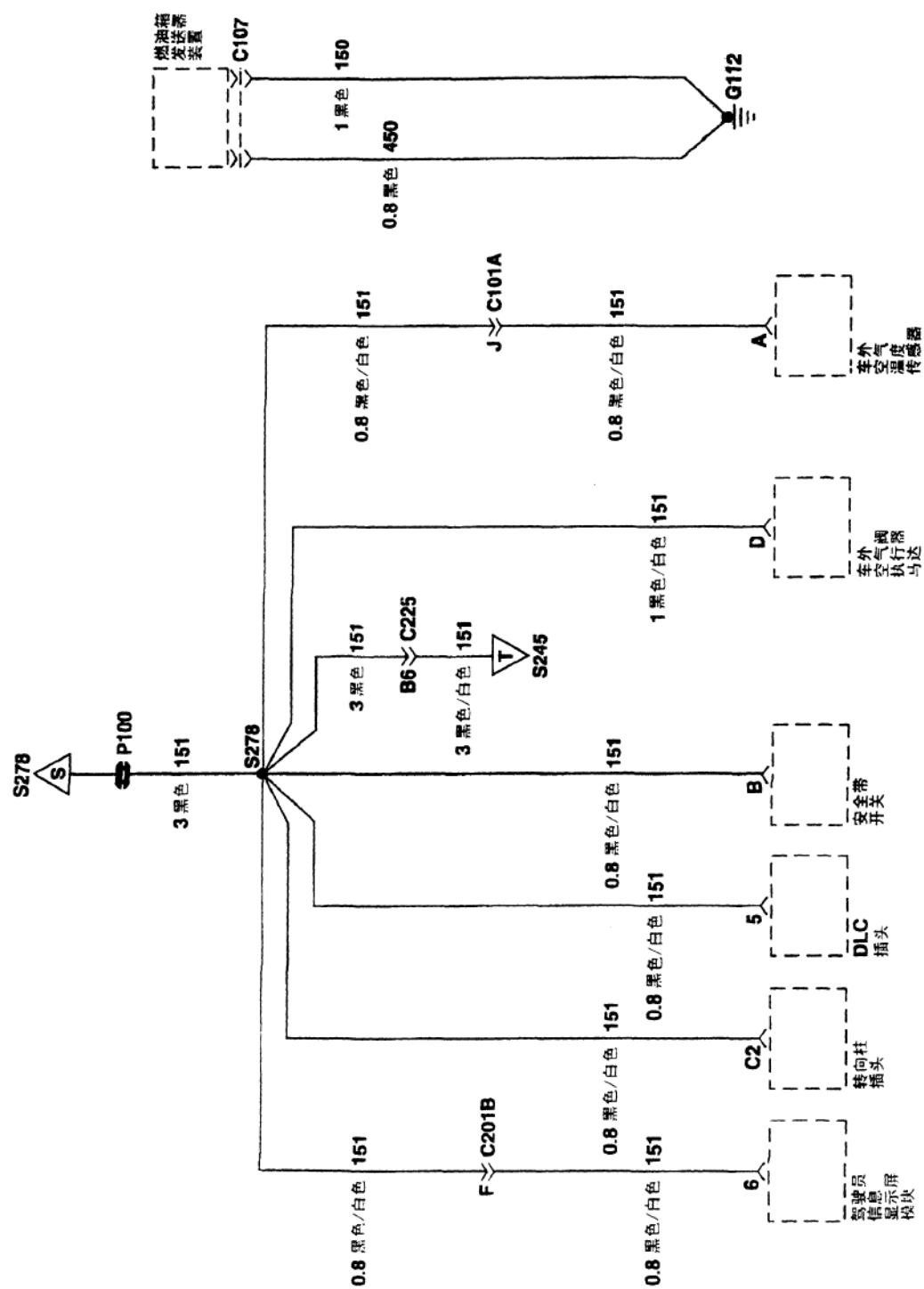


图 9-57 G108 接地分配图 (6)

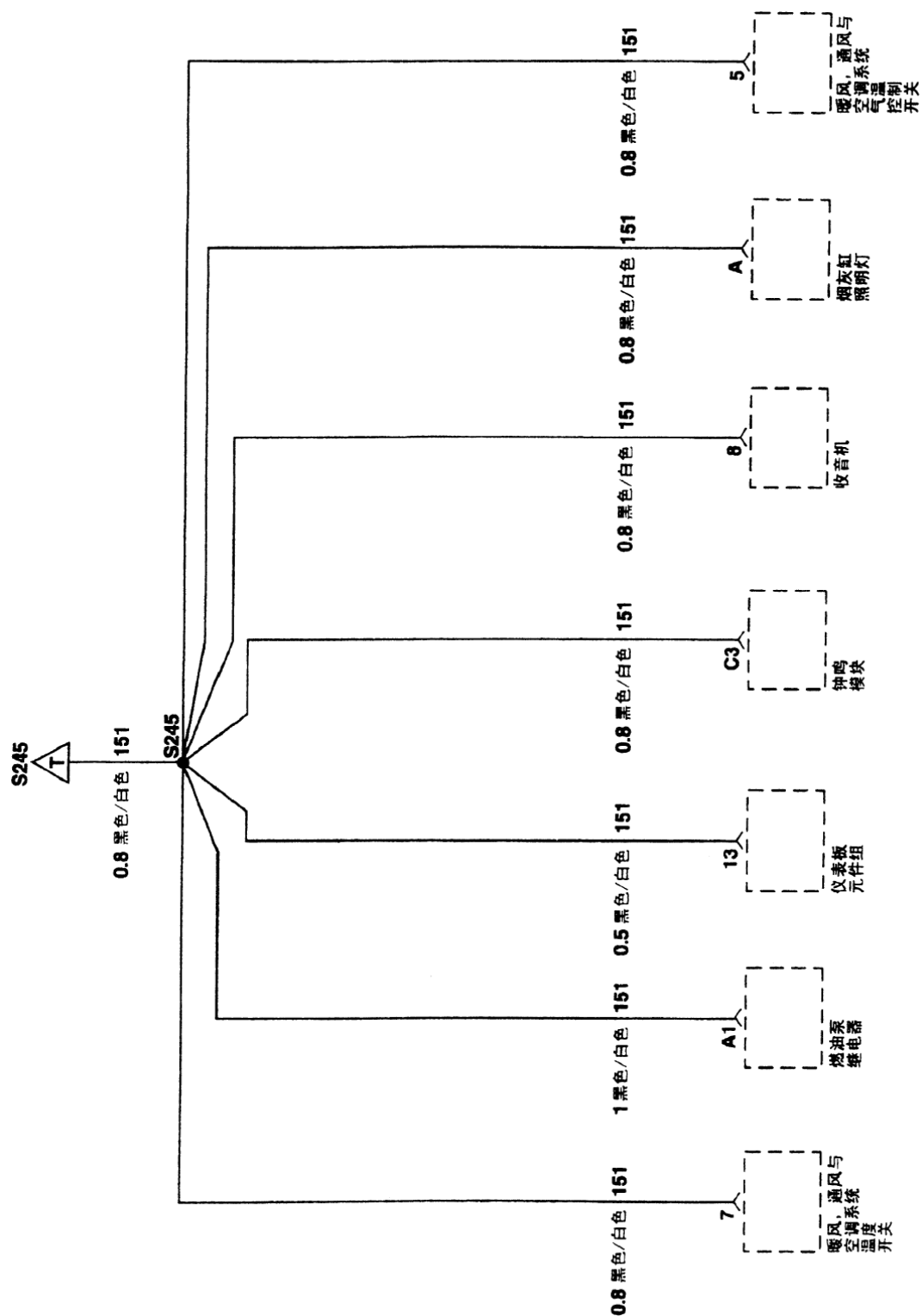


图 9-58 G108 接地分配图 (7)

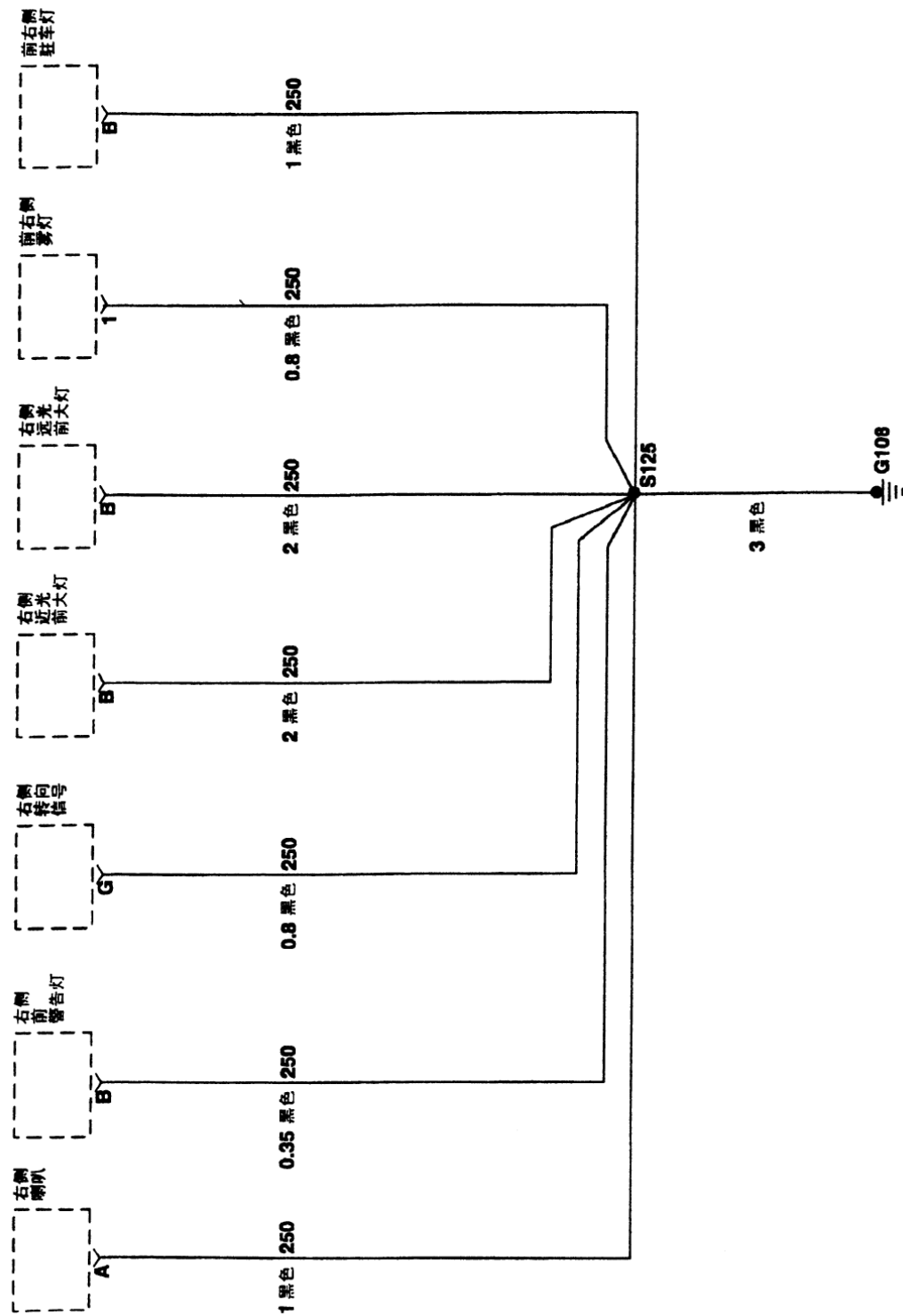


图 9-59 G108 接地分配图 (8)

4、G107 接地分配图 (图 9-60)

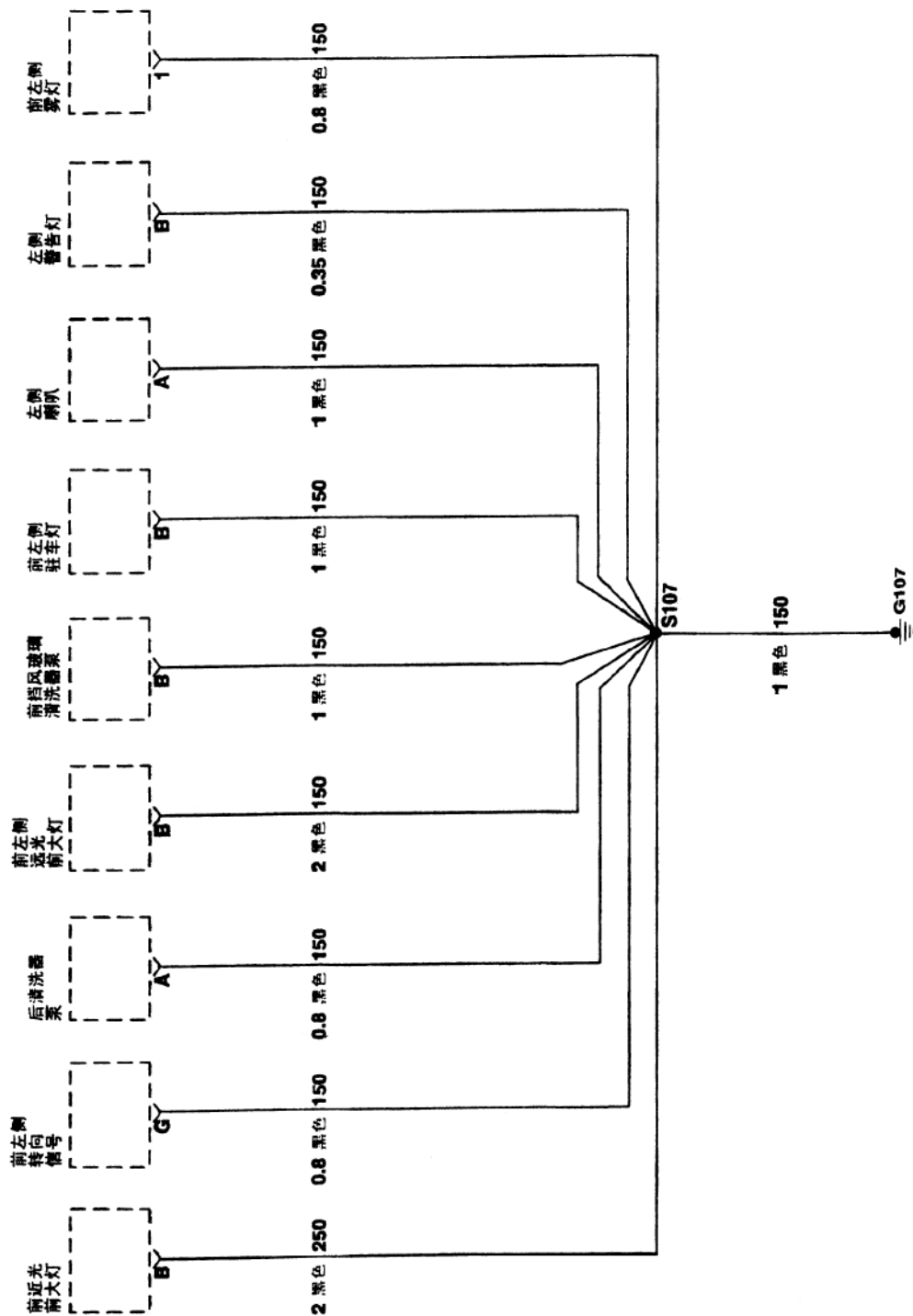


图 9-60 G107 接地分配图

5、G102/G103 接地分配图 (图 9-61)

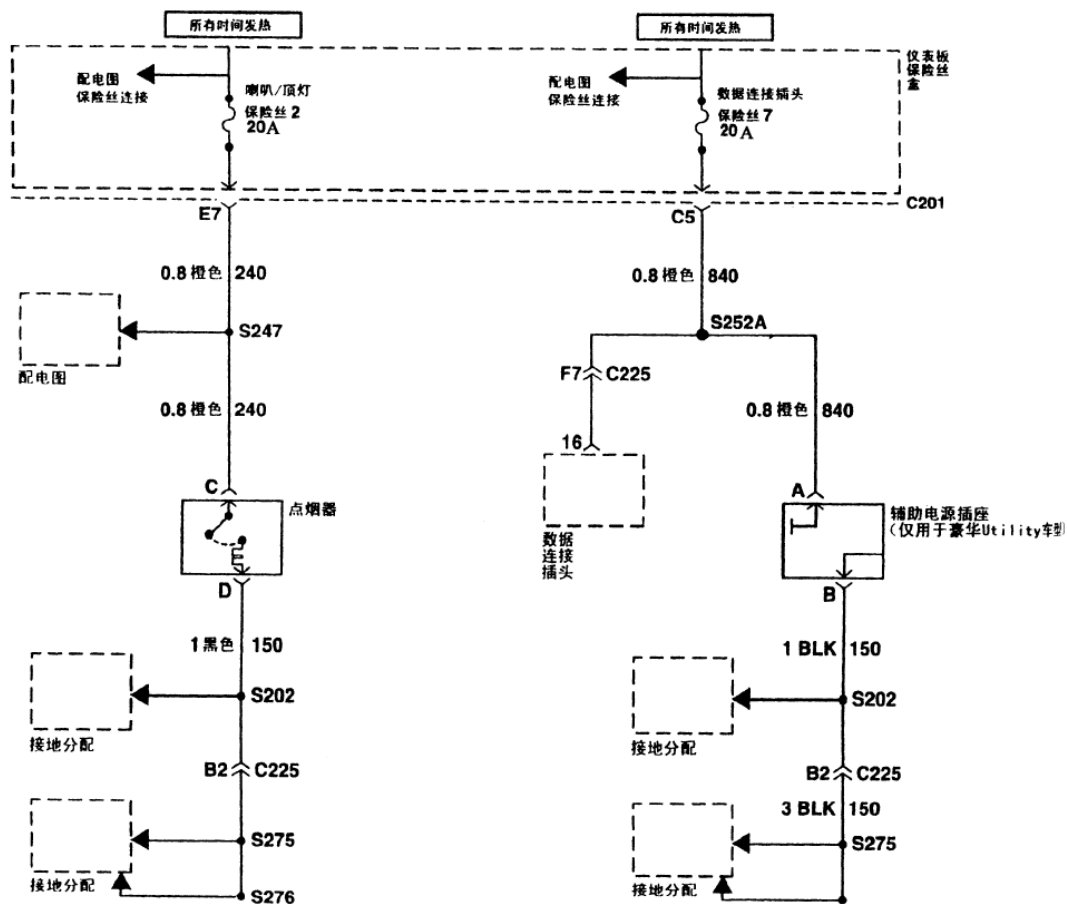


图 9-62 点烟器与辅助插座线路图

第二节 主要线束的布置图

一、后车灯线束和灯泡的布置图（图 9-63）

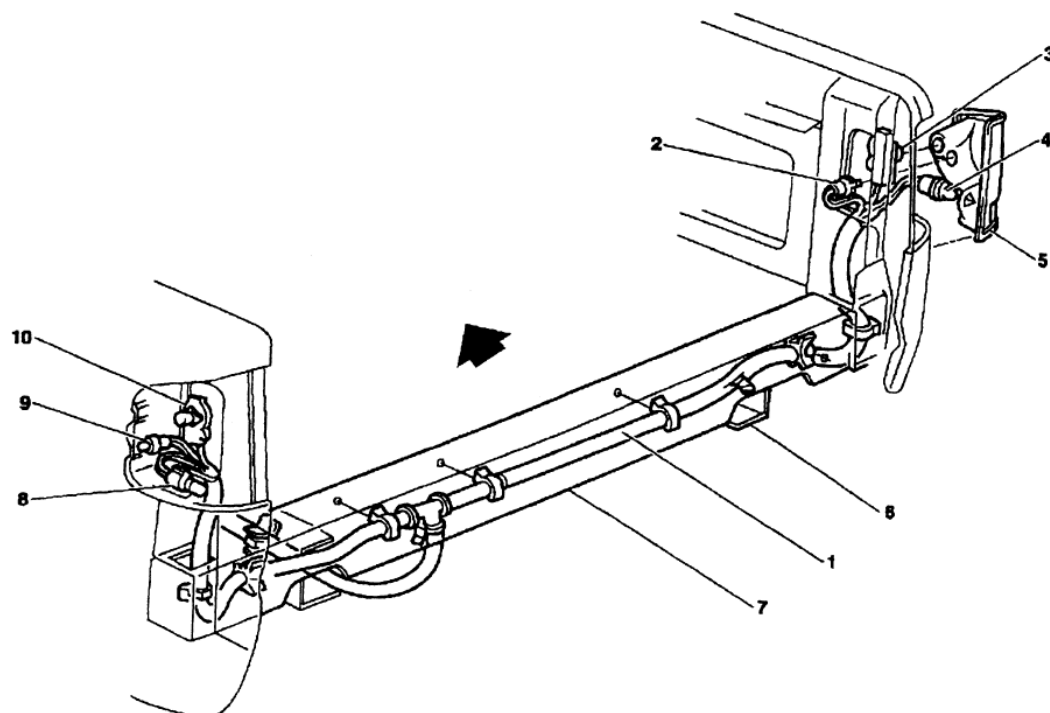


图 9-63 后车灯线束和灯泡布置图

1-后车灯导线束 2-停车/尾灯连接器（右侧） 3-后转向信号灯连接器（右侧） 4-倒车灯连接器（右侧） 5-后尾灯灯罩 6-车架 7-后横梁 8-倒车灯连接器（左侧） 9-停车/尾灯连接器（左侧） 10-后转向信号灯连接器（左侧）

二、行车灯线束布置图（图 9-64）

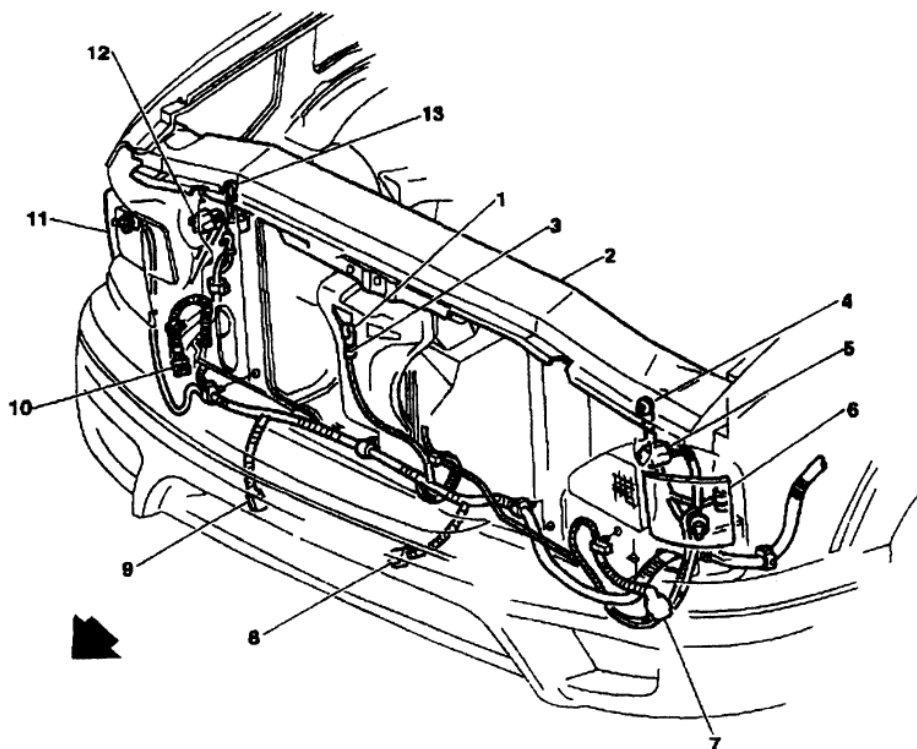


图 9-64 行车灯线束布置图

1-环境气温传感器(带 DK6) 2-散热器支座 3-环境气温传感器连接器(带 DK6) 4-G107
5-前大灯连接器(左侧) 6-前转向信号灯(左侧) 7-雾灯连接器(左侧) 8-喇叭连接器
(左侧) 9-喇叭连接器(右侧) 10-雾灯连接器(右侧) 11-前转向信号灯(右侧) 12-
前大灯连接器(右侧) 13-G108

三、仪表盘至电子制动控制模块线束布置图(图 9-65)

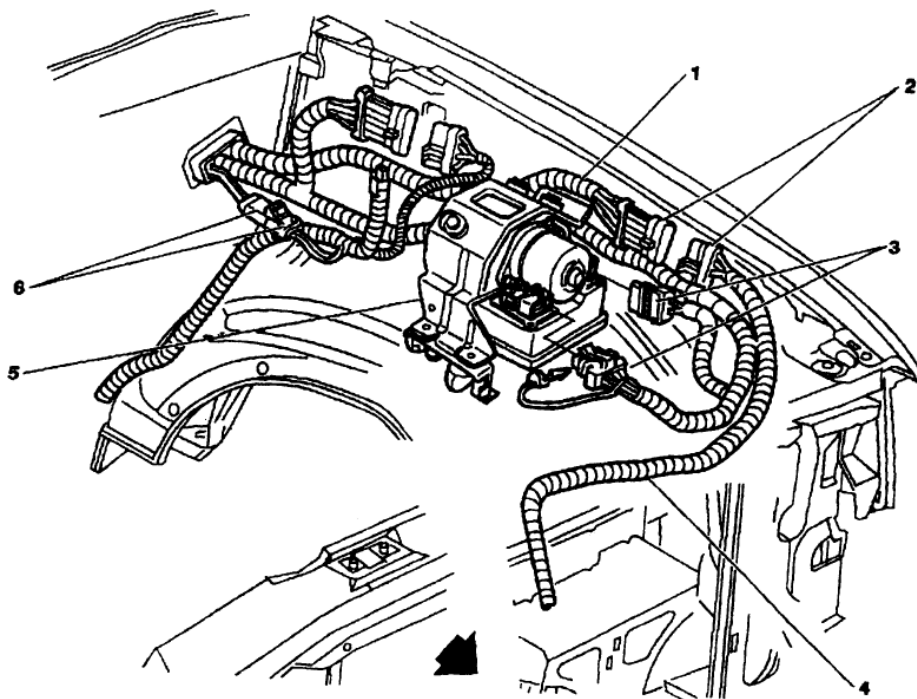


图 9-65 仪表盘至制动控制模块线束布置

1-仪表盘导线束 2-C101C 3-电子制动控制模块(EBCM)连接器 4-行车灯导线束 5-
电子制动控制模块(EBCM) 6-C101E

四、左侧仪表板线束布置图(图 9-66)

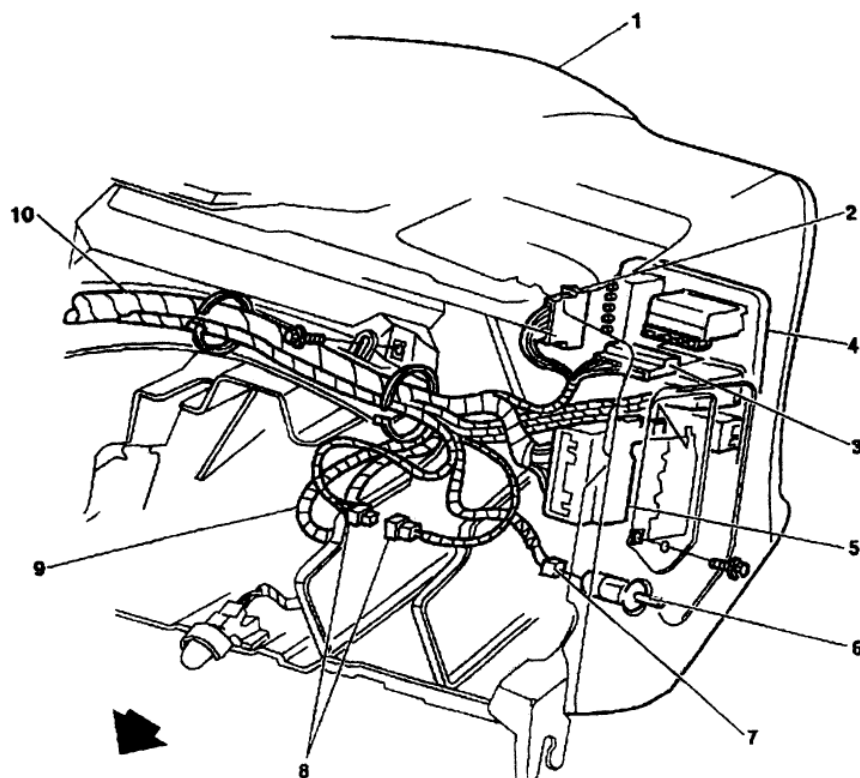


图 9-66 仪表板线束（左侧）

1-仪表板 2-变光器开关连接器 3-前大灯开关连接器 4-仪表板附件装饰板 5-保险丝
6-门框开关 7-门框开关连接器 8-C209A 9-雾灯线束 10-仪表板线束

五、右侧仪表板线束布置图（图 9-67）

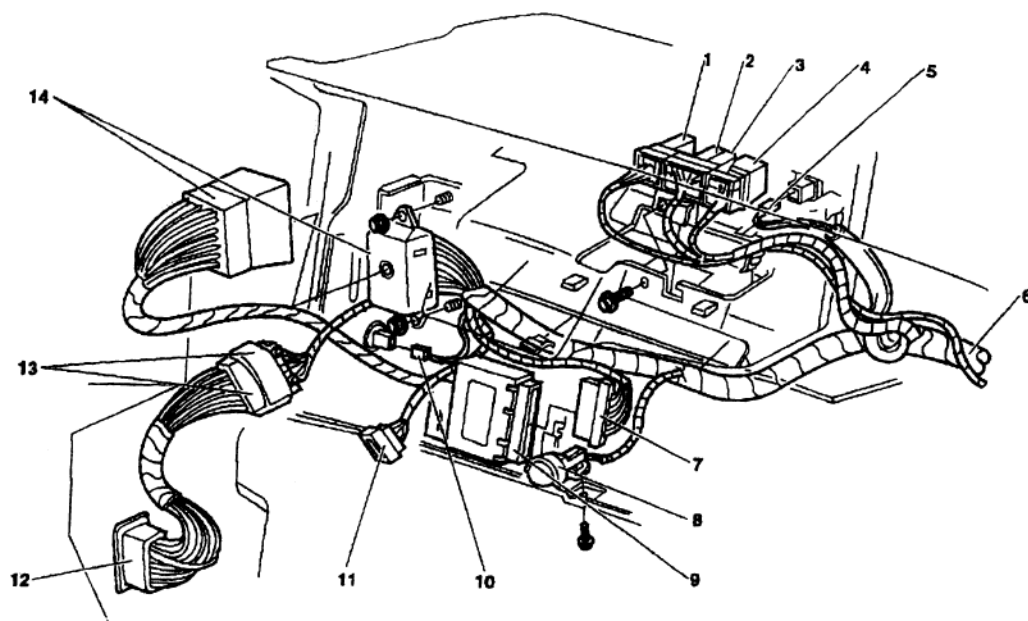


图 9-67 仪表板线束（右侧）

1-燃油泵继电器 2-喇叭继电器 3-后雾灯继电器 4-转向信号继电器 5-手套箱灯连接器
6-仪表板线束 7-防盗系统模块连接器 8-门控灯 9-防盗系统模块 10-门框开关（右侧）
11-车速传感器连接器 12-仪表板加长线束 13-C201B 14-C225

六、仪表板导线至加热器和空调控制系统的线束（图 9-68）

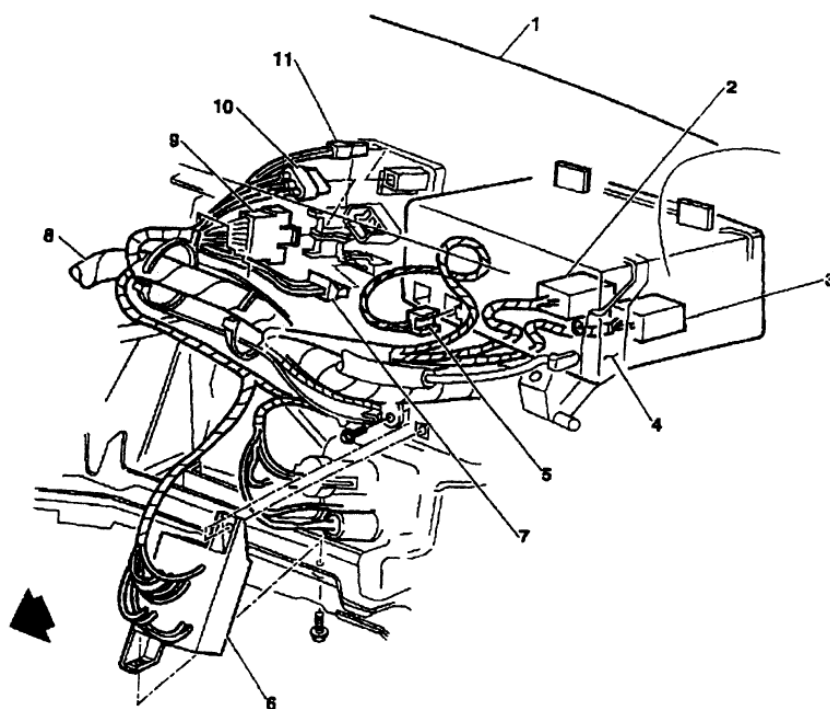


图 9-68 仪表板导线至加热器和空调控制系统的线束

- 1-仪表板 2-防盗起动机继电器 3-后挡风玻璃刮水器继电器 4-收音机 5-收音机连接器
6-警钟装置模块 7-模式选择器开关连接器 8-仪表板线束 9-鼓风机控制开关连接器
10-温度控制开关连接器 11-仪表板灯连接器

七、仪表板线束组合视图（图 9-69）

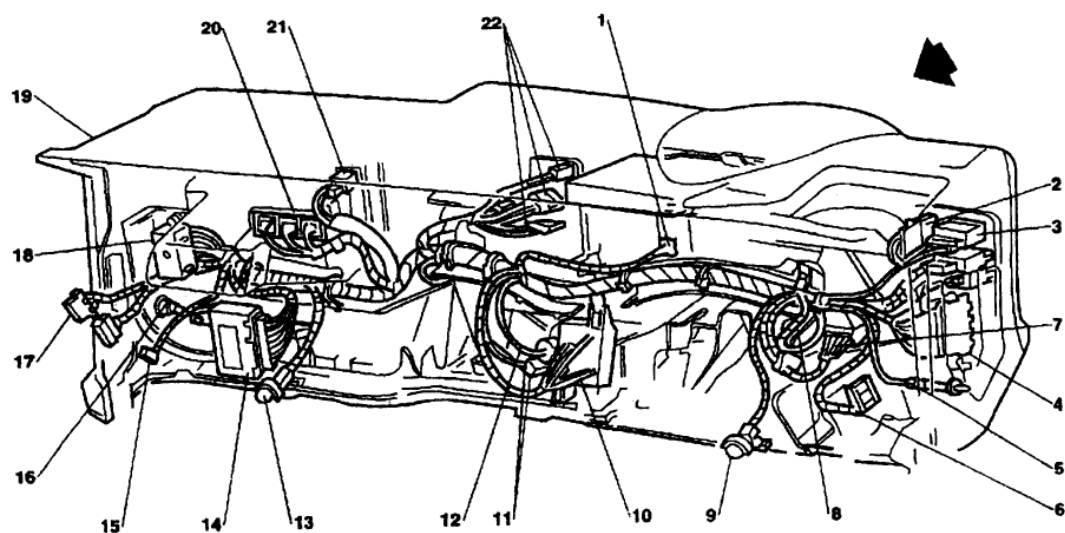


图 9-69 仪表板线束

- 1-收音机连接器 2-变光器开关连接器 3-前大灯开关连接器 4-保险丝盒 5-门框开关（左侧） 6-后雾灯模块连接器 7-仪表组件连接器 8-C209A 9-门控灯（左侧） 10-警钟装置模块 11-附件电源插座连接器 12-点烟器连接器 13-门控灯（右侧） 14-防盗系统模块连接器 15-车速传感器连接器 16-门框开关（右侧） 17-C201B 18-C225 19-仪表板 20-继电器中心 21-手套箱灯连接器 22-加热器和空调系统控制连接器

八、分动箱换档控制开关线束布置图（图 9-70）

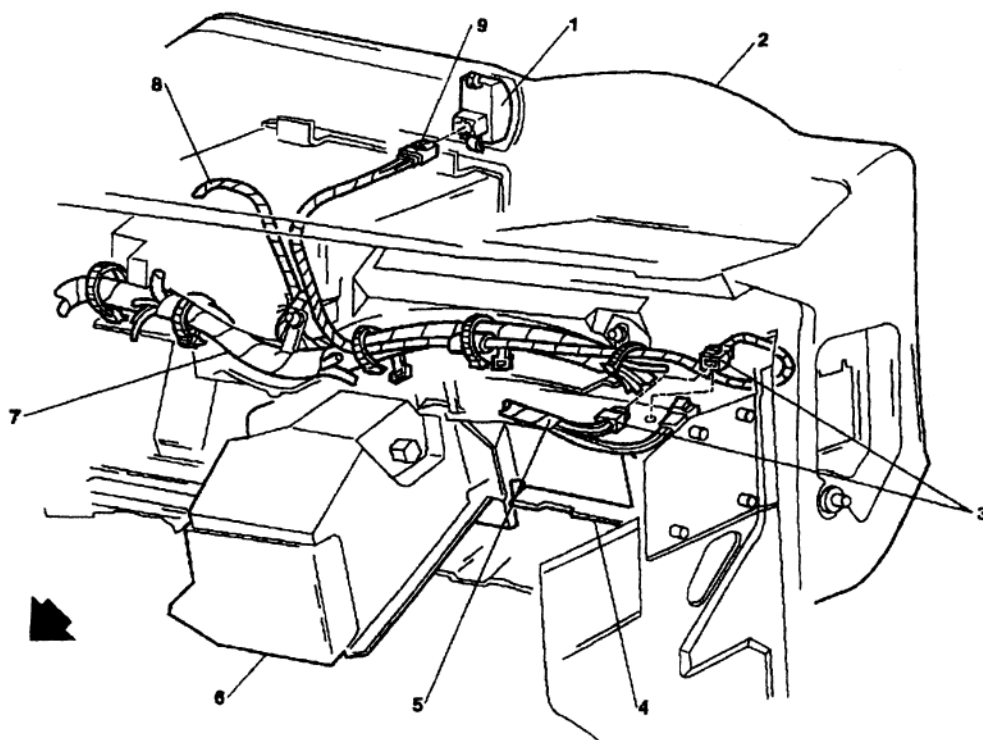


图 9-70 分动箱换档控制开关

1-分箱开关 2-仪表板 3-C259 4-仪表板加强件 5-仪表盘导线束 6-制动踏板支架 7-仪表板线束 8-收音机扬声器线束 9-分动箱换档控制连接器

九、制动器控制导线至前车架线束的布置图（图 9-71）

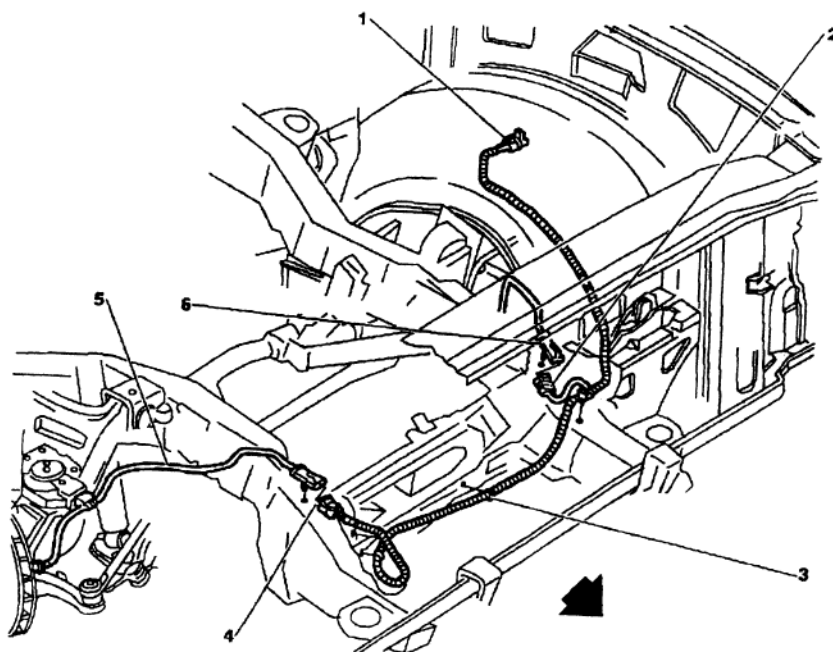


图 9-71 制动器控制导线至前车架线束

1-电子制动控制模块（EBCM）连接器 2-C115 3-电子制动控制导线 4-C101G 5-右前车轮转速传感器线束 6-左前车轮转速传感器线束

第三节 刮水器/清洗器系统

一、紧固件拧紧力矩（表 9-1）

表 9-1 紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩（N • m）
刮水器电机模块螺钉	2.6
清洗液箱安装螺钉	34
变速器装配螺钉	84
刮水器臂固定螺母	23
刮水器电机装配螺钉	6.5
刮水器臂螺母（通用型）	23
刮水器电机螺母（通用型）	8
刮水器电机螺钉（通用型）	6.5

二、刮水器/清洗器系统前端线路图（图 9-72）

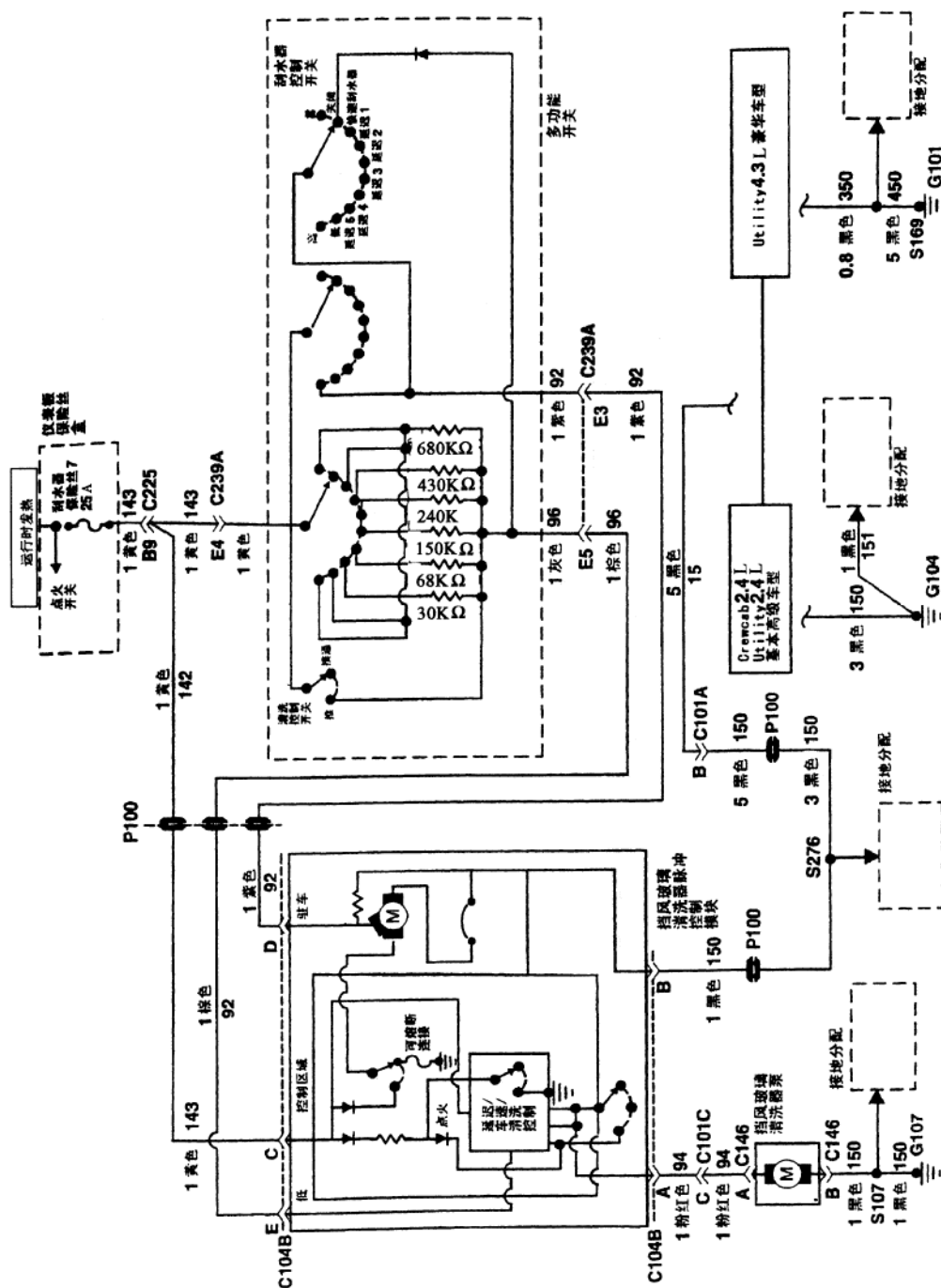


图 9-72 前端线路图

三、刮水器/清洗器系统后端线路图（图 9-73 和图 9-74）

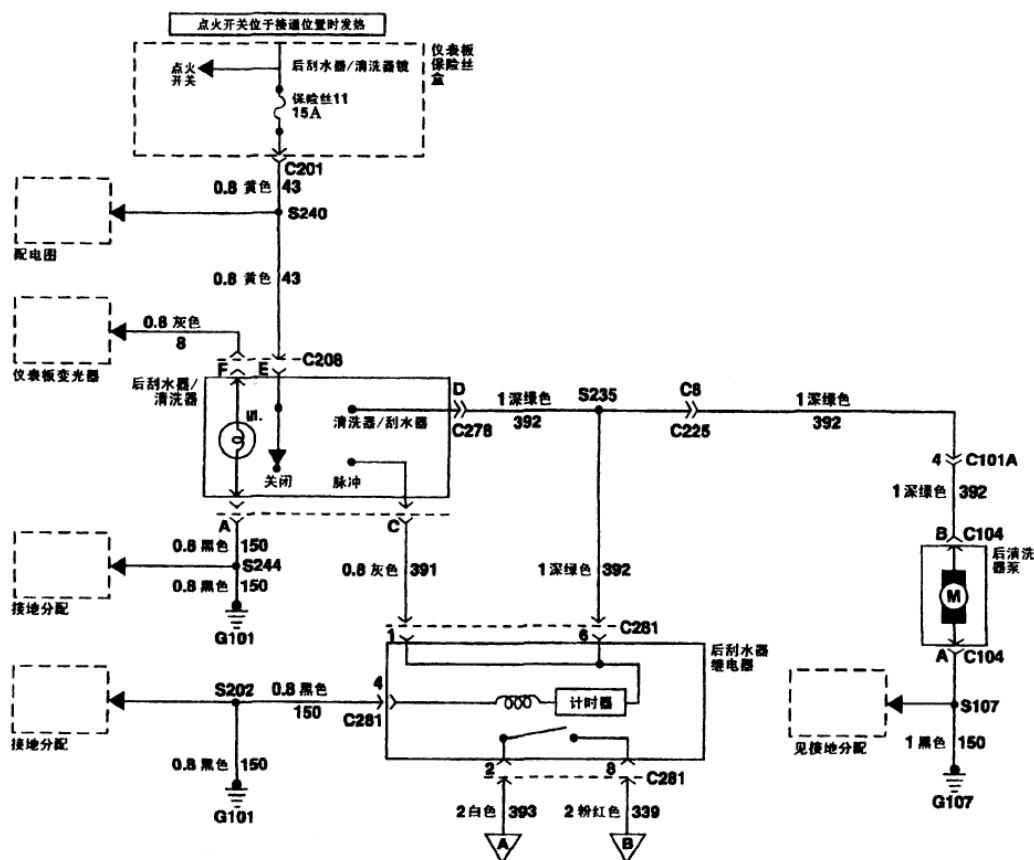


图 9-73 后端线路图 (1)

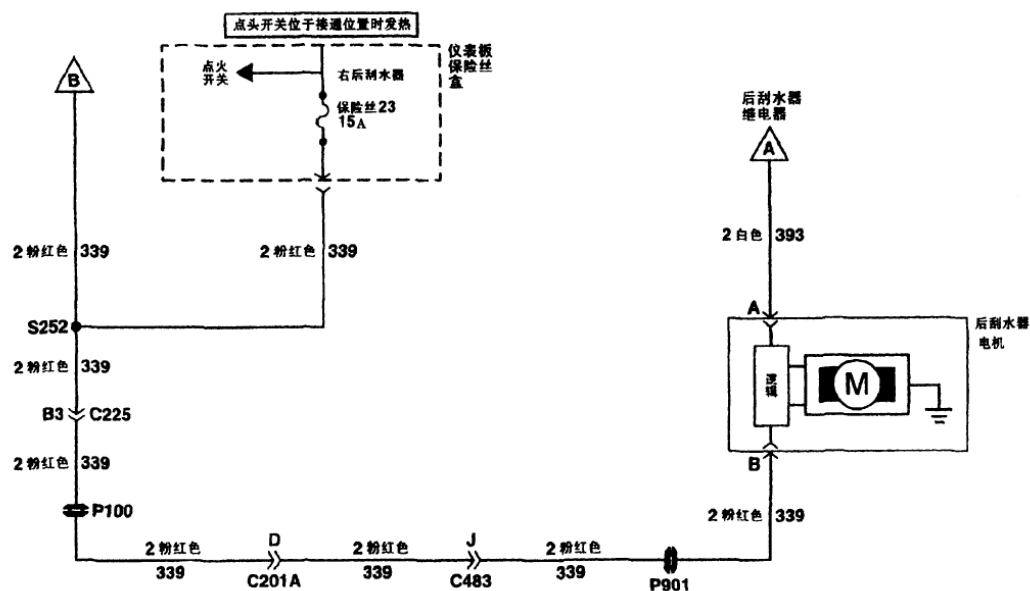


图 9-74 后端线路图 (2)

四、刮水器/清洗器部件位置图

(一) 发动机室车身导线位置图 (图 9-75)

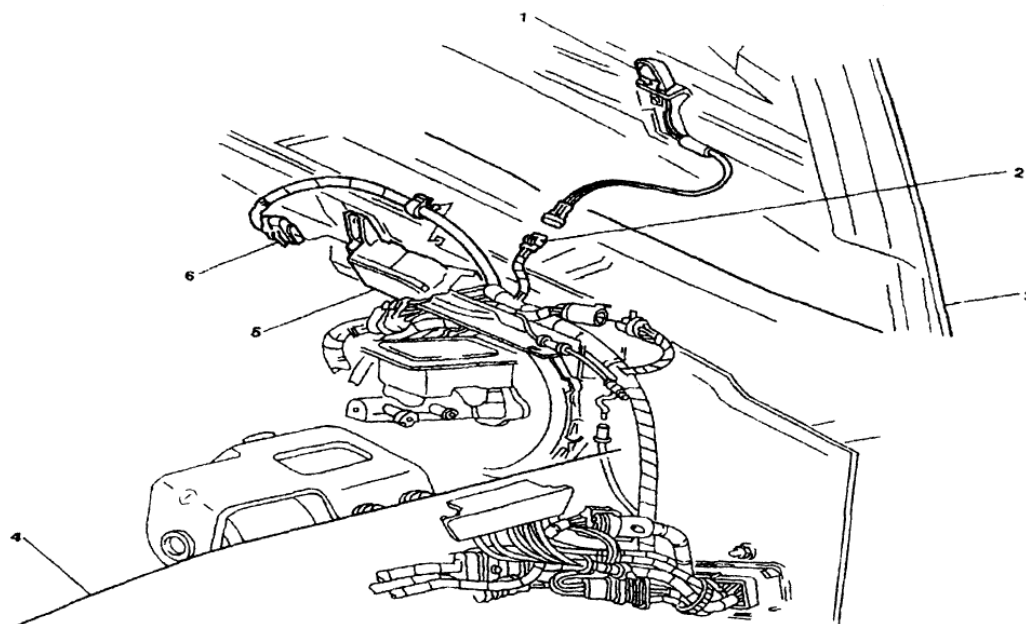


图 9-75 发动机室车身导线位置图

1-发动机罩下灯 2-发动机罩下灯连接器(线束) 3-发动机罩 4-翼子板 5-挡风玻璃刮水器电机 6-挡风玻璃刮水器电机连接器(线束)

(二) 清洗器电机和软管位置图(图 9-76)

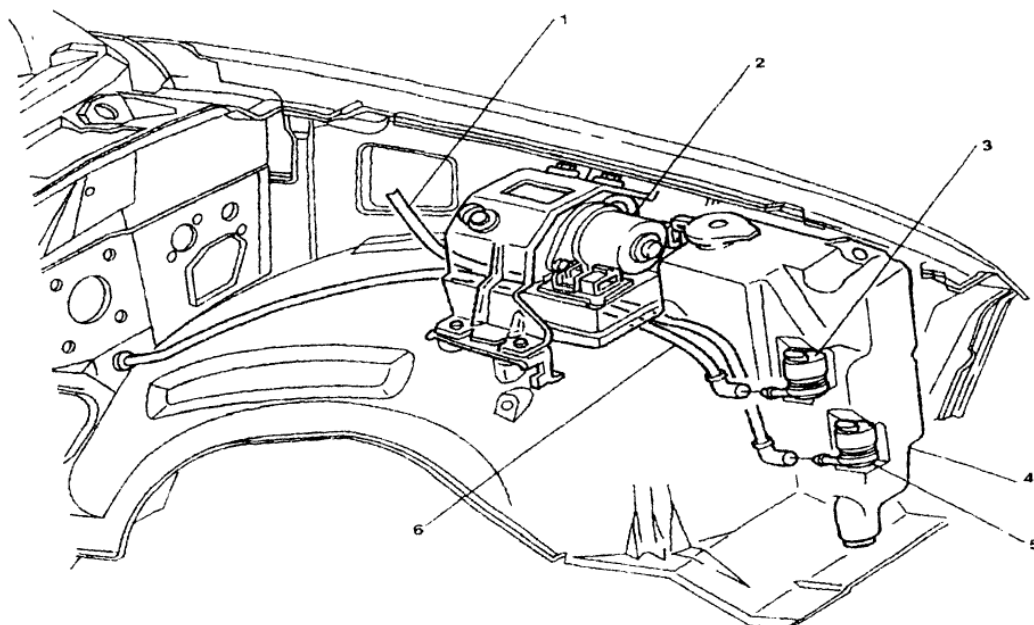


图 9-76 清洗器电机和软管位置图

1-前挡风玻璃清洗器泵软管 2-制动器控制模块 3-后泵(清洗液箱) 4-挡风玻璃清洗器储液罐 5-前泵清洗液箱 6-后举升门清洗器泵软管

(三) 举升门线束位置图(图 9-77)

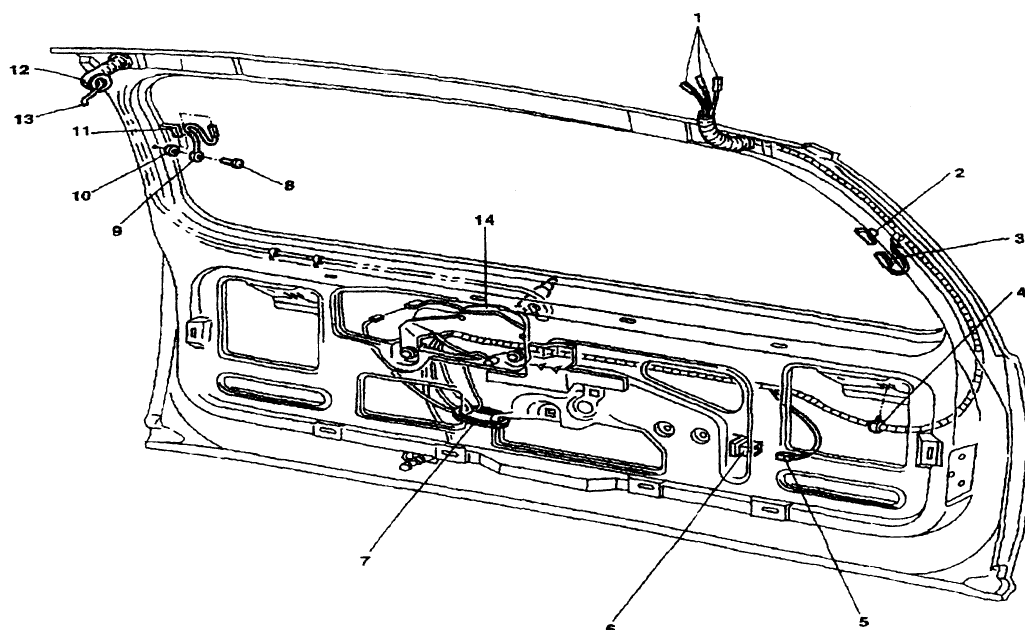


图 9-77 举升门线束位置图

1-车身线束连接器（线束） 2、11-卡夹（车窗） 3-连接器（导线） 4-卡夹（线束） 5-执行器连接器（线束） 6-锁执行器 7-带 8-螺栓 9-导线总成-后窗 10-垫圈 12-密封圈 13-后窗清洗器泵软管 14-刮水器电机

五、清洗器与刮水器系统的故障诊断

（一）清洗器有故障不能工作的故障诊断（表 9-2）

表 9-2 清洗器有故障不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查阅了“刮水器/清洗器系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	1、当发动机关闭时，接通点火开关 2、操纵挡风玻璃清洗器开关 挡风玻璃清洗器的操作是否正常	（检查线路系统）	至步骤 3
3	1、断开挡风玻璃清洗器泵连接器 2、将测试灯连接在挡风玻璃清洗器泵控制电路与挡风玻璃清洗器泵接地电路之间 3、操纵挡风玻璃清洗器开关 测试灯是否闪亮	至步骤 7	至步骤 4
4	测试挡风玻璃清洗器泵接地电路是否电阻过大或断路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 8	至步骤 5
5	测试挡风玻璃清洗器泵控制电路是否电阻过高、对接地短路或断路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 8	至步骤 6
6	更换刮水器/清洗器开关。是否完成更换操作	至步骤 8	—
7	更换挡风玻璃清洗器泵。是否完成更换操作	至步骤 8	—
8	进行操作以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 3

（二）刮水器始终接通的故障诊断（表 9-3）

表 9-3 刮水器始终接通故障诊断

步骤	操作	是	否
----	----	---	---

1	是否查阅了“刮水器/清洗器系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	1、当发动机关闭时，接通点火开关 2、将刮水器/清洗器开关设在 LO（低）位置 3、将刮水器/清洗器开关设在 HI（高）位置 4、关闭刮水器 / 清洗器开关 挡风玻璃刮水器的操作是否正常	检查线路	至步骤 3
3	断开刮水器 / 清洗器开关连接器。挡风玻璃刮水器是否停止	至步骤 5	至步骤 4
4	测试如下电路是否对电源短路 1、挡风玻璃刮水器 / 清洗器接通信号电路 2、挡风玻璃刮水器开关低速 / 脉冲信号电路 3、挡风玻璃刮水器电机高速电路 是否发现了故障并予以排除	至步骤 7	至步骤 6
5	更换挡风玻璃刮水器开关。是否完成更换操作	至步骤 7	—
6	更换刮水器电机模块。是否完成更换操作	至步骤 7	—
7	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 3

（三）刮水器不能工作的故障诊断（表 9-4）

表 9-4 刮水器不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查阅了“刮水器/清洗器系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	1、当发动机关闭时，接通点火开关 2、将挡风玻璃刮水器/清洗器开关拨到所有开关位置 挡风玻璃刮水器的操作是否正常	检查线路	至步骤 3
3	1、断开挡风玻璃刮水器电机连接器 2、将检测灯连接在附件电压电路与可靠接地之间 测试灯是否闪亮	至步骤 4	至步骤 7
4	将测试灯连接在附件电压电路与挡风玻璃刮水器电机连接器接地电路之间 测试灯是否闪亮	至步骤 5	至步骤 8
5	1、将测试灯连接在挡风玻璃刮水器开关接通信号电路与可靠接地之间 2、操纵挡风玻璃清洗器开关 测试灯是否闪亮	至步骤 10	至步骤 6
6	1、断开挡风玻璃刮水器/清洗器开关连接器 2、将检测灯连接在附件电压电路与可靠接地之间 测试灯是否闪亮	至步骤 11	至步骤 9
7	维修挡风玻璃刮水器电机附件电压电路中的断路故障。是否完成维修	至步骤 12	—
8	维修挡风玻璃刮水器电机接地电路中的断路故障。是否完成维修	至步骤 12	—
9	维修挡风玻璃刮水器/清洗器开关附件电压电路中的断路故障	至步骤 12	—

	障。是否完成维修		
10	更换挡风玻璃刮水器电机。是否完成维修	至步骤 12	—
11	更换挡风玻璃刮水器开关。是否完成维修	至步骤 12	—
12	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 3

(四) 刮水器刮片不停止的故障诊断 (表 9-5)

表 9-5 刮水器刮片不停止故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查阅了“刮水器/清洗器系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	1、当发动机关闭时，接通点火开关 2、将挡风玻璃刮水器/清洗器开关设在 HI（高）位置 3、将挡风玻璃刮水器/清洗器开关设在 OFF（关闭）位置 刮水器工作是否正常	检查线路系统	至步骤 3
3	断开挡风玻璃刮水器/清洗器开关连接器。刮水器是否停止	至步骤 4	至步骤 5
4	更换挡风玻璃刮水器开关。是否完成更换操作	至步骤 8	—
5	测试挡风玻璃刮水器开关接通信号电路是否对电源短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 8	至步骤 6
6	测试挡风玻璃刮水器开关低速/脉冲信号电路是否对电源短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 8	至步骤 7
7	更换刮水器电机模块。是否完成更换操作	至步骤 8	—
8	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 3

五、刮水器延时模式不能工作的故障诊断 (表 9-6)

表 9-6 刮水器延时模式不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查阅了“刮水器/清洗器系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	1、将点火开关置于 RUN（运行）位置 2、将后刮水器/清洗器开关设在 LO（低速）位置 3、从背面探测后刮水器/清洗器开关连接器端子 C 至接地间状况 测试灯是否闪亮	至步骤 3	至步骤 4
3	从背面探测后刮水器电机连接器端子 B 至接地间状况。测试灯是否闪亮	至步骤 5	至步骤 6
4	更换后刮水器/清洗器开关。更换是否完成	至步骤 7	—
5	更换后刮水器电机。更换是否完成	至步骤 7	—
6	维修后窗刮水器中开关接触不良或电阻过高故障。维修是否完成	至步骤 7	—
7	进行操作，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	查看是否为其他故障

第四节 仪表板、计量仪表和控制台

一、紧固件的拧紧力矩 (表 9-7)

表 9-7 紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩 (N • m)
钟鸣模块至仪表盘的固定螺栓	1.9
控制台至车辆夹持器	10
暖风, 通风与空调系统开关面板螺钉	1.9
仪表组件螺钉	1.9
仪表板附件装饰板螺钉	1.9
仪表板箱嵌框螺钉	1.9
仪表板箱门铰链螺钉	1.9
仪表板箱门门扣螺钉	1.9
仪表板下支架螺栓	8
仪表板枢轴螺栓	8
仪表板隔音板至前罩板螺钉	1.9
仪表板隔音板至地板导管螺钉	1.9
仪表板隔音板至加热器总成螺钉	1.5
仪表板隔音板至仪表板螺钉	1.9
仪表板隔音板至膝垫螺钉	1.9
仪表板上支架螺钉	1.9
膝垫托架螺栓 (六角头)	6.3
膝垫托架螺母 (六角头)	10
膝垫托架螺钉 (六角头)	1.9
膝垫螺钉 (Torx®头)	9
膝垫导流板螺母	8
左侧仪表板隔音板至油门支架螺母	4
机油压力传感器 (2.4L)	30
机油压力传感器 (4.3L)	30
头顶支架螺钉	1.9
上转向柱支座螺栓	31
上转向柱支座螺母	31
通用发射器模块螺钉	1.9

二、双排座通用基本车型和高级车型的仪表组件线路图 (图 9-78~图 9-80)

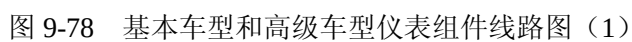


图 9-78 基本车型和高级车型仪表组件线路图 (1)

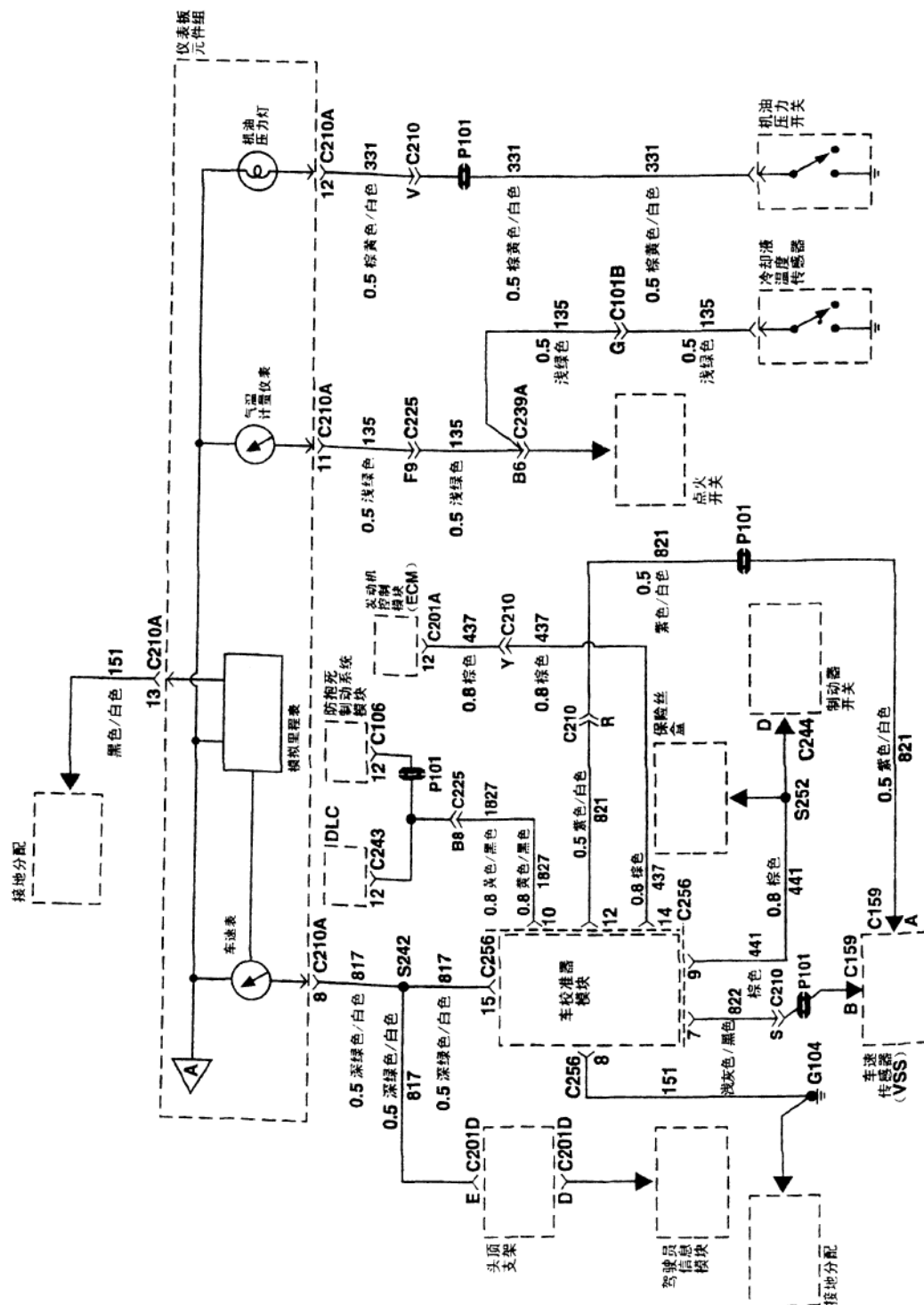
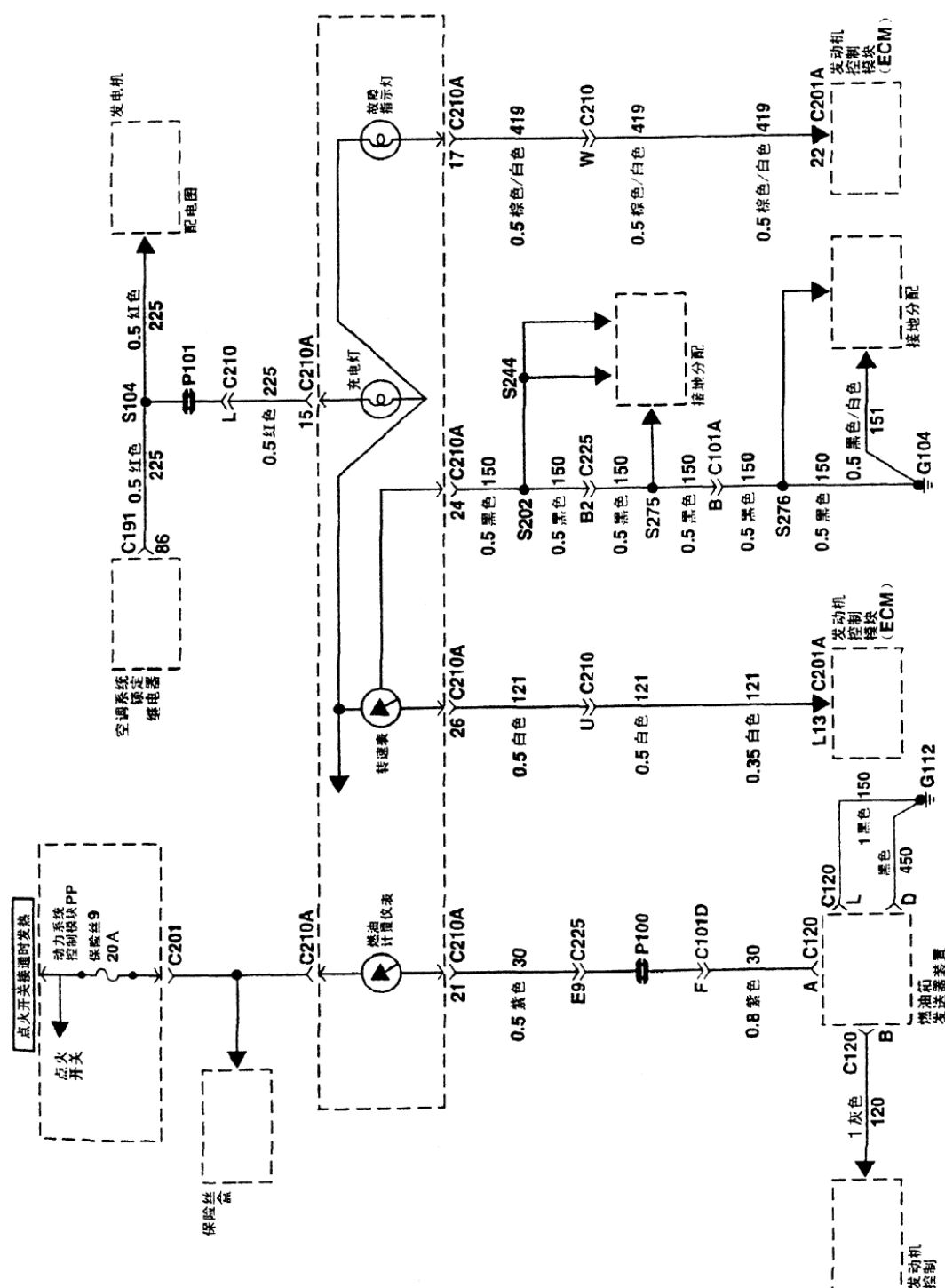
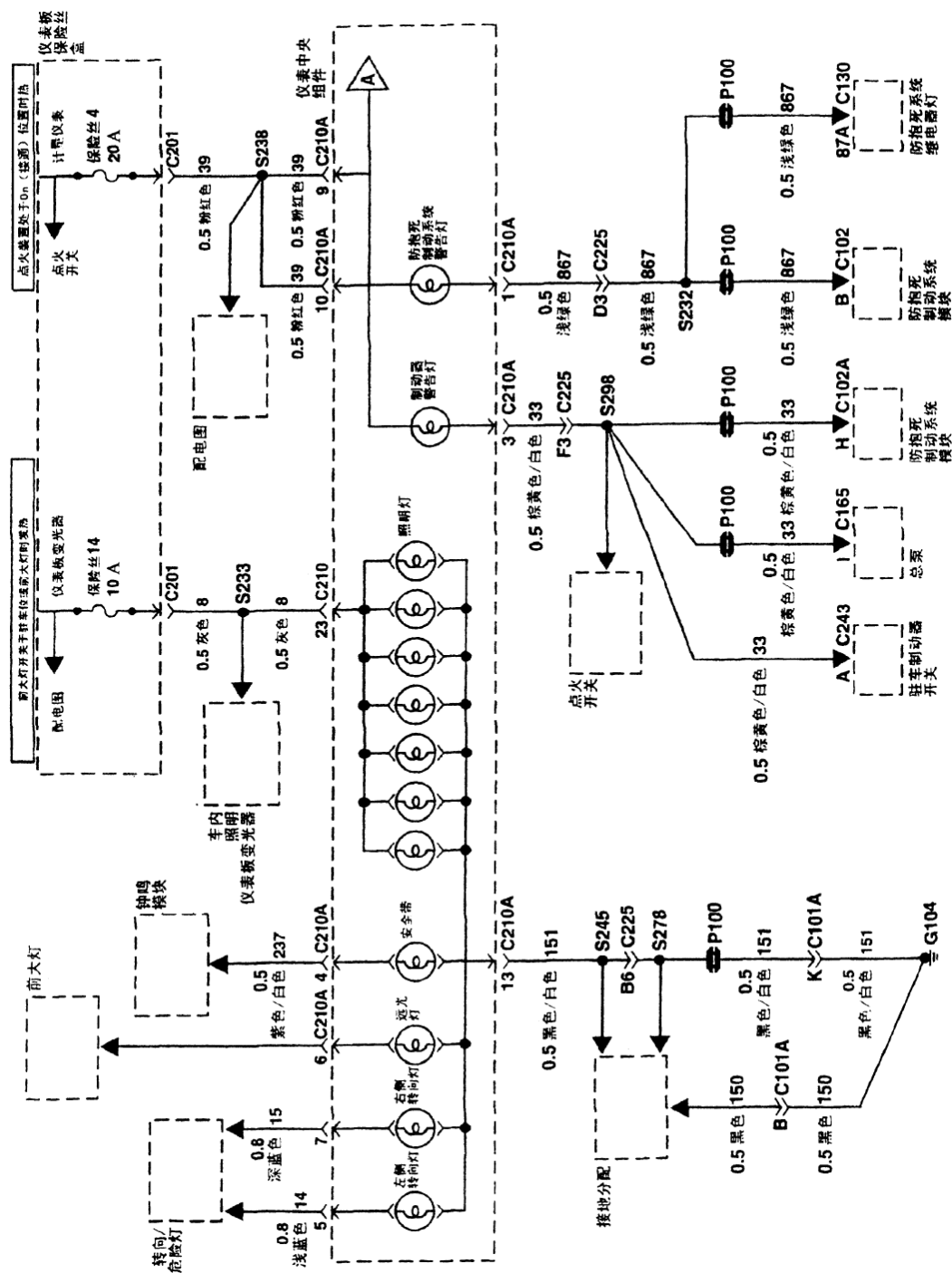


图 9-79 基本车型和高级车型仪表组件线路图 (2)





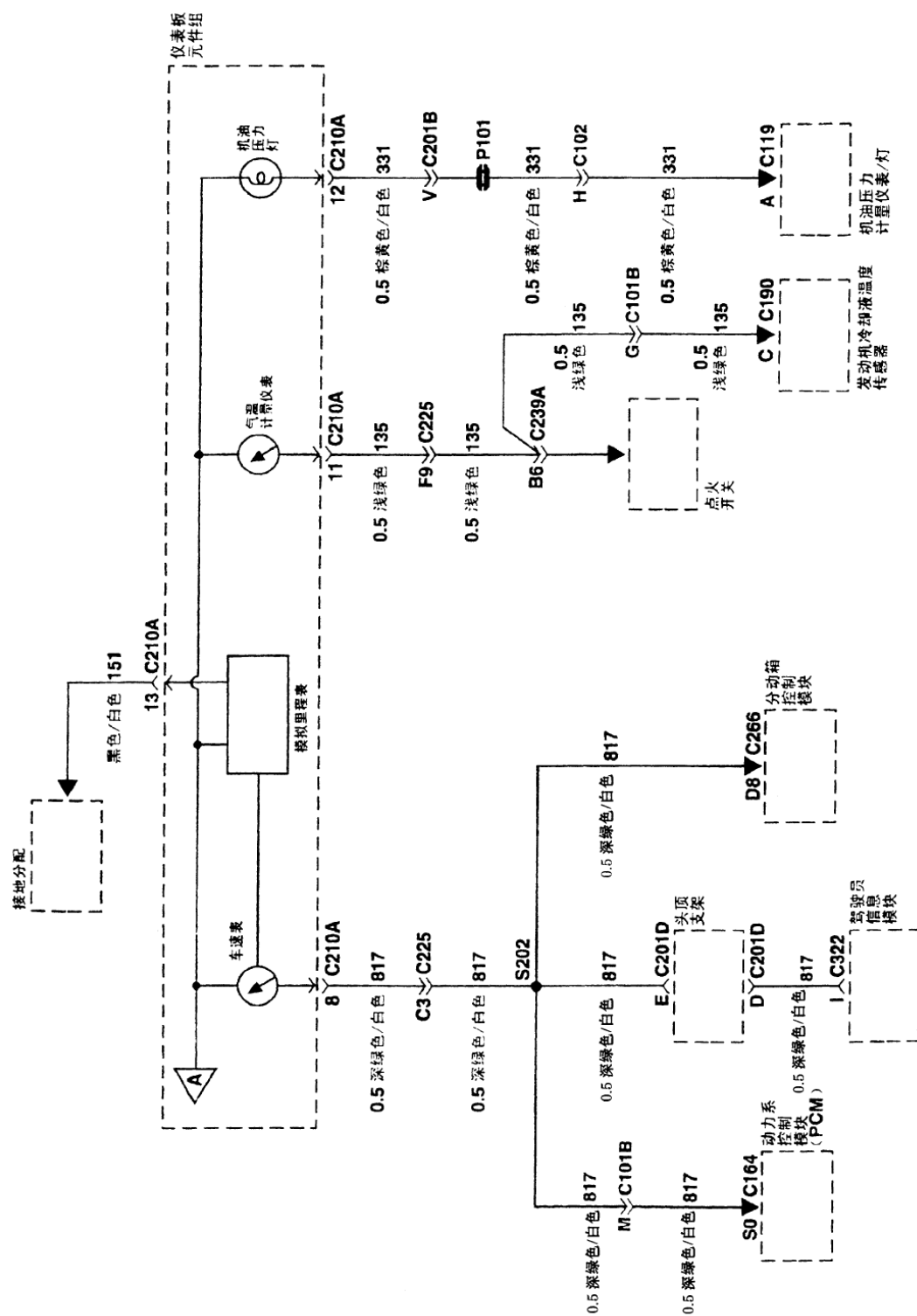


图 9-82 豪华车型仪表组件线路图 (2)

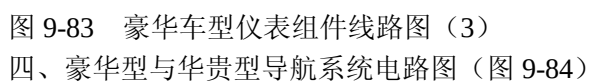


图 9-83 豪华车型仪表组件线路图 (3)

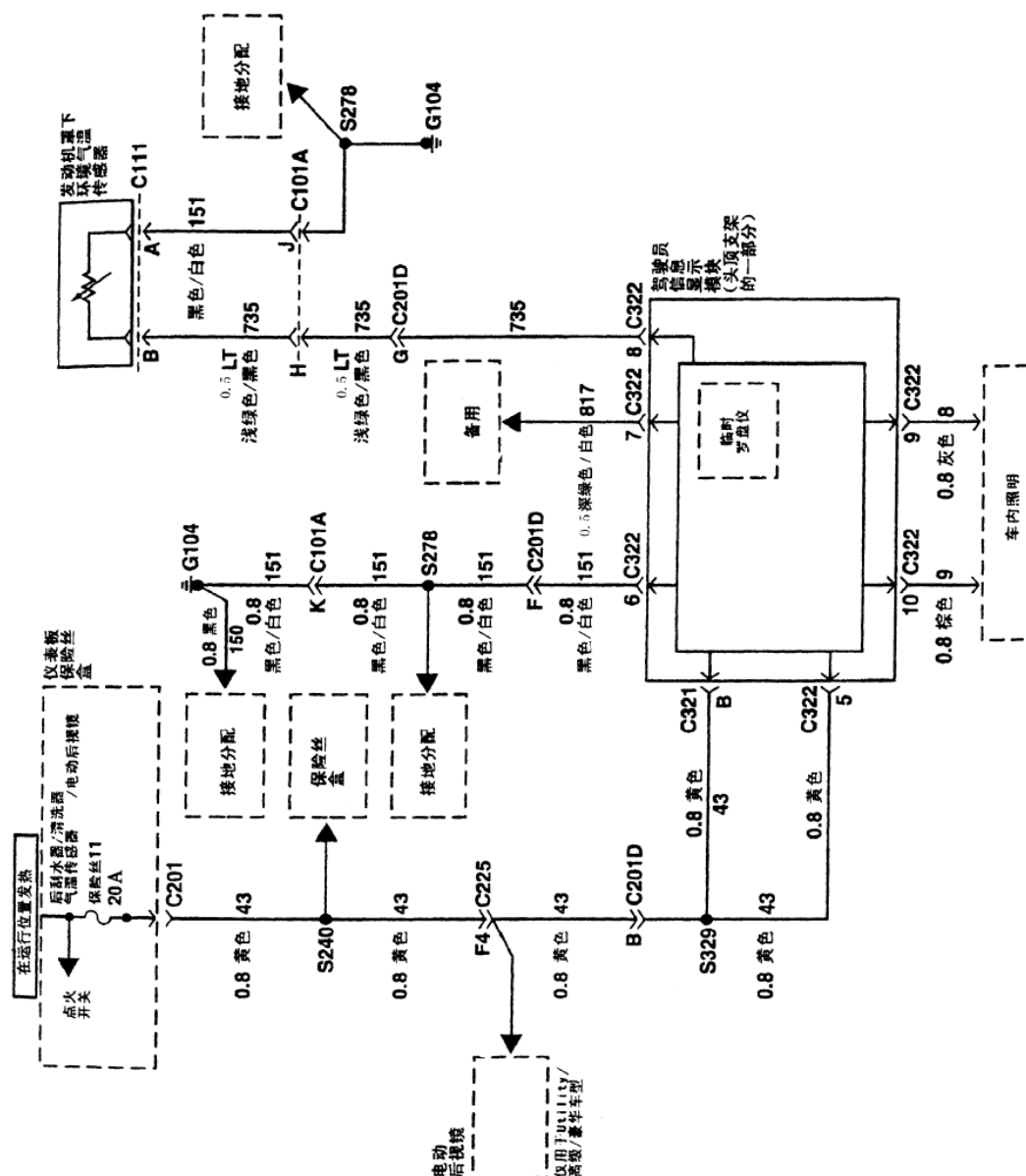


图 9-84 导航系统电路图

五、仪表板、计量仪表和控制台连接器端子

(一) 仪表组合模块端子图及端子功能 (表 9-8)

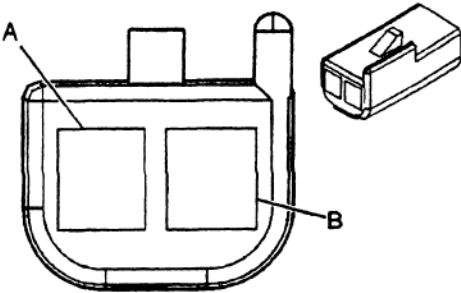
表 9-8 仪表组件模块

连接器零件信息	1、12124957 2、26 路 F 放大模块 (黑色)

针	导线颜色	电路编号	功能
1	浅绿	867	防抱死制动系统指示灯故障控制
2	—	—	—
3	黄褐/白色	33	制动器警告指示灯控制器
4	紫色/白色	237	仪表板灯控制器
5	浅蓝	14	左转向信号灯供电电压
6	浅绿	11	前大灯远光供电电压
7	深蓝	15	右转向信号灯供电电压
8	深绿/白色	817	车速信号
9	粉红	39	点火 1 电压
10	粉红	39	点火 1 电压
11	深绿	135	发动机冷却液温度传感器计量仪表信号
12	黄褐/白色	331	机油压力传感器信号
13	黑色/白色	151	接地
14	—	—	—
15	红色	225	发电机接通信号
16	—	—	—
17	棕色/白色	419	故障指示灯控制
18	—	—	—
19、20	—	—	—
21	紫色	30	燃油油位传感器信号
22	—	—	—
23	灰色	8	仪表反灯供电电压
24	黑色	150	接地
25	—	—	—
26	白色	121	发动机转速信号

（二）仪表板箱灯端子图及端子功能（表 9-9）

表 9-9 仪表板箱灯

			
连接器零件信息		1、12047662 2、2 路 F 公制组合 150 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	橙色	240	蓄电池正极电压
B	黑色	150	接地

（三）驾驶员信息中心 C1、C2 端子图及端子功能（表 9-10 和表 9-11）

表 9-10 驾驶员信息中心 C1

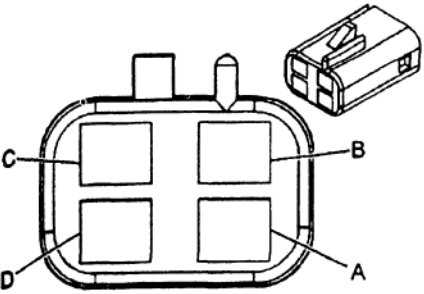
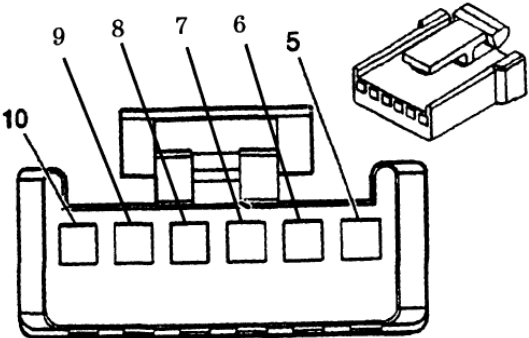
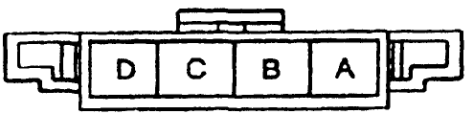
			
连接器零件信息		1、12047785 2、4 路 F 公制组合 150 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色	156	门控灯下控制钮
B	黄色	43	附件
C	橙色	240	蓄电池正极电压
D	黑色	150	接地

表 9-11 驾驶员信息中心 C2

			
连接器零件信息		1、12040953 2、6 路 F 公制组合 100 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
5	黄色	43	附件电压
6	黑色/白色	151	接地
7	深绿/白色	817	车速信号
8	浅绿/黑色	735	环境空气温度信号
9	灰色	8	仪表板灯供电电压
10	棕色	9	驻车灯供电电压

（四）仪表板灯变光器开关端子图及端子功能（表 9-12）

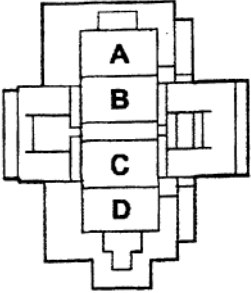
表 9-12 仪表板灯变光器开关

			
连接器零件信息		1、12034060 2、4 路 F 公制组合 480 系列（本色）	
针	导线颜色	电路编号	功能

A	棕色	9	驻车灯供电电压
B	黑色	150	接地
C	白色	156	门控灯下控制钮
D	深绿	44	仪表板灯变光器信号开关

（五）钟鸣模块端子图及端子功能（表 9-13）

表 9-13 钟鸣模块

			
连接器零件信息		• 12146424	
针	导线颜色	电路编号	功能
A-B	—	—	—
C1	粉红	39	点火 1 电压
C2	紫色/白色	237	仪表板灯控制
C3	黑色/白色	151	接地
C4	黑色/白色	238	安全带开关左侧
C5	—	—	—
C6	浅绿	80	钥匙在点火开关内的信号
C7	橙色	140	蓄电池正极电压
C8	灰色	8	仪表板灯供电电压
D-E	—	—	—

六、仪表组件控制系统的诊断（表 9-14）

表 9-14 仪表组件控制系统诊断

步骤	操作	是	否
1	安装扫描工具 扫描工具是否已通电	至步骤 2	将数据连接器通信与扫描工具通电
2	1、当发动机关闭时，接通点火装置 2、试与如下控制模块建立通信：动力系统控制模块（PCM）（4.3L）、防抱死制动系统控制模块（EBCM） 扫描工具是否与上列控制模块通信	至步骤 3	将数据连接器通信与扫描工具 2 级设备装置建立通信
3	在扫描工具上选择下列控制模块的显示诊断故障代码功能 1、动力系统控制模块（PCM）（4.3L） 2、发动机控制模块（ECM）（2.4L） 3、防抱死制动系统控制模块（EBCM）	至步骤 4	至表 9-15

	扫描工具是否显示任何上述控制模块的诊断故障代码		
4	扫描工具是否显示 DTC P0654 (4.3L)	至表 3-7 或 3-50	至表 3-7 或 3-50

注：步骤 2：失去通信的原因可能是 2 级串行数据电路局部功能失效或 2 级串行数据电路安全功能失效。步骤 3：其他 2 级模块可能存储了与仪表组件相关的诊断故障代码。

七、仪表组件控制系统的故障代码与诊断程序

(一) 故障代码 (表 9-15)

表 9-15 仪表组件控制系统故障代码

诊断故障代码 (DTC)	模块
DTC 146 (2.4L)	发动机控制模块 (ECM)
DTC 147 (2.4L)	ECM
DTC P0654 (4.3L)	动力系统控制模块 (PCM)

(二) DTC 146 的诊断程序 (表 9-16)

表 9-16 DTC 146

步骤	操作	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	至步骤 2	至表 9-14
2	1、安装扫描工具 2、起动发动机 3、用扫描工具观察发动机控制模块数据表中的发动机转速参数 4、发动机转速参数是否与转速表显示一致	检查线路	至步骤 3
3	测试发动机转速信号电路是否断路、电阻过高或对接地短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 4
4	检查仪表组件线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 5
5	更换仪表组件。是否完成更换操作	至步骤 6	—
6	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

(三) DTC 147 的诊断程序 (表 9-17)

表 9-17 DTC 147

步骤	操作	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	至步骤 2	至表 9-14
2	1、安装扫描工具 2、起动发动机 3、用扫描工具观察发动机控制模块数据表中的发动机转速参数 发动机转速参数是否与转速表显示一致	测试间断性故障和接触不良故障	至步骤 3
3	测试发动机转速信号电路是否与电源短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 4
4	检查仪表组件线束连接器是否接触不良或短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 5
5	更换仪表组件。是否完成更换操作	至步骤 6	—
6	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

(四) DTC P0654 的诊断程序 (表 9-18)

表 9-18 DTC P0654

步骤	操作	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	至步骤 2	至表 9-14
2	1、安装扫描工具 2、起动发动机 3、用扫描工具观察发动机控制模块数据表中的发动机转速参数 发动机转速参数是否与转速表显示一致	返回	至步骤 3
3	1、关闭点火开关 2、断开动力系统控制模板连接器 C2 3、在动力系统控制模块线束连接器上，连接信号发生器引线至发动机转速信号电路，将另一个引线连接至良好的接地上 4、接通点火开关，保持发动机熄火 5、设置信号发生器，以产生转速表信号 汽车转速表是否显示转速读数	至步骤 5	至步骤 4
4	测试发动机转速信号电路是否与电源或接地短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	至步骤 6
5	检查动力系统控制模块连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	至步骤 7
6	检查仪表板组合仪表（IPC）线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	至步骤 8
7	更换动力系统控制模块。是否完成更换操作	至步骤 9	—
8	更换仪表板组合仪表（IPC）。是否完成更换操作	至步骤 9	—
9	1、用扫描工具清除诊断故障代码 2、在运行此诊断故障代码的条件下运行汽车 诊断故障代码是否重新设定	至步骤 2	系统正常

八、仪表组件系统的故障诊断

（一）仪表组件有故障不能工作的故障诊断（表 9-19）

表 9-19 仪表组件有故障不能工作的故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	至步骤 2	至表 9-14
2	测试仪表组件点火 1 电压电路是否断路、电阻过高或对接地短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 3
3	测试仪表组件点火 3 电压电路是否断路、电阻过高或对接地短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 4
4	测试仪表组件接地电路是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 5
5	更换仪表板组合仪表（IPC），是否完成更换操作	至步骤 6	—
6	操作系统，以检查维修效果，故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

（二）发动机冷却温度不准确或不能工作的故障诊断（表 9-20）

表 9-20 发动机冷却液温度表不准确或不能工作故障诊断

步骤	操作	数值	是	否
1	是否查看了“仪表板、计量仪表和控制台说明	—	至步骤 2	阅读说明

	和操作”，并进行了必要的检查			并进行必要检查
2	在点火开关关闭的情况下，断开发动机冷却液温度传感器的线束连接器，并检查连接器和端子。是否发现问题	—	至步骤 6	至步骤 3
3	在钥匙插入、点火开关关闭的情况下，用数字式万用表（DMM）检查信号导线与接地之间的电压万用表是否显示规定的电压值	约 5V	至步骤 4	至步骤 6
4	将一个测试灯连接在信号电路与发动机冷却液温度传感器电路的接地线之间。测试灯是否闪亮	—	至步骤 5	至步骤 6
5	用带保险丝的跨接线跨接在发动机冷却液温度传感器的连接器上。温度表是否显示 HOT（过热）	—	至步骤 7	至步骤 8
6	如行必要，维修电路。操作是否完成	—	至步骤 10	至步骤 9
7	更换发动机冷却液温度（ECT）传感器。更换是否完成	—	至步骤 10	—
8	更换仪表组件。维修是否完成	—	至步骤 10	—
9	更换控制模块。维修是否完成	—	至步骤 10	—
10	操作系统，以检查维修效果。故障是否纠正	—	系统正常	至步骤 2

（三）发动机机油压力表不准确或不能工作的故障诊断（表 9-21）

表 9-21 发动机机油压力表不准确或不能工作故障诊断

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	—	至步骤 2	至表 9-14
2	起动发动机。发动机机油压力表显示的机油压力是否在规定范围内	69~483kPa	测试间断性故障和接触不良故障	至步骤 3
3	1、关闭点火开关 2、断开发动机机油压力传感器 3、起动发动机 发动机机油压力表显示的的压力是位于还是高于规定值	550kPa	至步骤 4	至步骤 6
4	1、关闭点火开关 2、将带 3A 保险丝的跨接线连接在机油压力传感器信号电路与可靠接地之间 3、起动发动机 发动机机油压力表显示的的压力是否还是低于规定值	0 kPa	至步骤 7	至步骤 5
5	测试机油压力传感器信号电路是否断路、电阻过高或对电源短路。是否发现了故障并予以排除	—	至步骤 12	至步骤 9
6	测试机油压力传感器信号电路是否对接地短	—	至步骤 12	至步骤 9

	路。是否发现了故障并予以排除			
7	在发动机机油压力传感器壳体接地上，检查电阻是否过高或接触不良。是否发现了故障并予以排除	—	至步骤 12	至步骤 8
8	检查发动机机油压力传感器线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	—	至步骤 12	至步骤 10
9	检查仪表板组合仪表（IPC）线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	—	至步骤 12	至步骤 11
10	更换发动机机油压力传感器。是否完成更换操作	—	至步骤 12	—
11	更换仪表板组合仪表（IPC）。是否完成更换操作	—	至步骤 12	—
12	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	—	系统正常	至步骤 2

（四）燃油表不准确或不能工作时的故障诊断（表 9-22）

表 9-22 燃油表不准确或不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查看了“仪表板、计量仪表和控制台说明和操作”，并进行了必要的检查	至步骤 2	至表 9-14
2	验证燃油表不准确或不能工作。燃油表操作是否正常	测试间断性故障和接触不良故障	至步骤 3
3	1、断开燃油油位传送器/燃油泵连接器 2、检查连接器和端子 是否发现问题	至步骤 5	至步骤 4
4	1、连接信号发生器至油位传送器和接地上 2、设置电阻表至 0，然后调至 90n。等待表达到满量程 燃油表是否读数为“空”，然后为“满”	至步骤 7	至步骤 5
5	如有必要，维修电路。操作是否完成	至步骤 8	至步骤 6
6	更换仪表组件。操作是否完成	至步骤 8	—
7	拆卸燃油油位传送器。操作是否完成	至步骤 8	—
8	操作系统，以检查维修效果。故障是否纠正	系统正常	至步骤 2

（五）车速表和 / 或里程表不准确或不能工作的故障诊断（表 9-23）

表 9-23 车速表和 / 或里程表不准确或不能工作故障诊断

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	—	至步骤 2	至表 9-14
2	1、安装扫描工具 2、抬起汽车驱动轮 3、起动发动机 4、将自动变速器置于行车档，将手动变速器挂上 3 档 5、用扫描工具观察“发动机控制模块 / 动力系控制模块数据 1”数据表中的车速传感器参数 车速传感器参数是否与车速表显示一致	—	至步骤 3	至步骤 4
3	里程表操作是否正常	—	测试间断	至步骤 8

			性故障和接触不良故障	
4	1、关闭点火开关 2、断开仪表板组合仪表 3、起动发动机 4、将自动变速器置于行车档，将手动变速器挂上3档 5、测量车速信号电路与可靠接地之间的交流电压测量电压是否大于规定值	9.0V	至步骤6	至步骤5
5	测试仪表板组合仪表与发动机控制模块/动力系统控制模块之间的车速信号电路是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	—	至步骤10	至步骤7
6	检查仪表板组合仪表（IPC）线束连接器是否接触不良，是否发现了故障并予以排除	—	至步骤10	至步骤8
7	检查发动机控制模块/动力系统控制模块的线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	—	至步骤10	至步骤9
8	更换仪表板组合仪表（IPC）。是否完成更换操作	—	至步骤10	—
9	更换发动机控制模块/动力系统控制模块。是否完成更换操作	—	至步骤10	—
10	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	—	系统正常	至步骤2

（六）转速表不准确或不能工作的故障诊断（表 9-24）

表 9-24 转速表不准确或不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否执行了仪表组件诊断系统检查	至步骤2	至表 9-14
2	1、安装扫描工具 2、起动发动机 3、用扫描工具观察发动机控制模块/动力系统控制模块数据表中的发动机转速参数 发动机转速参数是否与转速表显示一致	测试间断性故障和接触不良故障	至步骤3
3	测试发动机转速信号电路是否电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤6	至步骤4
4	检查仪表组件线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤6	至步骤5
5	更换仪表板组合仪表（IPC）。是否完成更换操作	至步骤6	—
6	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤2

（七）电压表不准确或不能工作的故障诊断（表 9-25）

表 9-25 电压表不准确或不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查看了“仪表板、计量仪表和控制台说明和操作”，并进行了必要的检查	至步骤2	至表 9-14
2	在点火开关接通、发动机关闭的情况下，将数字式万用	测试间断性故	至步骤5

	表连接在蓄电池的正极和负极端子之间。万用表上显示的电压是否与电压表上显示的电压相同	障和接触不良故障	
3	检查电压表信号电路是否断路、电阻过高或短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 4
4	检查仪表组件线束连接器是否接触不良或短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 6	至步骤 5
5	更换仪表组件。是否完成更换操作	至步骤 6	—
6	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

(八) 警钟装置始终接通的故障诊断 (表 9-26)

表 9-26 警钟装置始终接通故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查看了“仪表板、计量仪表和控制台说明和操作”，并进行了必要的检查	至步骤 2	至表 9-14
2	断开驾驶员车门框开关。钟是否仍然发声	至步骤 3	至步骤 6
3	断开钥匙钟鸣开关。钟是否仍然发声	至步骤 5	至步骤 4
4	在钥匙钟鸣开关信号电路与接地电路之间连接一个带保险丝的跨接线。钟是否仍然发声	至步骤 5	至步骤 7
5	测试钥匙钟鸣开关信号电路是否对接地短路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	至步骤 8
6	更换车门框开关。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	—
7	更换钥匙钟鸣开关。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	—
8	更换钟鸣模块。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	—
9	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

(九) 警钟装置不能工作的故障诊断 (表 9-27)

表 9-27 警钟装置不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查看了“仪表板、计量仪表和控制台说明和操作”，并进行了必要的检查	至步骤 2	至表 9-14
2	检查钟鸣模块供电电压电路的电压（蓄电池正极电压）在钟鸣模块上是否有电压（蓄电池正极电压）	至步骤 3	至步骤 7
3	断开驾驶员车门框开关连接器，并从信号电路至接地之间连接一个跨接线。钟是否发声	至步骤 8	至步骤 4
4	断开钥匙钟鸣开关线束连接器，并从信号电路至接地之间连接一个跨接线。钟是否发声	至步骤 9	至步骤 6
5	测试钟鸣模块接地电路是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤 11	至步骤 10
6	测试钥匙钟鸣开关信号电路是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤 11	至步骤 10
7	测试钟鸣模块供电电路是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤 11	至步骤 10
8	更换车门框开关	至步骤 11	—
9	更换钥匙钟鸣开关。是否发现了故障并予以排除	至步骤 11	—

10	更换钟鸣模块。是否发现了故障并予以排除	至步骤 11	—
11	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

第五节 遥控门锁

一、遥控门锁线路图与部件位置图

遥控门锁线路图见图 9-85。遥控门锁部件位置图见图 9-86。

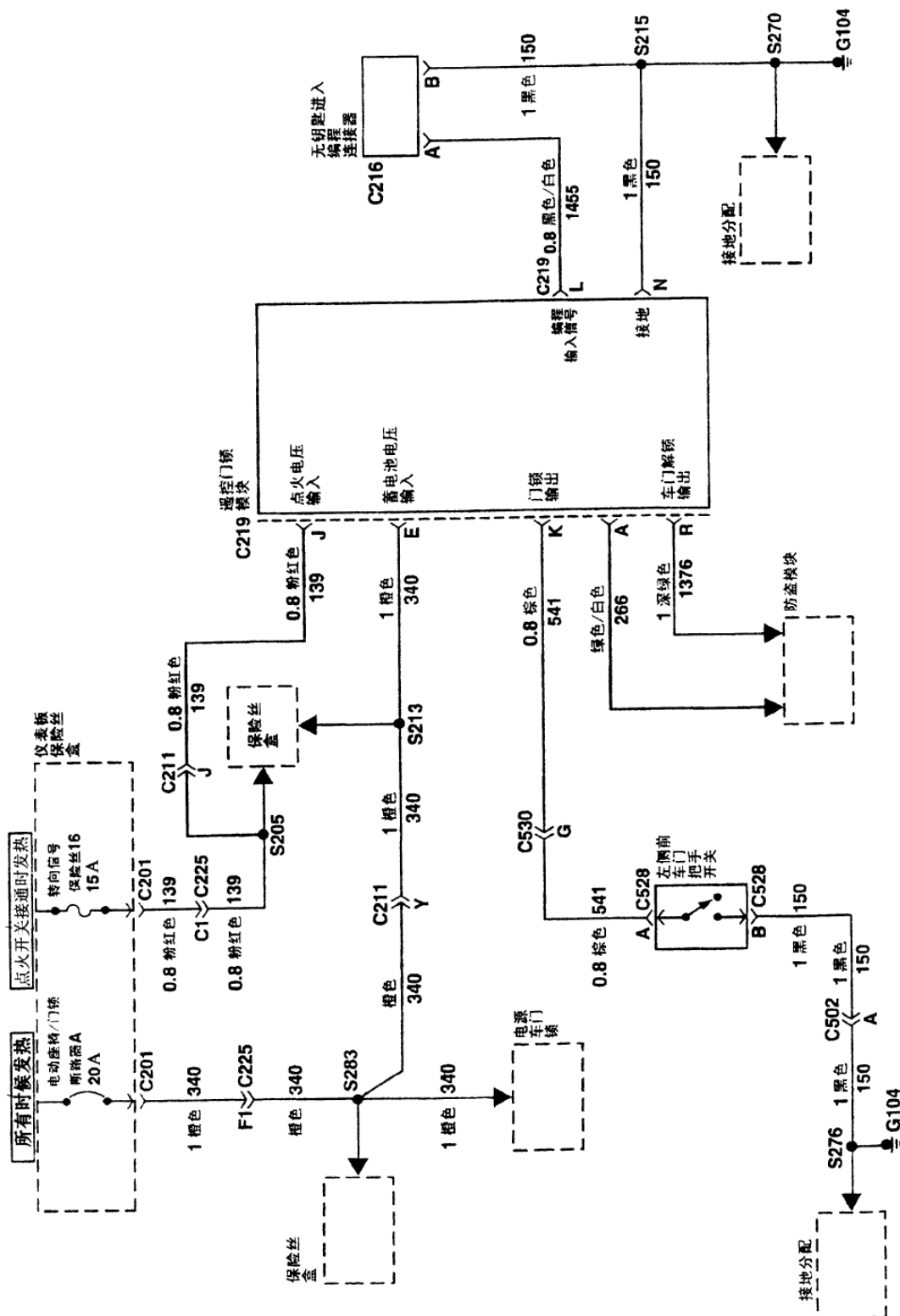


图 9-85 遥控门锁线路图

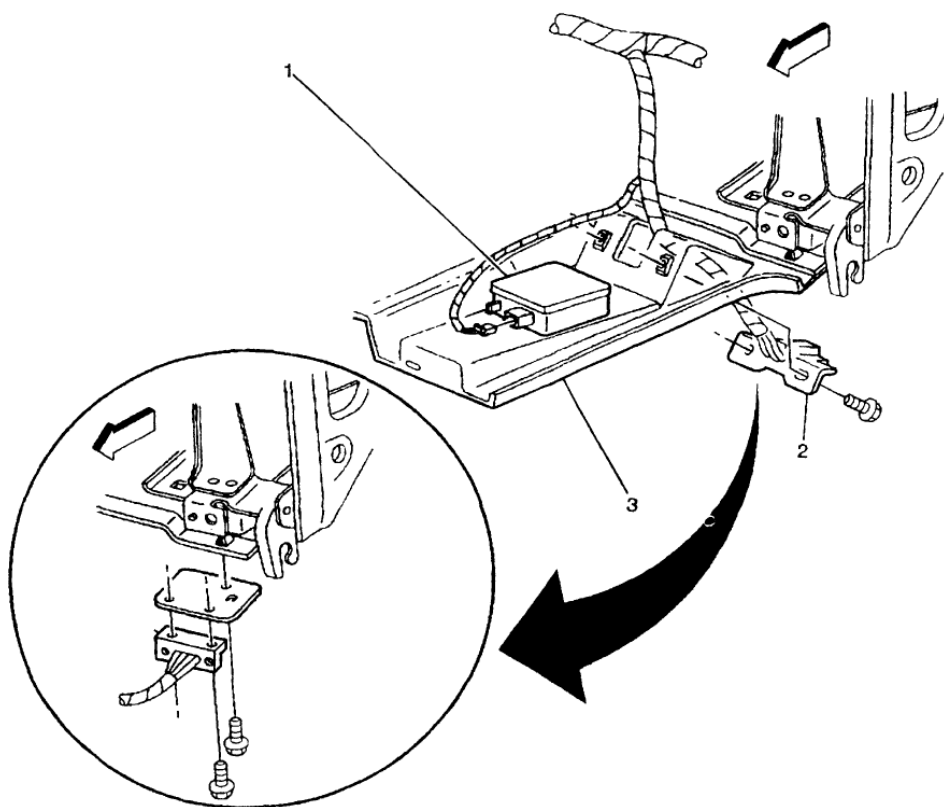


图 9-86 遥控门锁部件位置图

1-遥控门锁接收器 2-数据链接连接器（DLC） 3-左侧仪表板（IP）隔音板

二、遥控门锁的常见故障诊断

（一）遥控门锁不能工作的故障诊断（表 9-28）

表 9-28 遥控门锁系统不能工作故障诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查看了“遥控门锁系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并进行必要的检查
2	按发射器按钮，每次按一个系统操作是否正常	测试间断性故障和接触不良故障	至步骤 3
3	用车辆内部的控制锁关闭和打开车门。门锁操作是否正常	至步骤 4	检查门锁
4	注意事项：检查遥控门锁发射器是否与车辆遥控系统相符。如果发射器型号不正确，也可能通过本测试，但不能触发车辆遥控系统 1、接通遥控门锁检测仪 2、将发射器放在遥控门锁检测仪测试垫上 3、按发射器按钮，每次按一个 在按每个按钮时，遥控门锁检测仪是否有音调，绿色指示灯是否闪亮	至步骤 9	至步骤 5
5	在按任何发射器按钮时，是否有音调，绿色指示灯	至步骤 8	至步骤 6

	是否闪亮		
6	更换发射器电池。是否完成更换操作	至步骤 7	—
7	1、接通遥控门锁检测仪 2、将发射器放在遥控门锁检测仪测试垫上 3、按发射器按钮，每次按一个 在按每个按钮时，遥控门锁检测仪是否有音调，绿色指示灯是否闪亮	至步骤 9	至步骤 8
8	更换发射器。是否完成更换操作	至步骤 9	—
9	注意事项：遥控门锁接收器（RCDLR）识别的所有发射器必须一次同时编程。如果系统处于编程模式，在接收第一个发射器发出的编程信号时，将清除所有先前编程的发射器信号 1、执行编程程序 2、在车辆范围内操作发射器 门锁是否先锁闭，然后再开锁	至步骤 19	至步骤 10
10	1、关闭点火起动开关 2、断开遥控门锁接收器 3、将测试灯连接在遥控门锁接收器蓄电池正极电压电路和可靠接地之间 测试灯是否闪亮	至步骤 11	至步骤 15
11	将测试灯连接在遥控门锁接收器蓄电池正极电压电路和接地电路之间测试灯是否闪亮	至步骤 12	至步骤 16
12	检查遥控门锁收发器线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 19	至步骤 17
13	测试电动门锁继电器控制电路的防盗部分是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤 19	至步骤 14
14	检查防盗模块的线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 19	至步骤 18
15	维修遥控门锁收发器蓄电池正极电压电路中断路、电阻过高或对接地短路故障。是否完成维修	至步骤 19	—
16	维修遥控门锁收发器接地电路中断路或电阻过高故障。是否完成维修	至步骤 19	—
17	注意事项：在更换遥控门锁接收器时，执行更换遥控门锁发射器编程程序 更换遥控门锁接收器。是否完成维修	至步骤 19	—
18	更换防盗模块。是否完成维修	至步骤 19	—
19	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 3

（二）车门开锁功能不能用发射器操作的故障诊断（表 9-29）

表 9-29 车门开锁功能不能用发射器操作诊断

步骤	操作	是	否
1	是否查看了“遥控门锁系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	按发射器按钮，每次按一个系统操作是否正常	测试间断性故障	至步骤 3

		障和接触不良故障	
3	利用车内控制系统，操纵门锁。门锁操作是否正常	至步骤 4	检修车门
4	注意事项：检查遥控门锁发射器是否与车辆遥控系统相符。如果发射器型号不正确，也可能会通过本测试，但不能触发车辆遥控系统 1、接通遥控门锁检测仪 2、将发射器放在遥控门锁检测仪测试垫上 3、按发射器上的开锁按钮 在按每个按钮时，遥控门锁检测仪是否发出音调，绿色指示灯是否闪亮	至步骤 5	至步骤 7
5	测试电动门开锁继电器控制电路的防盗部分是否断路或电阻过高。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	至步骤 6
6	检查防盗模块的线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 9	至步骤 8
7	更换发射器。是否完成更换操作	至步骤 9	—
8	注意事项：在更换防盗模块时，执行更换发射器编程序更换防盗模块。是否完成更换操作	至步骤 9	—
9	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 3

第六节 防盗系统

一、防盗系统的电路图

用于豪华型与华贵车型的防盗系统电路图见图 9-87~图 9-90。

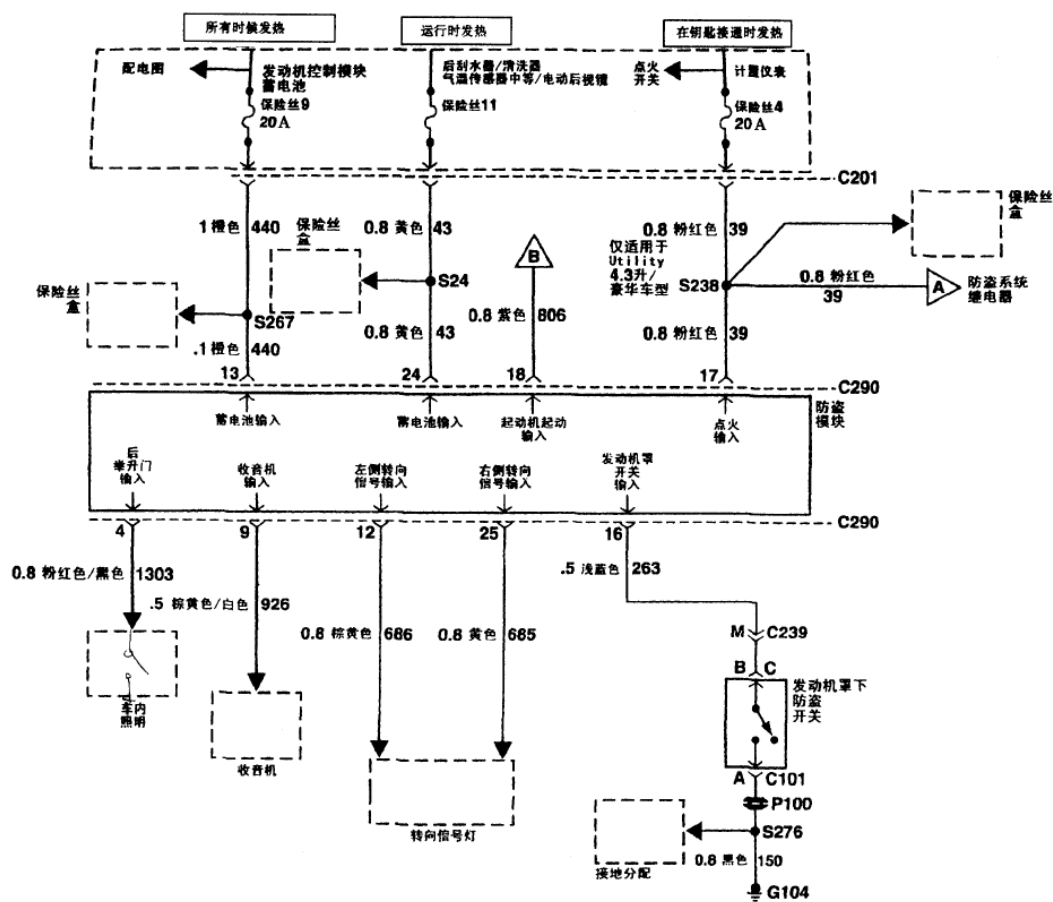


图 9-87 防盗系统电路图 (1)

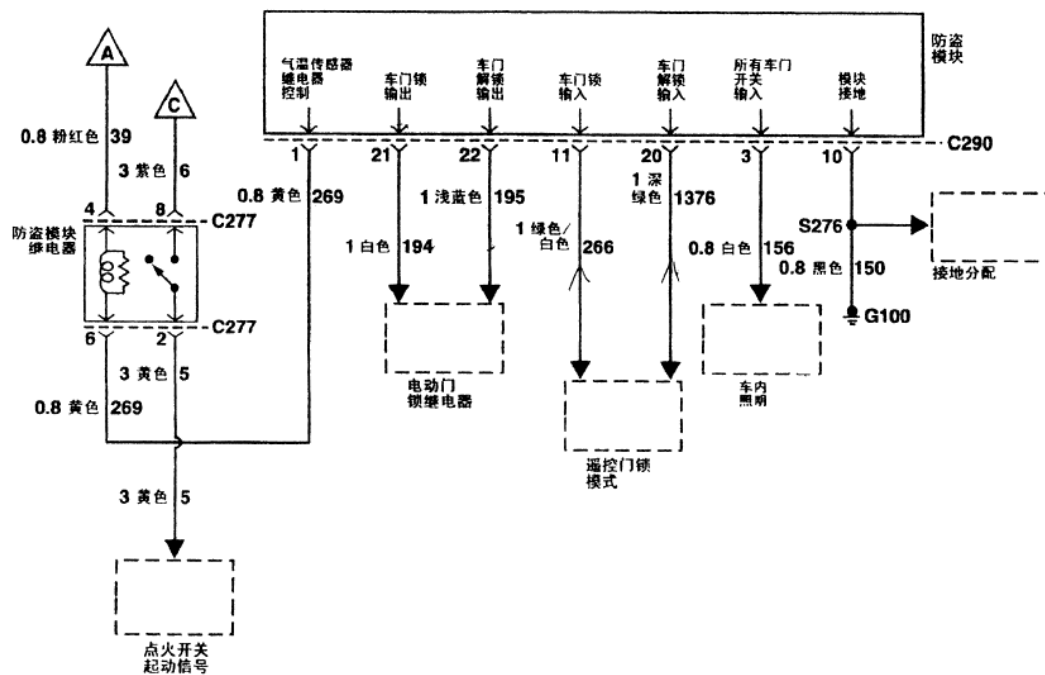


图 9-88 防盗系统电路图 (2)

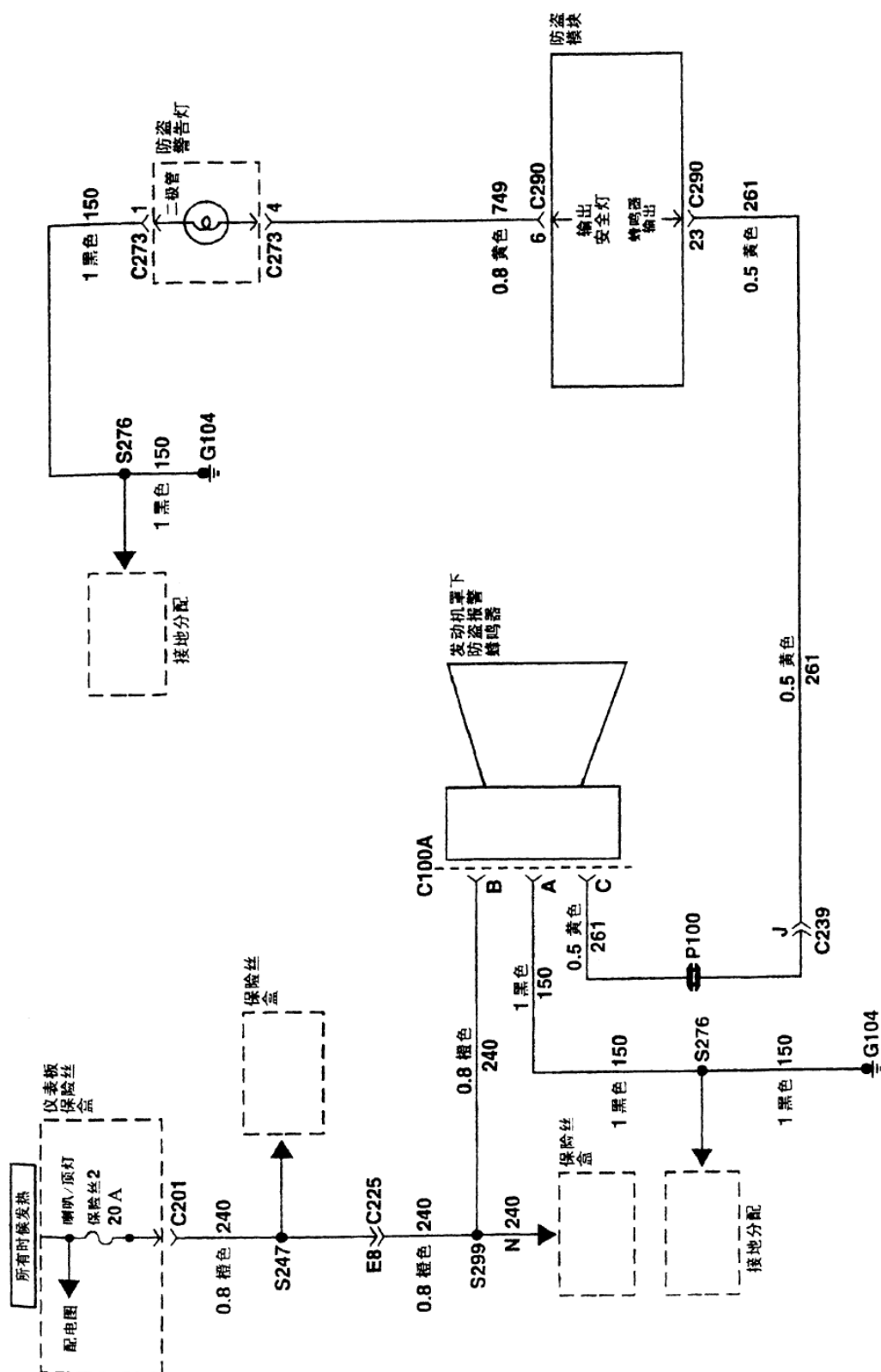


图 9-89 防盗系统电路图 (3)

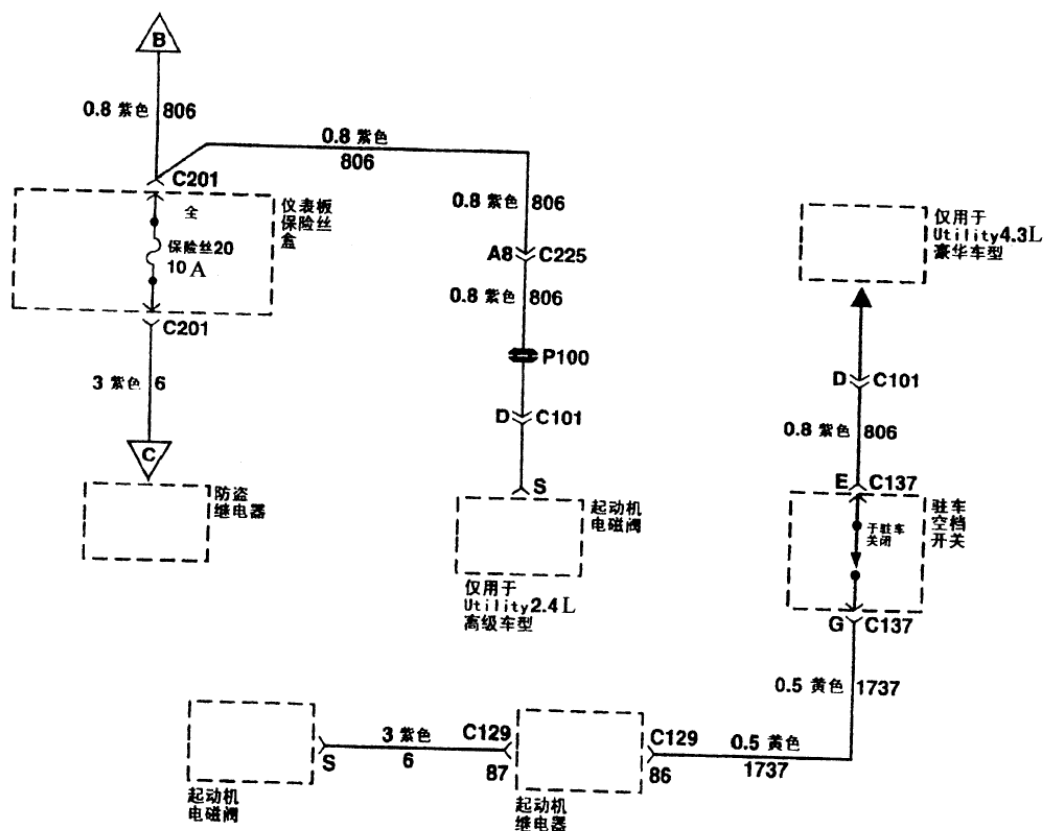


图 9-90 防盗系统电路图 (4)

二、防盗系统部件位置图

(一) 防盗模块位置图 (图 9-91)

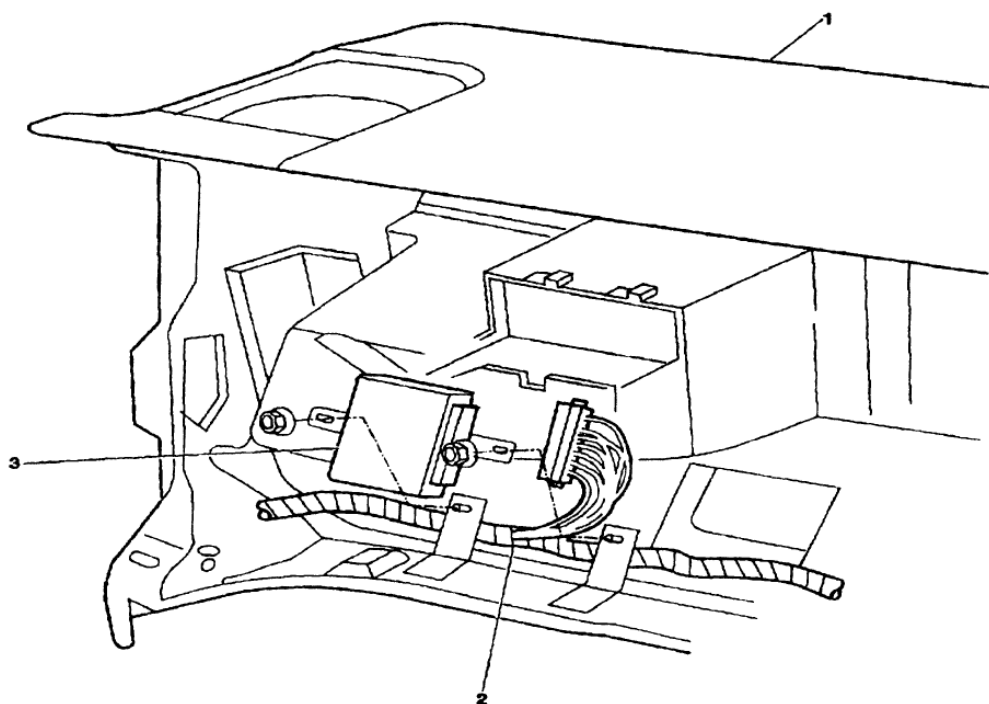


图 9-91 防盗模块

1-仪表板 2-仪表板线束 3-防盗模块

(二) 防盗报警器位置图 (图 9-92)

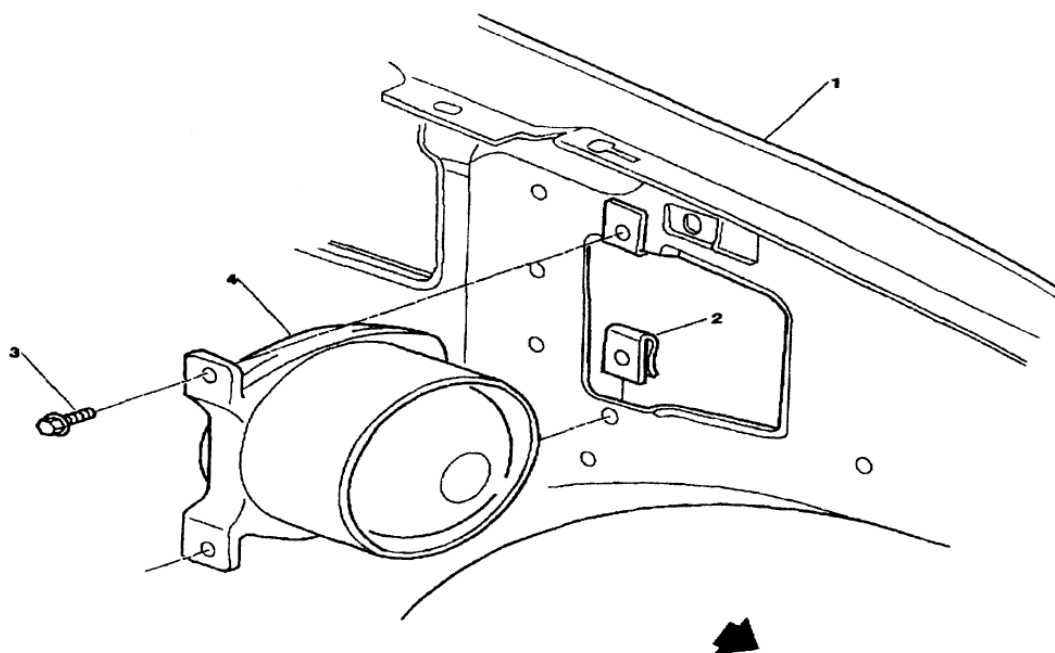


图 9-92 防盗报警器

1-前挡泥板 2-螺母 3-螺栓 4-报警器总成

(三) 防盗开关位置图 (图 9-93)

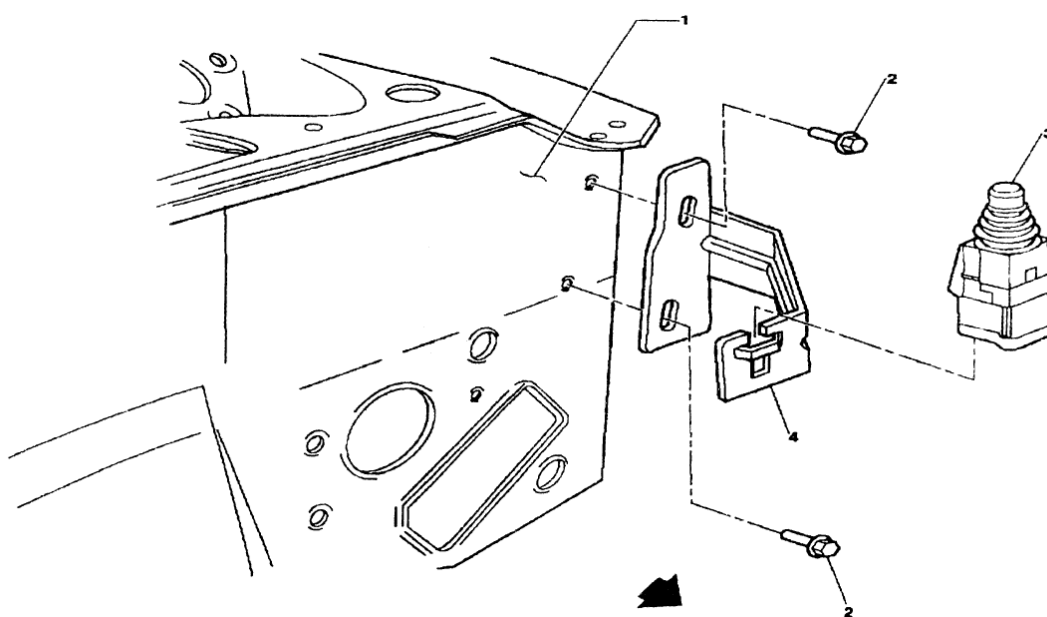


图 9-93 防盗开关

1-强制通风板 2-螺栓 3-开关总成 4-支架

三、防盗系统连接器端子

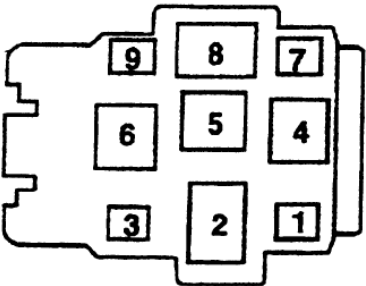
(一) 防盗模块端子图及端子功能 (表 9-30)

表 9-30 防盗模块

			
连接器零件信息		1、12131136 2、25 路 F 连接器	
针	导线颜色	电路编号	功能
1	黄色	269	起动机接通继电器至线圈固定电压
2	—	—	—
3	白色	156	门控灯下控制钮
4	粉红/黑色	1303	货物灯接地控制
5	—	—	—
6	黄色	749	安全指示灯控制
7、8	—	—	—
9	黄褐/白色	926	安装了放大器的信号
10	黑色	150	接地
11	深绿	266	后窗清洗器泵供电电压
12	黄褐	686	右转向信号闪光灯信号
13	橙色	440	蓄电池正极电压
14、15	—	—	—
16	浅蓝	263	误碰开关信号
17	粉红	39	点火 1 电压
18	紫色	806	起动电压
19	—	—	—
20	深绿	1376	报警器装备信号
21	浅蓝	195	门锁控制
22	白色	194	车门开锁控制
23	黄色	261	报警器装备信号
24	黄色	43	附件电压
25	黄色	685	左转向信号闪光灯信号

(二) 防盗继电器端视图及端子功能 (表 9-31)

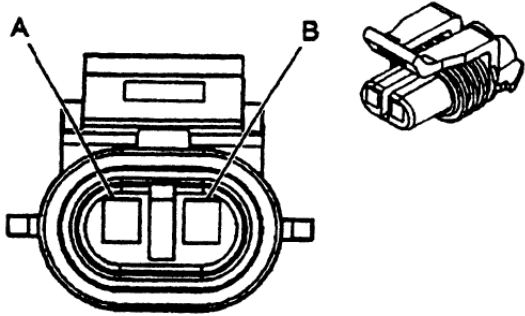
表 9-31 防盗继电器

			
连接器零件信息		1、12131311 2、9 路 F 连接器	
针	导线颜色	电路编号	功能

1	—	—	—
2	黄色	5	起动电压
3	—	—	—
4	粉红	39	点火 1 电压
5	—	—	—
6	黄色	269	起动机接通继电器至线圈固定电压
7	—	—	—
8	紫色	6	起动机电磁线圈起动电压
9	—	—	—

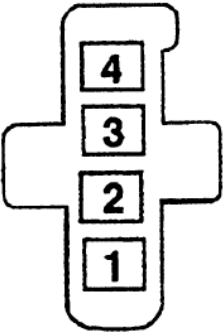
（三）防盗开关端视图及端子功能（表 9-32）

表 9-32 防盗开关

			
连接器零件信息		1、12052641 2、2 路 F 公制组合 150 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	浅蓝	263	误碰开关信号
B	黑色	150	接地

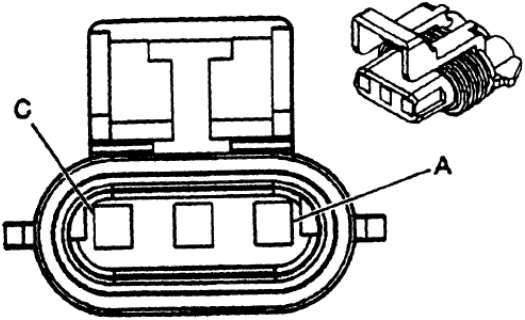
（四）防盗报警指示灯端子图及端子功能（表 9-33）

表 9-33 防盗报警指示灯

			
连接器零件信息		1、15368805 2、4 路 F 连接器	
针	导线颜色	电路编号	功能
1	黑色	150	接地
2-3	—	—	—
4	黄色	749	安全指示灯控制

（五）防盗报警蜂鸣器端子图及端子功能（表 9-34）

表 9-34 防盗报警蜂鸣器

			
连接器零件信息		1、12110293 2、3 路 F 公制组合 150 密封系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黑色	150	接地
B	橙色	240	蓄电池正极电压
C	黄色	261	报警器装备信号

四、防盗系统的初步检查与故障诊断

（一）防盗系统的初步检查（表 9-35）

表 9-35 防盗系统的初步检查

步骤	操作	是	否
1	是否查阅了“防盗系统说明与操作”，并执行了必要的检查	至步骤 2	阅读说明并做必要的检查
2	1、打开驾驶员车门，按下再释放车门止动开关 5~7 次，将防盗系统置于诊断模式。注释：当防盗系统开启诊断模式时，报警蜂鸣器将鸣响一次 2、关闭驾驶员侧车门 防盗系统是否进入诊断模式	至步骤 3	至步骤 9
3	打开和关闭驾驶员车门。蜂鸣器是否鸣响	至步骤 4	至步骤 9
4	打开和关闭发动机罩。蜂鸣器是否鸣响	至步骤 5	至步骤 9
5	打开和关闭乘客侧前车门。蜂鸣器是否鸣响	至步骤 6	至步骤 9
6	打开和关闭乘客侧后车门。蜂鸣器是否鸣响	至步骤 7	至步骤 9
7	打开和关闭举升门。蜂鸣器是否鸣响	至步骤 8	至步骤 9
8	打开和关闭驾驶员侧后车门。蜂鸣器是否鸣响	至步骤 12	至步骤 9
9	检查车门止动开关。是否发现了故障并予以排除	至步骤 11	至步骤 10
10	检查车门锁定电路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 14	至步骤 12
11	更换车门止动开关。是否发现了故障并予以排除	至步骤 14	—
12	检查防盗模块的线束连接器是否接触不良。是否完成维修	至步骤 14	至步骤 13
13	更换防盗模块。维修是否完成	至步骤 14	—
14	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 1

（二）安全指示器始终接通或闪亮的故障诊断（表 9-36）

表 9-36 安全指示器始终接通或闪亮

步骤	操作	是	否
1	是否执行了“防盗诊断系统检查”	至步骤 2	至表 9-35
2	设置防盗系统。安全指示灯是否亮 10s 钟然后闪亮	测试间断性故	至步骤 3

		障和接触不良	
3	检查安全指示灯电路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 7	至步骤 4
4	更换安全指示灯。是否发现了故障并予以排除	至步骤 7	至步骤 5
5	检查防盗模块的线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 7	至步骤 6
6	更换防盗模块。维修是否完成	至步骤 7	—
7	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

(三) 安全指示灯不能工作的故障诊断 (表 9-37)

表 9-37 安全指示灯不能工作

步骤	操作	是	否
1	是否执行了“防盗诊断系统检查”	至步骤 2	至表 9-35
2	设置防盗系统。安全指示灯是否亮 10s 钟然后闪亮	测试间断性故障和接触不良	至步骤 3
3	检查安全指示灯电路。是否发现了故障并予以排除	至步骤 7	至步骤 4
4	更换安全指示灯。故障是否已排除	至步骤 7	至步骤 5
5	检查防盗模块的线束连接器是否接触不良。是否发现了故障并予以排除	至步骤 7	至步骤 6
6	更换防盗模块。维修是否完成	至步骤 7	—
7	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除	系统正常	至步骤 2

第七节 车门

一、车门紧固件拧紧力矩 (表 9-38)

表 9-38 车门紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩 (N·m)
门锁执行器总成螺钉	9
车门外把手螺钉	4
车门装饰衬板螺钉	1.9
前车门锁闩眼螺栓	22
后视镜螺母	6
更换车门铰链螺栓	35
升降槽螺栓	10
装饰衬板扶手螺钉	1.9
装饰衬板螺钉	1.9

二、重要电路图

(一) 前电动车窗电路 (图 9-94)

图 9-94 前电动车窗电路图

（二）车外后视镜电路图（图 9-95 和图 9-96）

图 9-95 车外后视镜电路图 (1)

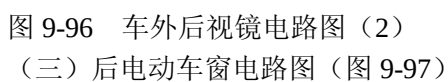


图 9-96 车外后视镜电路图 (2)

（三）后电动车窗电路图（图 9-97）

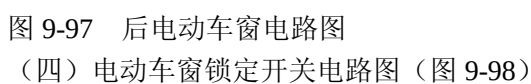


图 9-97 后电动车窗电路图

(四) 电动车窗锁定开关电路图 (图 9-98)

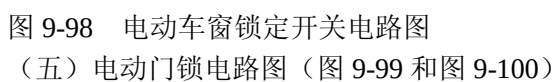


图 9-98 电动车窗锁定开关电路图

（五）电动门锁电路图（图 9-99 和图 9-100）

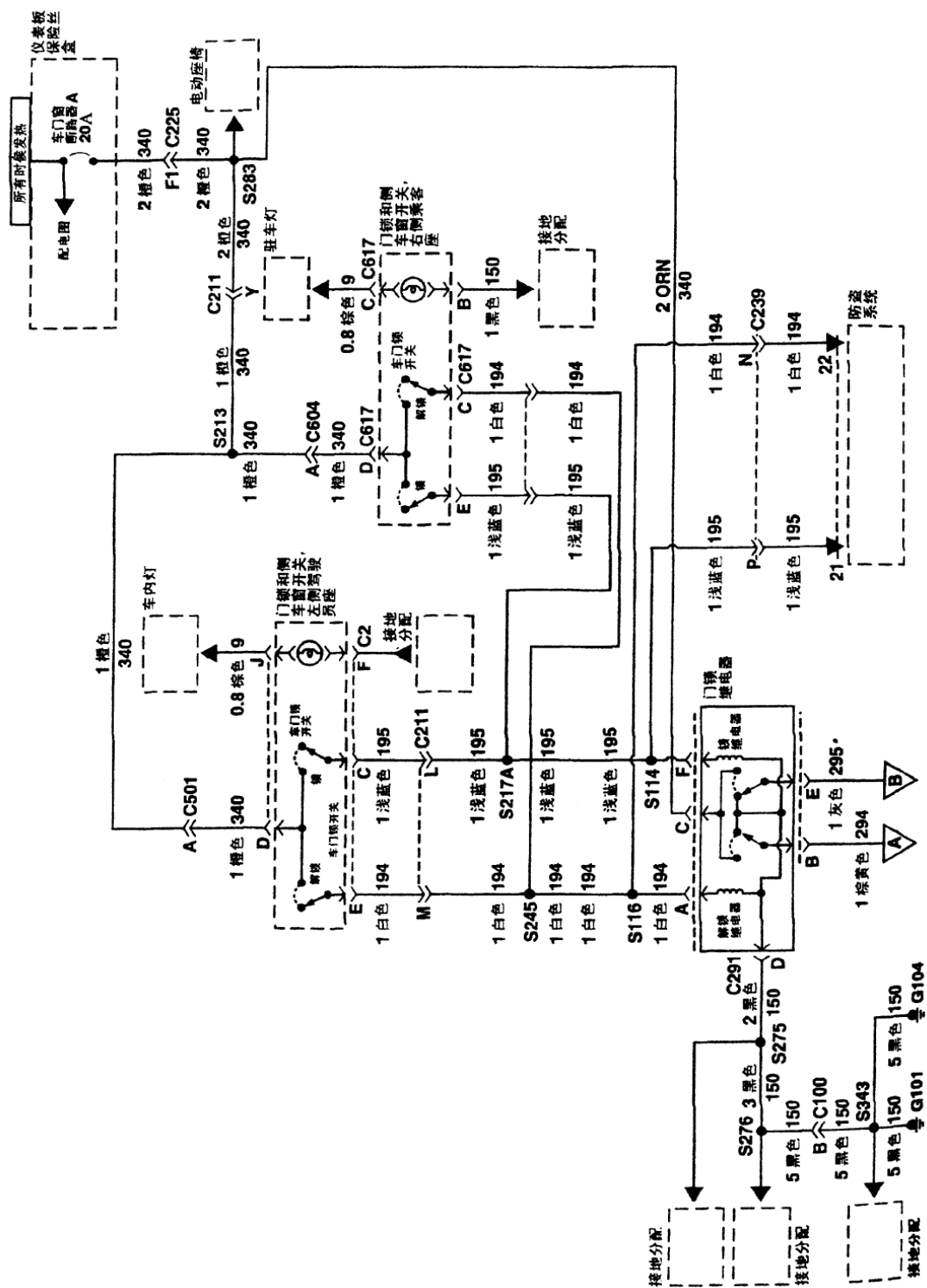


图 9-99 电动门锁电路图 (1)

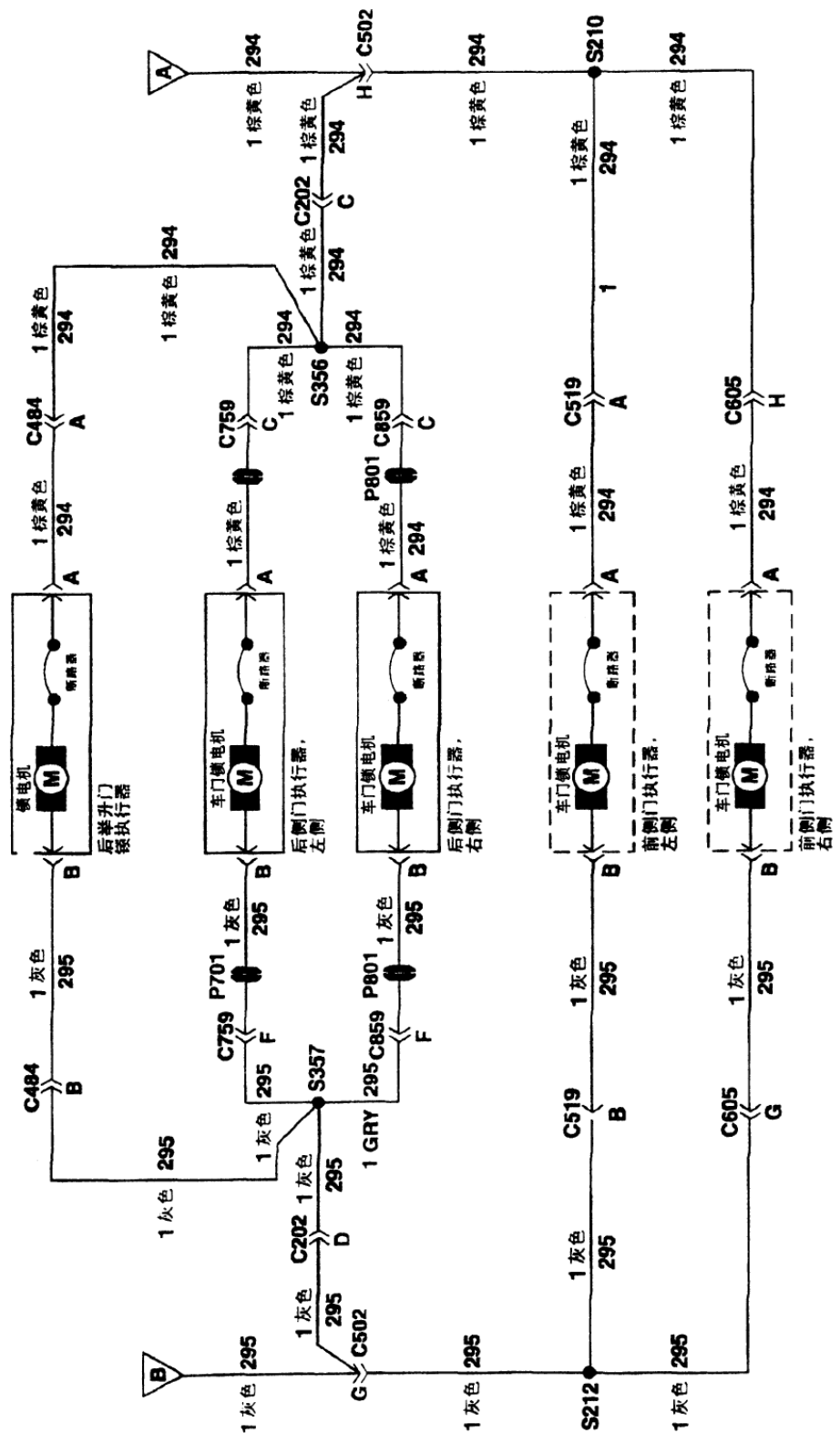


图 9-100 电动门锁电路图 (2)

三、部件位置图

(一) 电动车门部件位置图

电动车门部件位置图见图 9-101，图示为右侧，左侧与之相反。

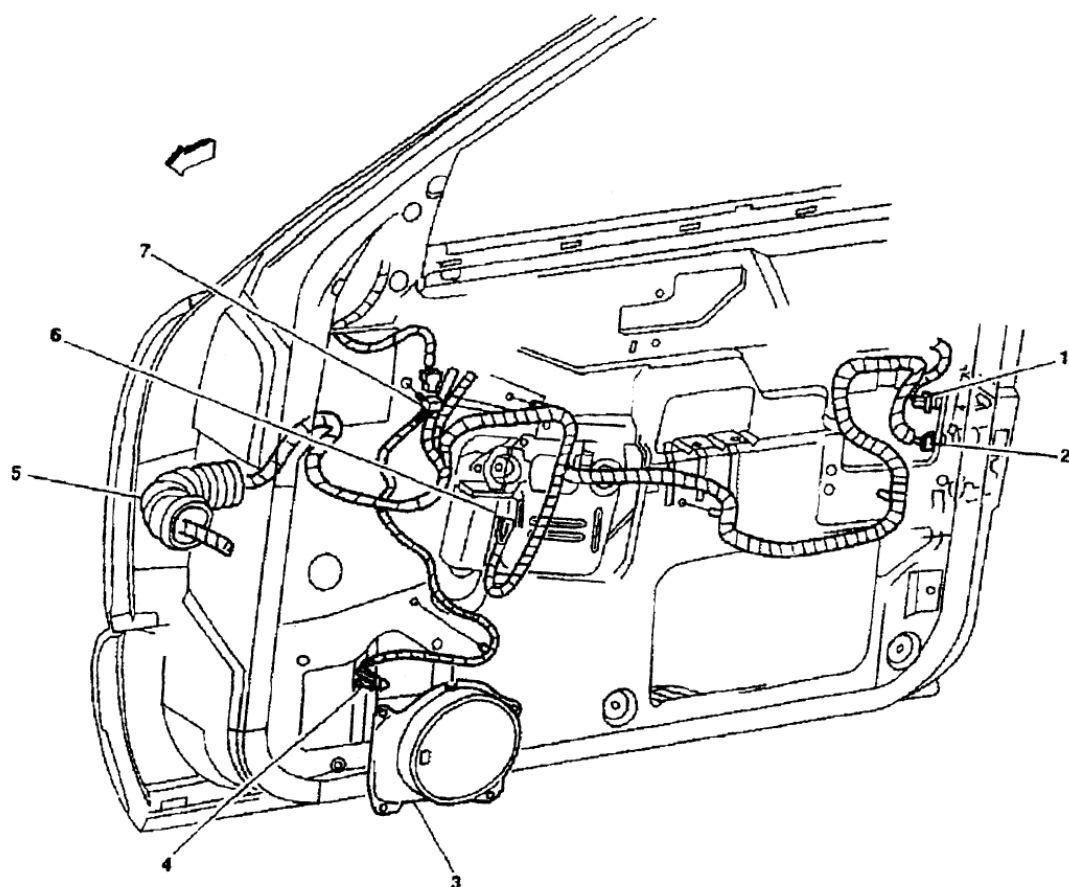


图 9-101 车门

1-右侧门锁锁芯开关连接器 2-右侧车门把手开关连接器 3-扬声器 4-车门扬声器 5-密封圈 6-车外后视镜连接器 7-车外后视镜连接器（线束）

（二）前车门线束开关位置（图 9-102）

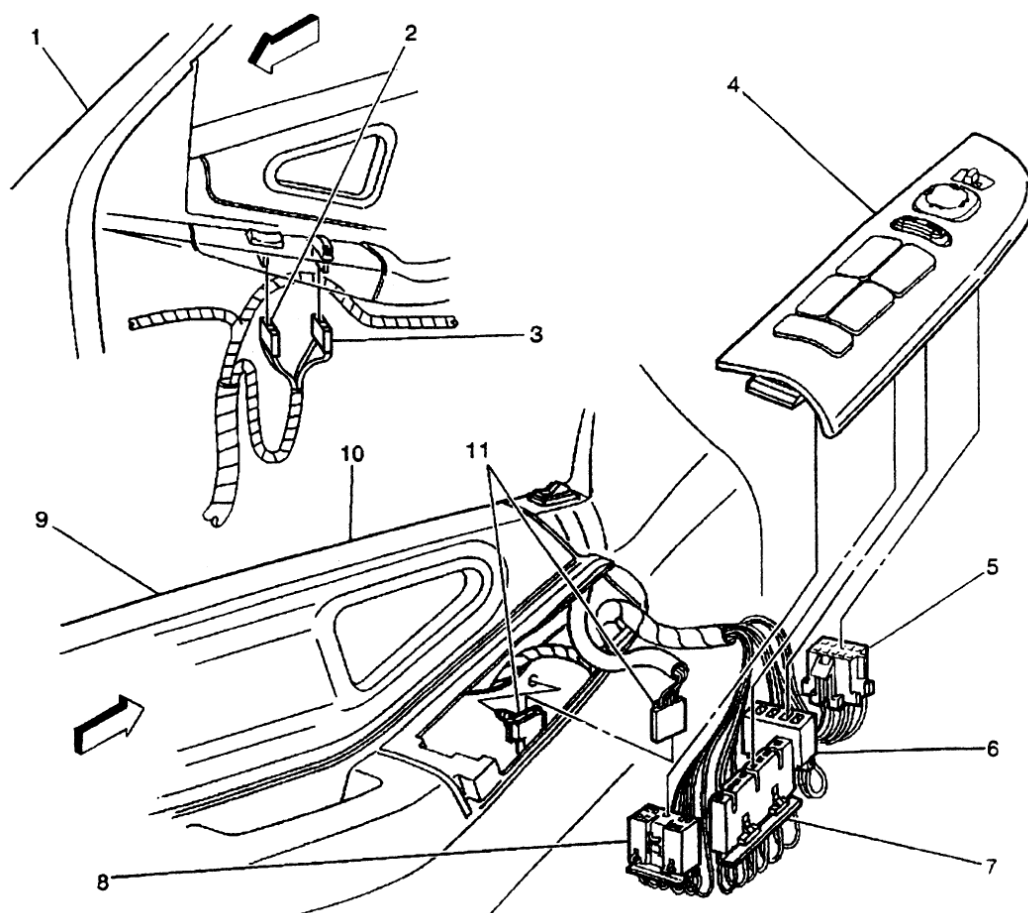


图 9-102 前车门线束开关

1-右车门 2-右侧门锁和侧车窗开关连接器 C1 3-右侧门锁和侧车窗开关连接器 C2 4-开关板 5-车外后视镜开关连接器 6-侧窗锁定开关连接器 7-左侧门锁和侧车窗开关连接器 8-左侧门锁和侧车窗开关连接器 9-左侧车门衬板 10-左车门 11-车外可折叠后视镜开关连接器

(三) 举升门左侧位置图 (图 9-103)

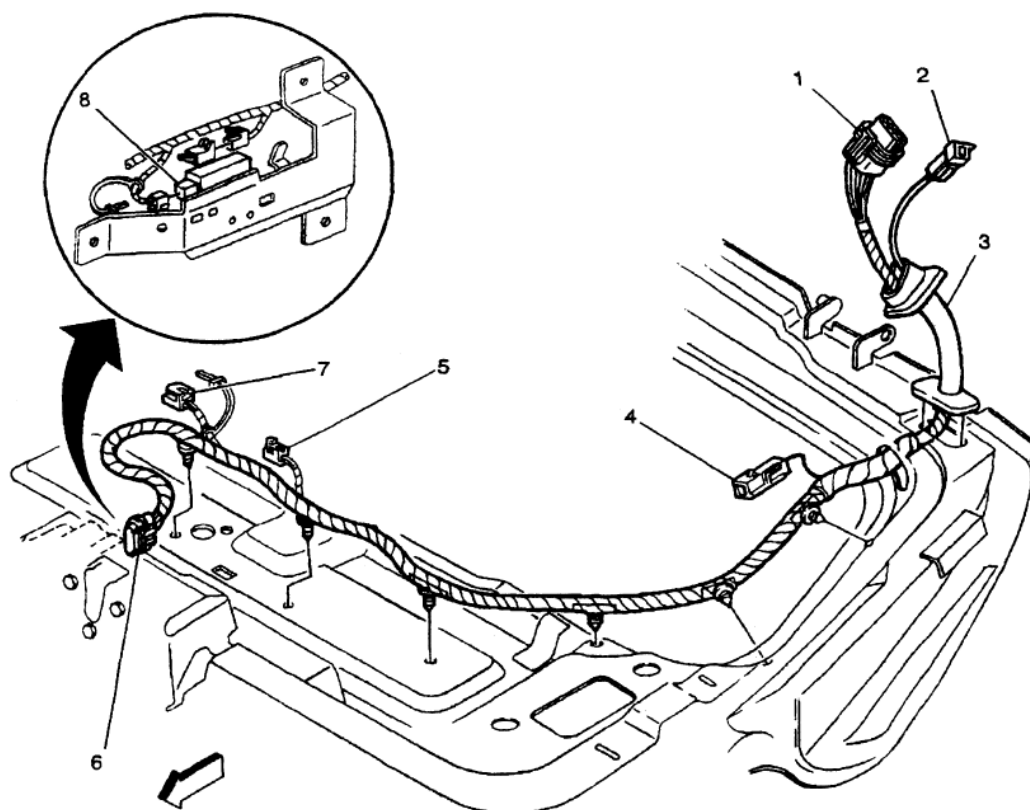


图 9-103 举升门左侧视图

1-连接器 2-连接器 3-组件 4-连接器 5-举升门开关连接器 6-举升门锁执行器连接器 7-举升门车窗分离执行器连接器 8-举升门车窗分离执行器

(四) 后门导线位置图

后门导线束位置图见图 9-104，图示为右侧，左侧与之相反。

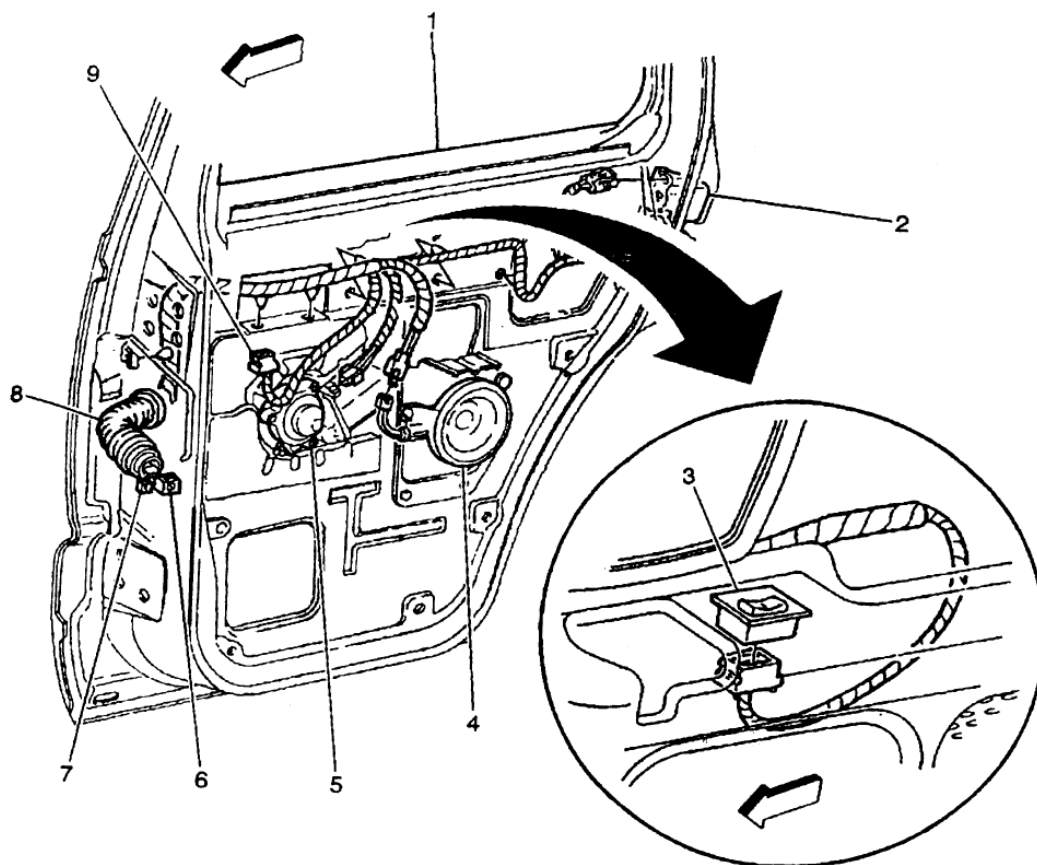
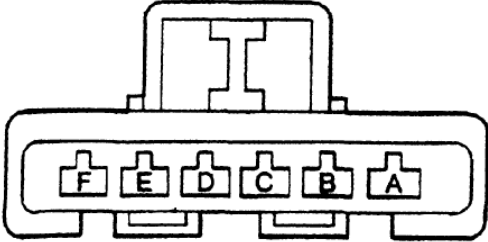


图 9-104 后门导线束
 1-车门 2-电动门锁电机 3-右后侧车窗开关 4-后侧门扬声器 5-电动车窗调节器 6-连接器 7-连接器 8-密封圈 9-侧窗开关连接器（线束）

四、电动车门系统连接器端子

（一）门锁继电器端子图及端子功能（表 9-39）

表 9-39 门锁继电器

			
连接器零件信息		1、12059561 2、6 路 F 公制组合混合系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色	194	车门开锁控制
B	黄褐	294	门锁执行器开锁控制
C	橙色	340	蓄电池正极电压
D	黑色	150	接地
E	灰色	295	门锁执行器锁定控制
F	浅蓝	195	门锁控制

（二）乘客侧、后侧及其举升门的门锁执行器端子图及端子功能（表 9-40、表 9-41 和表 9-42）

表 9-40 门锁执行器（乘客侧）

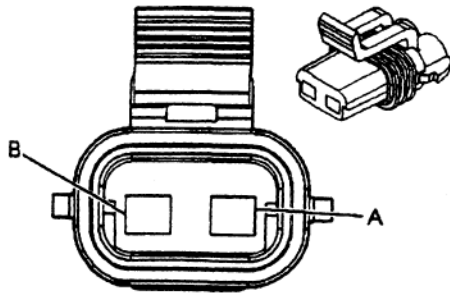
			
连接器零件信息		1、15300027 2、2 路 F 公制组合 280 密封系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黄褐	294	门锁执行器开锁控制
B	灰色	295	门锁执行器锁定控制

表 9-41 门锁执行器（后侧）

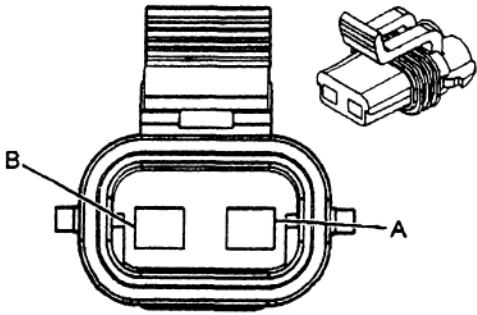
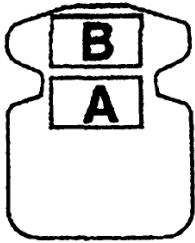
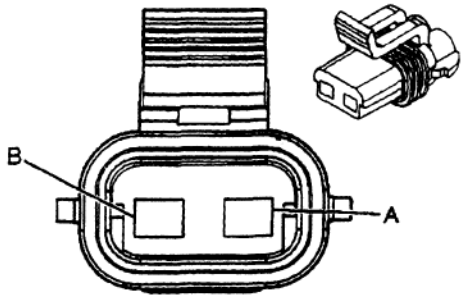
			
连接器零件信息		1、15300027 2、2 路 F 公制组合 280 密封系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黄褐	294	门锁执行器开锁控制
B	灰色	295	门锁执行器锁定控制

表 9-42 门锁执行器（举升门）

			
连接器零件信息		1、10757026 2、2 路（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	灰色	295	门锁执行器锁定控制
B	黄褐	294	门锁执行器开锁控制

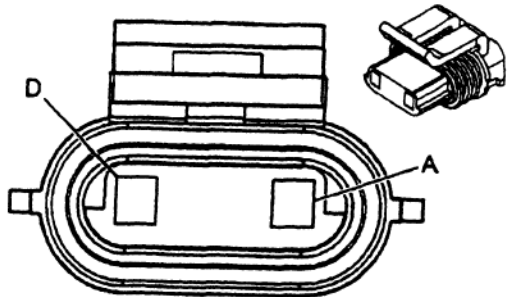
（三）门锁电机的端子图及端子功能（表 9-43）

表 9-43 门锁电机

			
连接器零件信息		1、15300027 2、2 路 F 公制组合 280 密封系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黄褐	294	门锁执行器开锁控制
B	灰色	295	门锁执行器锁定控制

（四）车门把手开关的端子图及端子功能（表 9-44）

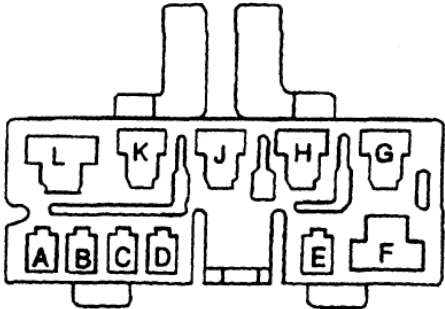
表 9-44 车门把手开关

			
连接器零件信息		1、12110196 2、12 路 F 公制组合 150 密封系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	棕色	541	点火 3 电压
B	黑色	150	接地

（五）门锁开关及门框开关

门锁开关、驾驶员侧门框开关、乘客侧门框开关及其后门框开关的端子图及端子功能分别见表 9-45、表 9-46、表 9-47 和表 9-48。

表 9-45 门锁开关

			
---	--	--	--

连接器零件信息		1、12084617 2、11 路 F 公制组合连接器混合系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A-B	—	—	—
C	浅蓝	195	门锁控制
D	橙色	340	蓄电池正极电压
E	白色	194	车门开锁控制
F	黑色	150	接地
G	—	—	—
H	紫色	171	右后电动车窗主开关下降信号
J	棕色	9	驻车灯供电电压
K	紫色	169	电动车窗主控开关左后上升信号
L	棕色	41	点火 3 电压

表 9-46 门框开关（驾驶员侧）

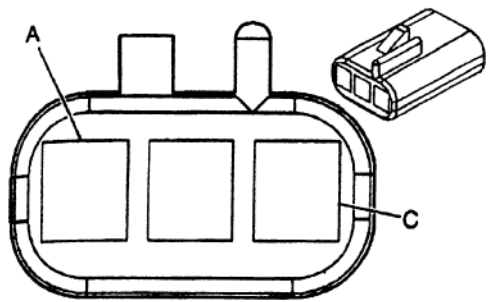
			
连接器零件信息		1、12047781 2、3 路 F 150 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色	156	门控灯下控制钮
B	黑色	150	接地
C	黄褐	159	驾驶员车门开关信号

表 9-47 门框开关（乘客侧）

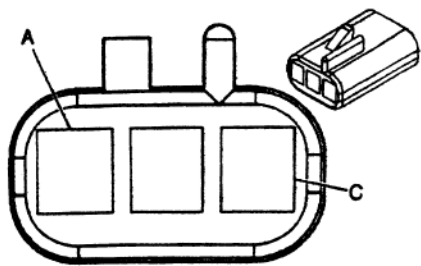
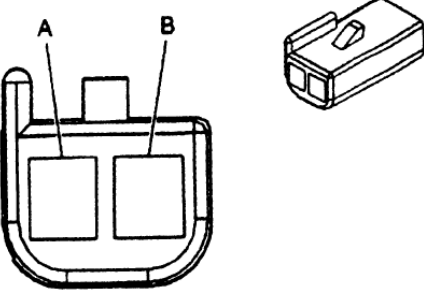
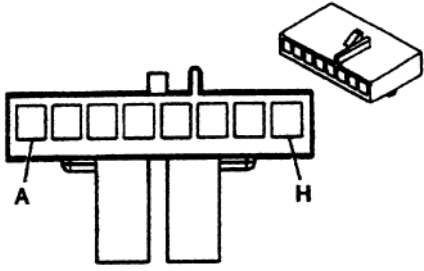
			
连接器零件信息		1、12047781 2、3 路公制组合 150 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色	156	门控灯下控制钮
B	黑色	150	接地
C	—	—	—

表 9-48 门框开关（后）

			
连接器零件信息		1、12059251 2、3 路 F 公制组合 150 系列（红色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黑色	150	接地
B	白色	156	门控灯下控制钮

（六）车外后视镜开关端子图及端子功能表（表 9-49）

表 9-49 车外后视镜开关

			
连接器零件信息		1、12064862 2、8 路 F 公制组合 150 系列（黑色）	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黑色	150	接地
B	白色	81	左侧后视镜电机向右控制
C	白色/黑色	981	—
D	浅蓝	82	左侧后视镜电机向左控制
E	黄色	88	左侧后视镜电机向上控制
F	黄色/黑色	988	—
G	棕色	9	驻车灯供电电压
H	黄色	43	附件电压

第八节 车身及其附件的规格

一、外部装饰件紧固件拧紧力矩（表 9-50）

表 9-50 外部装饰件紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩（N·m）
前车轮开口喇叭口螺钉	1.6
后车轮开口喇叭口螺钉	1.9
散热器格栅至散热器支座的螺栓	1.4

二、保险杆紧固件拧紧力矩表（表 9-51）

表 9-51 保险杆紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩 (N • m)
前保险杠撑杆至车架螺栓	40
前保险杠防撞杆至撑杆螺栓	40
前保险杠防撞杆至车架螺栓	40
牌照支架至前保险杠螺栓	1.9
后保险杠支架至车架螺栓	90
后保险杠加长杆至撑杆螺栓	10
后保险杠加长杆至后翼子板螺母	10
后保险杠加长杆至后车轮罩板螺栓	1.9
后保险杠填充板螺栓	1.5
后保险杠防撞杆螺母	90

三、车前身前端紧固件拧紧力矩（表 9-52）

表 9-52 车前身前端紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩 (N • m)
进风口格栅衬板螺钉	1.5
车颈板强制通风密封螺钉	1.9
杠皮至两个中心支座螺钉	20
翼子板至车颈板螺栓	29
翼子板至门框螺栓	29
翼子板至车门铰链螺栓	29
翼子板至散热器支座螺栓	29
翼子板至加强板螺栓	29
翼子板至车轮罩板螺栓	29
雾灯螺栓	9
格栅护罩螺栓	45
发动机罩铰链固定螺栓和螺母	25
发动机罩释放装置拉线和杠杆装配螺栓	9
主发动机罩锁扣装配螺栓	25
主发动机罩锁扣装配支架螺栓	25
主发动机罩锁和支架装配螺栓	25
散热器支座至车架装配螺栓	70
辅助发动机罩锁扣总成装配螺栓	25
车轮罩板至翼子板螺栓	29
车轮罩板至车架螺栓	29
车轮罩板至散热器支座螺栓	29

四、车身后端紧固件拧紧力矩（表 9-53）

表 9-53 车身后端紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩 (N • m)
车身装配螺栓	70
尾门锁闩螺栓	10
尾门闩扣螺栓	22
尾门支座螺栓	2.8
举升门锁闩螺钉	9

举升门外把手螺栓	4
举升门锁扣螺栓	22
皮卡货箱尾门铰链至后门螺栓	25
皮卡货箱尾门铰链至皮卡货箱螺栓	25
皮卡货箱尾门锁门螺栓	25
皮卡货箱尾门锁门把手螺栓	25
皮卡货箱尾门门扣螺栓	25

五、车身内部装饰件紧固件拧紧力矩（表 9-54）

表 9-54 车身内饰件紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩（N·m）
旁扶手螺钉	6.5
车身侧部装饰衬板螺钉	1.9
行李捆绑装置挂钩螺栓（开拓者）	35
衣钩螺钉	1.9
头顶支架至车顶螺钉	1.9
后排座椅安全带下固定螺母	55
安全带固定螺栓	55
遮阳板夹持器螺钉	1.1
遮阳板螺钉	1.1

六、座椅紧固件拧紧力矩（表 9-55）

表 9-55 座椅紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩（N·m）
调节器至座椅螺母	24
后座靠背填充板固定螺母	5
后排座椅装配螺母	10
靠背倾斜调节装置总成至座椅架螺栓	24
靠背倾斜调节装置把手固定螺钉	1.5
安全带扣环螺栓	70
座椅装配螺母	15
座椅调节导轨盖固定螺钉	1.9
后排座椅底部螺栓实心座	15

七、其他紧固件规格拧紧力矩（表 9-56）

表 9-56 其他紧固件拧紧力矩

紧固件	拧紧力矩（N·m）
窗侧嵌条至车辆紧固件	2.05
固定喇叭至保险杆螺栓	17
防盗模块至支架螺栓	1.9
横梁至滑块螺钉	1.9
端座至车顶螺钉	2.8
纵梁支座螺钉	1.9
收音机天线电缆装配螺钉	2.8
收音机天线电缆螺母	64
收音机天线杆	54

收音机前置扬声器护栅装配螺钉	1.9
收音机前置扬声器装配螺钉	1.9
收音机至仪表板装配螺钉	1.9

第十章 空调系统的维修

第一节 线路图和技术参数

一、线路图（图 10-1~10-6）

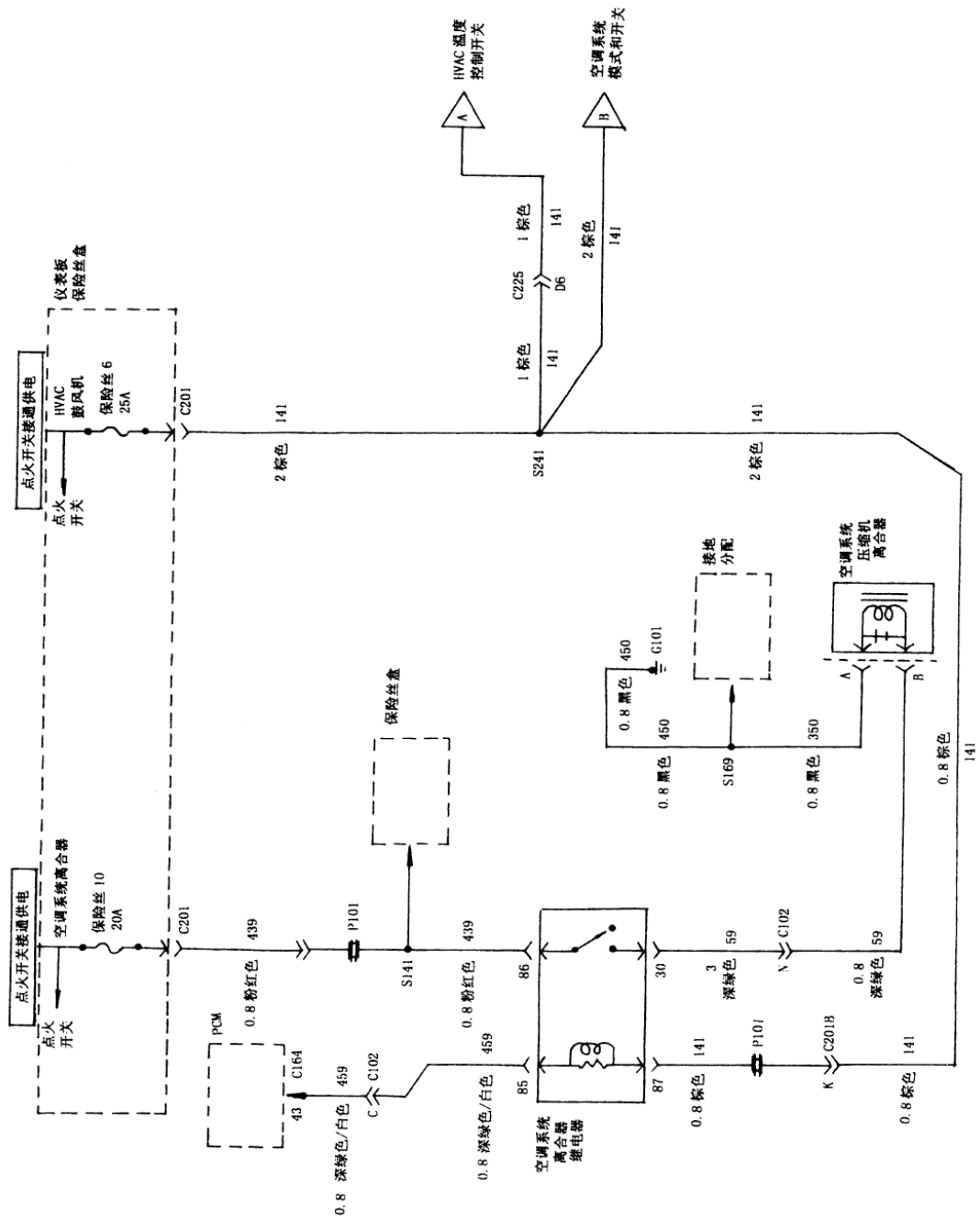
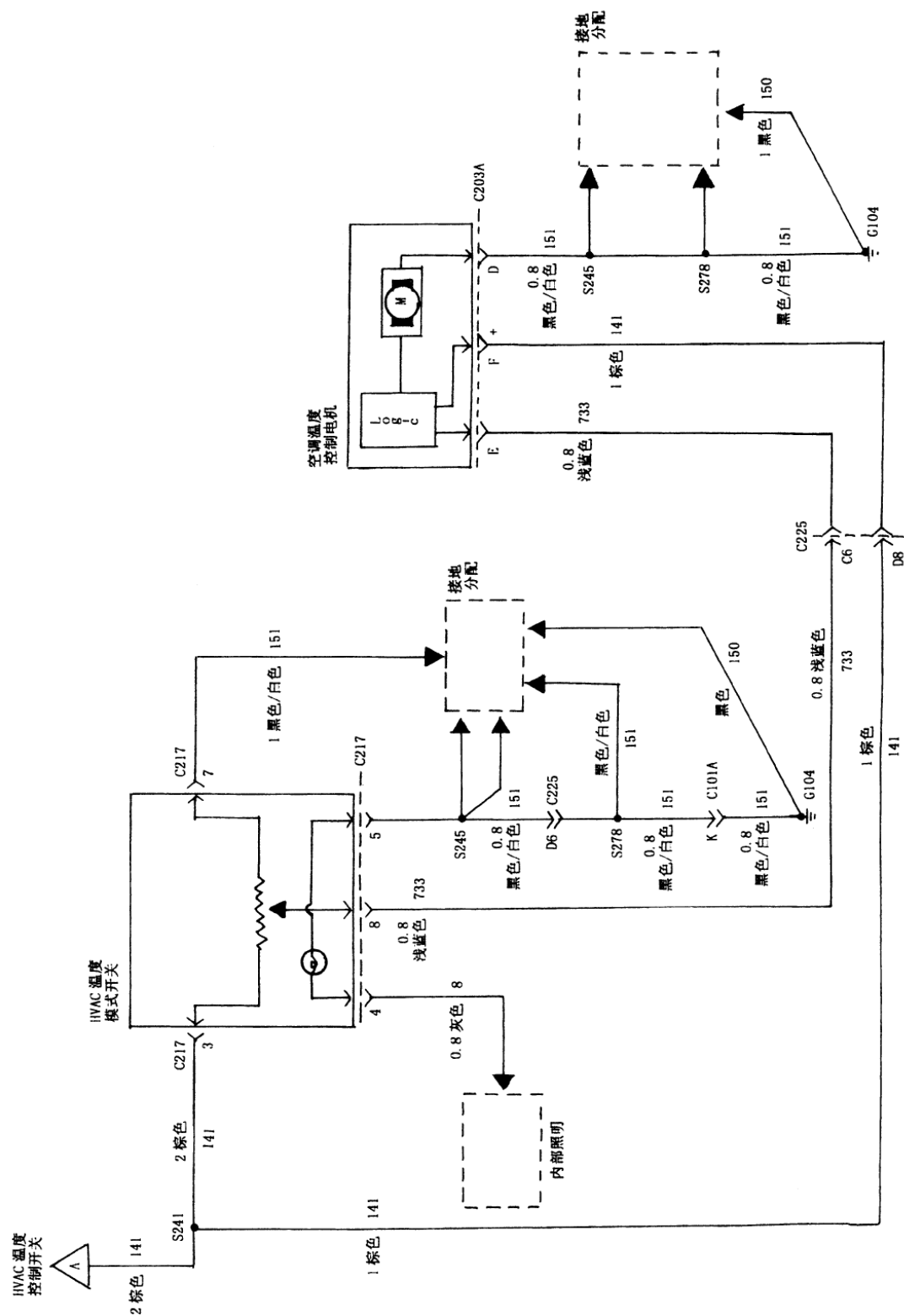


图 10-1 空调系统线路图一（仅开拓者豪华型 4.3L）



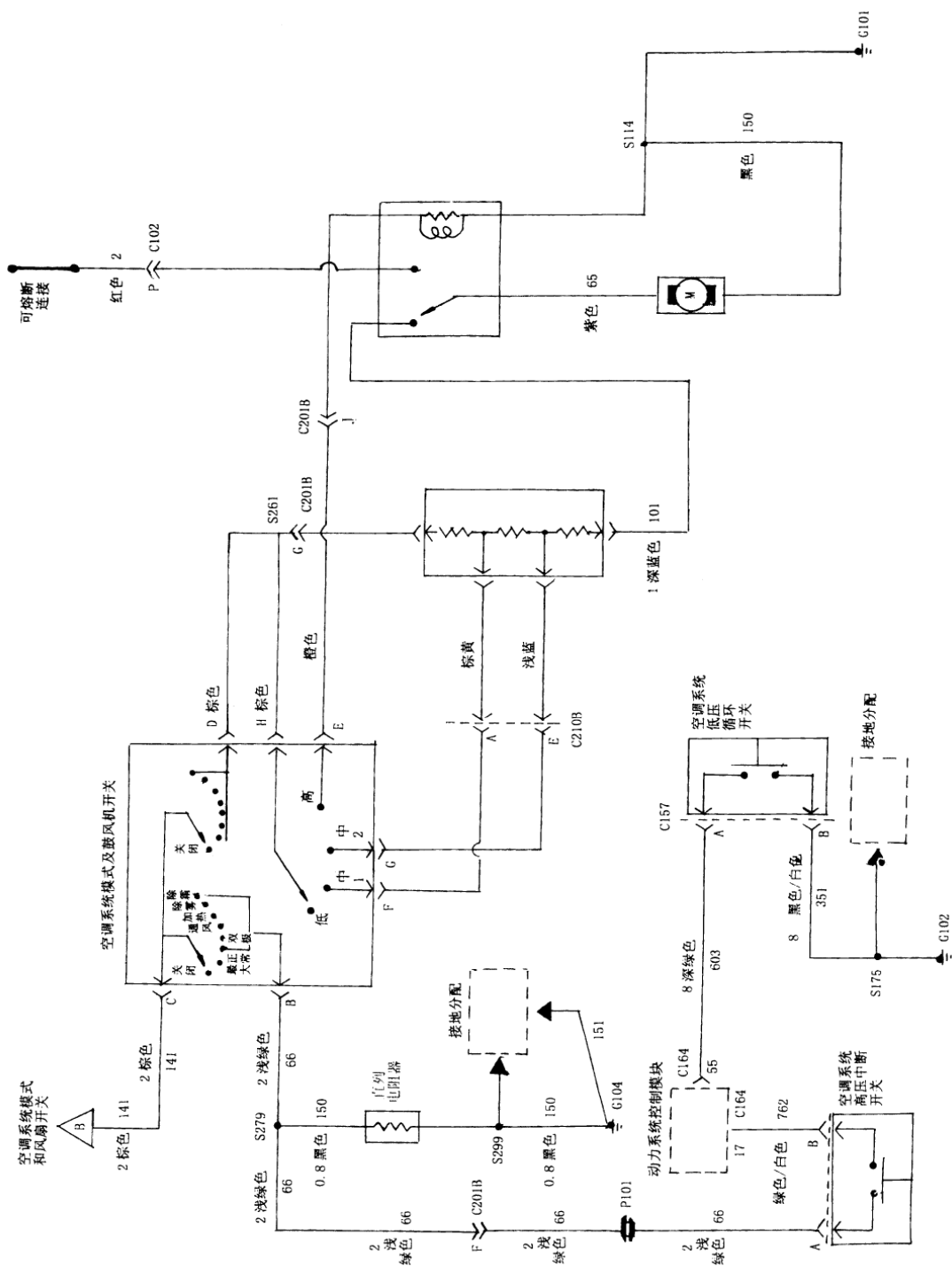


图 10-3 空调系统线路图三（仅开拓者豪华型 4.3L）

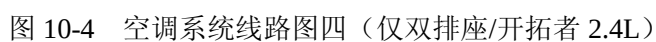


图 10-4 空调系统线路图四（仅双排座/开拓者 2.4L）

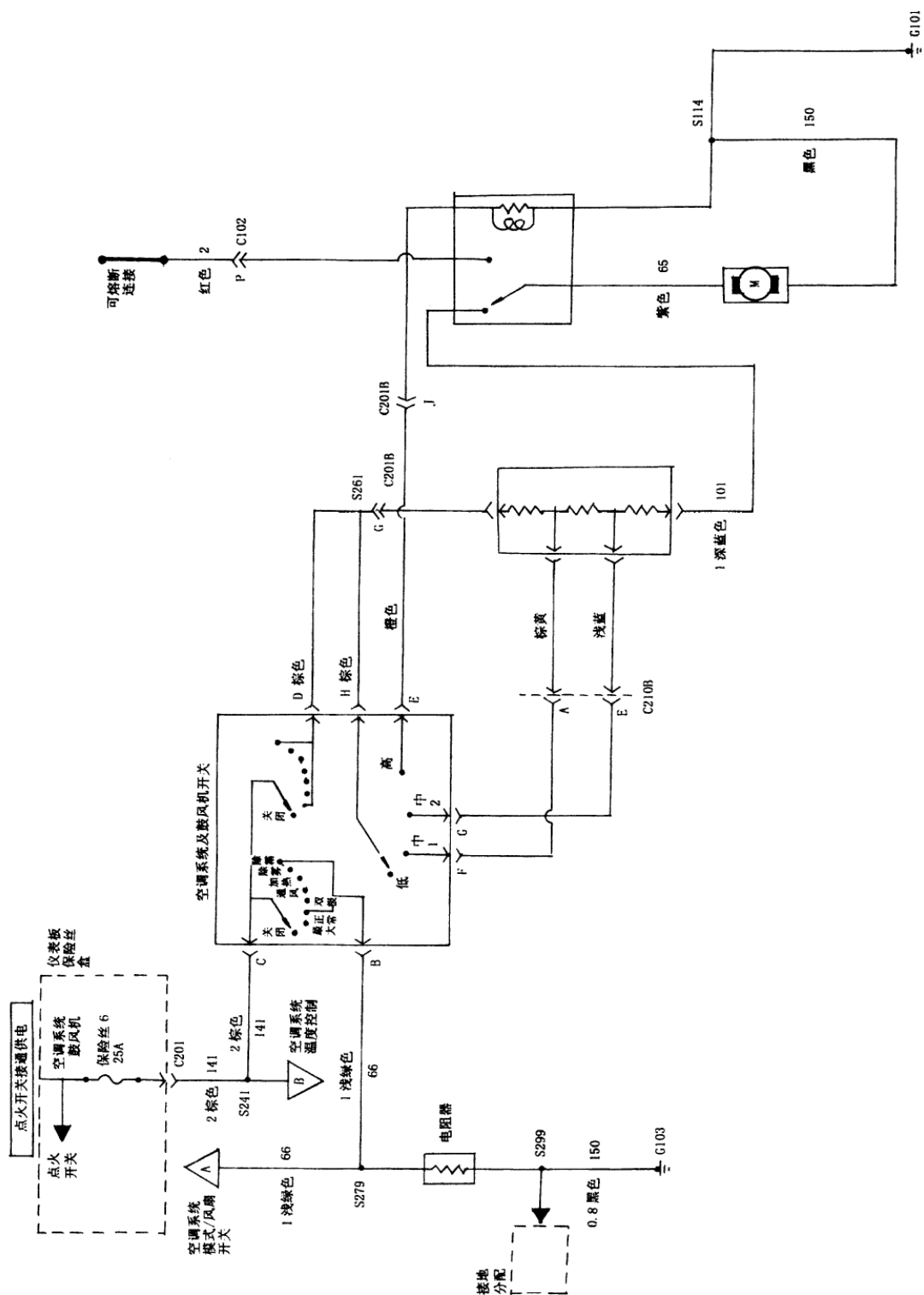


图 10-5 空调系统线路图五（仅双排座/开拓者 2.4L）

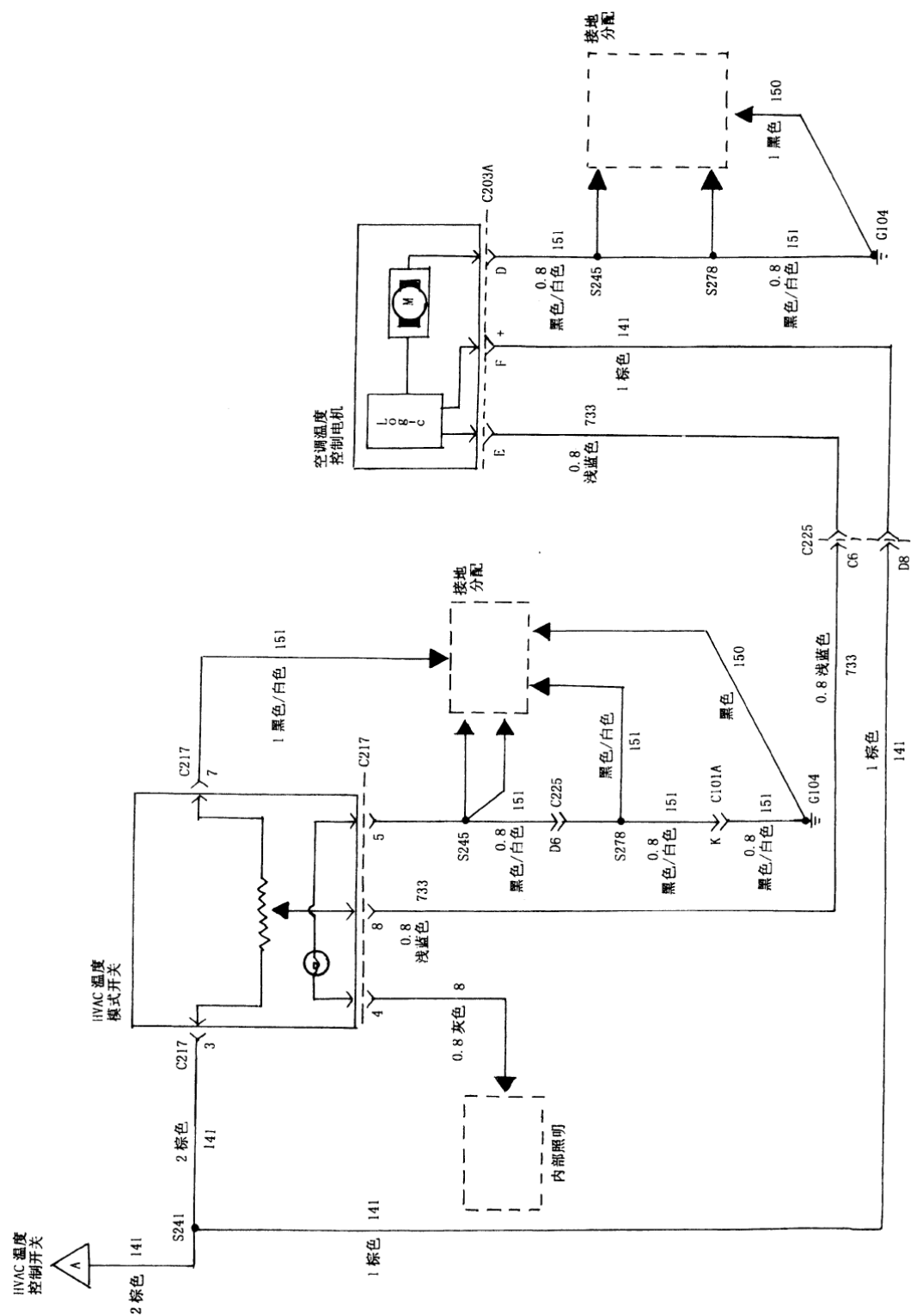


图 10-6 空调系统线路图六（仅双排座/开拓者 2.4L）

二、技术参数

(一) 压缩机规格 (表 10-1)

表 10-1 压缩机规格

压缩机	类型
Harrison V5 (2.4L)	5 缸, 轴向 V5