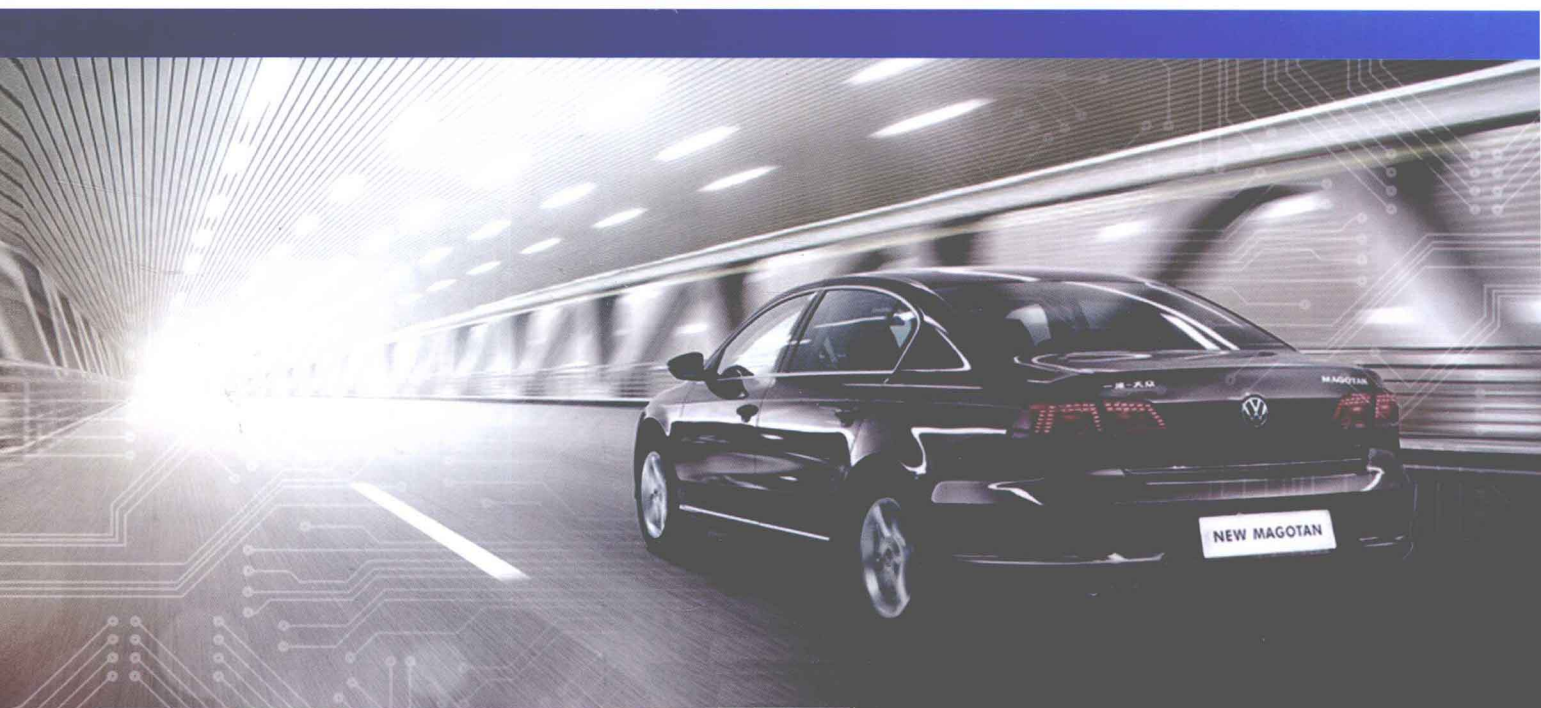


全彩印刷

汽车电路图集系列丛书 QICHE DIANLU TUJI XILIE CONGSHU

一汽大众迈腾 (2004-2010)

下册 整车电路图大全



- ★ 独创的电路图布局样式，完备的车型和电路图
- ★ 一改原厂图的纷乱繁杂，理顺元器件的连接方式
- ★ 塑造了简洁明了，易读易用的汽车电路图书精品
- ★ 具有一看就懂、一点就通、一学就会的突出特点
- ★ 凝结了作者多年维修实战经验和教学智慧精华
- ★ 满足一线汽车维修人员对电路图书资料的需求

车德宝 车兴辰 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

汽车电路图集系列丛书

一汽大众迈腾(2004—2010) 整车电路图大全

下 册

组 编	鞍山市精华汽车维修技术培训学校			
主 编	车德宝	车兴辰		
参 编	车德丰	李贵阳	刘制江	宗云鹏
	王洪华	高国诚	杨光林	孙瑞泽
	车兴伍	王宏武	赵 东	孙彦彬
	车德贵	孙艳芝	刘洪良	王洪艳
	车德祥	赵振刚	王晓秋	张成喜



机械工业出版社

《一汽大众迈腾(2004—2010)整车电路图大全》分为上册和下册, 包含自 2004—2010 年车型的绝大部分电路图, 是迈腾整车电路图大全。

《一汽大众迈腾(2004—2010)整车电路图大全 上册》包含发动机系统(AXZ、BLV、AXX、BPY、BWA、BJZ、BYJ、CBL、CFBA)、定速巡航系统(GRA)、直接换档变速器(02E)、七档直接换档变速器(0AM)、四轮驱动控制系统、轮胎压力监控系统(RDK)、带电子行车稳定系统(ESP)的制动防抱死系统(ABS)、驻车辅助系统(PDC)、电控机械式助力转向器、基本装置(自 2004 年 11 月起)。

《一汽大众迈腾(2004—2010)整车电路图大全 下册》包含半自动空调系统、全自动空调系统、辅助加热系统、电控机械式驻车制动器、基本装置(自 2008 年 5 月起)、气体放电前照灯系统、多功能转向盘、舒适系统(自 2008 年 5 月起)、后窗遮阳卷帘、电动座椅系统(带记忆和按摩功能)、座椅加热系统、安全气囊系统、收音机和导航系统、带电视的收音机和导航系统、Apple ipod 播放器接口、通用手机适配装置、警用特种车辆的警报器和通信系统。

本套丛书可供初、中、高级汽车维修技术人员使用, 既是汽车维修初级工重要的学习资料, 又是高级汽车维修人员得力的参考宝典, 也可以作为大、中、专院校以及汽车维修专业培训学校的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

一汽大众迈腾(2004~2010)整车电路图大全. 下册

/车德宝主编. —北京: 机械工业出版社, 2011. 9

(汽车电路图集系列丛书)

ISBN 978-7-111-34484-1

I. ①—… II. ①车… III. ①轿车—电路图—图集

IV. ①U469. 110. 2-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 167176 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 管晓伟 责任编辑: 管晓伟

封面设计: 王伟光 责任印制: 乔 宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2011 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

210mm×285mm·8.25 印张·272 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-34484-1

定价: 69.80 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服 务 中 心: (010)88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销 售 一 部: (010)68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销 售 二 部: (010)88379649

读者购书热线: (010)88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着我国汽车工业的飞速发展，各种版本的汽车电路图也相继出版。面对这些蜘蛛网式的电路图，一线汽车修理工的普遍反应就是“太乱了、越看越晕、符号都是啥含义、说明太少了、断线太多了、导线又密又乱、系统电路图太分散”等，汽车维修工普遍反映应用价值一般，不能很好地利用这些电路图维修汽车电器故障。

“汽车电路图集系列丛书”是以各种车型的全车电路图为主题的一套丛书。本套图书的电路图凝结了作者多年维修实战经验和教学智慧的精华，丛书采用作者独创的绘图版式，一改原厂电路繁乱的、长距离、跨多页的连接形式，使系统更集中，这种电路图十分简洁明了、通俗易懂，可读性、学习性、原理性和实用性强。是一线汽车维修人员必备的电路图书资料。

丛书主编车德宝(辽宁省鞍山市精华汽车维修技术培训学校的主办者)多年从事汽修实践和教学工作，深切体会到汽修一线十分缺乏年款齐全、简洁明了、通俗易懂、可读性强、易于掌握的汽车电路图，求知若渴的汽修一线修理工都期盼着拥有自己能够看得懂、用得上的电路图。作者凭借多年的维修和教学经验，总结教案资料，并参阅了国内外大量维修资料和形式各异的汽车电路图，去粗取精、独辟蹊径，完全从一线修理工的需求角度出发，本着与原厂电路图完全等效的原则，按照本人独创的电路图布局样式，把修理工最关心的重要信息，图文并茂、条理清晰地表达出来。实践证明，这种电路图一看就懂，初级修理工能根据电路图轻松地检修汽车电器故障，达到高级工的检修能力，大大提高了检修技能，增加了技术底气。也正是基于这样的使用价值，才激励作者耗时多年，绘制出了大量的汽车电路图，经分类整理汇编陆续出版。希望广大汽修一线的修理工能分享这些成果，提高维修汽车电器的技术水平。

翻开本书，你会感到书中的电路图格式是你从来没有见过的，电路图格局清晰、原理明了，信息更全面，具有全车电气一点就通的功能。并且，一改迈腾原厂资料断线太多、元件分散的特点，整体电路按照自上而下的电流走向，将迈腾全车电器系统的控制原理简明地反映出来，明确体现出各个电器元件之间的控制关系以及元件的安装位置，电器系统的工作原理一目了然，为迈腾全车电气故障的判断、修复及改装提供了充分、可靠的理论依据。

本书既适合汽车维修初级人员阅读，又是高级汽修工得力的参考资料，可以让你底气十足地维修迈腾轿车的各种电气故障。可供初、中、高级汽车维修技术人员长期使用，也可以作为大、中、专院校以及汽车维修专业培训学校的教学参考书。

本书应运而生，尚需精雕细琢，错漏之处望广大读者批评指正。需要技术咨询的朋友，可以直接与本书主编车德宝联系。

电话：0412 - 8568779

QQ：172591303

编 者

目 录

前言

迈腾全车电路图读图指南	1
第一章 半自动空调系统电路图(自 2004 年 11 月起)	4
一、鼓风机, 鼓风机电阻, 压缩机控制阀, 高压传感器, 内循环风门伺服器	4
二、空气辅助加热装置控制单元, 温度风门伺服器, 温度传感器	5
第二章 半自动空调系统电路图(自 2007 年 4 月起)	6
一、鼓风机, 鼓风机电阻, 压缩机控制阀, 高压传感器, 内循环风门伺服器	6
二、空气辅助加热装置控制单元, 温度风门伺服器, 温度传感器	7
第三章 全自动空调系统电路图(自 2004 年 11 月起)	8
一、鼓风机, 高压传感器, 压缩机控制阀	8
二、阳光传感器, 风门伺服器, 温度传感器	9
三、冷却风扇控制单元, 风门伺服器, 温度传感器	10
四、空气辅助加热控制单元, 风门伺服器, 温度传感器	11
第四章 全自动空调系统电路图(自 2007 年 4 月起)	12
一、鼓风机, 压缩机控制阀, 高压传感器, 空气质量传感器	12
二、内循环风门伺服器, 左侧温度风门伺服器, 阳光传感器	13
三、除霜风门伺服器, 右侧温度风门伺服器, 出风口温度传感器	14
四、中央风门伺服器, 蒸发器出口温度传感器, 冷却风扇控制单元	15
第五章 辅助加热装置(带辅助加热系统天线)(自 2004 年 11 月起)	16
一、辅助加热装置系统的电力分配和鼓风机的控制方式	16
二、辅助加热装置控制单元, 燃油计量泵, 冷却液截止阀, 天线	17
第六章 电控机械式驻车制动器(自 2004 年 11 月起)	18
一、电控机械式驻车制动器控制单元, 电控驻车故障灯	18
二、驻车制动器按键, 驻车电动机, AUTO HOLD 按键, 加速度传感器, 偏移传感器	19
第七章 电控机械式驻车制动器(自 2008 年 5 月起)	20
一、驻车制动器按键, 驻车电动机, AUTO HOLD 按键	20
二、电控机械式驻车制动器故障灯, 加速度传感器, 偏移传感器	21
第八章 基本装置(自 2008 年 5 月起)	22
一、基本装置系统中的电力分配(1/2)	22
二、点烟器和 12V 电源插座	24
三、转向柱电子装置控制单元, 转向盘上的组合开关, 转向角传感器	25
四、转向柱电子锁紧装置 ELV 控制单元, 转向柱锁紧电动机, 电子点火开关	26
五、喇叭, 喇叭继电器, 喇叭按钮, 转向柱电子装置控制单元的数据总线	27
六、车灯开关, 前雾灯, 后雾灯, 制动灯, 倒车灯, 危险报警灯开关	28
七、前示宽灯, 前照灯近光和远光, 照明距离调节电动机, 仪表板调光开关	29
八、前雾灯, 前转向灯, 后示宽灯, 后转向灯, 制动灯	30

九、牌照灯,高位制动灯,后雾灯,倒车灯	31
十、风窗除霜,后窗除霜,除霜继电器	32
十一、仪表板,充电指示灯电路,机油压力开关,发动机室盖开闭识别开关	33
十二、仪表板,数据总线诊断接口,冷却液温度传感器,制动液面报警开关	34
十三、前刮水器电动机,雨量和光照识别传感器,后刮水器电动机,洗涤泵电动机	35
十四、前照灯清洗装置	36
十五、前室内灯,左前阅读灯,右前阅读灯,后室内灯,左后阅读灯,右后阅读灯	37
十六、左侧和右侧梳妆镜照明灯,左侧和右侧脚部空间照明灯,杂物箱灯	38
十七、行李箱灯,行李箱锁单元,行李箱盖解锁开关	39
十八、左后和右后登车照明灯,油箱盖锁电动机,行李箱盖解锁开关	40
十九、左侧和右侧后视镜上的转向灯和登车照明灯,右后车门上的登车照明灯	41
第九章 气体放电前照灯(带动态弯道灯)系统电路图(自 2004 年 11 月起)	42
一、车灯开关,仪表板亮度调节开关,左后汽车高度传感器	42
二、左侧氙气灯,左前示宽灯,左侧照明灯调节电动机,左侧随动转向灯	43
三、右侧氙气灯,右前示宽灯,右侧照明灯调节电动机,右侧随动转向灯	44
四、弯道灯和照明距离调节控制单元,汽车高度传感器,变光开关	45
第十章 双氙气灯(8Q4/8Q6)系统电路图(自 2007 年 4 月起)	46
一、车灯开关,仪表板亮度调节开关,左后汽车高度传感器	46
二、左侧氙气灯,左前示宽灯,左侧照明灯调节电动机,左侧随动转向灯	47
三、右侧氙气灯,右前示宽灯,右侧照明灯调节电动机,右侧随动转向灯	48
四、弯道灯和照明距离调节控制单元,汽车高度传感器,变光开关	49
第十一章 双氙气灯系统(带动态随动转向灯)电路图(自 2007 年 4 月起)	50
一、车灯开关,仪表板亮度调节开关,左后汽车高度传感器	50
二、左侧氙气灯,左前示宽灯,左侧照明灯调节电动机,左侧随动转向灯	51
三、右侧氙气灯,右前示宽灯,右侧照明灯调节电动机,右侧随动转向灯	52
四、弯道灯和照明距离调节控制单元,汽车高度传感器,变光开关	53
第十二章 多功能转向盘电路图(自 2007 年 4 月起)	54
一、多功能转向盘控制单元,转向柱电子装置控制单元,转向盘左侧的多功能按键	54
二、转向盘右侧的多功能按键,安全气囊,转向盘螺线盘,喇叭按钮	55
第十三章 舒适系统电路图(自 2008 年 5 月开始生效)	56
一、舒适系统的电力分配	56
二、舒适系统的数据总线联网	57
三、左前车门控制单元、车窗电动机、门锁单元、登车照明灯,自动防眩车内后视镜	58
四、左侧后视镜调节电动机,电动车窗主开关,左门锁开关,行李箱盖钥匙开关	59
五、左侧后视镜上的转向灯,油箱盖开关,行李箱盖开关,后视镜调整开关	60
六、右前车门控制单元,右前门锁单元,右前登车照明灯	61
七、右前车窗电动机,右前车窗分开关,右前门锁开关,右侧后视镜调节和折叠电动机	62
八、左后车门控制单元,左后车窗电动机,左后车窗分开关,左后门锁单元以及登车照明灯	63
九、右后车门控制单元,右后车窗电动机,右后车窗分开关,右后门锁单元以及登车照明灯	64
十、舒适系统中央控制单元,左后和右后门锁单元,行李箱锁单元	65
十一、行李箱灯,行李箱盖把手解锁按键,行李箱锁单元,车内监控关闭开关	66
十二、车内监控发送/接收模块,防盗报警喇叭,油箱盖锁电动机,车内监控传感器	67
十三、登车及起动许可(自 2005 年 5 月起)	68

十四、后窗遮阳卷帘电路图(自 2005 年 4 月开始)	69
第十四章 不带记忆功能的电动座椅系统电路图(自 2010 年 3 月起)	70
一、左前座椅调节系统	70
二、右前座椅调节系统	71
三、座椅腰部支撑调节系统	72
第十五章 带记忆和按摩功能的电动座椅系统电路图(自 2004 年 11 月起)	73
一、左前座椅前部高度、后部高度、纵向调节电动机	73
二、左前座椅靠背和腰部调节电动机	74
三、左前座椅腰部按摩电动机	75
四、右前座椅调节电动机	76
第十六章 带记忆功能的电动座椅系统电路图(自 2007 年 4 月起)	77
一、左前座椅前部高度、后部高度、纵向调节电动机	77
二、左前座椅靠背和腰部调节电动机	78
三、右前座椅调节电动机	79
第十七章 座椅加热系统电路图(自 2005 年 5 月起)	80
第十八章 座椅加热系统电路图(自 2007 年 4 月起)	85
一、右前座椅加热装置	85
二、座椅加热控制单元,左前座椅加热装置	86
第十九章 16 通道安全气囊系统电路图(自 2004 年 11 月起)	87
一、左前安全气囊,碰撞传感器,蓄电池快速断电触发装置	87
二、左前侧面安全气囊,左前安全带拉紧装置,右前座椅占用识别传感器	88
三、右前正面安全气囊,右前侧面安全气囊,右前安全带拉紧装置	89
四、碰撞传感器,右前座椅占用识别装置控制单元	90
第二十章 16 通道安全气囊系统电路图(自 2007 年 4 月起)	91
一、左前正面和侧面安全气囊,右前正面和侧面安全气囊	91
二、右前座椅占用识别传感器,安全带拉紧器触发装置	92
第二十一章 12 通道安全气囊系统电路图(自 2004 年 11 月起)	93
一、右前座椅占用识别传感器,碰撞传感器	93
二、左前正面和侧面安全气囊,右前正面和侧面安全气囊	94
三、右前安全气囊关闭钥匙开关,安全带拉紧器触发装置	95
第二十二章 12 通道安全气囊系统电路图(自 2007 年 4 月起)	96
第二十三章 收音机 RCD300/RCD500, 导航 RNS300(自 2005 年 5 月起)	99
一、收音机和导航系统显示器控制单元,扬声器,CD 转换盒	99
二、天线和天线放大器	100
第二十四章 收音机 RCD 500, 导航 RNS MFD-DVD(自 2005 年 5 月起)	101
一、收音机和导航系统显示器控制单元,扬声器,天线,天线放大器	101
二、功率放大器,扬声器,天线,天线放大器	102
三、扬声器,CD 转换盒	103
第二十五章 收音机, 导航 RNS510(自 2008 年 1 月起)	104
一、收音机和导航系统显示器控制单元,扬声器	104
二、扬声器,天线,天线放大器	105
第二十六章 带电视的收音机导航系统(RNS 510)电路图(自 2008 年 2 月起)	106
一、收音机和导航系统显示器控制单元,功率放大器	106

二、收音机和导航系统显示器控制单元,功率放大器,扬声器	107
三、电视调谐器,电视读卡器,扬声器	108
四、电视调谐器,天线,扬声器	109
五、天线,扬声器,交通广播控制单元和数据天线	110
第二十七章 Apple ipod 播放器接口电路图(自 2009 年 1 月起)	111
第二十八章 通用手机适配装置(UHV)-低端(自 2005 年 4 月起)	112
一、移动电话操作电子装置控制单元,电话话筒,电话托架	112
二、多功能转向盘控制单元,转向盘上的多功能按键,电话天线	113
第二十九章 通用手机适配装置(UHV)-Premium(蓝牙系统,自 2005 年 4 月起)	114
一、电话收发器,电话话筒,电话托架,电话天线,紧急呼叫按钮	114
二、多功能转向盘控制单元,转向盘上的多功能按键,手机适配装置操作单元	115
第三十章 通用手机适配装置(蓝牙系统,自 2008 年 1 月起)	116
第三十一章 警用特种车辆的警报器和通信系统电路图(自 2008 年 12 月起)	117
一、警报器和通信系统的电力分配方案	117
二、警用电子装备主机,显示器,特殊信号操作单元,扬声器	118
三、天线,无线数据传输控制单元,特殊信号操作单元	119
四、回旋式警灯控制器,回旋式警灯	120
五、特种信号的信号发生器,前后频闪灯	121

迈腾全车电路图读图指南 (1/3)

SC10 (10A) :

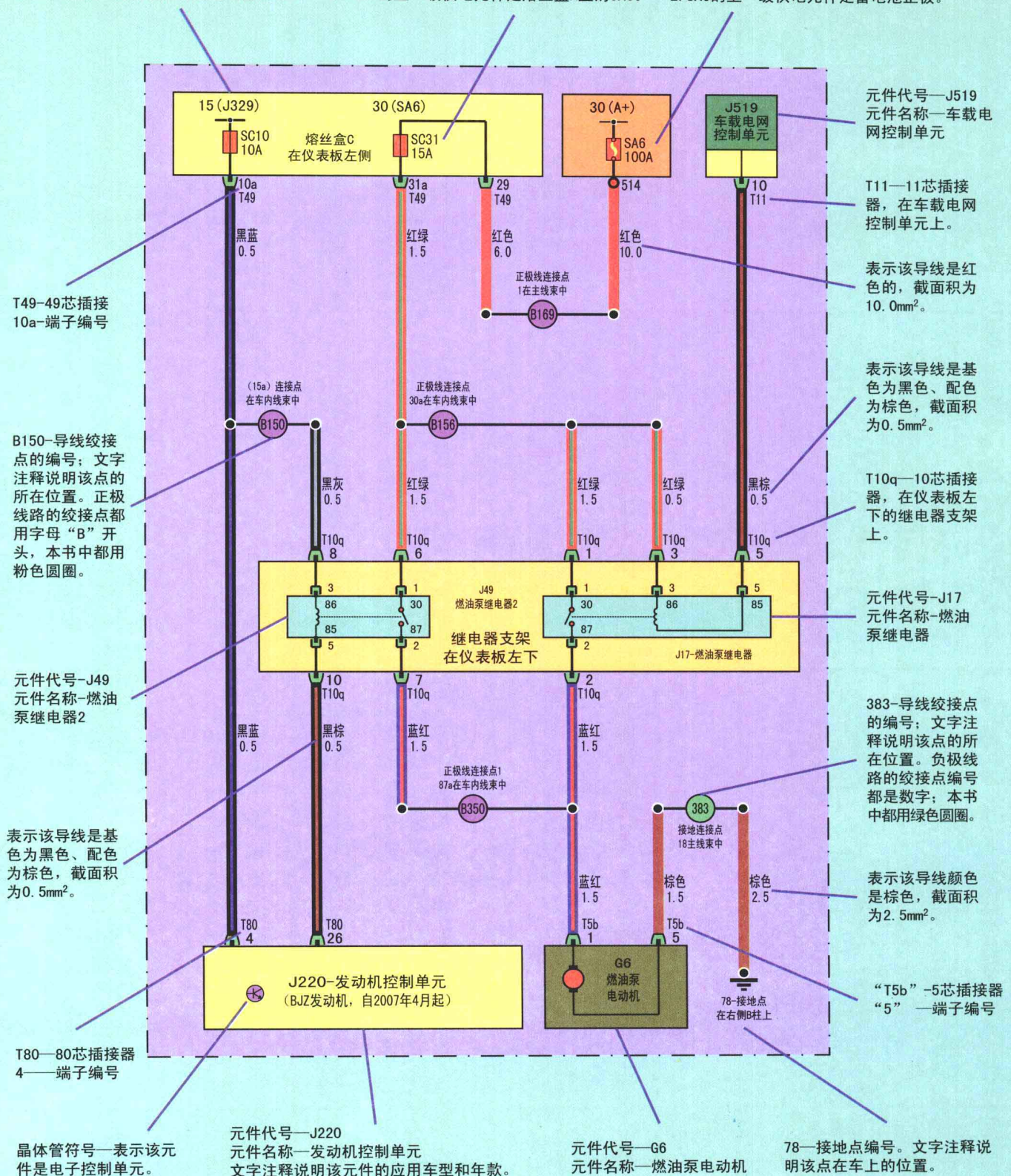
1. 安装在熔丝盒C上 (在仪表板左侧)。
2. SC10的上一级供电元件是继电器J329。

SC31 (15A) :

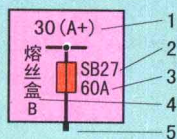
1. 安装在熔丝盒C上 (在仪表板左侧)。
2. SC31的上一级供电元件是熔丝盒A上的SA6。

SA6 (100A) :

1. 安装在熔丝盒A上 (在发动机室左侧)。
2. SA6的上一级供电元件是蓄电池正极。



熔丝符号



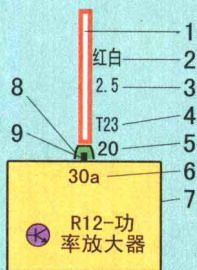
1: 电源属性。2: 熔丝编号。3: 熔丝容量。4: 熔丝所在位置。5: 熔丝盒上的端子。
30 (A+) 表示电源直接来自蓄电池正极; 30 (SA6) 表示电源来自熔丝常电源SA6; 30 (SA4) 表示电源来自熔丝常电源SA4; 15 (J329) 表示电源来自15端子输出继电器J329; 75 (J59) 表示电源来自75端子输出继电器J59。

75表示的是受点火开关控制的电源, 在点火开关置于“ON”位置时有电, 在“STA”起动位置时断电。

15表示点火开关在“ON”“STA”位置时有电。

50表示当点火开关在起动位置时通电。

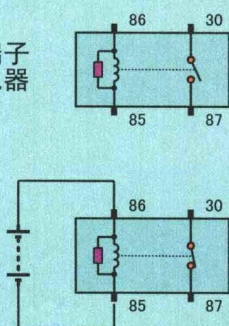
检查要领: 对熔丝的检查是电器检修中必不可少的过程。首先满足熔丝的电源属性条件(如打开点火开关), 再测量熔丝的两端都应有电源的电压, 若熔丝两端都没有电源电压, 应按照电源属性检查源头方面的电路, 如总熔丝或点火开关以及相关的线路, 若熔丝一端有电, 而另一端没有, 则证明熔丝被烧断, 应按照原来的容量更换新熔丝。



- 1: 带彩色绝缘层的导线。
- 2: 导线的颜色标注, “红白”表示导线主色是红色, 配色是白色细条纹。
- 3: 导线截面积, 2.5mm²。
- 4: T23-23芯插接器。
- 5: 20—表示23芯插接器上的第20端子。
- 6: 此端子的功能属性, 30a表示与常电源熔丝连接。
- 7: 表示电器元件(整体或部分)。
- 8: 与功率放大器相连接的线束的插接器端子。
- 9: 表示功率放大器上端子。

检查要领: 根据电路图上的信息, 确定端子的功能属性, 判断端子的电压数据, 之后, 对端子进行电压测量, 以检验是否符合电器功能要求。或根据电路图反应的连接关系, 测量与其他端子之间的导通性, 排除断路、短路故障。

四端子继电器

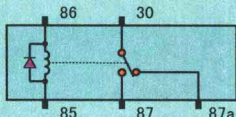


功能原理和检修要点:

85、86是继电器电磁线圈的接线端, 30、87是继电器触点的接线端, 在线圈未通电时, 30与87端是分离的, 当在85、86端之间接通蓄电池的正负极时, 电磁线圈就产生电磁力, 吸引触点闭合, 30与87端被接通。常用继电器线圈的电阻一般在30~60Ω, 控制单元内部的小型继电器在100~400Ω, 有些专用继电器内部线圈的两端还并联了电阻或二极管, 用来吸收线圈在断电时产生的自感高电压。

这种继电器是汽车电器系统最常用的继电器。根据上述的功能原理对继电器进行功能测试。在汽车电器控制系统中, 继电器的线圈一般受小型低功率开关或控制单元控制, 触点用来直接控制大功率的用电设备。

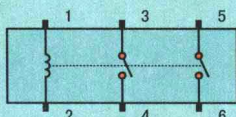
五端子继电器



功能原理和检修要点:

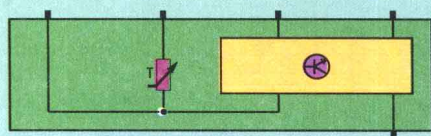
在线圈未通电时(如图所示的状态), 30与87端是分离的、与87a接通; 当在85、86端之间通电时, 继电器动作, 30与87a分离, 与87接通。这种继电器多用在电动车窗、电动门锁、冷却风扇等电器系统种, 也是汽车电器系统常用的继电器

六端子继电器

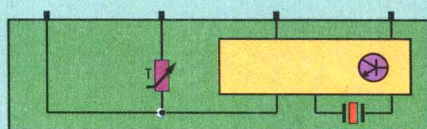


功能原理和检修要点:

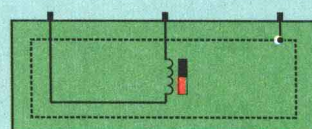
在线圈未通电时, 3与4、5与6是分离的, 当线圈通电时, 3与4、5与6是接通的。在迈腾的数据线系统中应用了这种继电器。



进气温度传感器和空气流量计



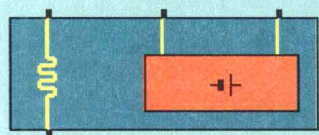
进气温度和进气压力传感器



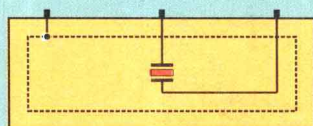
发动机转速传感器



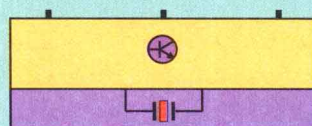
电动机



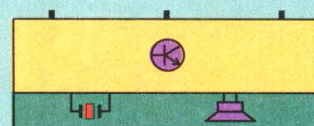
氧传感器



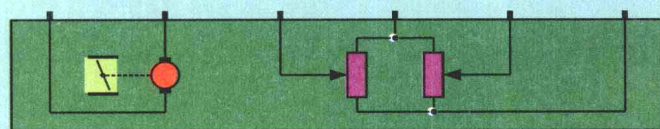
爆燃传感器



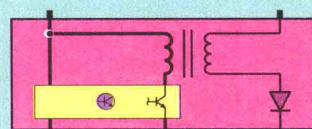
压力传感器



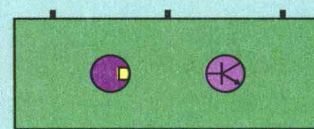
驻车辅助传感器



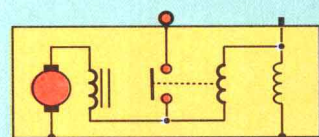
(电子) 节气门单元



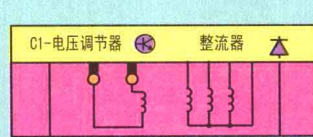
点火线圈



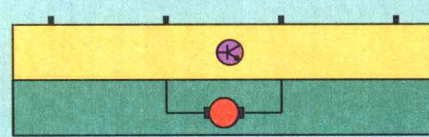
霍尔传感器



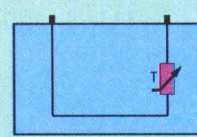
起动机



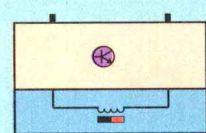
发电机



带电子控制单元的电动机



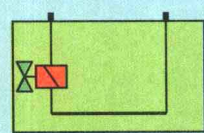
温度传感器



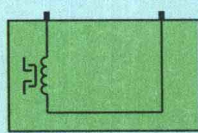
车轮转速传感器



制动片磨损传感器



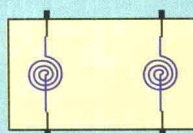
电磁阀



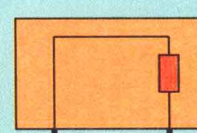
电磁离合器



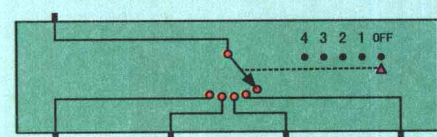
加热元件



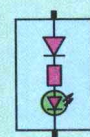
方向盘螺线盘



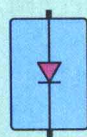
气囊点火装置



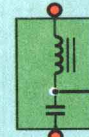
四速鼓风机开关



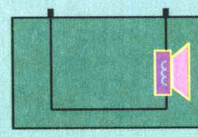
发光二极管



二极管



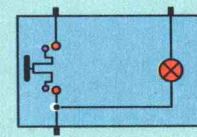
滤波器



扬声器



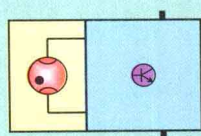
插座



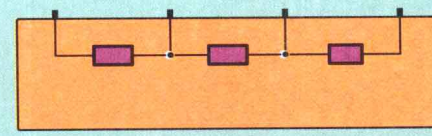
带照明灯的点烟器



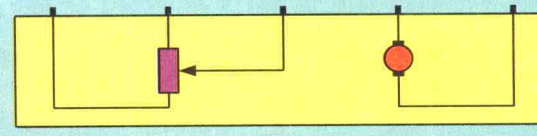
灯泡



氙气灯装置



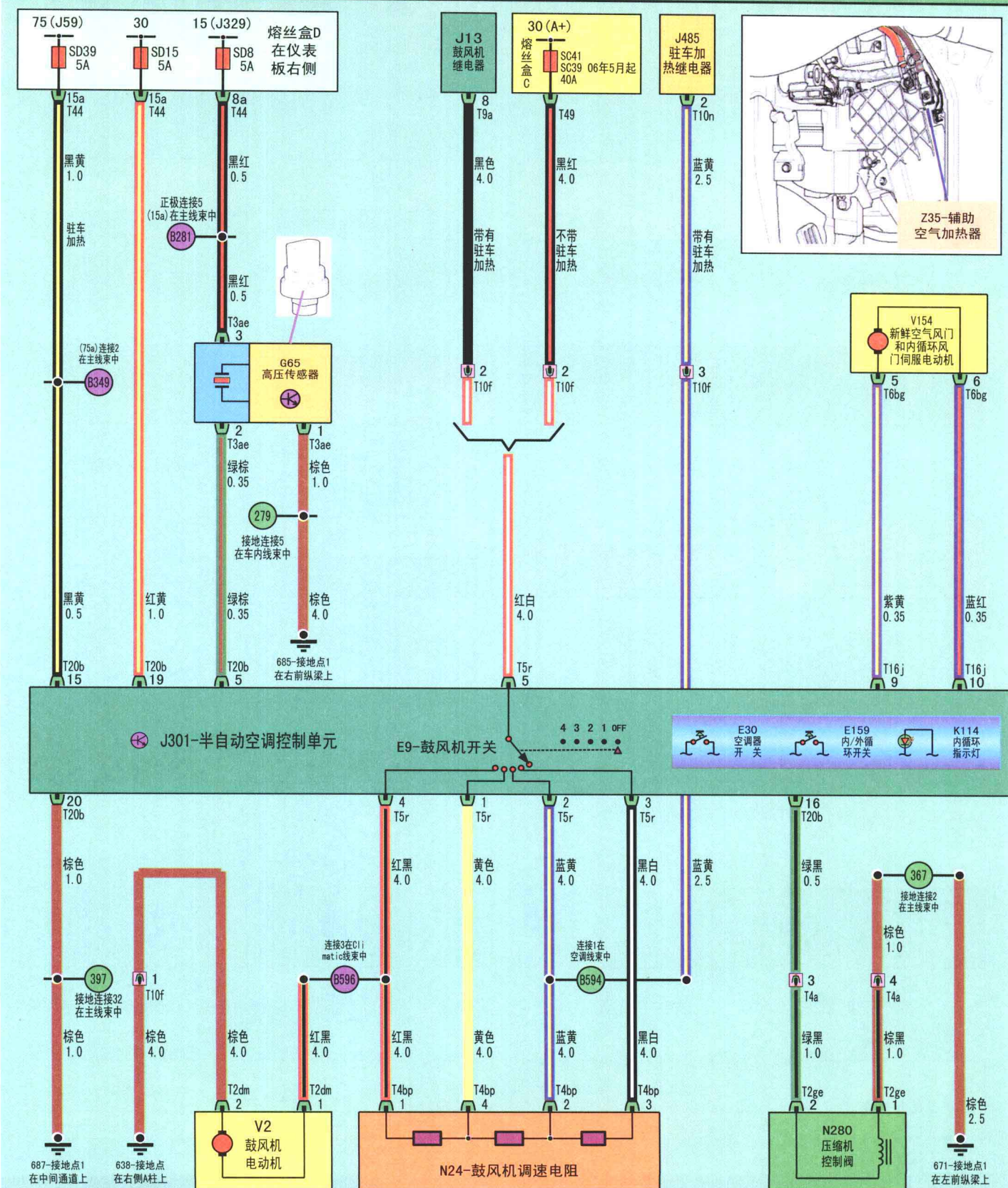
鼓风机调速电阻



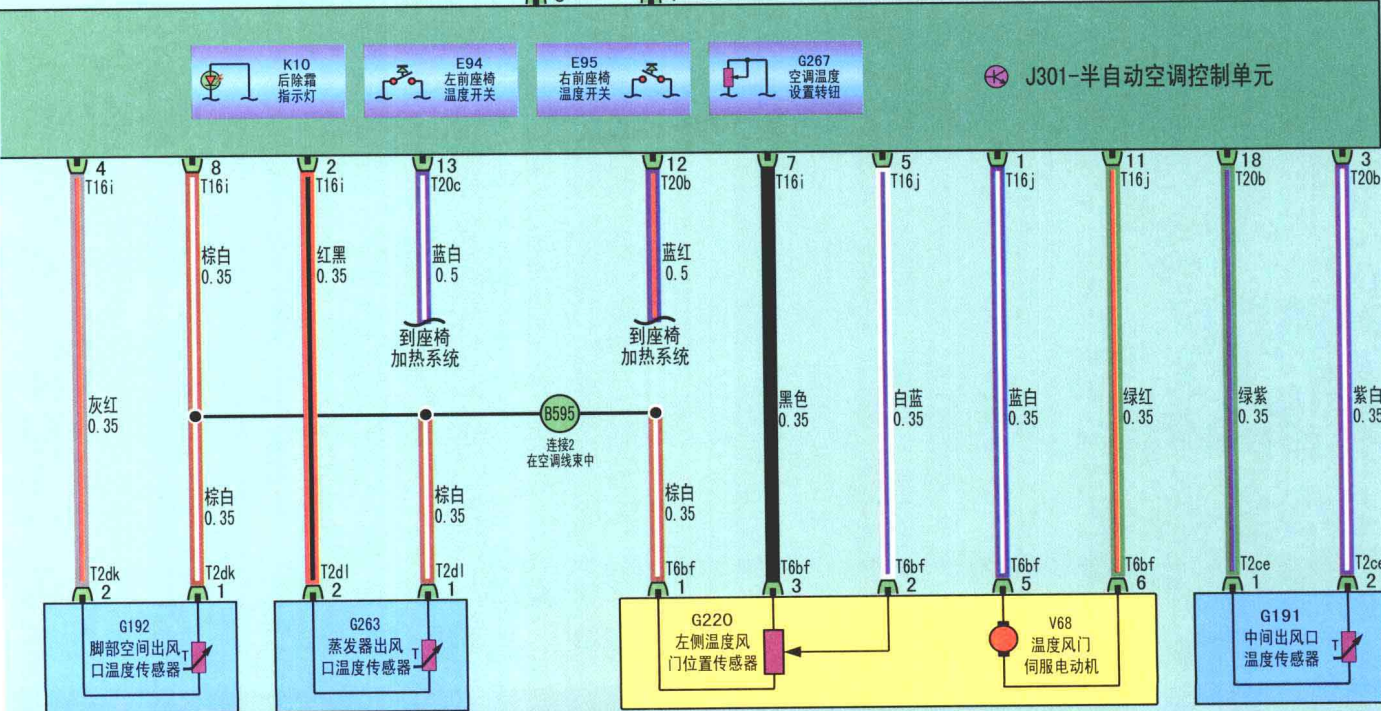
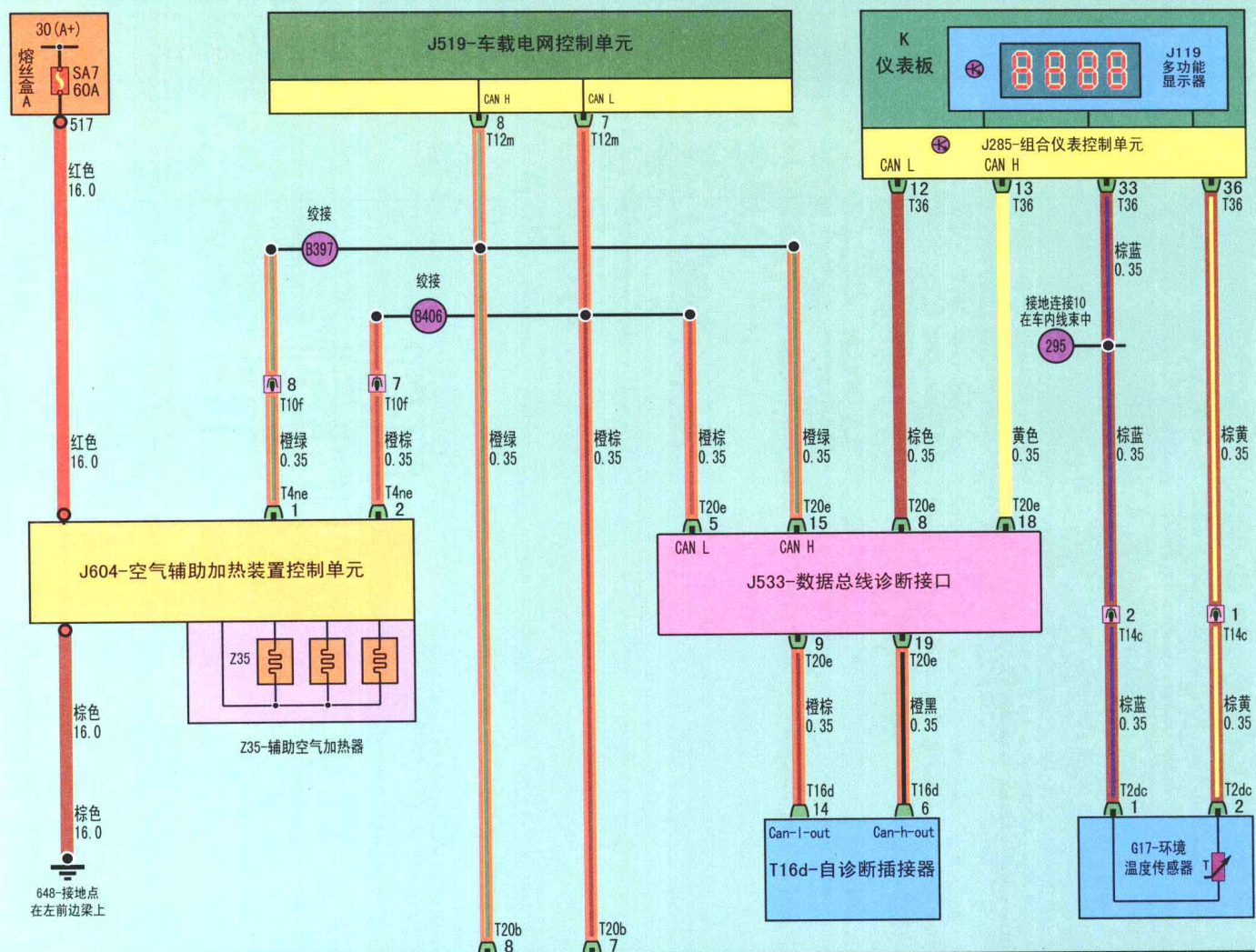
带位置传感器的电动机

第一章 半自动空调系统电路图（自2004年11月起）

一、鼓风机，鼓风机电阻，压缩机控制阀，高压传感器，内循环风门伺服器

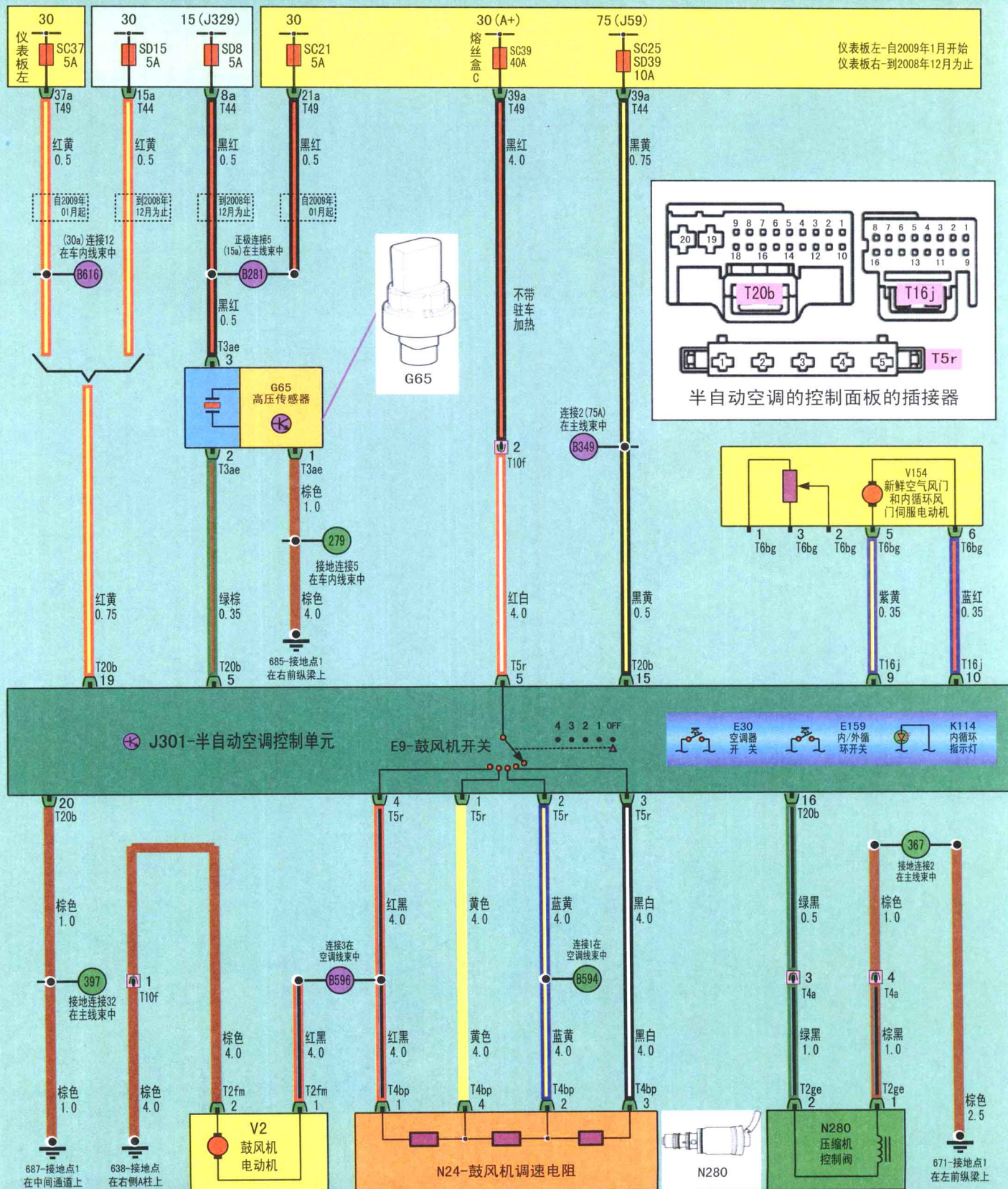


二、空气辅助加热装置控制单元，温度风门伺服器，温度传感器

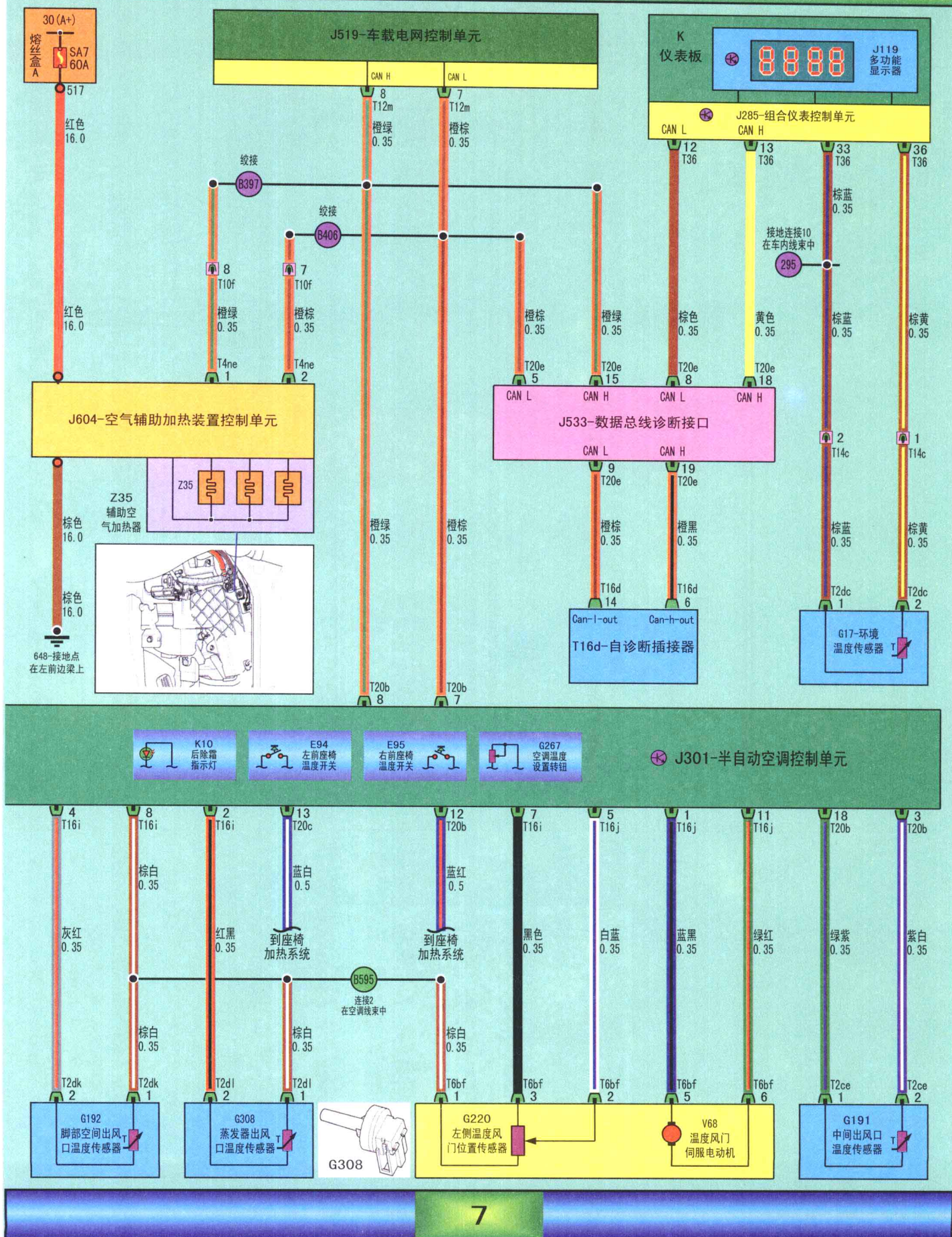


第二章 半自动空调系统电路图（自2007年4月起）

一、鼓风机，鼓风机电阻，压缩机控制阀，高压传感器，内循环风门伺服器

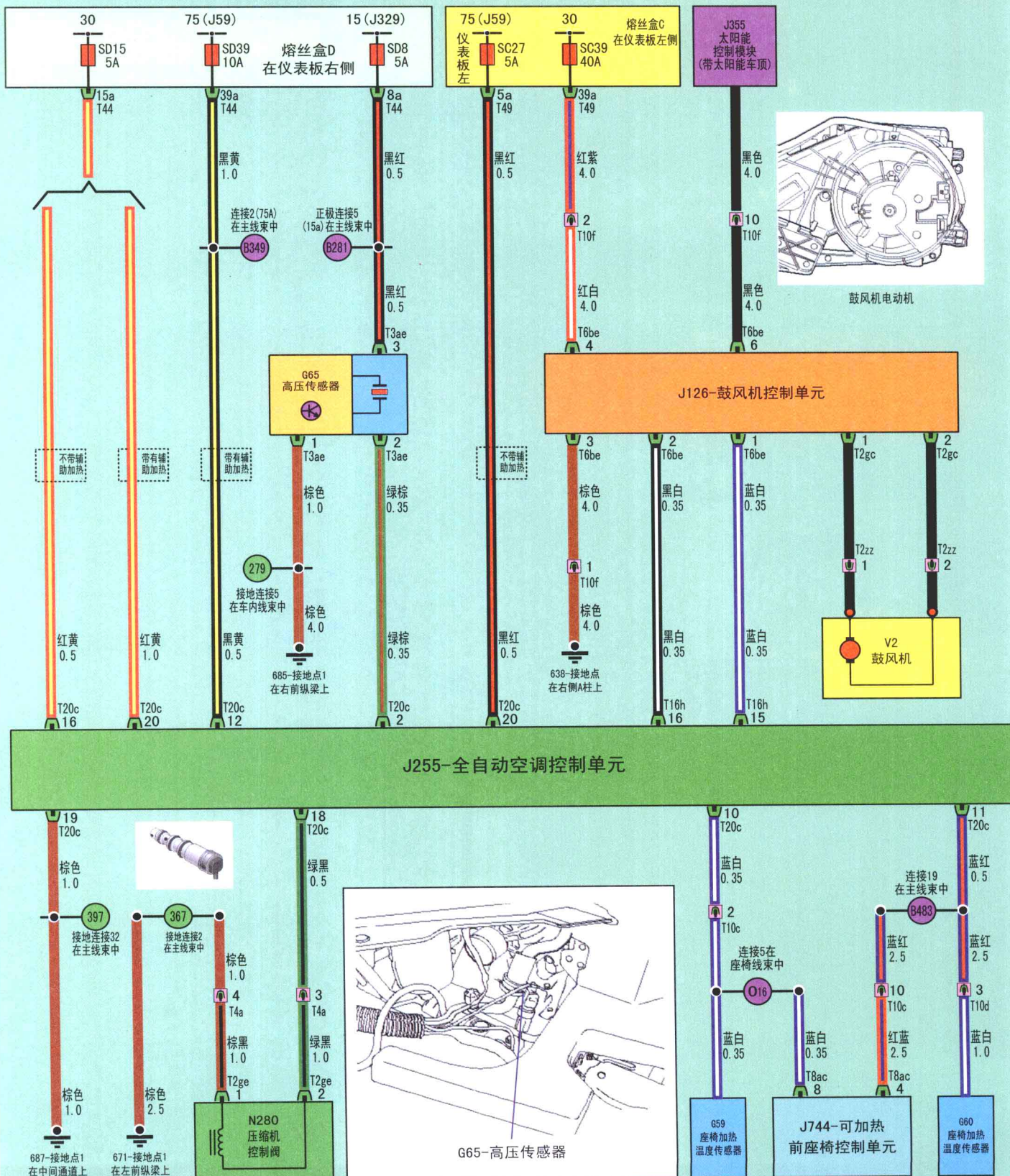


二、空气辅助加热装置控制单元，温度风门伺服器，温度传感器

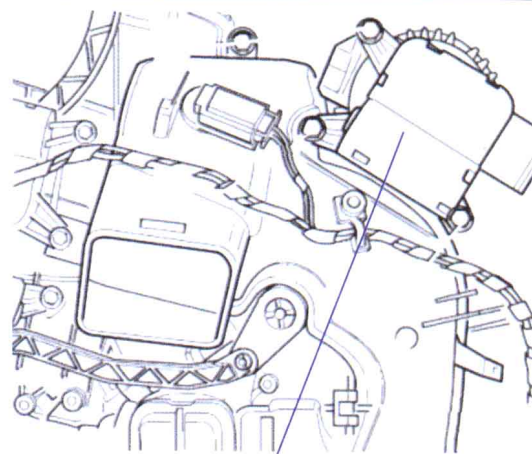
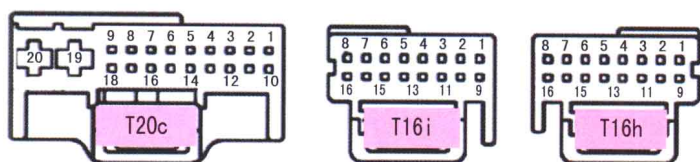
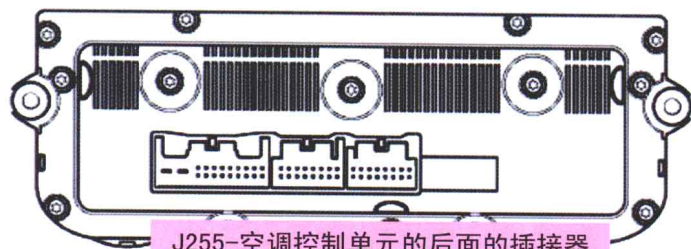


第三章 全自动空调系统电路图（自2004年11月起）

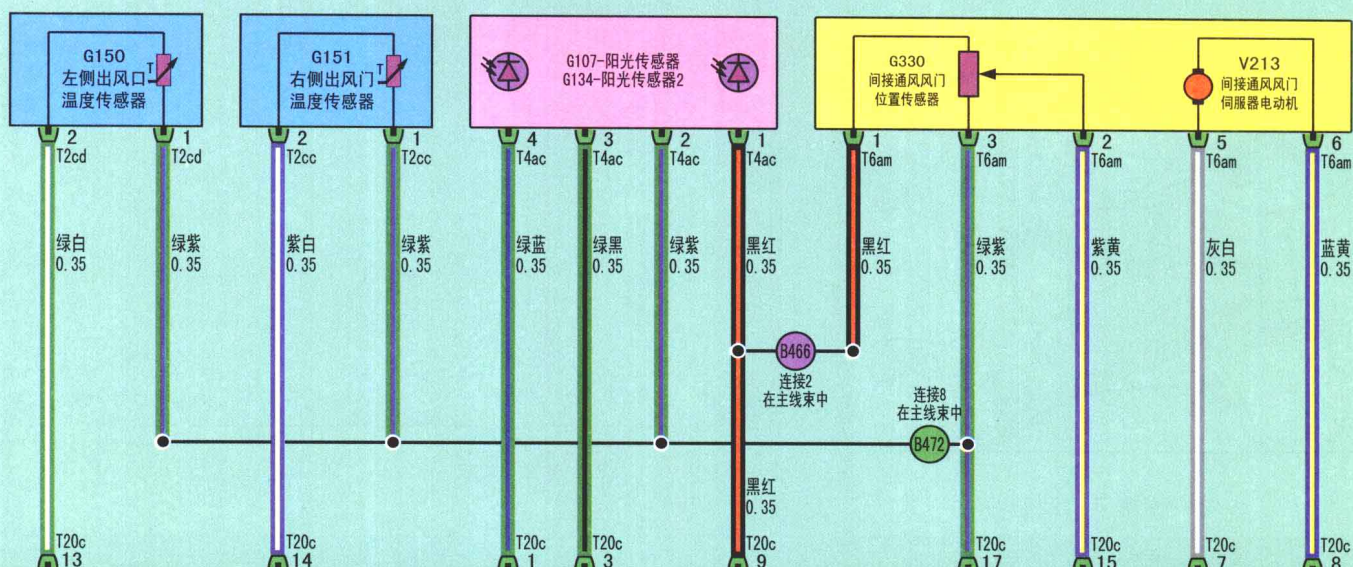
一、鼓风机，高压传感器，压缩机控制阀



二、阳光传感器，风门伺服器，温度传感器



V70-中央风门伺服器



J255-全自动空调控制单元

