

凌凯汽车资料编写组

最新电喷车

线束手册(1)



大众奥迪 大众帕萨特 一汽马自达6
通用赛欧 通用五菱 金杯海狮



北京邮电大学出版社
[Http://www.buptpress.com](http://www.buptpress.com)

1

最新电喷车线束手册⁽¹⁾

大众奥迪 大众帕萨特 一汽马自达6 通用赛欧 通用五菱 金杯海狮



北京邮电大学出版社
[Http://www.buptpress.com](http://www.buptpress.com)

内 容 提 要

本辑主要介绍了一汽大众奥迪A4、A6、A8轿车,上海大众帕萨特轿车、一汽马自达6轿车、通用赛欧轿车、通用五菱微型车、金杯海狮轻型客车等的电控系统(电喷发动机、自动变速器、ABS、SRS等)和电气系统(空调、雨刮、电动车窗等)的线束布置与插口信息。附录中还加入了汽车线束维修的实例,对汽车维修工可起到启发的作用。

本书内容图示直观,内容简洁,数据准确,既可供广大汽车维修工维修电子电气系统时使用,也可作为各汽车专业院校与职业学校的辅导教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

最新电喷车线束手册. I / 凌凯汽车资料编写组编.

北京: 北京邮电大学出版社, 2006

(汽车专业工具图书)

ISBN 7-5635-1259-4

I. 最… II. 凌… III. 汽车—电路—技术手册

IV. U463.62-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第037233号

书 名: 最新电喷车线束手册(1)

编 著: 凌凯汽车资料编写组

责任编辑: 张莉莉

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路10号(邮编: 100876)

电话传真: 010-62282185(发行部) 010-62283578(FAX)

电子邮箱: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 广东世汇商业印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 6

字 数: 192千字

印 数: 1—5000册

版 次: 2006年5月第1版 2006年5月第1次印刷

ISBN 7-5635-1259-4/TH·17

定价: 38.00元

·如有印装质量问题, 请与北京邮电大学出版社发行部联系·

前言

2001年9月1日,我国明令禁止生产和销售以化油器式汽油机作为动力的汽车而推电喷车(因采用带电子控制燃油喷射系统发动机而得名)。大量带有电子控制系统的汽车开始涌入社会,因汽车科技含量提升,汽车维修的技术难度也大大增加,且这部分主要表现在汽车电控系统及高级电气系统。当今的汽车,特别是高级轿车,只要打开发动机舱罩盖,你会看到密密麻麻的线束。如果不知道系统组成与原理,要排除故障从何入手?不知道线束布置与插脚作用及标准数据,要检测信号并判断故障从何下手?看来,修汽车,不懂电是不行了,而要通“电”,没有资料是不行了。

为了适应新技术的发展,同时也为了抓住机遇,迎接挑战,满足社会需求,有更多的维修人员参与到了汽车电子电气系统维修的学习中。但汽车电工方面的维修不是单靠原理就能应对的,汽车各个电控单元(俗称的汽车电脑)与传感器、执行器的连接是通过线束实现的,而由于汽车线束要连接的器件很多,致使线束插口多、线束分支多,为了保证汽车整体的美观,不少汽车线束还隐身于汽车内饰与车身之间,这更给电子电气系统的维修带来了困难。

鉴于此,我们根据大量的原厂资料编写了《最新电喷车线束手册》系列丛书。该套丛书以图为主详尽地介绍了当前主流车型电控与电气系统线束的布置及相关传感器、执行器的连接情况。并且,着重对各系统传感器、执行器的插口连接、信号检测作了详细的描述。相信,本套丛书将对汽车维修电工的检修工作带去极大的方便,对电子电气故障的排除提供极大的帮助。

《最新电喷车线束手册》丛书共分三册。这三个选辑人选的车型均以社会保有量最大的为主,并从层级上分高档、中级、普通、微型四个级别。在内容上,各册以汽车的电控系统(发动机电控系统、自动变速器电控系统、ABS、SRS等)为主,以车身电气系统(空调、雨刮等、照明系统等)为辅,可谓既精又全,既突出热点又兼顾了一般。在版式上,全书以图表为主,用图说话,用数据说话,从而达到更直观,更实用,更易理解之效果。

本书既适合广大汽车维修工作者作为维修工具书使用,同时也可作为各汽车专业院校与职业学校的辅导教材使用。

由于编者水平有限,书中疏漏与不足之处自是难免,尚恳望业界行家和广大读者朋友多多指正。

凌凯汽车资料编写组

2006年5月

一、大众奥迪



(一) 电控单元安装位置	1
A6电控单元安装位置图	1
(二) 发动机电控系统	2
1、A6 2.4/2.8L发动机电控单元元件位置图	2
2、A6 1.8/A4 3.0L发动机电控单元元件位置图	3
(三) A4车身电气	4
1、音响导航系统	4
2、舒适系统与车载电话	5
(四) A4熔丝/继电器盒	6
1、主保险丝、分线器、继电器支架、保险丝盒位置图	6
2、主保险丝盒	7
(五) A6车身电气	8
1、空调、导航与安全气囊控制系统	8
2、中央门锁与停车辅助系统电控元件位置图	9
3、车载电话、大灯照明电控系统与接地点位置图	10
(六) A6熔丝/继电器盒	11
1、主保险丝盒	11
2、分线器布置图	12
(七) A8车身电气	13
1、各控制单元的安装位置、整车接地点与水箱电控箱内接线板	13
2、空调系统	14
3、空调系统-乘客车厢之外的部件	15
4、空调系统-乘客车厢之内的部件	16
(八) A8熔丝/继电器盒	17
1、右侧保险丝继电器信息	17
2、左侧保险丝继电器信息	18

二、大众帕萨特



(一) 发动机电控系统	19
1、ANQ发动机燃油喷射系统元件位置	19
2、ANQ发动机电控单元信号连接线图	20
3、ANQ发动机电控模块插脚信号图	21
4、ANQ发动机电控系统原理图	22

(二) ABS防抱死制动系统	23
1、防抱死制动系统元件的车上布置	23
2、防抱死制动系统线束插口信息	24
(三) 自动空调控制系统	25
1、自动空调控制系统组成图	25
2、自动空调控制系统在发动机室内的安装	26
(四) 舒适性系统	27
舒适系统组成图	27
(五) 组合仪表	28
组合仪表线束插口	28
(六) 组合开关	29
组合开关线束插口	29
(七) 熔丝/继电器盒	30
保险丝位置与信息	30



三、一汽马自达

(一) 发动机电控系统	31
1、发动机电控系统线束布置图	31
2、发动机电控单元元件位置与系统原理图	32
(二) 自动变速器电控系统	33
1、自动变速器电控元件位置图	33
2、自动变速器电控元件检测与电路图	34
(三) ABS与动力稳定系统	35
1、ABS系统线束布置图	35
2、ABS电控元件位置与插口信息	36
3、ABS电控单元插口检测	37
4、动力稳定控制系统电控元件位置与插口信息	38
(四) 安全气囊	39
安全气囊控制系统线束布置图	39
(五) 防盗系统	40
防盗系统线束布置图	40
(六) 巡航系统	41
巡航控制系统安装位置、线束布置与电控单元插口检测	41
(七) 音响/导航与多路数据传输系统	42
音响、导航与多路数据传输系统	42

(八) 空调系统	43
1、空调系统线束布置	43
2、空调系统线束布置与电控单元信号及检测	44
(九) 车身电气	45
1、电动车窗线束布置图	45
2、天窗/中央门锁系统线束布置图	46
3、雨刮器和喷洗器线束布置图	47
4、加热座椅线束布置图	48
(十) 熔丝/继电器盒	49
1、主继电器与保险丝位置图	49
2、保险丝和继电器位置图与说明	50



四、通用赛欧

(一) 发动机电控系统	51
1、发动机电控单元线束布置	51
2、发动机室线束布置	52
3、发动机室前线束与电控单元插口信息	53
4、发动机控制系统电路图(用于中国S型车的JTMS-6F)	54
(二) 自动变速器电控系统	55
1、自动变速器线束布置图	55
2、自动变速器控制系统电路图与电控单元插口信息	56
(三) 自动变速器电控与启动电源系统	57
自动变速器线束布置与电磁阀测试与启动电源系统线束布置	57
(四) ABS(防抱死制动系统)	58
ABS电控单元位置与插口信息	58
(五) 音响系统	59
1、音响系统线束布置图	59
2、音响系统插口信息	60
(六) 车身线束	61
1、驾驶室内仪表(雨刮)线束	61
2、驾驶室线束与直线连接束X1、X2、X3、X4、X5	62
3、直线连接束X1、X2、X3、X4、X5插口信息(1)	63
4、直线连接束X1、X2、X3、X4、X5插口信息(2)	64
5、后车身线束布置(1)	65
6、后车身线束布置(2)	66
7、车尾行李箱盖线束与连接器X9信息	67
8、车门线束布置	68
9、车门与车身线束连接插口信息	69

(七) 熔丝/继电器盒与车身线束接地分布	70
1、保险丝与继电器位置与信息	70
2、仪表板右侧的空调系统继电器位置与车身线束接地分布	71



五、通用五菱

(一) 发动机电控系统	72
1、发动机线束插口信息	72
2、电控单元信号连接图	73
3、电控系统元件检测	74
(二) 车身线束	75
1、仪表台线束布置	75
2、车门线束布置	76
(三) 系统电路	77
1、装配德尔福(DELFPHI)电控燃油喷射发动机的车辆电路原理图(1)	77
2、装配德尔福(DELFPHI)电控燃油喷射发动机的车辆电路原理图(2)	78



六、金杯海狮

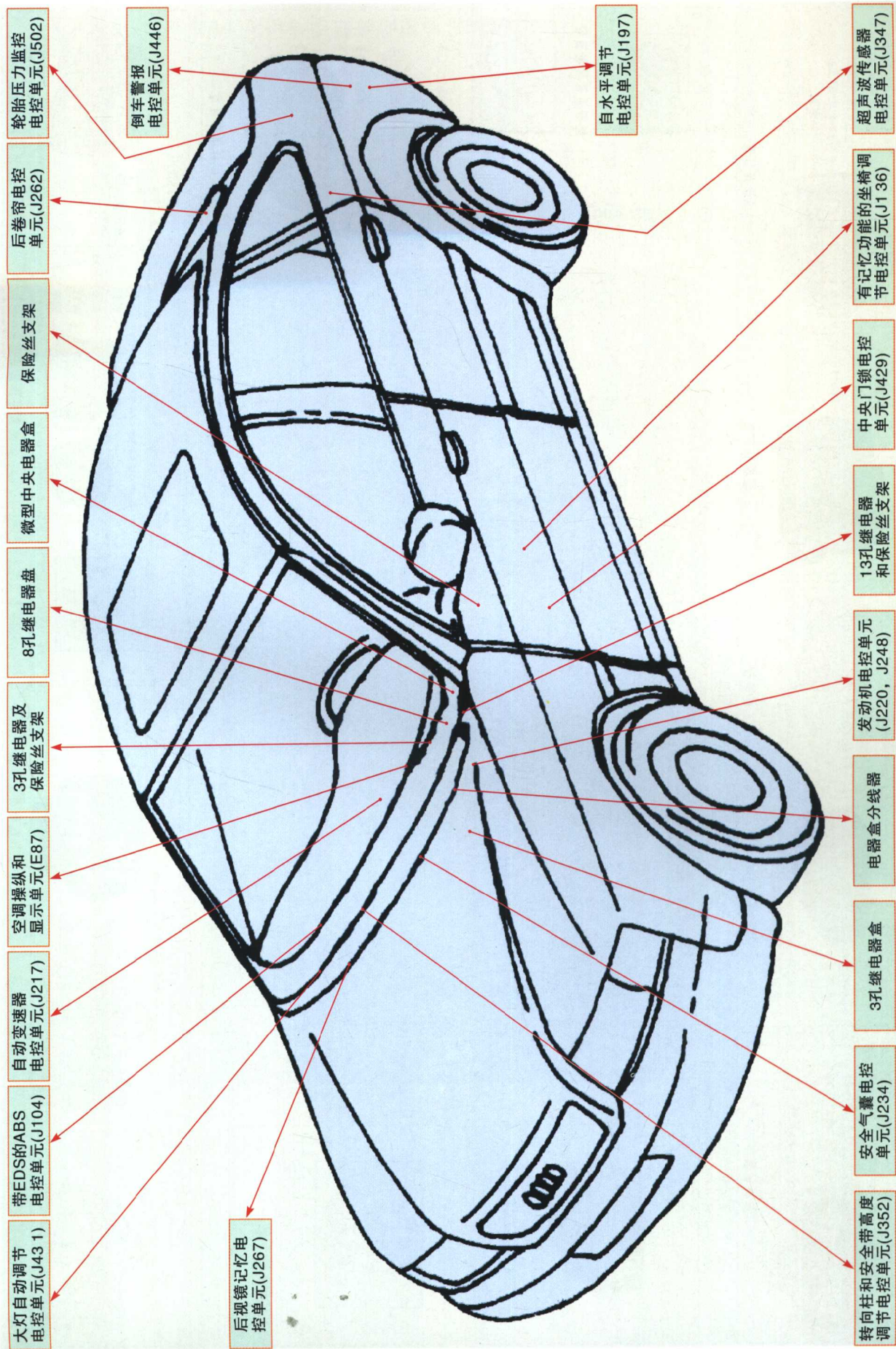
(一) 发动机电控系统	79
1、491Q-ME型发动机电控元件位置图	79
2、491Q-ME型发动机电控单元信号连线图	80
3、491Q-ME型发动机线束连线图与插口信号图	81
4、491Q-ME/491Q-E型发动机电控单元插口信息	82
5、4G63型发动机电控单元元件位置与组成图	83
6、4G63型发动机电控单元引脚信息	84
7、4G63型发动机电控单元检测与3RZ发动机电控单元引脚信号图	85
(二) 车身线束	86
1、车内仪表台线束	86
2、车身前部与中部线束	87
(三) 熔丝/仪表	88
组合仪表、保险丝盒、与组合开关与点火开关连接图	88
(四) 系统电路	89
整车电路	89

附录

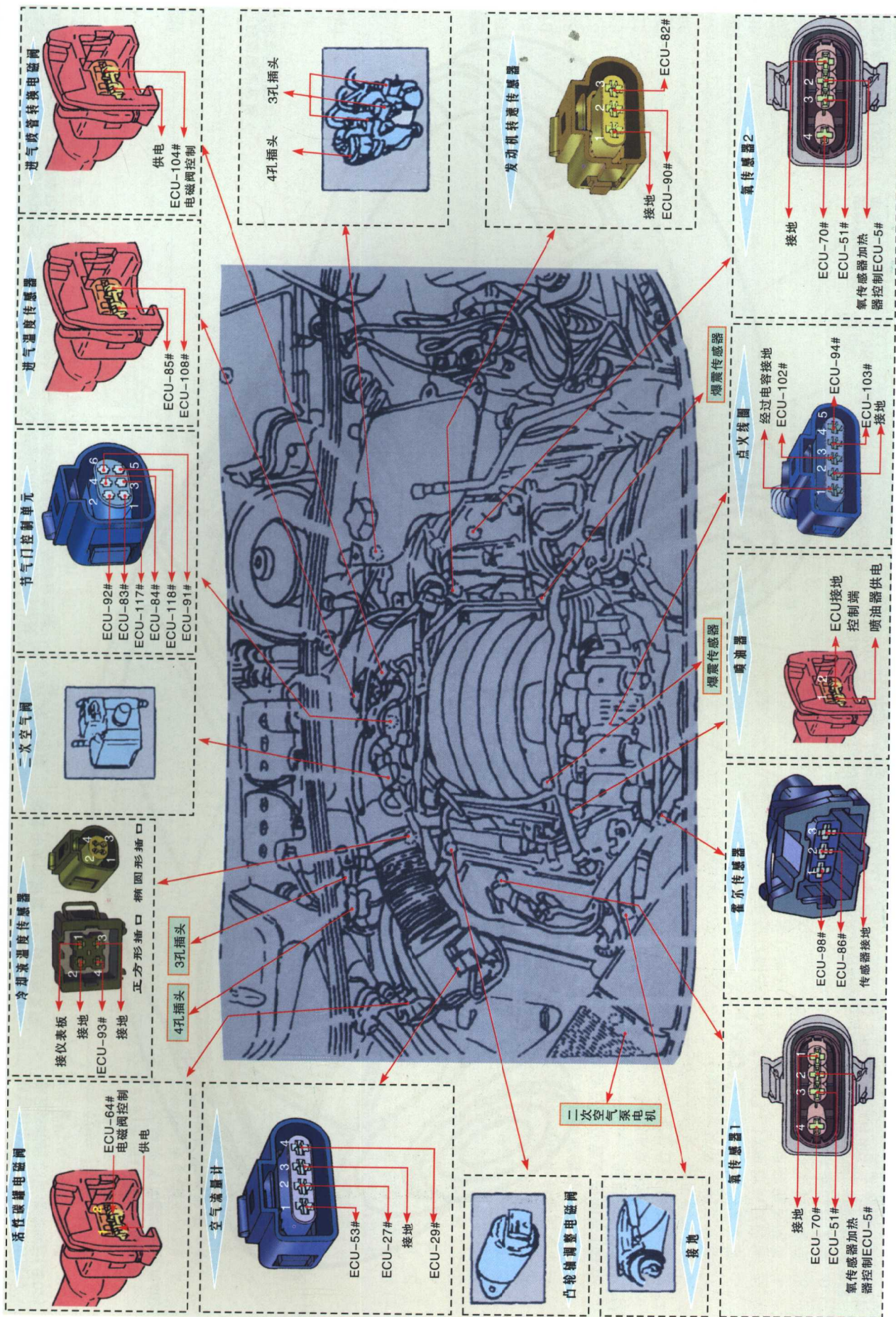
线束故障维修实例	90
----------	----

(一) 电控单元安装位置

一、大众奥迪

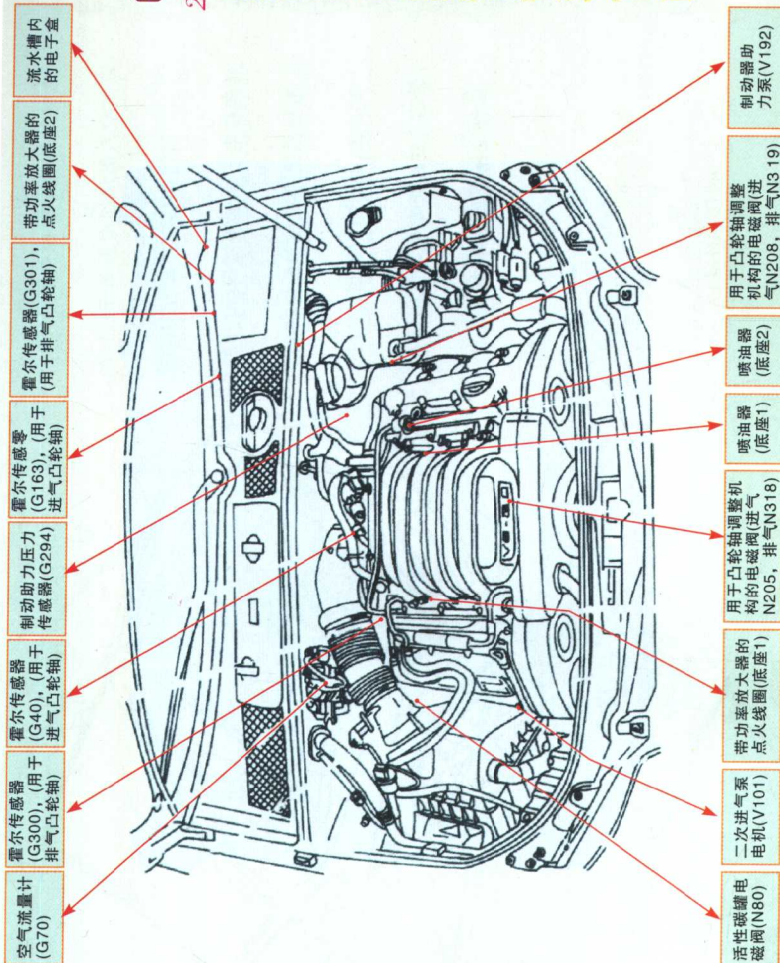


A6电控单元安装位置图

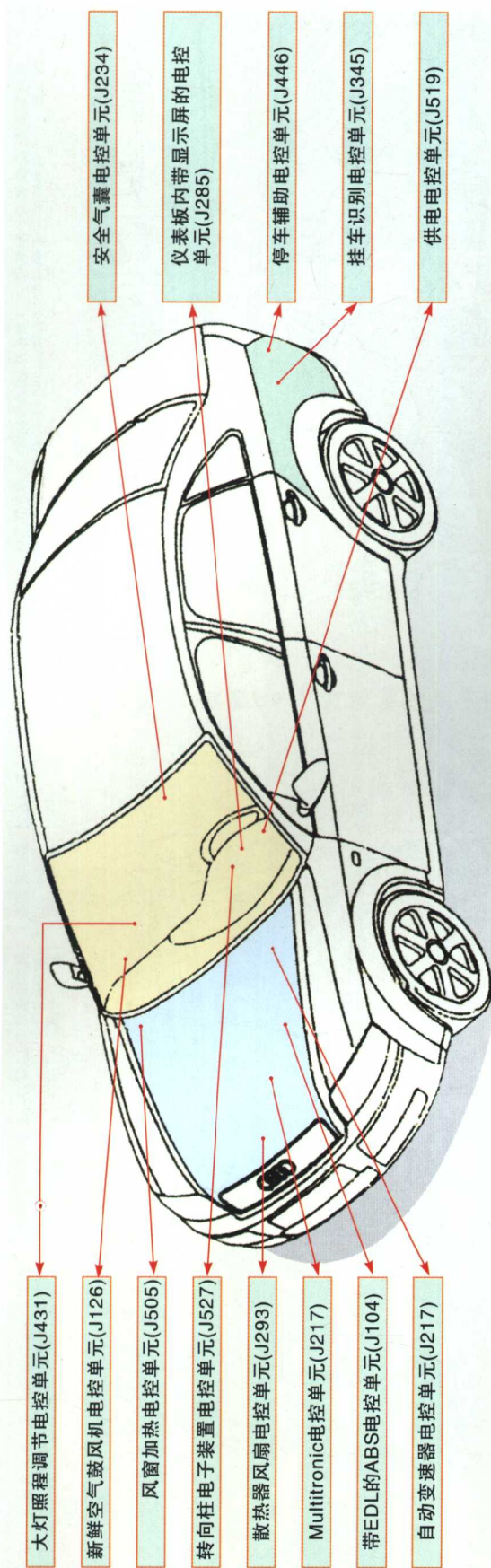


1、A6 2.4/2.8L 发动机电控单元元件位置图

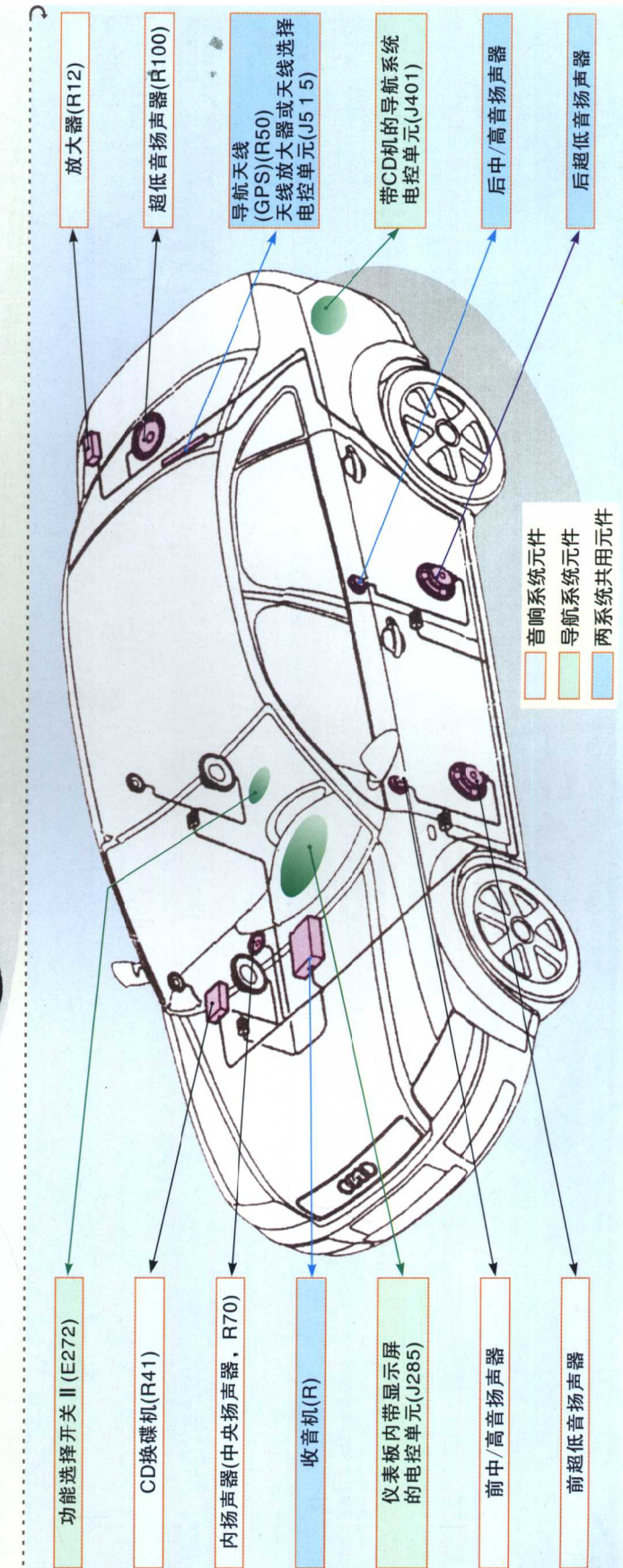
2(b) 奥迪A4 3.0L发动机电控元件位置图



2、A6 1.8/A4 3.0L 发动机电控单元元件位置图



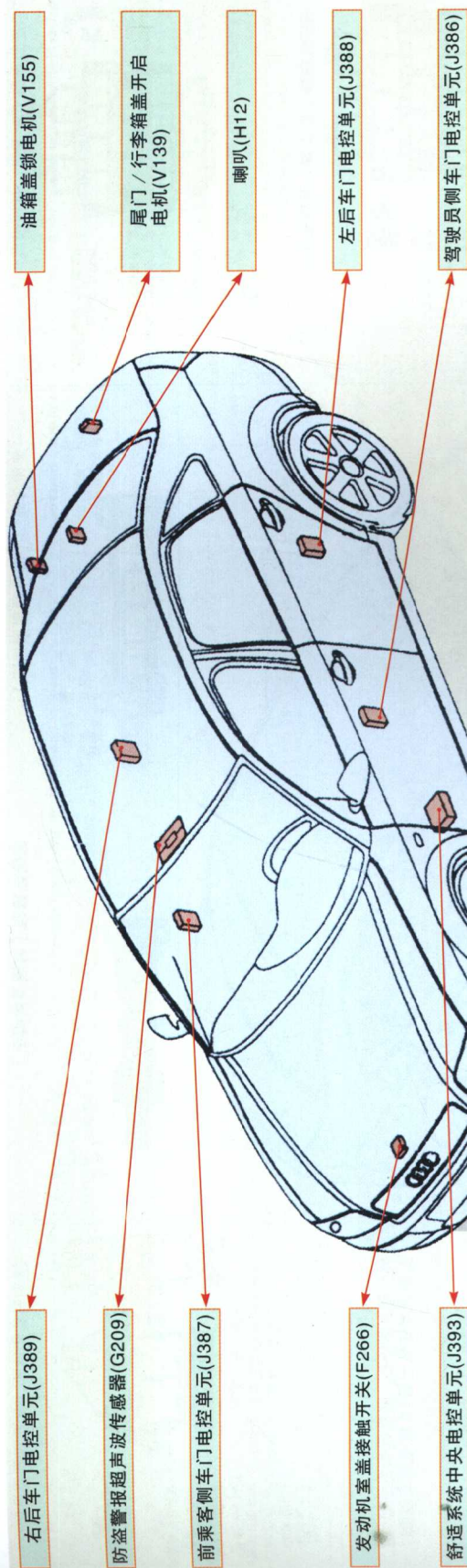
1(a) 电控单元位置图



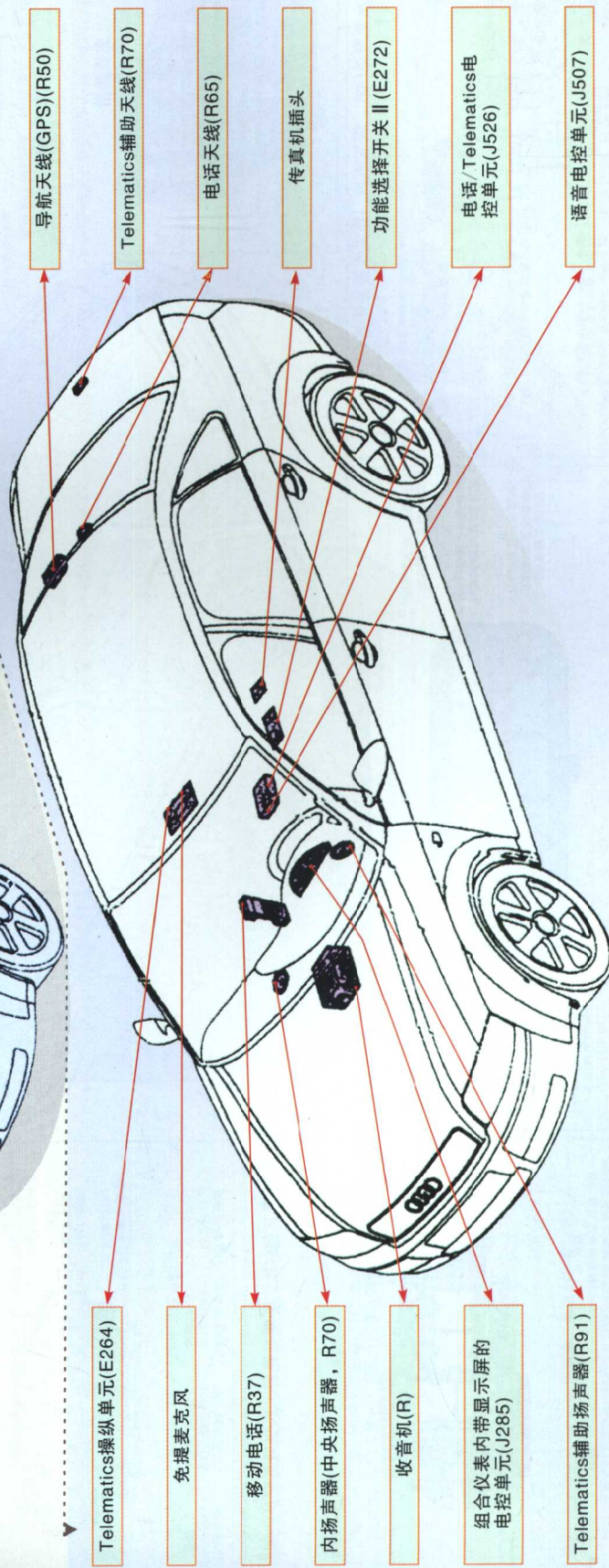
1(b) 音响与导航系统电控元件位置图

1、音响导航系统

2(a) 舒适系统电控元件位置图



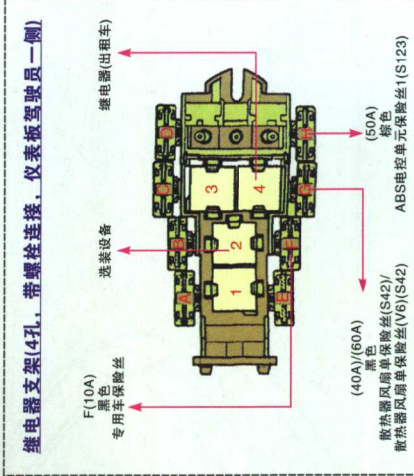
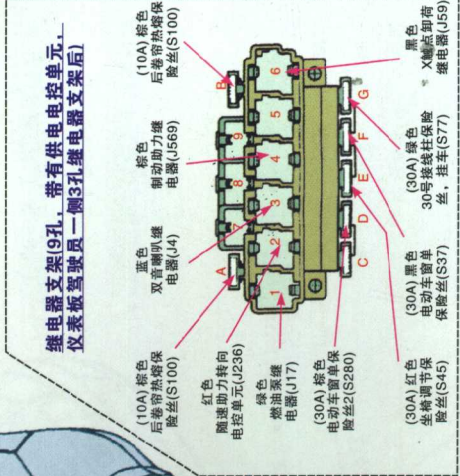
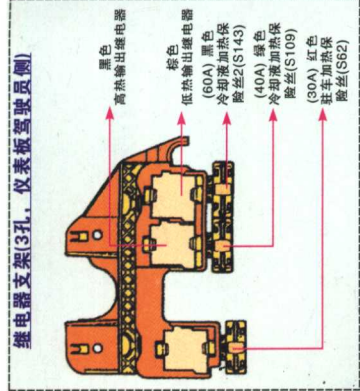
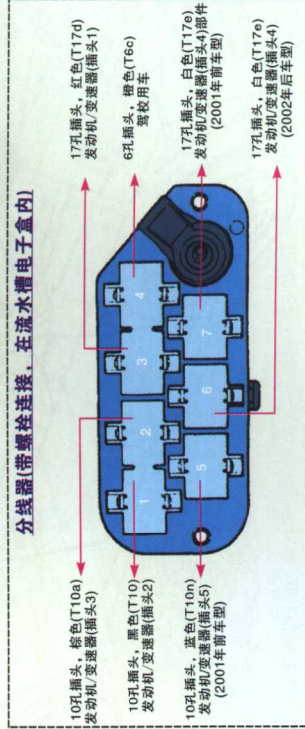
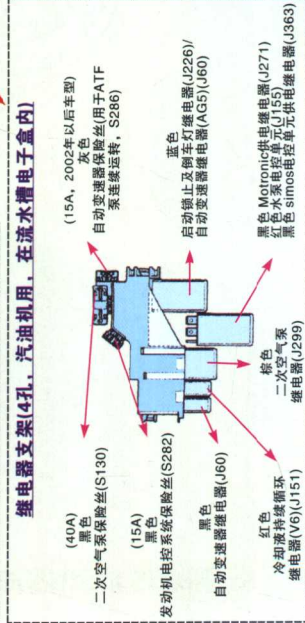
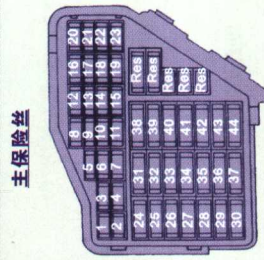
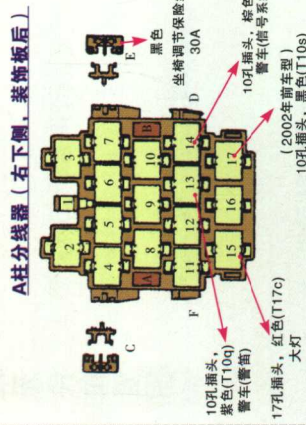
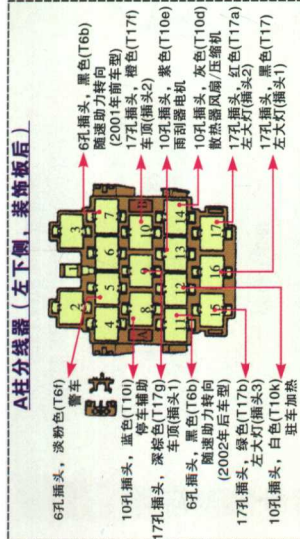
2(b) Telematics电控元件位置图





一、大众奥迪

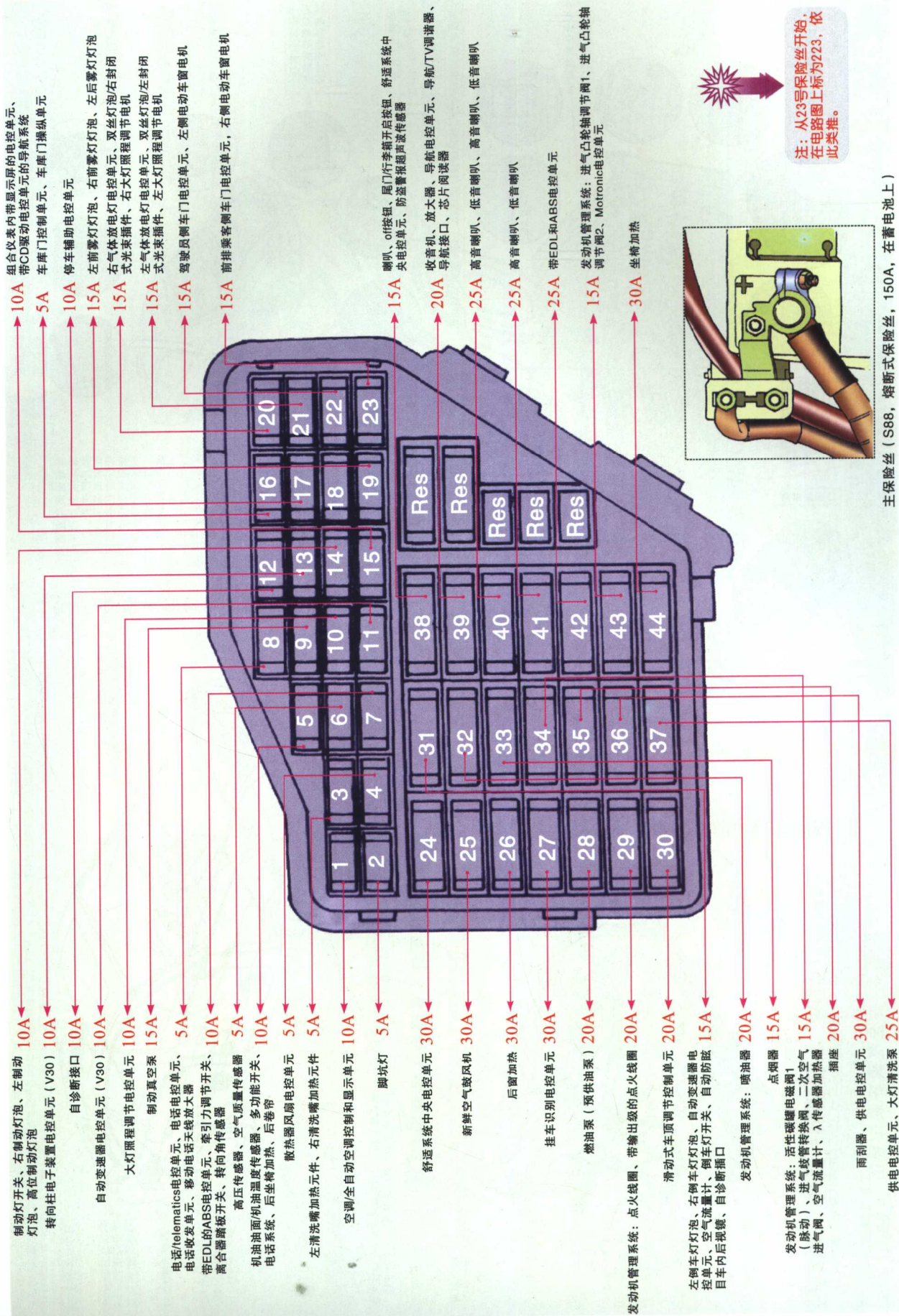
(四) A4 熔丝/继电器盒



1、主保险丝、分线器、继电器支架、保险丝盒位置图

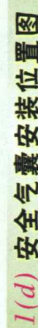
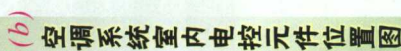
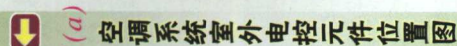
(四) A4 熔丝/继电器盒

一、大众奥迪

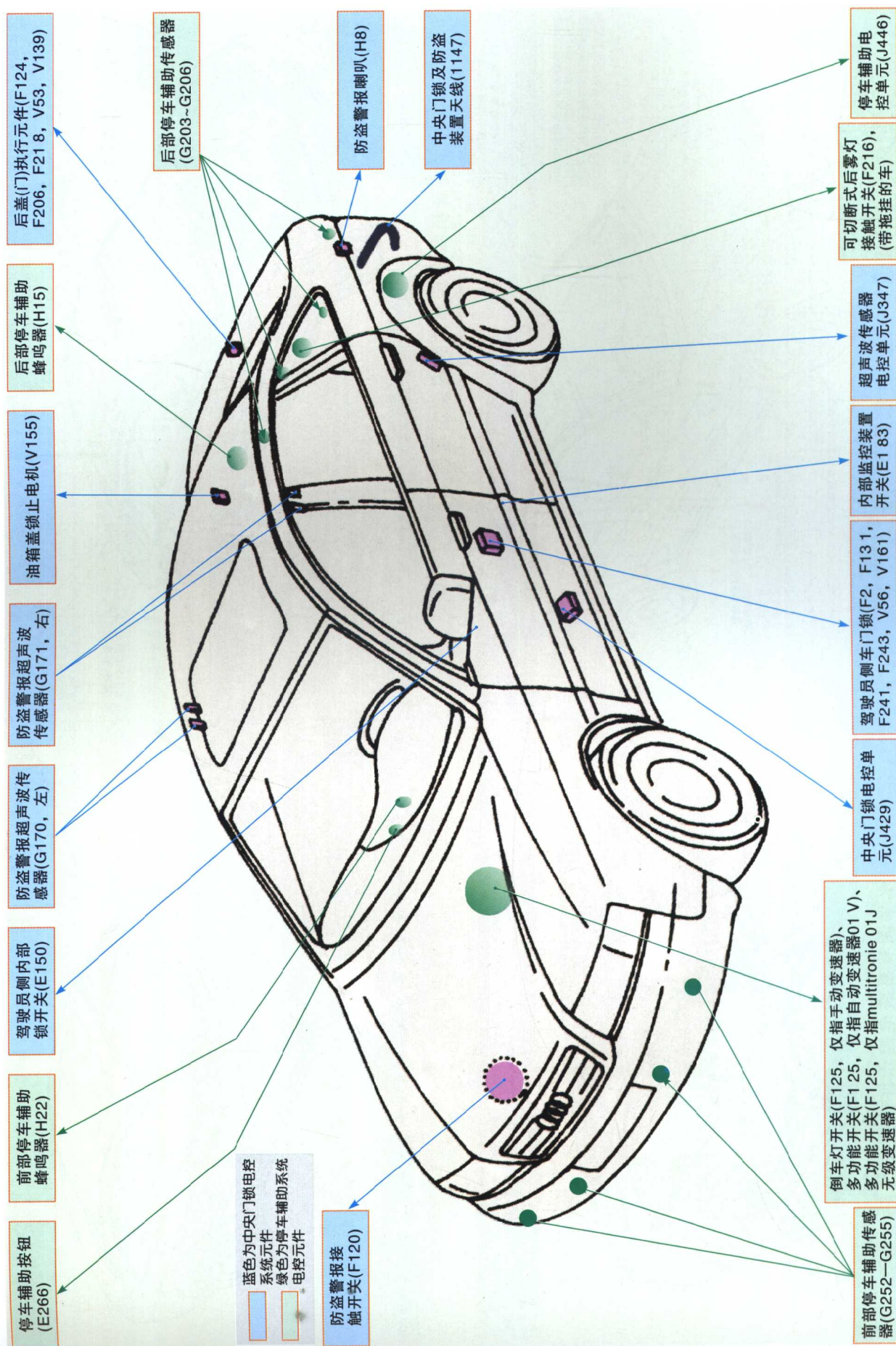


2、主保险丝盒

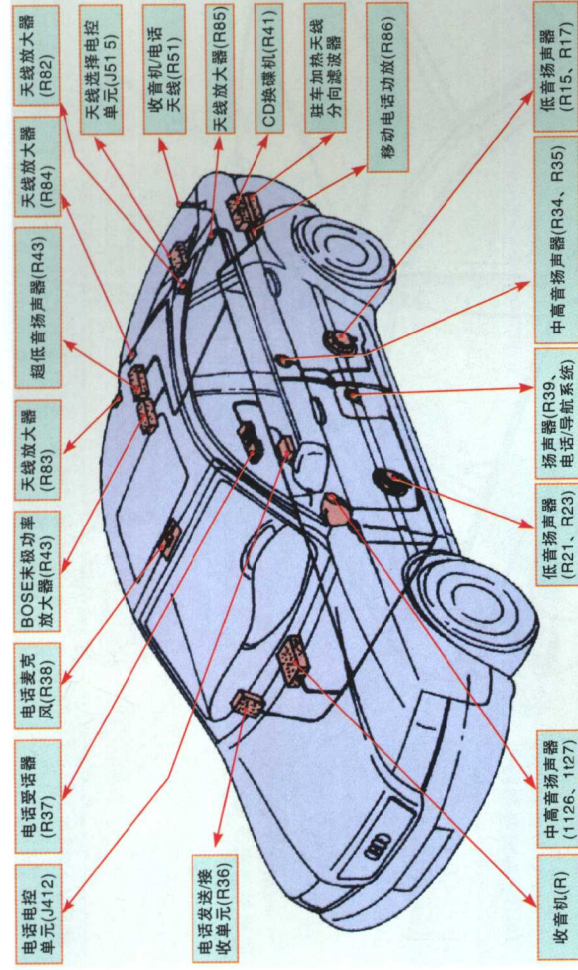
(五) A6 车身电气



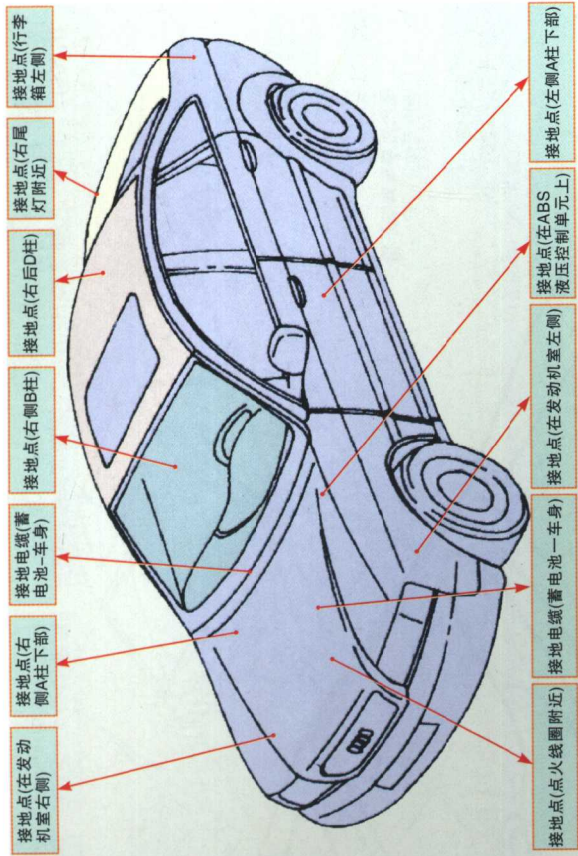
1、空调、导航与安全气囊控制系统



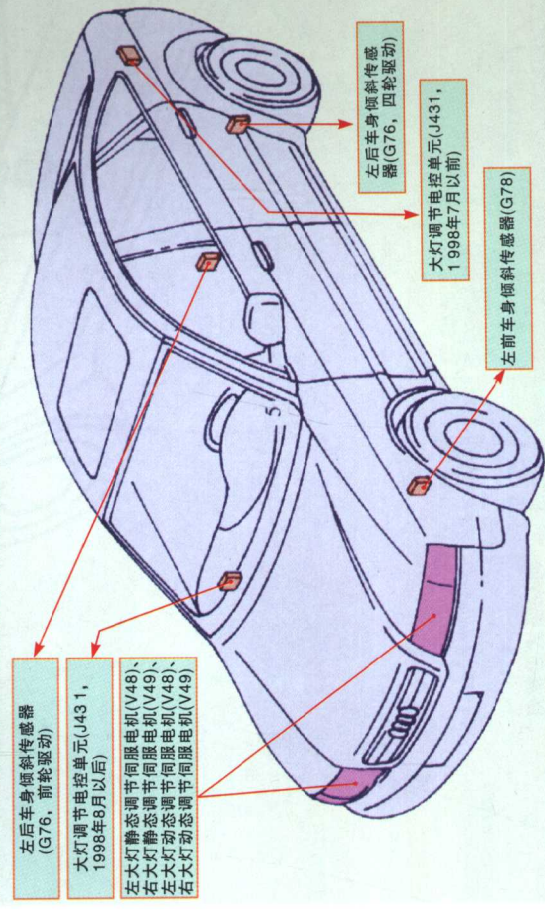
2、中央门锁与停车辅助系统电控元件位置图



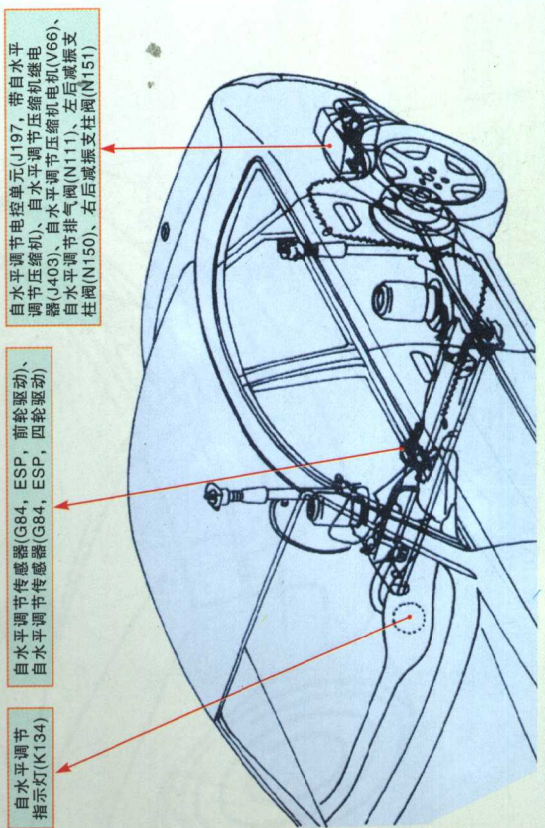
3(a) 收音机和电话部件的安装位置图



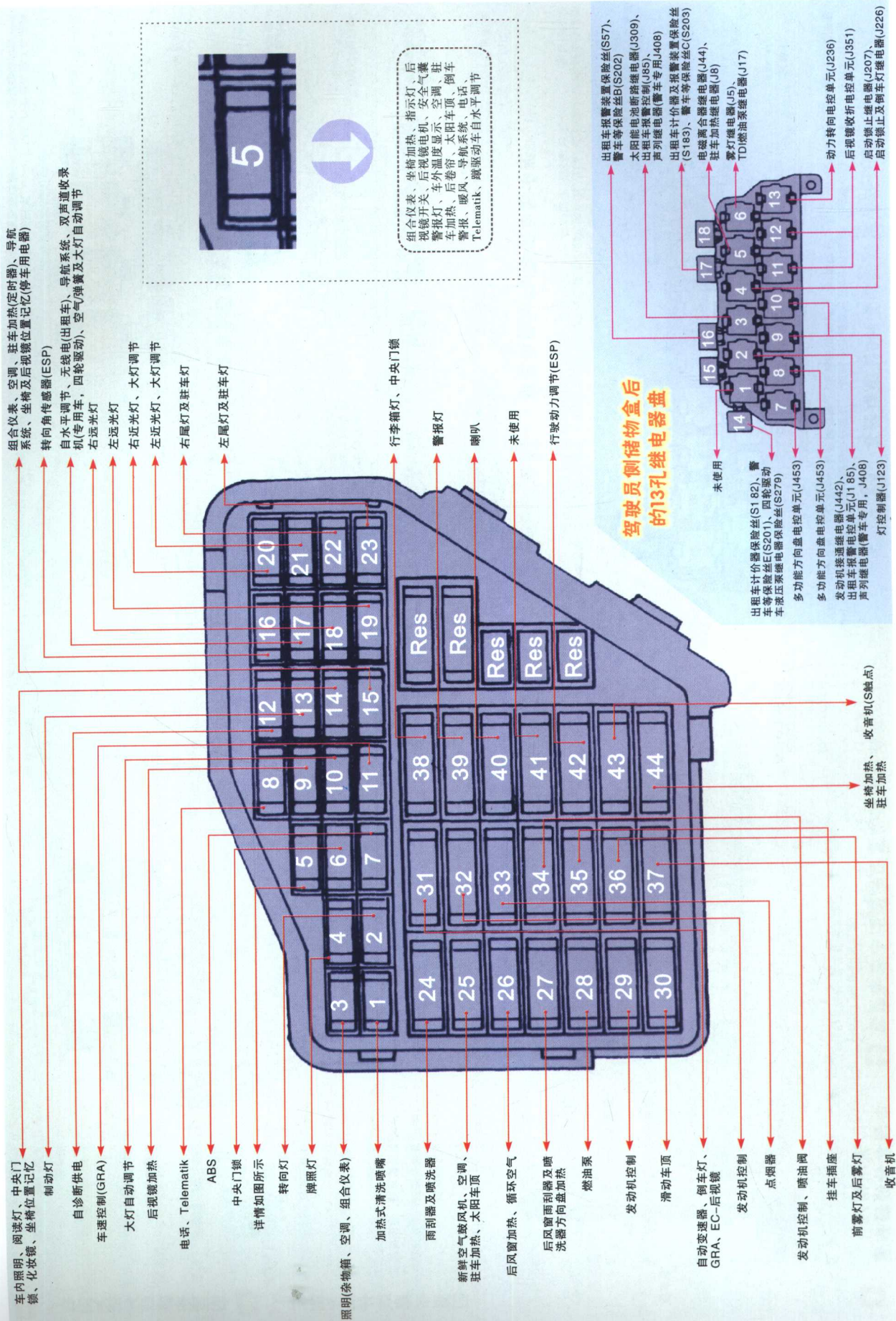
3(d) 接地点位置图



3(b) 大灯照程调节电控元件位置图



3(c) 自水平调节系统电控元件位置图



1、主保险丝盒