



ZUIXIN AODI QICHE DIANLU WEIXIU SUCHA SHOUC
RONGDUANQI JIDIANQI DIANKONG DANYUAN

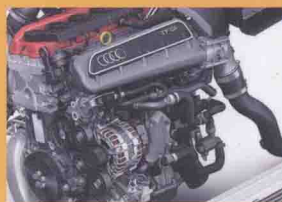
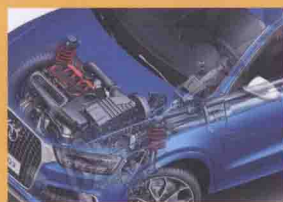
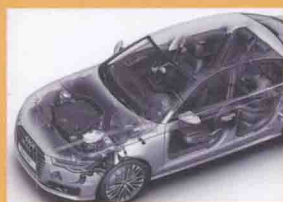


奥迪汽车电路维修 速查手册



—— 熔断器 · 继电器 · 电控单元

轩浩 主编



化学工业出版社



ZUIXIN AODI QICHE DIANLU WEIXIU SUCHA SHOUCÉ
RONGDUANQI JIDIANQI DIANKONG DANYUAN

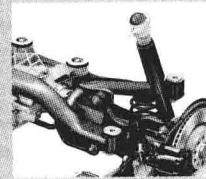
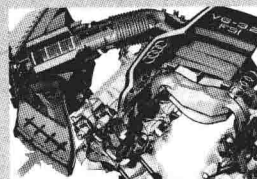
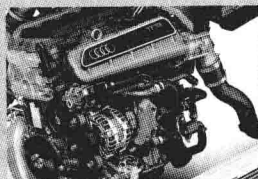
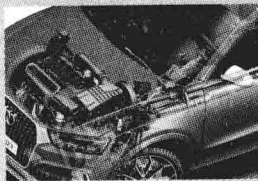


奥迪汽车电路维修 速查手册



—— 熔断器 · 继电器 · 电控单元

轩浩 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

最新奥迪汽车电路维修速查手册：熔断器、继电器、
电控单元 / 轩浩主编. —北京：化学工业出版社，2015.1
ISBN 978-7-122-22233-6

I. ①最… II. ①轩… III. ①汽车 - 维修数据 - 手册
IV. ①U472.4-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第254239号

责任编辑：周 红
责任校对：陶燕华

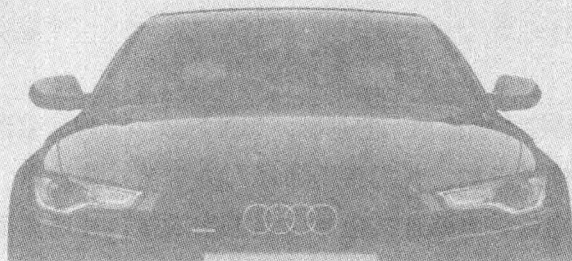
文字编辑：张绪瑞
装帧设计：王晓宇

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 装：化学工业出版社印刷厂
787mm×1092mm 1/16 印张11¹/₄ 字数313千字 2015年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：49.00元

版权所有 违者必究



前言

熔断器作为汽车电路各种用电器的保护装置被安装在汽车电路的每个回路中，熔断器几乎处于实时工作状态，为汽车电路导线、用电器提供保护。汽车电器故障很大一部分是因熔断器过载熔断导致短路从而引发汽车用电器不工作。同时熔断器工作环境相对恶劣，特别是发动机舱盒内的熔断器，发动机舱内温度过高，散热不好，导致熔断器始终工作在高温状态下。另外目前改装汽车电器也比较受车主欢迎，加装的大功率用电器负载一旦达到熔断器的规定电流，很容易引起熔断器熔断。

继电器在汽车电路中工作也相对频繁，继电器的工作性质为“以小控大”，以微弱电压回路控制高电压工作回路。工作时继电器也始终处于高温高压的状态下，很容易造成触点烧蚀、继电器线圈短路等现象。特别是像启动电路这种大负荷电路中的继电器，工作时流过的电流比较高，容易引发继电器故障从而导致整个工作回路不工作。

汽车中的接地点就是汽车电路的回路，与汽车蓄电池的负极连接，便于用电器就近搭铁形成回路。汽车接地点是以车身为载体的，车身为金属件，导电性能强，同时与蓄电池负极连接将车身的任何地方都形成回路，便于用电设备就近连接蓄电池负极。因车身底盘等位置的工作性质，特别是发动机舱底盘等位置如果保养不到位很容易造成接地点处堆积灰尘甚至腐蚀，影响电流通过，如果某一接地点不能导通，必然造成整个工作回路不工作。

随着电子技术的不断发展，汽车中使用了越来越多的电控系统。以新款途观为例，在整个车身上分布着40余块电控单元，升降车窗都采用了电控单元控制。这种情形下，如果某一系统发生故障，排除熔断器、继电器、导线故障，就要检查电控单元了，此时电控单元安装位置就很重要了。

综上所述，熔断器、继电器、接地点是排除汽车电路故障首先需要检查的项目，这几项是汽车电路工作的基础，也是汽车电路故障的多发点、易发点。

电控单元位置则是检查电控单元的基础，想排除故障先找到位置。

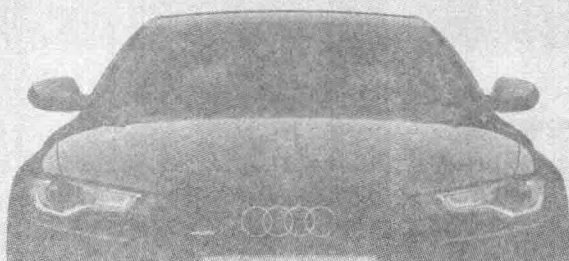
为了便于维修工查找，我们将熔断器、继电器、接地点、电控单元安装位置等参数、额定值、电路连接信息收集汇编成册，按照车型分为大众、奥迪、宝马三个分册，每个分册选择目前主流车型最新年款，同时兼顾老款车型资料。

本书为奥迪分册，介绍了奥迪A3、A4L、A6L、A8、Q5、Q7等车型的接地点分配、熔断器信息、电控单元安装位置，车型均选取目前最新年款，同时兼顾本车型的其他衍生车型，如三门车、四门车、旅行车等。

本书由轩浩主编，参加编写的还有刘永川、卢士亮、罗建芳、杨海鹏、梅毅、聂怀伟、王端平、路建国、聂坤宇、余志刚、郑延武、赵伟杰、王彬、谭武明。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，希望广大读者不吝批评指正。

编 者



目 录

第一章 奥迪A1

第一节	接地点信息·····	1
第二节	熔断器安装位置·····	2
第三节	继电器安装位置·····	13
第四节	控制单元安装位置·····	14

第二章 奥迪A3

第一节	接地点信息·····	19
第二节	熔断器安装位置·····	21
第三节	继电器安装位置·····	33
第四节	控制单元安装位置·····	34

第三章 奥迪A4

第一节	接地点信息·····	38
第二节	熔断器安装位置·····	40
第三节	继电器安装位置·····	50
第四节	控制单元安装位置·····	52

第四章 奥迪A6

第一节	接地点信息·····	56
第二节	熔断器安装位置·····	58
第三节	继电器安装位置·····	70
第四节	控制单元安装位置·····	72

第五章 奥迪A8

第一节	接地点信息·····	79
第二节	熔断器安装位置·····	82

第三节	继电器安装位置	94
第四节	控制单元安装位置	96

第六章 奥迪Q3

第一节	接地点信息	100
第二节	熔断器安装位置	102
第三节	继电器安装位置	111
第四节	控制单元安装位置	113

第七章 奥迪Q5

第一节	接地点信息	117
第二节	熔断器安装位置	119
第三节	继电器安装位置	131
第四节	控制单元安装位置	133

第八章 奥迪Q7

第一节	接地点信息	138
第二节	熔断器安装位置	140
第三节	继电器安装位置	152
第四节	控制单元安装位置	154

第九章 奥迪TT

第一节	接地点信息	158
第二节	熔断器安装位置	162
第三节	继电器安装位置	170
第四节	控制单元安装位置	172

第一章 奥迪 A1

第一节 接地点信息



一、接地点位置

如图 1-1 所示。

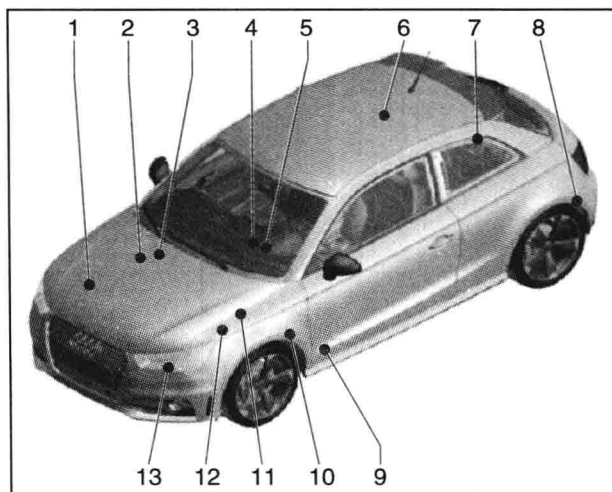
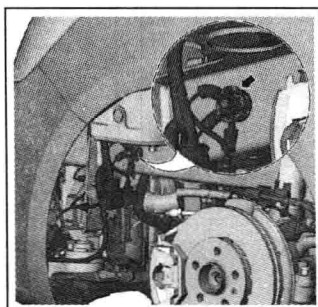


图 1-1 全车接地点位置示意图

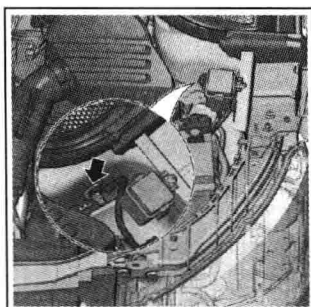
序号	名称
1	685 接地点 1, 右前纵梁上
2	686 接地点 2, 右前纵梁上
3	638 右侧 A 柱上的接地点
4	687 接地点 1, 在中央通道上
5	688 接地点 2, 在中央通道上
6	62 右侧 C 柱上的接地点
7	624 启动蓄电池旁边的接地点
8	61 左侧 C 柱上的接地点
9	670 接地点 2, 在左侧 A 柱上
10	639 接地点, 在左侧 A 柱上
11	673 接地点 3, 左前纵梁上
12	672 接地点 2, 左前纵梁上
13	671 接地点 1, 左前纵梁上



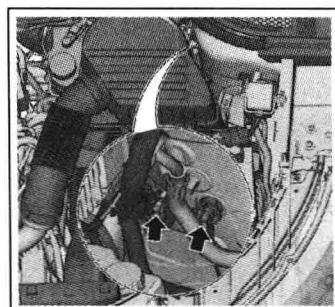
二、接地点安装位置



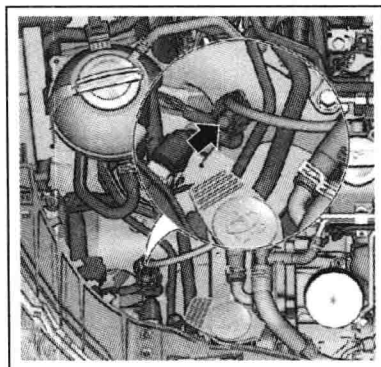
671 接地点 1, 左前纵梁上



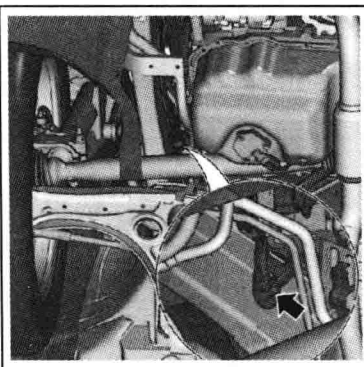
672 接地点 2, 左前纵梁上



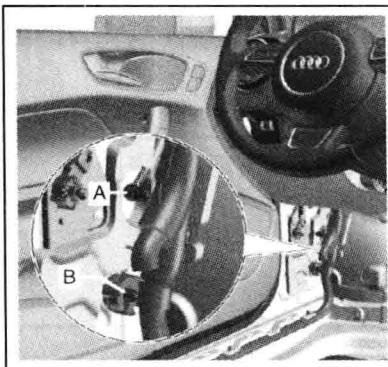
673 接地点 3, 左前纵梁上



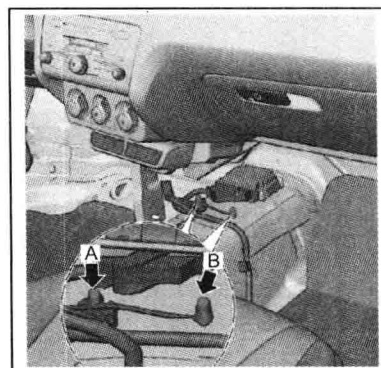
685 接地点 1, 右前纵梁上



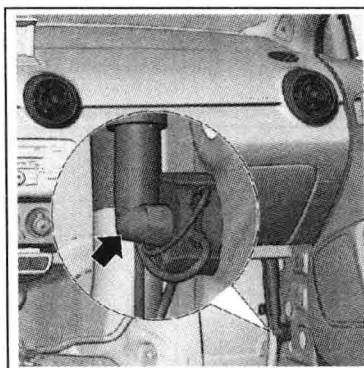
686 接地点 2, 右前纵梁上



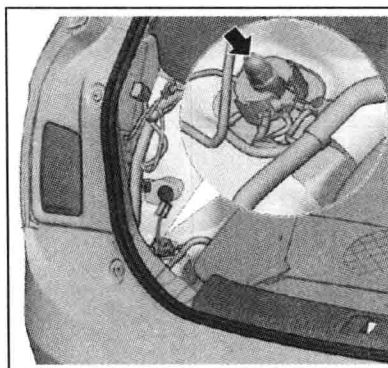
639 接地点, 在左侧 A 柱上 (A)
670 接地点 2, 在左侧 A 柱上 (B)



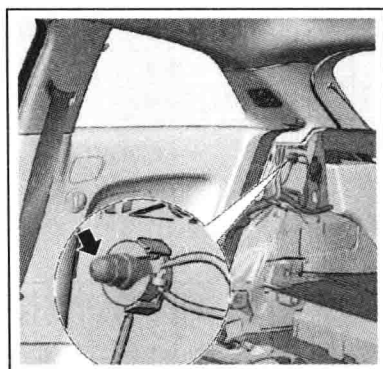
687 接地点 1, 在中央通道上 (A)
688 接地点 2, 在中央通道上 (B)



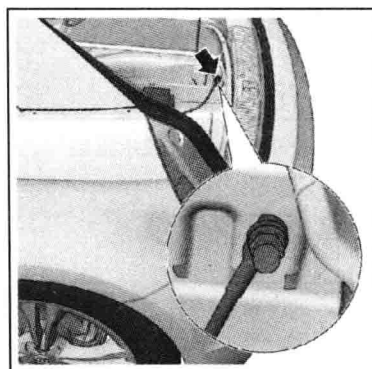
638 接地点, 在右侧 A 柱上



61 左侧 C 柱上的接地点



62 右侧 C 柱上的接地点



624 启动蓄电池旁边的接地点

第二节 熔断器安装位置

整车熔断器安装位置如图 1-2 所示。

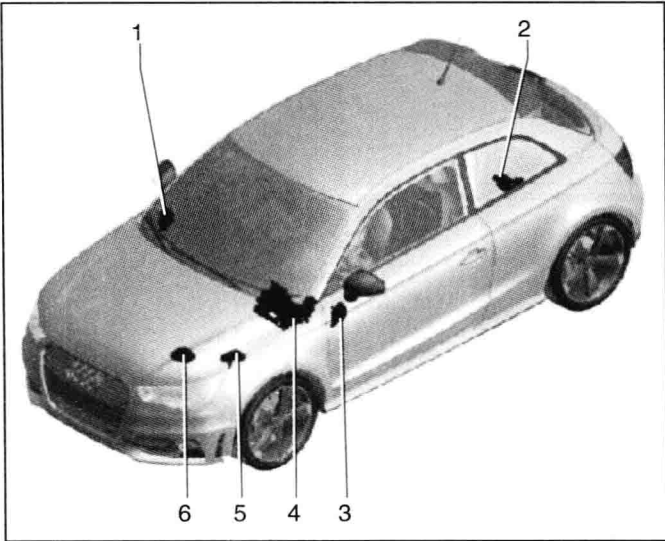


图 1-2 熔断器安装位置示意图

序号	名称
1	熔断器架 D (SD)
2	熔断器架 A (SA)
3	熔断器架 C (SC)
4	继电器架 / 熔断器架 F (SF)
5	熔断器架 B (SB)，熔断器架 H (SH)
6	熔断器架 B (SB)



一、熔断器架 A (SA)

1. 安装位置

A (SA) 是指蓄电池断路引爆装置 N253，安装位置如图 1-3 所示。

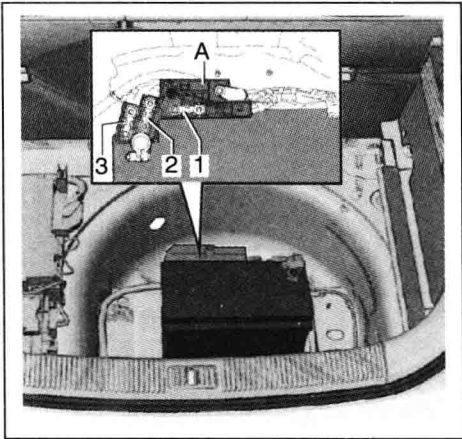


图 1-3 熔断器架 A(SA)

2. 位置分配

编号	电路图名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 A 上的熔断器 1 (SA1)		未占用	30
2	熔断器架 A 上的熔断器 2 (SA1)	110A	车载电网电源 发动机组件电源	30
3	熔断器架 A 上的熔断器 3 (SA1)		未占用	30



二、熔断器架 B (SB)

1. 安装位置

如图 1-4 所示。

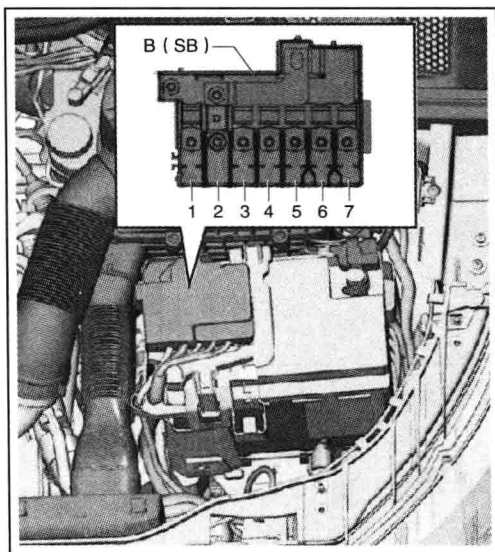


图 1-4 熔断器架 B(SB)

2. 位置分配

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 B 上的熔断器 1 (SB1)	175A	发电机 (C)	30
2	熔断器架 B 上的熔断器 2 (SB2)	40A	小加热功率继电器 (J359) 空气辅助加热装置加热元件 (Z35)	30
3	熔断器架 B 上的熔断器 3 (SB3)	110A	车载电网供电 发动机总成供电	30
4	熔断器架 B 上的熔断器 4 (SB4)	80A	转向辅助控制器 (J500)	30
5	熔断器架 B 上的熔断器 5 (SB5)	50A 40A	散热器风扇温控开关 (F18) 散热器风扇控制器 (J293)	30
6	熔断器架 B 上的熔断器 6 (SB6)	50A	预热时间自动装置控制器 (J179)	30
7	熔断器架 B 上的熔断器 7 (SB7)	60A	大加热功率继电器 (J360) 蓄电池监控控制器 (J367) 空气辅助加热装置加热元件 (Z35)	30



三、熔断器架 B (SB) 和熔断器架 H (SH)

1. 安装位置

如图 1-5 所示。

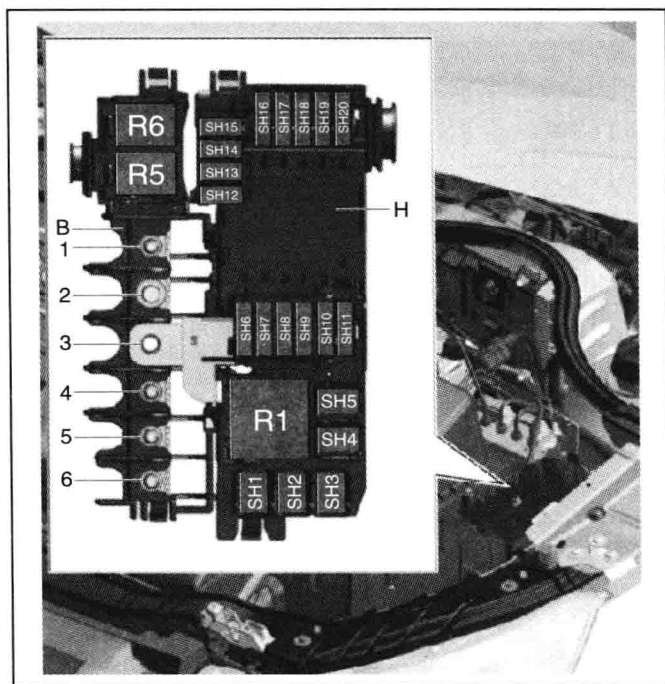


图 1-5 熔断器架 B (SB) 和熔断器架 H (SH)

2. 位置分配

编号	电路图名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 B 上的熔断器 1 (SB1)		未占用	30
2	熔断器架 B 上的熔断器 2 (SB2)	250A	发电机 (C)	30
3	端子 30		蓄电池 +	30
4	熔断器架 B 上的熔断器 3 (SB3)	80A	转向辅助控制器 (J500)	30
5	熔断器架 B 上的熔断器 4 (SB4)		未占用	30
6	熔断器架 B 上的熔断器 5 (SB5)	50A	散热器风扇控制器 (J293) 散热器风扇 (V7)	30

编号	电路图名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 H 上的熔断器 1 (SH1)	40A	小加热功率继电器 (J359)	30
2	熔断器架 H 上的熔断器 2 (SH2)	—	未占用	30
3	熔断器架 H 上的熔断器 3 (SH3)	—	未占用	30
4	熔断器架 H 上的熔断器 4 (SH4)	40A	空气辅助加热装置加热元件 (Z35), 第二挡 2	87
5	熔断器架 H 上的熔断器 5 (SH5)	40A	空气辅助加热装置加热元件 (Z35), 第二挡 3	87
6	熔断器架 H 上的熔断器 6 (SH6)	30A	双离合器变速箱机电装置 (J743)	30
7	熔断器架 H 上的熔断器 7 (SH7)	7.5A	发动机控制器 (J623)	30

续表

编号	电路图名称	额定值	功能 / 部件	端子
8	熔断器架 H 上的熔断器 8 (SH8)	20A	刮水器电动机转换继电器 1 (J368) 刮水器电动机转换继电器 2 (J369)	30
9	熔断器架 H 上的熔断器 9 (SH9)	5A	蓄电池监控控制器 (J367)	30
10	熔断器架 H 上的熔断器 10 (SH10)	10A	抗干扰电容器 (C24)	30
11	熔断器架 H 上的熔断器 11 (SH11)	—	未占用	
12	熔断器架 H 上的熔断器 12 (SH12)	15A	氧传感器 (G39) 尾气催化净化器后的氧传感器 (G130) 氧传感器加热 (Z19) 尾气催化净化器下游的氧传感器 1 加热装置 (Z29)	87
13	熔断器架 H 上的熔断器 13 (SH13)	5A	刹车灯开关 (F) 离合器位置传感器 (G476)	87
14	熔断器架 H 上的熔断器 14 (SH14)	5A	空调切断热敏开关 (F163)	87
15	熔断器架 H 上的熔断器 15 (SH15)	5A	车载电网控制器 (J519), T52c/34 发动机控制器 (J623), T91/67	50
16	熔断器架 H 上的熔断器 16 (SH16)	30A	启动机 (B)	50
17	熔断器架 H 上的熔断器 17 (SH17)	15A	发动机控制器 (J623)	87
18	熔断器架 H 上的熔断器 18 (SH18)	10A	散热器风扇控制器 (J293) 涡轮增压器循环空气阀 (N249) 进气管风门阀门 (N316) 机油压力调节阀 (N428) 冷却油阀 (N471)	87
19	熔断器架 H 上的熔断器 19 (SH19)	10A	发动机部件供电继电器 (J757) 气缸 1 喷油阀 2 (N532) 气缸 2 喷油阀 2 (N533) 气缸 3 喷油阀 2 (N534) 气缸 4 喷油阀 2 (N535) 凸轮轴调节元件 1 (F366) 凸轮轴调节元件 2 (F367) 凸轮轴调节元件 3 (F368) 凸轮轴调节元件 4 (F369) 凸轮轴调节元件 5 (F370) 凸轮轴调节元件 6 (F371) 凸轮轴调节元件 7 (F372) 凸轮轴调节元件 8 (F373)	87
20	熔断器架 H 上的熔断器 20 (SH20)	10A	活性炭罐电磁阀 1 (N80) 凸轮轴调节阀 1 (N205) 排气凸轮轴调节阀 1 (N318) 冷却液继续补给泵 (V51) 二次空气压力传感器 1 (G609) 二次空气压力传感器 2 (G610)	87



四、熔断器架 C (SC)

1. 安装位置

如图 1-6 所示。

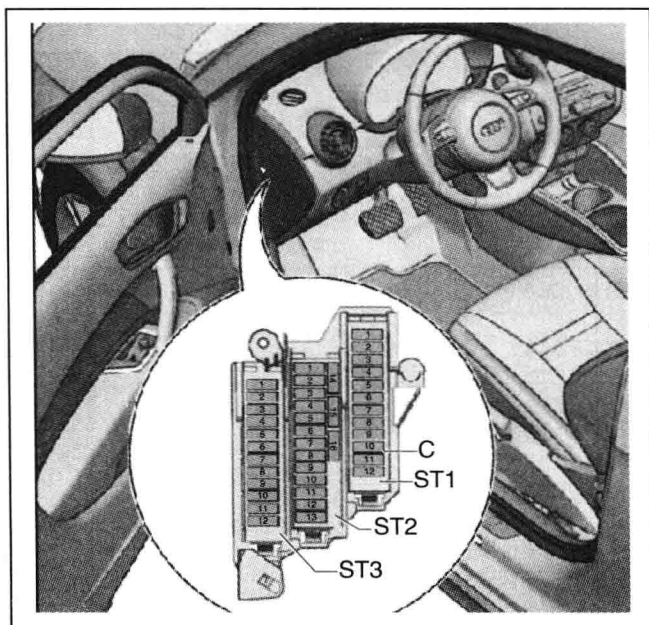


图 1-6 熔断器架 C (SC)

2. 位置分配

(1) 熔断器架 1 (ST1) 内的熔断器

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 C 上的熔断器 1 (SC1)	30A	数码音响系统控制器 (J525) 电压稳定器 (J532) 收音机 (R)	30
2	熔断器架 C 上的熔断器 2 (SC2)	40A	暖风控制器 (J65) X 触点卸载继电器 (J59) 新鲜空气鼓风机控制器 (J126) 新鲜空气鼓风机 (V2)	30
3	熔断器架 C 上的熔断器 3 (SC3)	20A	点烟器 (U1) 12V 插座 (U5)	15
4	熔断器架 C 上的熔断器 4 (SC4)	15A	拖车识别装置控制器 (J345)	15
5	熔断器架 C 上的熔断器 5 (SC5)	5A	数据总线诊断接口 (J533)	30
6	熔断器架 C 上的熔断器 6 (SC6)	30A	副驾驶侧车门控制器 (J387) 右后车门控制器 (J389)	30
7	熔断器架 C 上的熔断器 7 (SC7)	30A	驾驶员侧车门控制器 (J386) 左后车门控制器 (J388)	30
8	熔断器架 C 上的熔断器 8 (SC8)	30A	可加热后窗玻璃继电器 (J9) 可加热后窗玻璃 (Z1)	30
9	熔断器架 C 上的熔断器 9 (SC9)	25A	ABS 控制器 (J104)	30
10	熔断器架 C 上的熔断器 10 (SC10)	20A	车载电网控制器 (J519)	30
11	熔断器架 C 上的熔断器 11 (SC11)	15A	高音喇叭 (H2) 低音喇叭 (H7) 信号喇叭继电器 (J413)	30
12	熔断器架 C 上的熔断器 12 (SC12)	30A	车载电网控制器 (J519)	30



(2) 熔断器架 2 (ST2) 内的熔断器

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 C 上的熔断器 1 (SC1)	5A	报警喇叭 (H12) 防盗装置传感器 (G578)	30
2	熔断器架 C 上的熔断器 2 (SC2)	5A 7.5A	端子 30 供电继电器 (J317) Motronic 电源继电器 (J271) 发动机控制器 (J623)	30
3	熔断器架 C 上的熔断器 3 (SC3)	5A	车载电网控制器 (J519)	30
4	熔断器架 C 上的熔断器 4 (SC4)	5A	ABS 控制器 (J104) 稳压器 2 (J570)	30
5	熔断器架 C 上的熔断器 5 (SC5)	—	未占用	—
6	熔断器架 C 上的熔断器 6 (SC6)	5A	雨水和光线识别传感器 (G397) 移动电话放大器 (R86) 电话托架 (R126) 前部顶篷模块 (WX3)	30
7	熔断器架 C 上的熔断器 7 (SC7)	15A 20A	燃油泵控制器 (J538) 燃油泵继电器 (J17)	30
8	熔断器架 C 上的熔断器 8 (SC8)	10A	冷却液辅助泵继电器 (J496)	30
9	熔断器架 C 上的熔断器 9 (SC9)	5A	转向柱电子装置控制器 (J527)	30
10	熔断器架 C 上的熔断器 10 (SC10)	5A	车灯开关 (E1)	30
11	熔断器架 C 上的熔断器 11 (SC11)	10A	Climatronic 自动空调控制器 (J255) 空调装置控制器 (J301) 副驾驶员侧车门控制器 (J387) (2012 年 4 月前) 右后车门控制器 (J389) (2012 年 4 月前) 16 芯插头连接 (T16), 诊断接口	30
12	熔断器架 C 上的熔断器 12 (SC12)	10A	驾驶员侧车门控制器 (J386) (2012 年 4 月前) 左后车门控制器 (J388) (2012 年 4 月前)	30
13	熔断器架 C 上的熔断器 13 (SC13)	10A	车载电网控制器 (J519)	30
14	熔断器架 C 上的熔断器 14 (SC14)	—	未占用	—
15	熔断器架 C 上的熔断器 15 (SC15)	30A	车载电网控制器 (J519)	30
16	熔断器架 C 上的熔断器 16 (SC16)	20A	刮水器电动机转换继电器 1 (J368)	30

(3) 熔断器架 3 (ST3) 内的熔断器

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 C 上的熔断器 1 (SC1)	5A 20A	预热时间自动装置控制器 (J179) 制动器真空泵 (V192)	15
2	熔断器架 C 上的熔断器 2 (SC2)	10A	刹车灯开关 (F) (至 2011 年 10 月以前) 制动踏板开关 (F63) (2011 年 10 月以前) 冷却液辅助泵继电器 (J496) 氧传感器加热 (Z19) (2011 年 10 月以前) 尾气催化净化器后的氧传感器 1 加热装置 (Z29) (2011 年 10 月以前) 电源熔断器座 F 上的熔断器 9 (SF9) (2011 年 11 月起) 电源熔断器座 F 上的熔断器 10 (SF10) (自 2011 年 11 月起)	15

续表

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
3	熔断器架 C 上的熔断器 3 (SC3)	5A	空气质量流量计 (G70) 燃油泵继电器 (J17) 小加热功率继电器 (J359)	15
4	熔断器架 C 上的熔断器 4 (SC4)	5A 7.5A 15A	大加热功率继电器 (J360) 发动机部件供电继电器 (J757) 燃油压力调节阀 (N276) 冷却液循环泵 (V50)	15
		15A 25A 30A	发动机控制器 (J623) 离合器位置传感器 (G476) 刹车灯开关 (F)	15
5	熔断器架 C 上的熔断器 5 (SC5)	20A	带功率输出级的点火线圈 1 (N70) 带功率输出级的点火线圈 2 (N127) 点火变压器 (N152)	15
6	熔断器架 C 上的熔断器 6 (SC6)	15A 25A 30A	燃油压力调节阀 (N276) 燃油定量阀 (N290) 带功率输出级的点火线圈 3 (N291) 带功率输出级的点火线圈 4 (N292)	15
		10A 20A	散热器风扇控制器 (J293) 加热电阻继电器 (J925) 增压压力限制电磁阀 (N75) 活性炭罐电磁阀 1 (N80) 凸轮轴调节阀 1 (N205) 涡轮增压器循环空气阀 (N249) 进气管风门阀门 (N316) 排气凸轮轴调节阀 1 (N318) 废气再循环冷却器转换阀 (N345) 机油压力调节阀 (N428) 气缸 2 进气凸轮调节器 (N583) 气缸 2 排气凸轮调节器 (N587) 气缸 3 进气凸轮调节器 (N591) 气缸 3 排气凸轮调节器 (N595) 废气再循环冷却泵 (V400)	15
7	熔断器架 C 上的熔断器 7 (SC7)	5A	CD 换碟机 (R41)	15
8	熔断器架 C 上的熔断器 8 (SC8)	5A	互联网连接控制器 (J666) 芯片卡读卡器控制器 (J676) 收音机 (R) 电视调谐器 (R78)	15
9	熔断器架 C 上的熔断器 9 (SC9)	5A	仪表板中的控制器 (J285)	15
10	熔断器架 C 上的熔断器 10 (SC10)	5A	带自动防眩车后视镜继电器的汽车 (J910) 自动防眩车后视镜 (Y7)	15
11	熔断器架 C 上的熔断器 11 (SC11)	7.5A 15A	收音机 (R) 信息电子装置控制器 1 (J794)	15
12	熔断器架 C 上的熔断器 12 (SC12)	5A	前部信息显示和操作单元控制器的显示单元 (J685)	15



五、熔断器架 D(SD)

1. 安装位置

如图 1-7 所示。

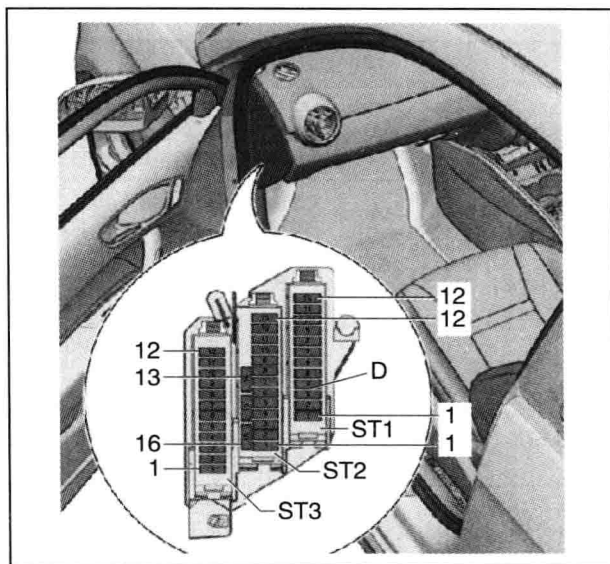


图 1-7 熔断器架 D (SD)

2. 位置分配

(1) 熔断器架 1 (ST1) 内的熔断器

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 D 上的熔断器 1 (SD1)	7.5A	电子转向助力控制器 (J764)	30
2	熔断器架 D 上的熔断器 2 (SD2)	20A	拖车识别装置控制器 (J345)	30
3	熔断器架 D 上的熔断器 3 (SD3)	20A	拖车识别装置控制器 (J345)	30
4	熔断器架 D 上的熔断器 4 (SD4)	30A	双离合器变速箱机电装置 (J743)	30
5	熔断器架 D 上的熔断器 5 (SD5)	30A	大灯清洗装置继电器 (J39) 大灯清洗装置泵 (V11)	30
6	熔断器架 D 上的熔断器 6 (SD6)	5A	车辆定位系统连接控制器 (J843)	30
7	熔断器架 D 上的熔断器 7 (SD7)	7.5A	进入及启动许可控制器 (J518)	30
8	熔断器架 D 上的熔断器 8 (SD8)	15A	双离合器变速箱机电装置 (J743)	30
9	熔断器架 D 上的熔断器 9 (SD9)	20A	滑动天窗电动机 (V1)	30
10	熔断器架 D 上的熔断器 10 (SD10)	7.5A	换挡杆传感器控制器 (J587)	30
11	熔断器架 D 上的熔断器 11 (SD11)	15A	发动机部件供电继电器 (J757) 燃油压力调节阀 (N276)	30
12	熔断器架 D 上的熔断器 12 (SD12)		未占用	30

(2) 熔断器架 2 (ST2) 内的熔断器

编号	电路图中的名称	额定值	功能 / 部件	端子
1	熔断器架 D 上的熔断器 1 (SD1)	5A	倒车灯开关 (F4) 换挡杆传感器控制器 (J587) 双离合器变速箱机电装置 (J743)	15
2	熔断器架 D 上的熔断器 2 (SD2)	10A	高压传感器 (G65) 机油油位和机油温度传感器 (G266) 空调装置控制器 (J301) 插座继电器 (J807) 自动防眩车内后视镜 (Y7) 16 芯插头连接 (T16), 诊断接口	15