

● 汽车维修彩色电路图集丛书 ●

付洪亮◎主编

新型 汽车

发动机系统维修 彩色电路图集

QICHE WEIXIU CAISE DIANLU TUJI CONGSU

—— 德国和韩国车系



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

“汽车维修彩色电路图集”丛书

新型汽车发动机系统

维修彩色电路图集

——德国和韩国车系

付洪亮 主 编

内 容 提 要

本书根据汽车维修人员的实际需要,精选了保有量较大且具有代表性的新车系发动机电控电路图。在电路图上清楚地标明了汽车的出产年代和主要配置,以便与实际维修车辆对号入座。本书立足读者维修实际,在原厂资料基础上加以合并,去粗取精,让维修人员感到实用、好用。

本书是汽车维修人员必备的参考资料,又可供相关专业技术人员查阅参考,还可供汽车运用与维修专业的大中专院校的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

新型汽车发动机系统维修彩色电路图集. 德国和韩国车系/付洪亮主编. --北京:北京邮电大学出版社,2012.3
ISBN 978-7-5635-2860-8

I. ①新… II. ①付… III. ①汽车—发动机—车辆修理—电路图—图集 IV. ①U472.43-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 261023 号

书 名: 新型汽车发动机系统维修彩色电路图集——德国和韩国车系

著作责任者: 付洪亮

责任编辑: 赵玉山 王明晓

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)

发行部: 电话:010-62282185 传真:010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京宝昌彩色印刷有限公司

开 本: 889 mm×1 194 mm 1/16

印 张: 13.25

字 数: 455 千字

印 数: 1—3 000 册

版 次: 2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-2860-8

定 价: 67.00 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

随着科学技术的发展,电子技术在汽车上的使用越来越多,从而使电控系统越来越复杂,舒适性和安全性也越来越好。据统计,汽车故障的60%~70%来自电气设备和电控系统,而且电控系统又是维修中的重点和难点。维修电气设备和电控系统,除了设备和工具外,更需要技术资料的支持。维修人员在不了解维修车辆的控制原理和电路的情况下,一般都不敢鲁莽行事,防止对其他电控系统造成损伤,为满足车辆的维修需要,我们特别编写了“汽车维修彩色电路图集”丛书,希望对维修人员提供一定帮助。

“汽车维修彩色电路图集”丛书包括《新型汽车发动机系统维修彩色电路图集》、《新型汽车底盘系统维修彩色电路图集》、《新型汽车空调系统维修彩色电路图集》、《新型汽车车身系统维修彩色电路图集》,内容包括日本车系、德国和韩国车系、美国、法国和国内自主品牌车系等分册。

本书主要包括上海大众车系、一汽大众车系、奥迪车系、北京现代车系、上海荣威车系、东风悦达起亚车系的发动机电控系统电路图。

本书特点如下:

一、涉及品牌较多并且具有代表性,紧随车辆电控系统发展趋势

本书涉及多个汽车品牌,多个车系的汽车发动机电控系统,精选了市场上保有量较大的车系,同时也收录了少量保有量虽不是很大但技术性较先进的车系,从而使本书更加完善。

二、本书电路与实际车型对号入座

在电路图上清楚地标明了汽车的生产年代和主要配置,所用电控系统的种类,以便将维修资料与实际维修车辆对号入座,避免资料与实际维修车辆不一致的情况发生,更好地为维修人员提供技术支持。

三、资料实用、好用

本书根据作者们十多年的维修和教学经验,结合众多维修人员的实战经验,依照维修人员的维修需要,在原厂电路资料的基础上进行加工合并、去粗取精,让维修人员感到实用、好用。

这套丛书资料新、车型多、代表性强、内容准确。

本书由付洪亮主编,参加编写的有赵会、孙莉、徐佳佳、尤秀珍、孙红伟、牛小雨、许留兴、赵小留、刘红伟、杨全意、余维书、张富强、何瑞、田广林、刘新元、沈鹏、张春灵、徐连、周玉静、王立新。

由于作者水平有限,书中不足之处在所难免,望广大读者批评指正,以期再版时修正。

需要技术咨询或相关资料的朋友可登录 <http://16338578.taobao.com>。

目 录

第 1 章 上海大众系列发动机系统电路	1
一、上海大众帕萨特新领驭车系发动机系统电路(2009 款)	1
(一)2.2L—85kW(代码 BNL)发动机电控系统	1
(二)1.8L—120kW(代码 CED)发动机电控系统	5
(三)2.8L—140kW(代码 BBG)发动机电控系统	9
二、上海大众朗逸车系发动机系统电路(2008、2009 款)	13
三、上海大众途观车系发动机系统电路(2010 款)	19
1.8 L(CEA)/2.0 L(CGM)发动机电控系统电路	19
四、上海大众桑塔纳 3000 志俊车系发动机系统电路(2010 款)	23
(一)AYJ 发动机电控系统	23
(二)BKT 发动机电控系统	27
(三)发动机基本电路	31
五、上海大众途安车系发动机系统电路(2010、2011 款)	34
2.0 L—Motronic/58kW(代码 BJZ)发动机电控系统	34
六、上海大众波罗劲情车系发动机系统电路(2009 款)	40
1.4 L(BMG)/1.6 L(BMH)发动机电控系统	40
第 2 章 一汽大众系列发动机系统电路	44
一、一汽大众 CC 车系发动机系统电路(2010、2011 款)	44
1.8 L/2.0 L(CGMAL)发动机电控系统	44
二、一汽大众新宝来车系发动机系统电路(2009、2010 款)	48
(一)1.6L—74kW Simos(代码 BWH)发动机电控系统	48
(二)2.0L—85kW Motronic(代码 CEN)发动机电控系统	53
三、一汽大众高尔夫 A6 车系发动机系统电路(2009、2010 款)	58
(一)1.4L—85kW(代码 CFBA)发动机电控系统	58
(二)1.6L—77kW(代码 CDFA)发动机电控系统	62
四、一汽大众速腾车系发动机系统电路(2010、2011 款)	66
(一)1.6L—74kW(代码 BWH)发动机电控系统	66
(二)1.8L—118kW(代码 BYJ)发动机电控系统	70
(三)2.0L—85kW(代码 BJZ)发动机电控系统	74
五、一汽大众开迪车系发动机系统电路(2010、2011 款)	78
(一)发动机电控系统(代码 BCA)	78
(二)发动机电控系统(代码 BDJ)	83
六、一汽大众迈腾车系发动机系统电路(2010、2011 款)	87

(一)2.0L 发动机电控系统(代码 AXX、BPY、BWA)	87
(二)3.2L 发动机电控系统(代码 AXZ)	91
第3章 奥迪系列发动机系统电路	95
一、奥迪 TT 车系发动机系统电路(2010、2011 款)	95
发动机电控系统(代码 BUB)	95
二、奥迪 A4 车系发动机系统电路(2007、2008 款)	100
(一)3.0L 发动机电控系统	100
(二)1.8T 发动机电控系统	104
三、奥迪 A6 车系发动机系统电路(2007、2008 款)	107
(一)1.8L 发动机电控系统(代码 ANQ)	107
(二)2.4L(APS)/2.8L(ATX)发动机电控系统	109
四、奥迪 A6 柴油车系发动机系统电路(2007、2008 款)	113
五、奥迪 A8 车系发动机系统电路(2009、2010 款)	117
发动机电控系统(3.7/4.2 L)	117
六、奥迪 A6L 车系发动机系统电路(2009、2010 款)	121
4.2 L 发动机电控系统(代码 BAT)	121
第4章 北京现代系列发动机系统电路	125
一、北京现代御翔车系发动机系统电路 G4KC—GSL2.4(2009 款)	125
(一)发动机电控系统	125
(二)发动机电气系统	127
二、北京现代雅绅特车系发动机系统电路 G4ED—GSL1.6/G4EE—GSL1.4(2008~2010 款)	128
(一)发动机电控系统(汽油 M/T)1/4	128
(二)发动机电控系统(汽油 A/T)1/2	130
(三)发动机电气系统	131
三、北京现代途胜车系发动机系统电路(2009 款)	133
(一)2.7L 发动机电控系统(柴油)	133
(二)2.0L 发动机电控系统(汽油)	135
四、北京现代领翔车系发动机系统电路 G4KD—2.0L DOHC(2008~2010 款)	137
五、北京现代索纳塔车系发动机系统电路(2009~2011 款)	139
(一)2.0L 发动机电控系统(柴油)	139
(二)G4GF;2.0L DOHC 发动机电控系统(汽油)	141
(三)发动机电气系统	143
六、北京现代悦动车系发动机系统电路(2009~2011 款)	145
(一)1.6L(G4ED)发动机电控系统	145
(二)1.6L(G4GB)发动机电控系统电路	147
(三)发动机电气系统	149
七、北京现代伊兰特车系发动机系统电路(2009、2010 款)	151
(一)1.6L 发动机电控系统(汽油)	151
(二)发动机电气系统	152
(三)1.8L 发动机电控系统	156

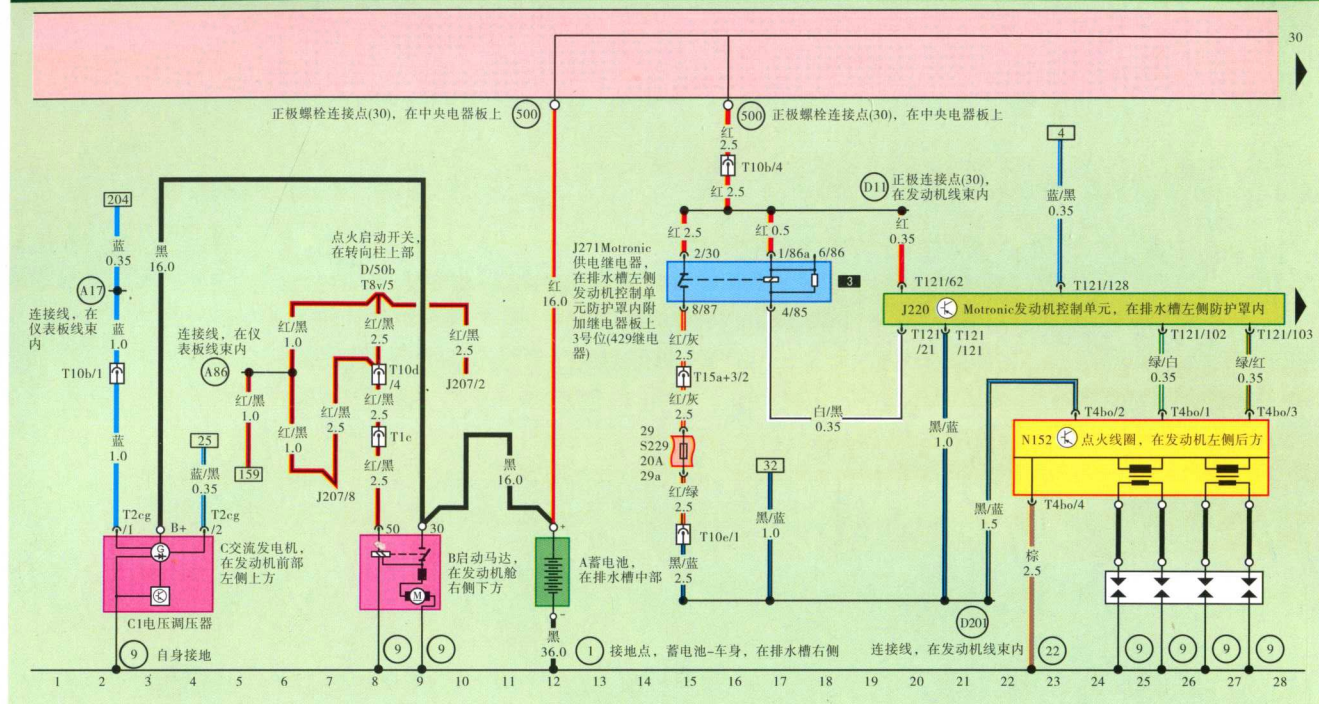
八、北京现代 i30 车系发动机系统电路(2009~2011 款)	160
(一)(G4GC;BETA2.0L)发动机电控系统电路	160
(二)(G4FC;GAMMA1.6L)发动机电控系统电路	163
(三)发动机电气系统	167
九、北京现代 ix35 车系发动机系统电路(2010 款)	168
(一)发动机电控系统	168
(二)发动机电气系统	173
第 5 章 东风悦达起亚系列发动机系统电路	177
一、东风悦达起亚锐欧车系发动机系统电路(2008、2009 款)	177
(一)MFI 发动机电控系统(A/T)	177
(二)MFI 发动机电控系统(A/T)	179
(三)发动机电气系统	181
二、东风悦达起亚赛拉图车系发动机系统电路 1.6/1.8(2005~2007 款)	183
(一)发动机/变速器电控系统	183
(二)发动机电气系统	189
三、东风悦达起亚嘉华车系发动机系统电路(2008、2009 款)	190
(一)发动机/变速器电控系统	190
(二)发动机电气系统	194
四、东风悦达起亚远舰车系发动机系统电路(2008、2009 款)	195
(一)发动机/变速器电控系统	195
(二)发动机电控系统	197
(三)发动机电气系统	199
五、东风悦达起亚千里马车系发动机系统电路(2008、2009 款)	201
(一)发动机电控系统	201
(二)发动机电气系统	203

第1章 上海大众系列发动机系统电路

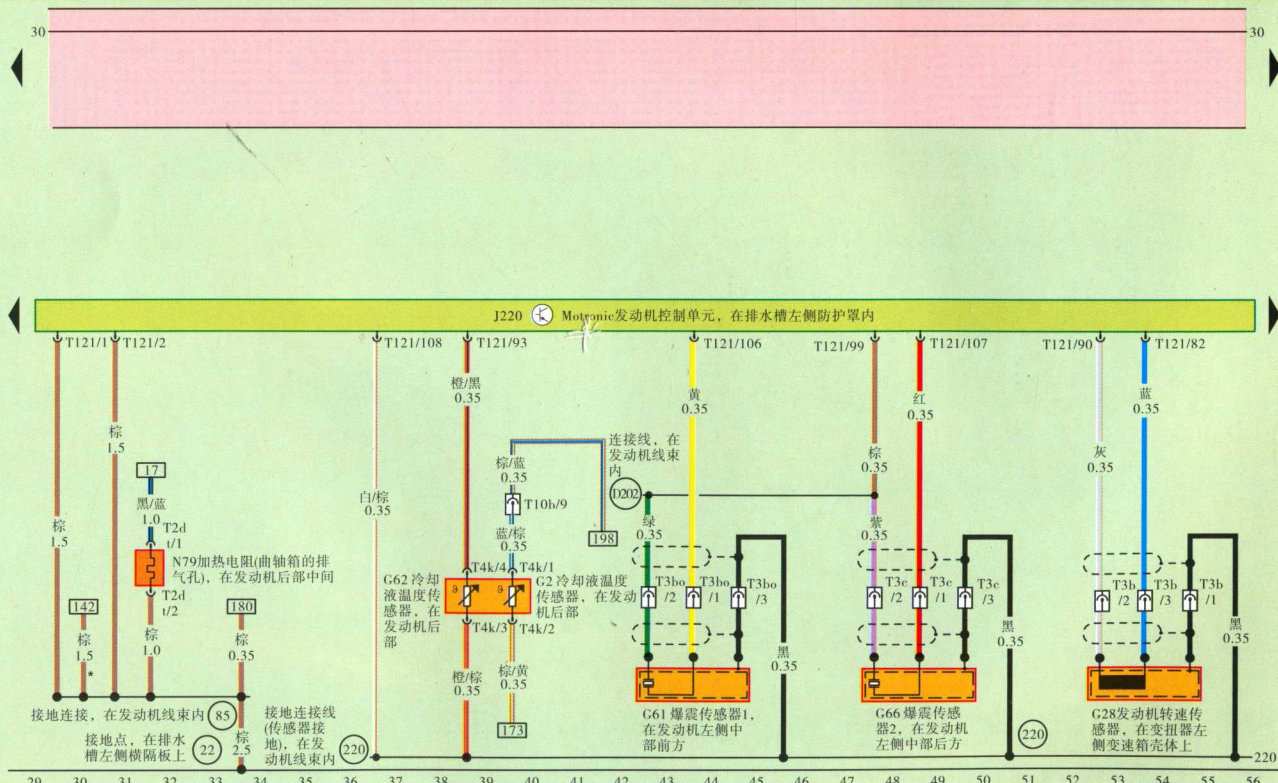
一、上海大众帕萨特新领取车系发动机系统电路(2009款)

(一) 2.2L-85kW(代码BNL)发动机电控系统

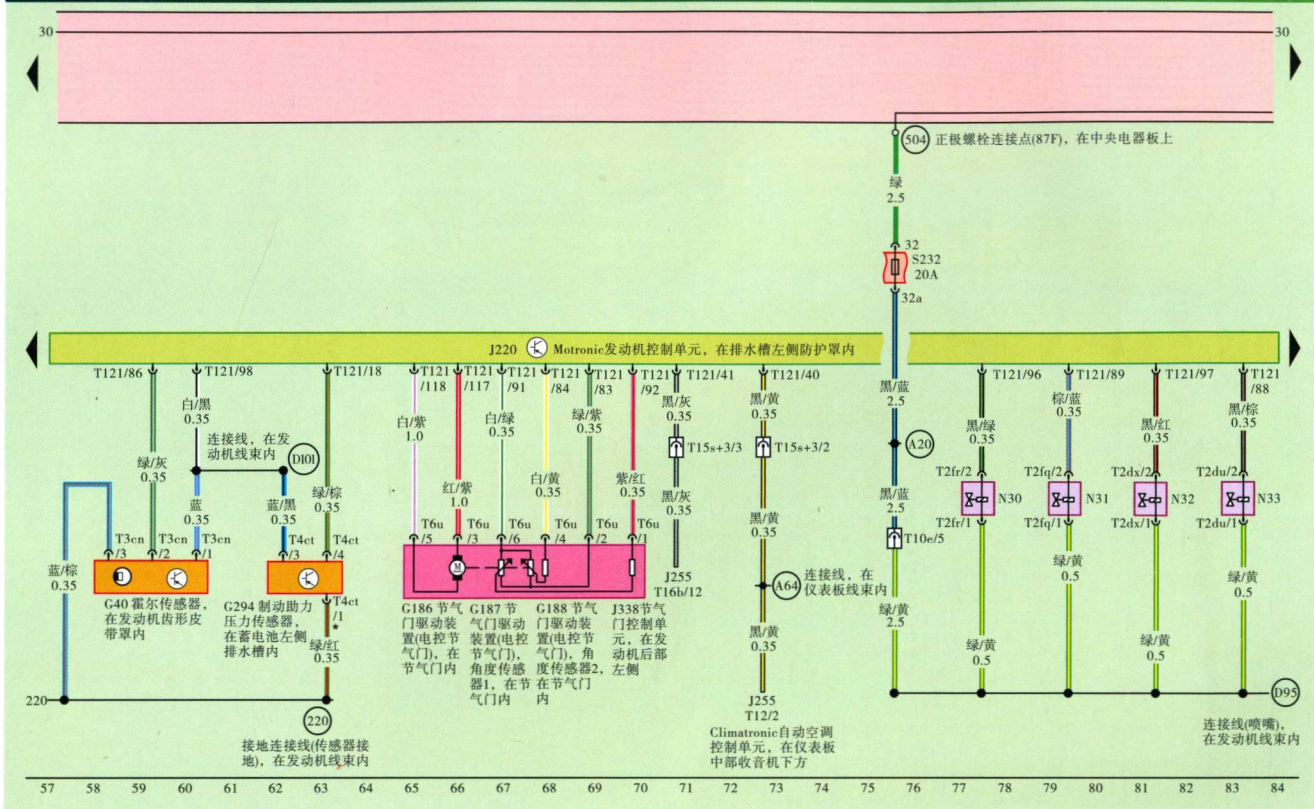
蓄电池、交流发电机、启动马达和电压调压器、Motronic发动机控制单元、Motronic供电继电器、点火线圈、火花塞插头和火花塞



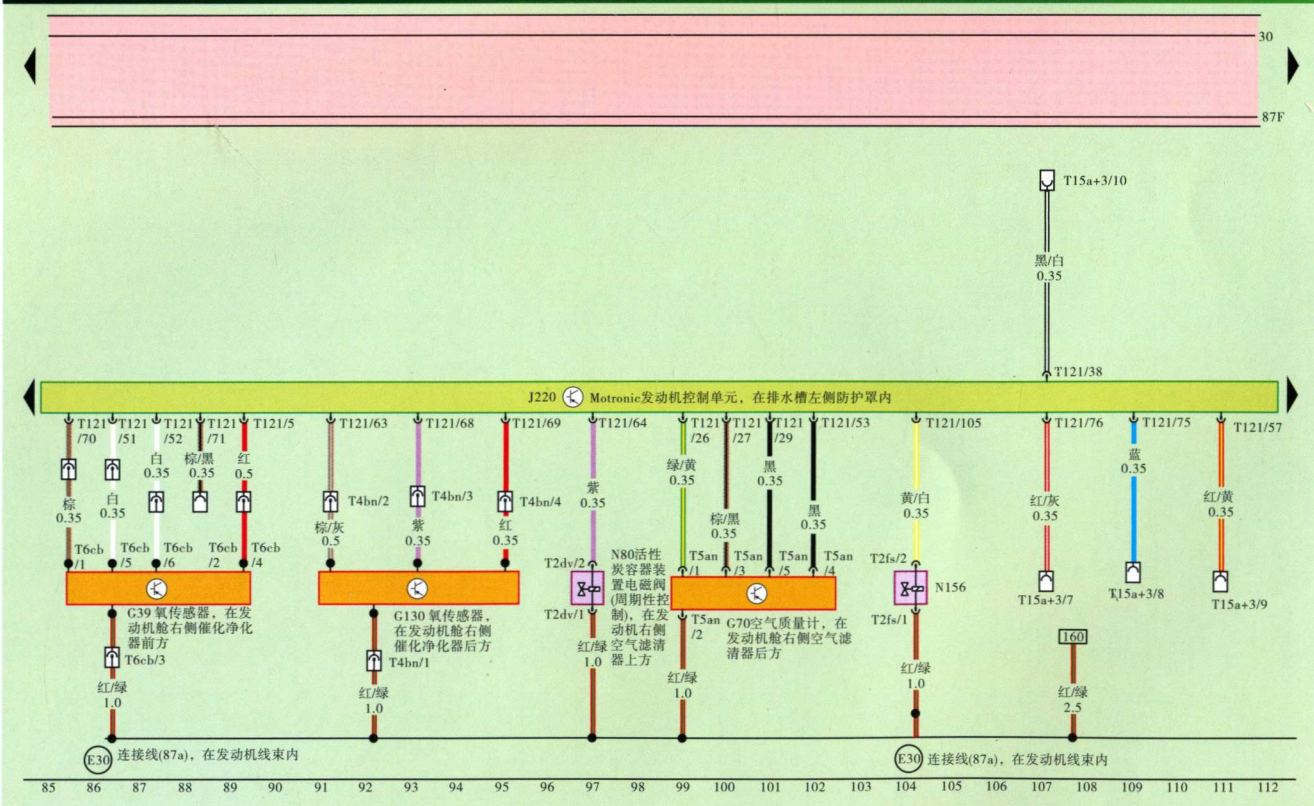
Motronic发动机控制单元、冷却液温度传感器和加热电阻(曲轴箱的排气孔)、爆震传感器和发动机转速传感器



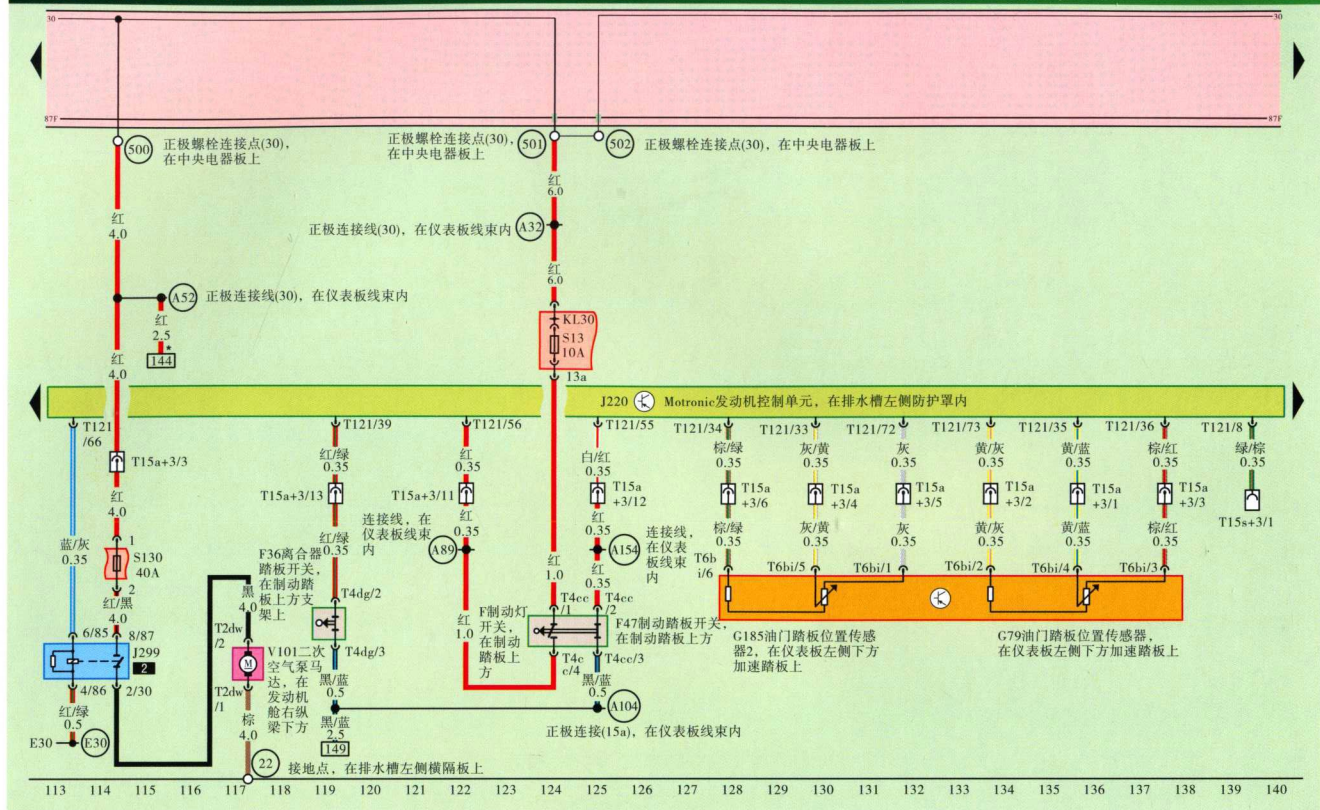
霍尔传感器、节气门控制单元、制动助力压力传感器和节气门驱动装置(电控节气门)、Motronic发动机控制单元和喷嘴



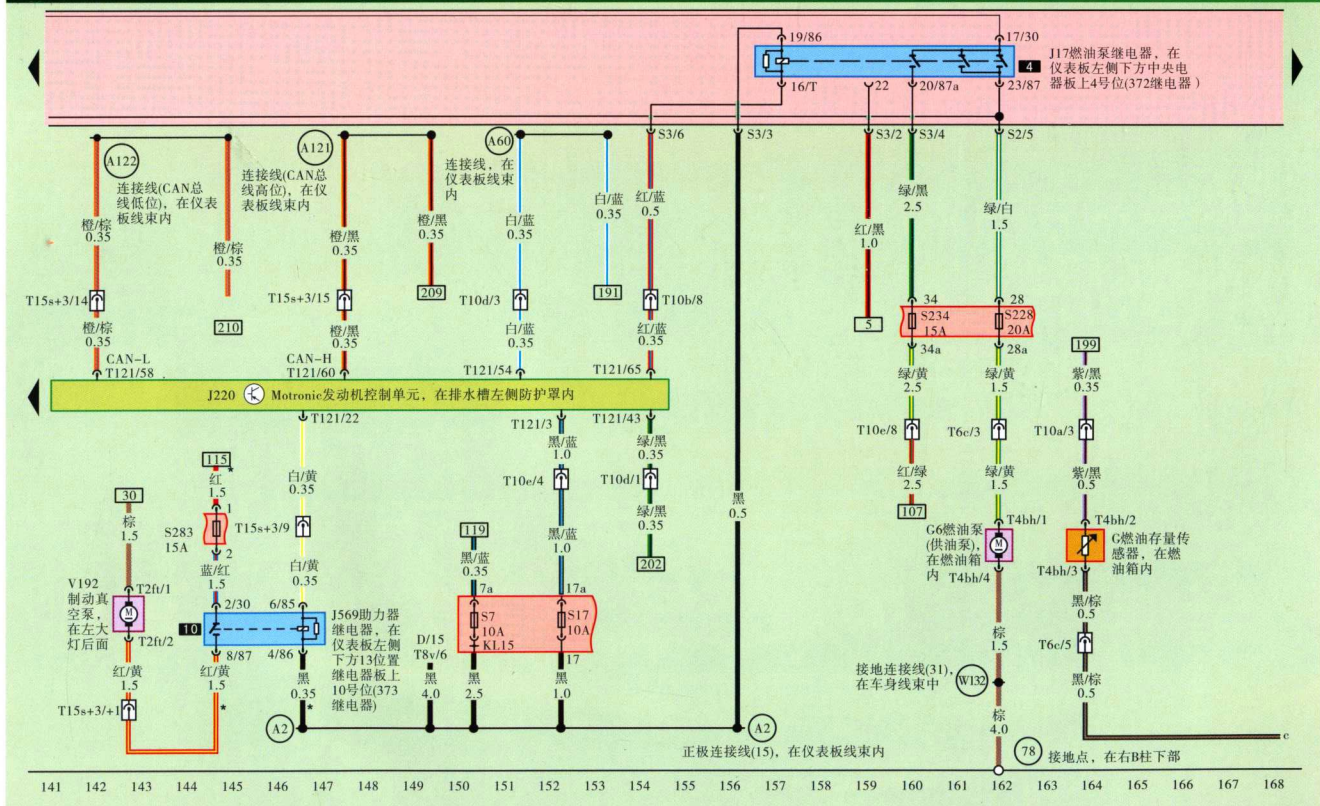
Motronic发动机控制单元、氧传感器和活性炭容器装置电磁阀(周期性控制)、冷却质量计和可变路径进气管控制阀



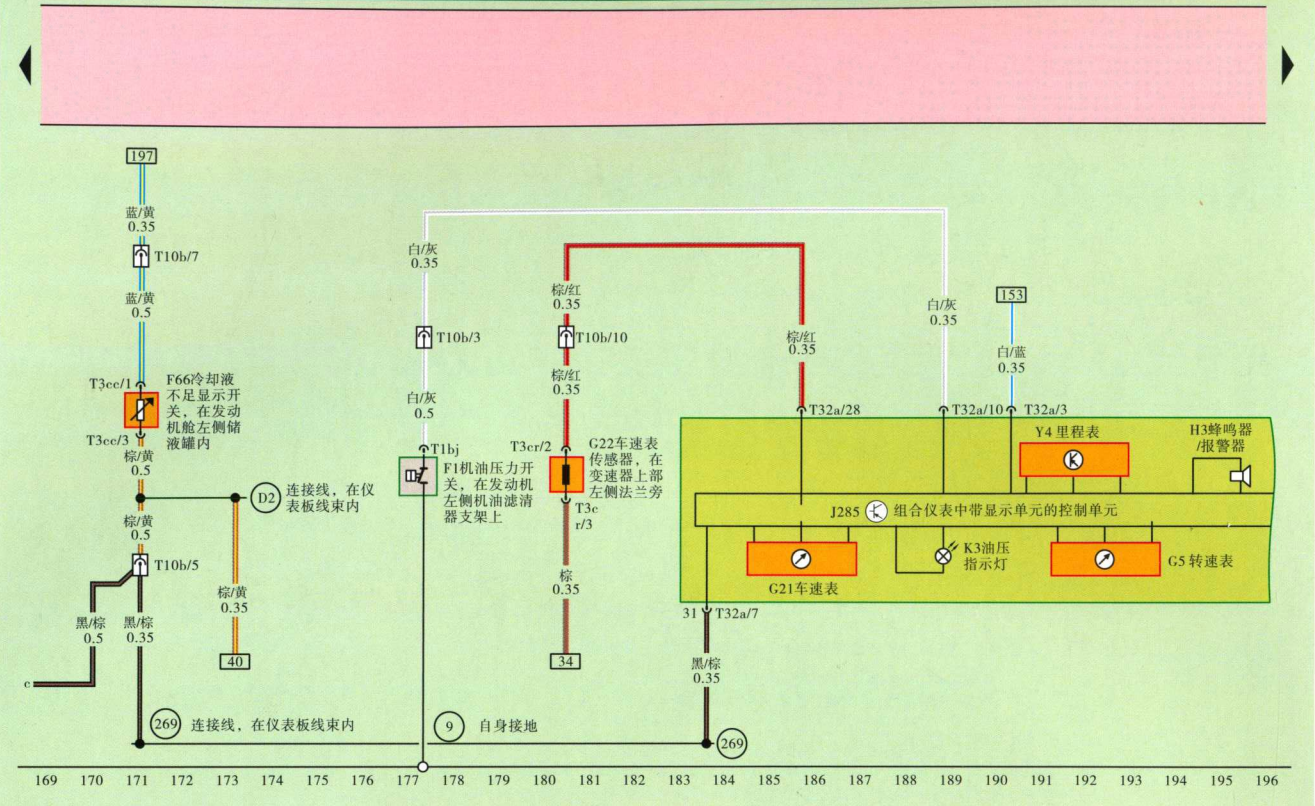
二次空气泵继电器、二次空气泵马达、离合器踏板开关、制动踏板开关和制动灯开关、Motronic 发动机控制单元和油门踏板位置传感器



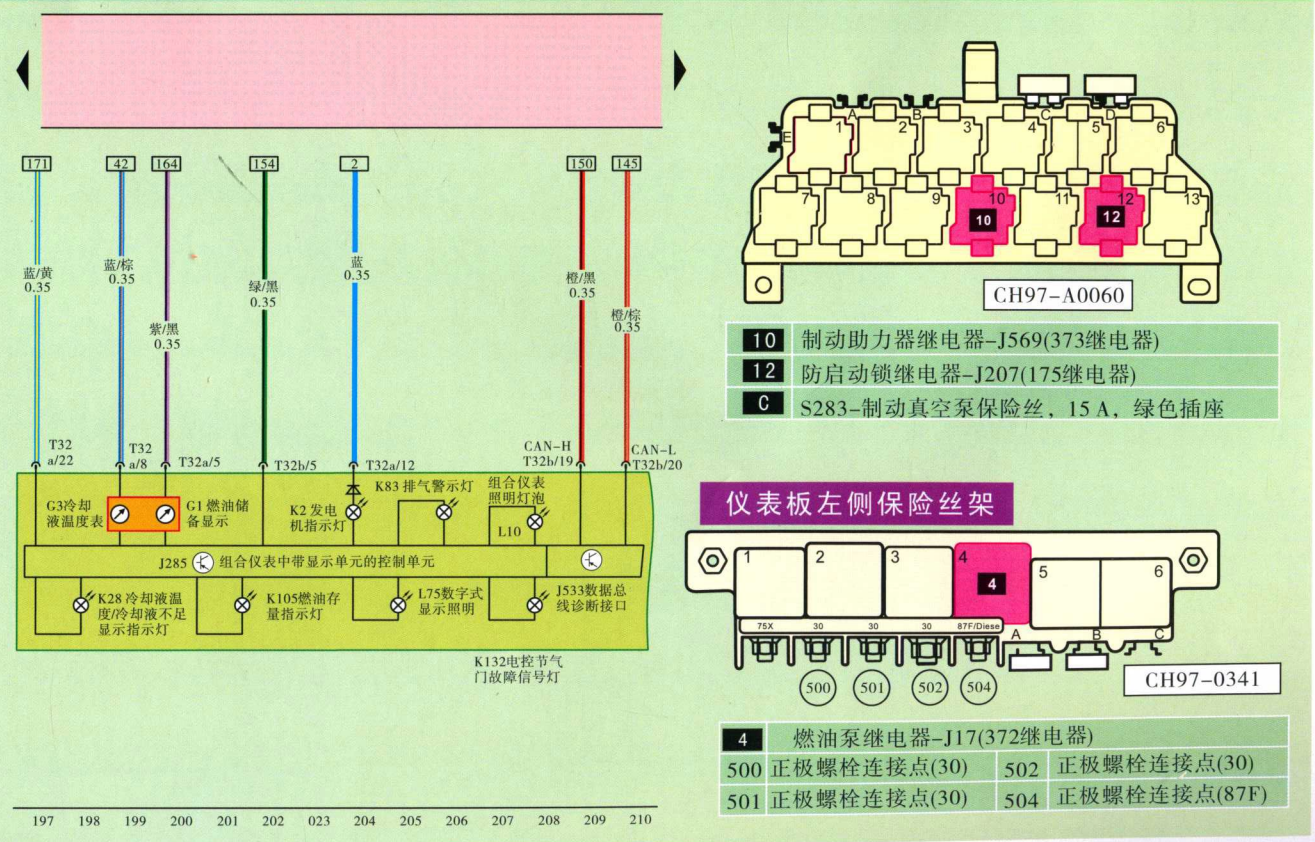
Motronic发动机控制单元制动助力器继电器和制动真空泵、燃油泵继电器、燃油存量传感器和燃油泵(供油泵)



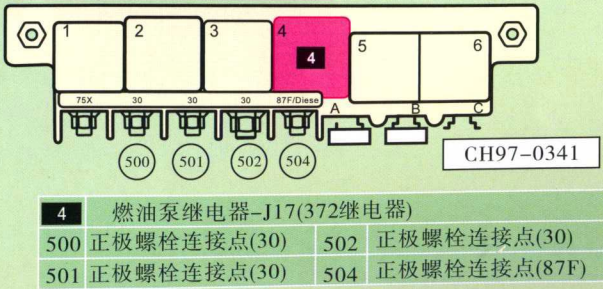
机油压力开关、车速表传感器和冷却液不足显示开关、组合仪表中带显示单元的控制单元、车速表、转速表、里程表、油压指示灯和蜂鸣器/报警器



燃油储备显示、冷却液温度表、数字式显示照明、发电机指示灯、仪表板左侧下方13位继电器板

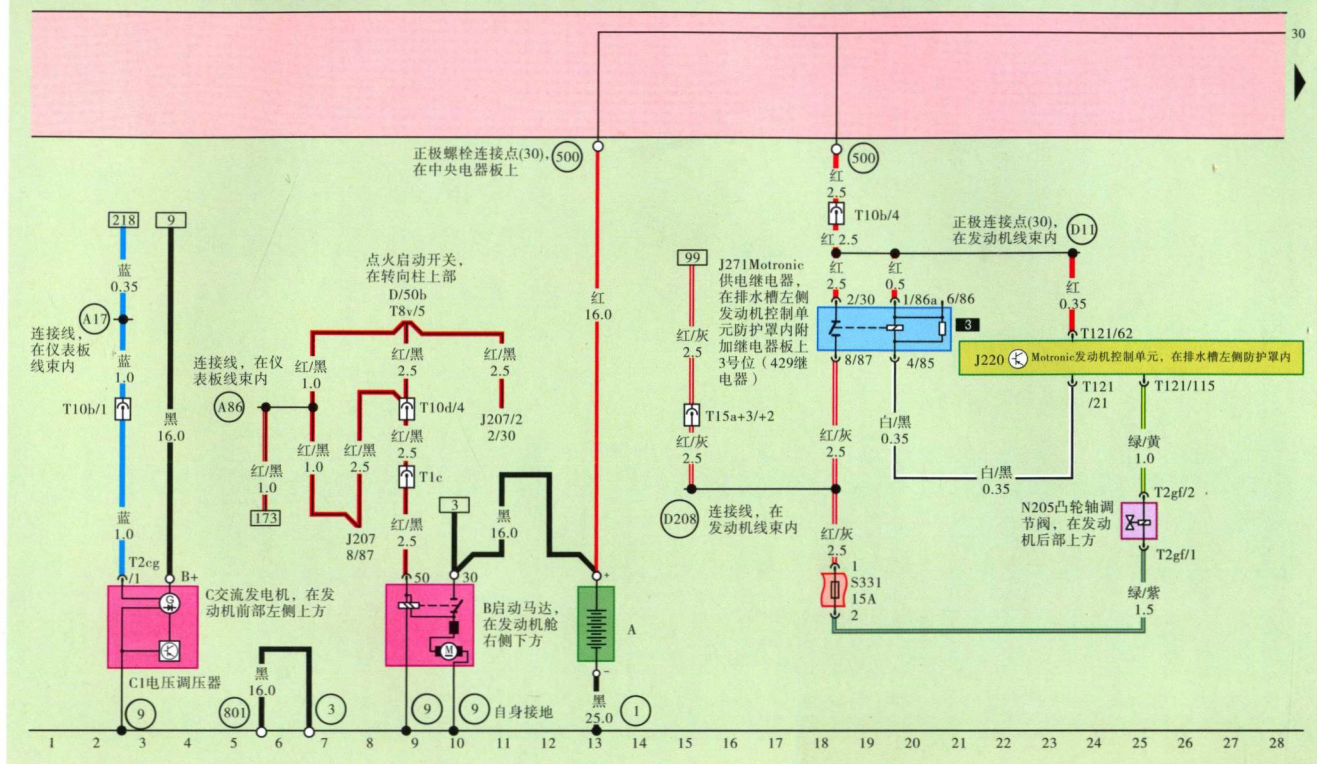


仪表板左侧保险丝架

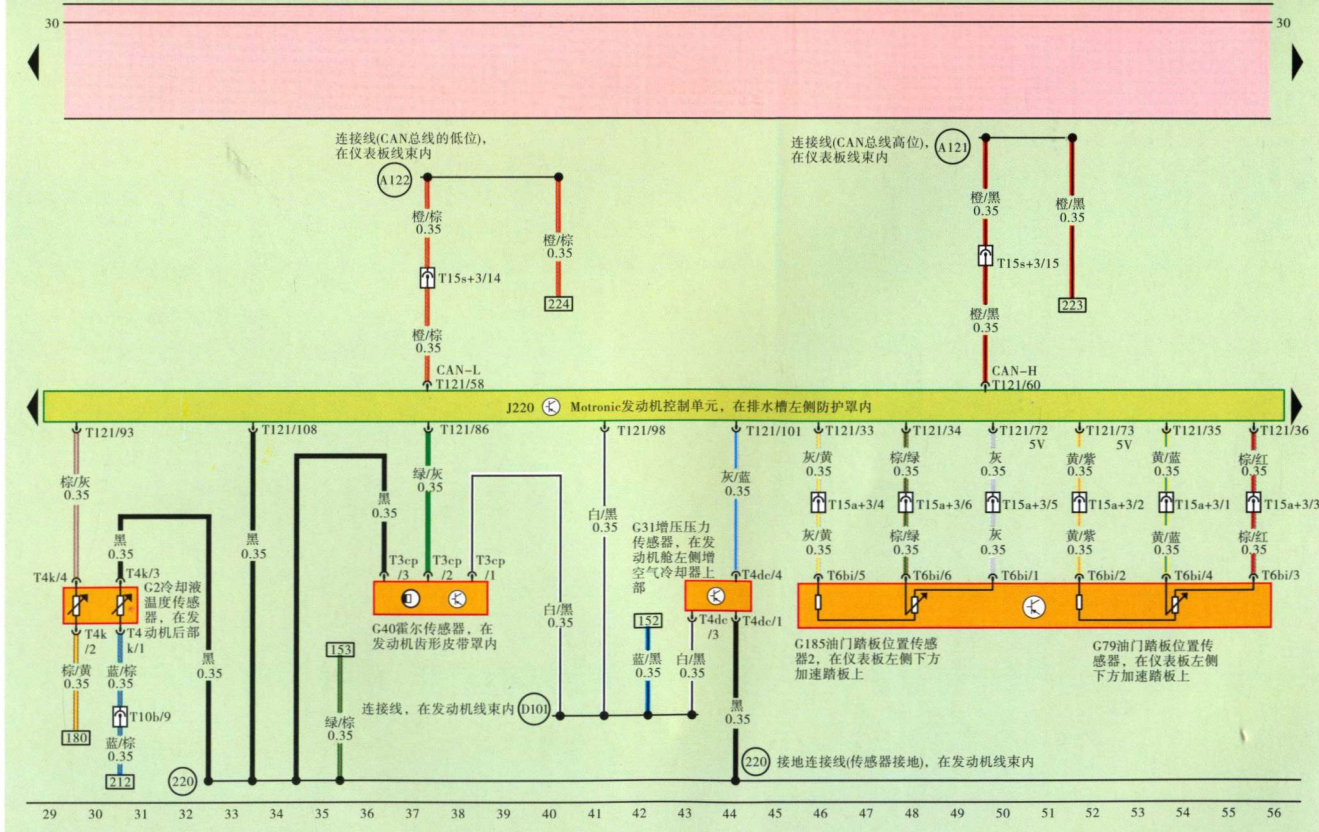


(二) 1.8L-120kW(代码CED)发动机电控系统

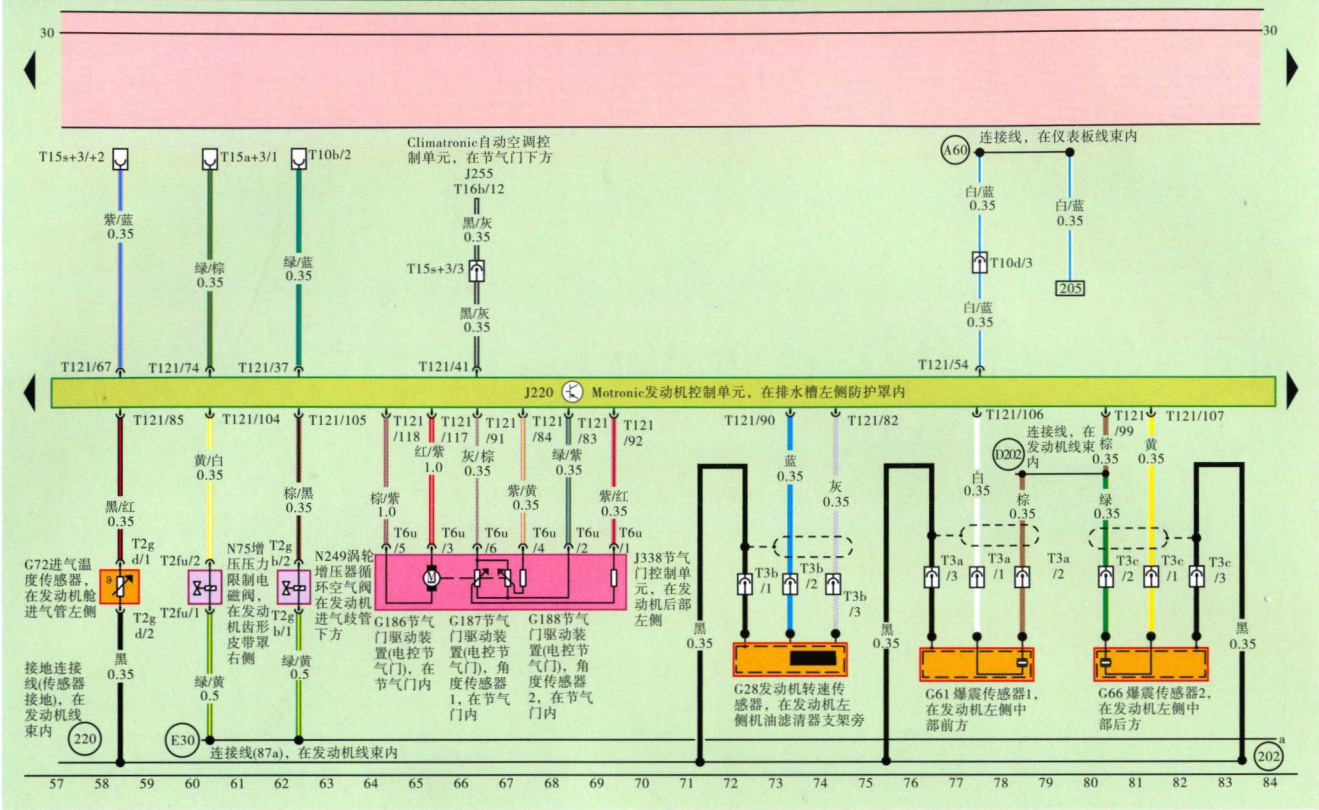
蓄电池、交流发电机、启动马达和电压调压器、Motronic发动机控制单元、Motronic供电继电器和凸轮轴调节阀



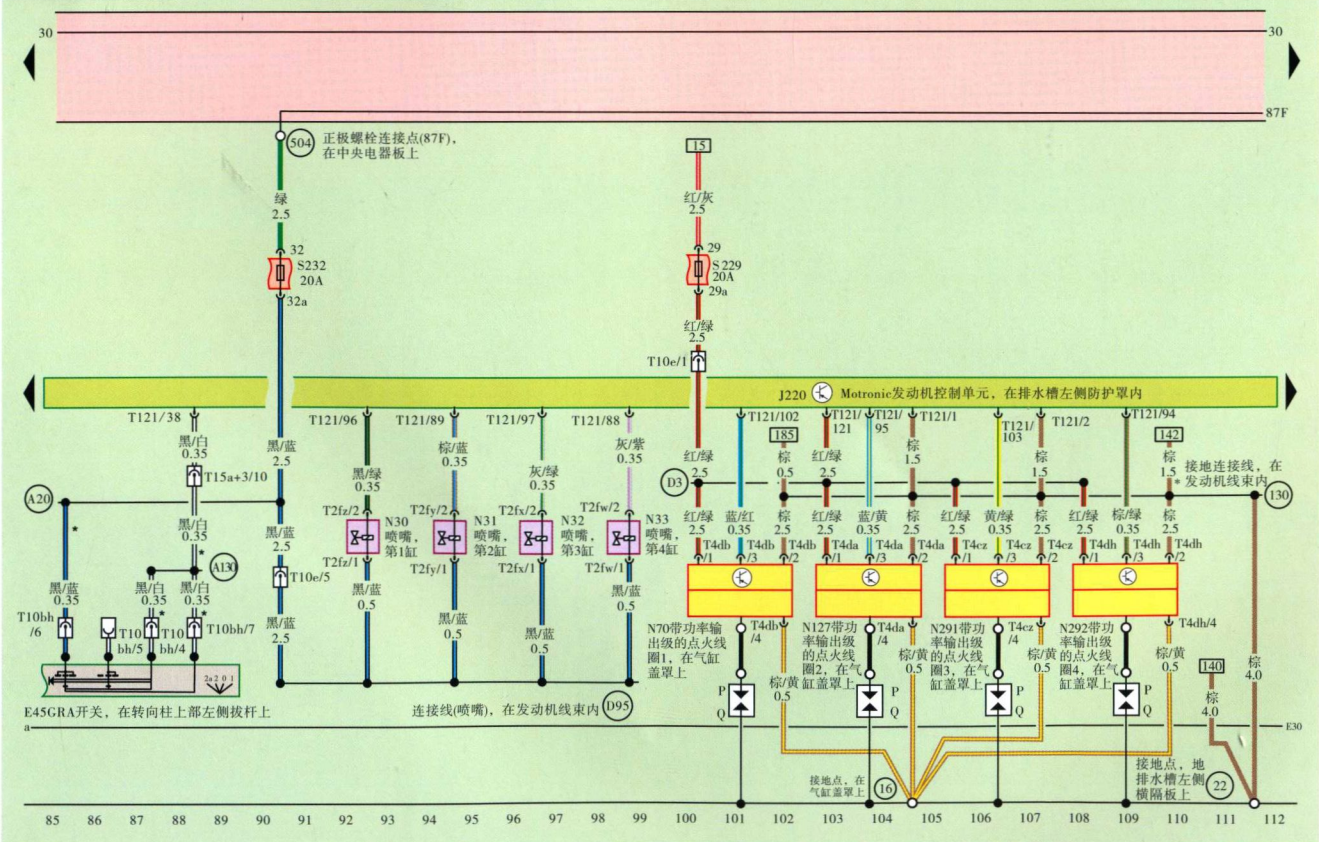
Motronic发动机控制单元、冷却液温度传感器和霍尔传感器、增压压力传感器和油门踏板位置传感器



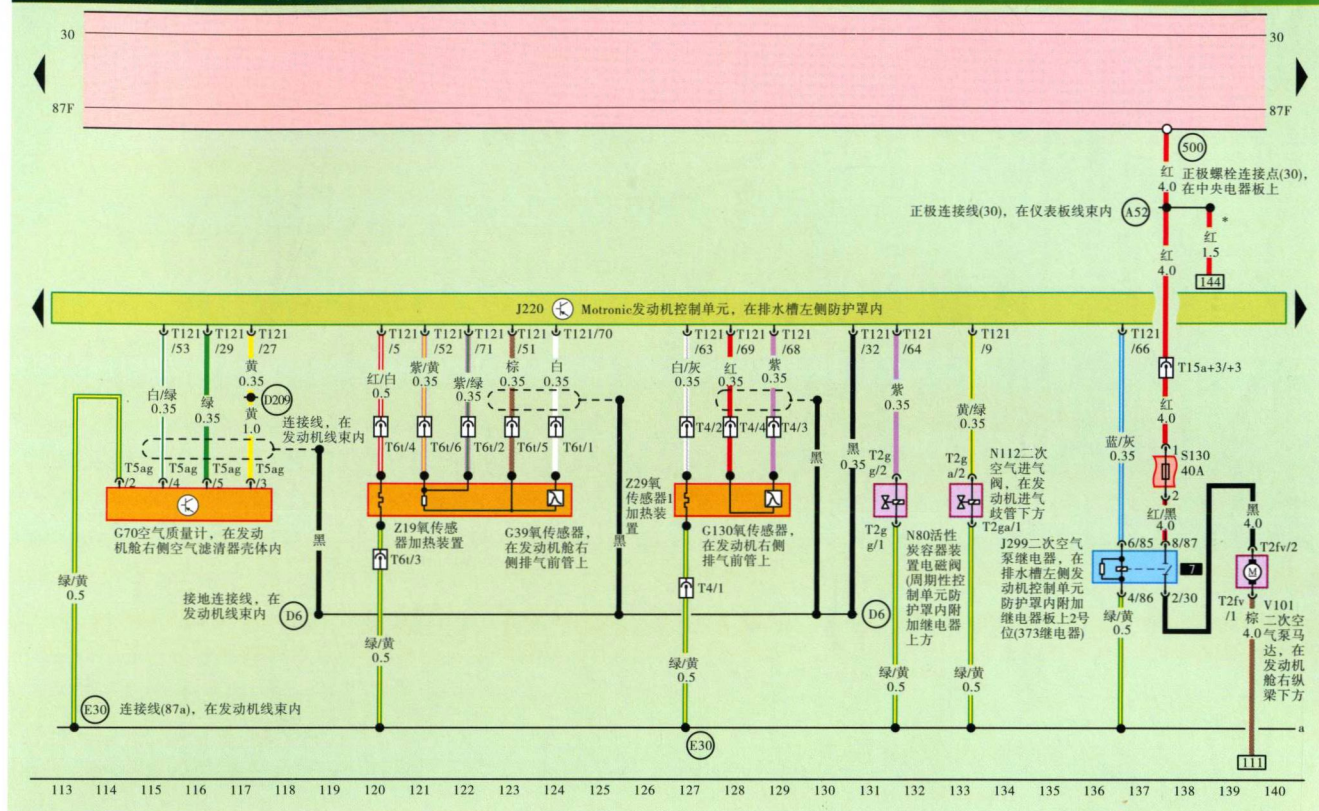
节气门控制单元、节气门驱动装置和增压压力限制电磁阀、Motronic发动机控制单元、爆震传感器和发动机转速传感器



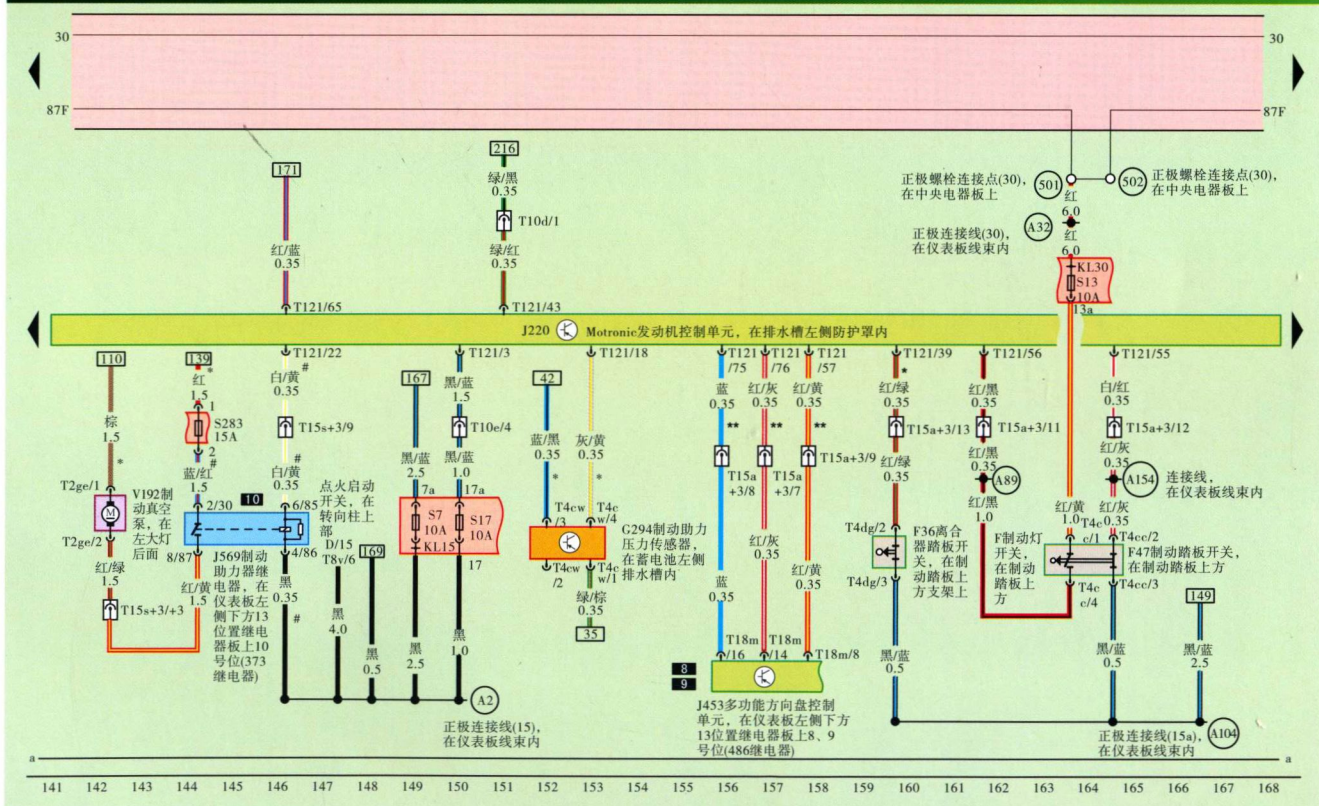
Motronic发动机控制单元、GRA开关和喷嘴、带功率输出级的点火线圈火花塞和火花塞插头



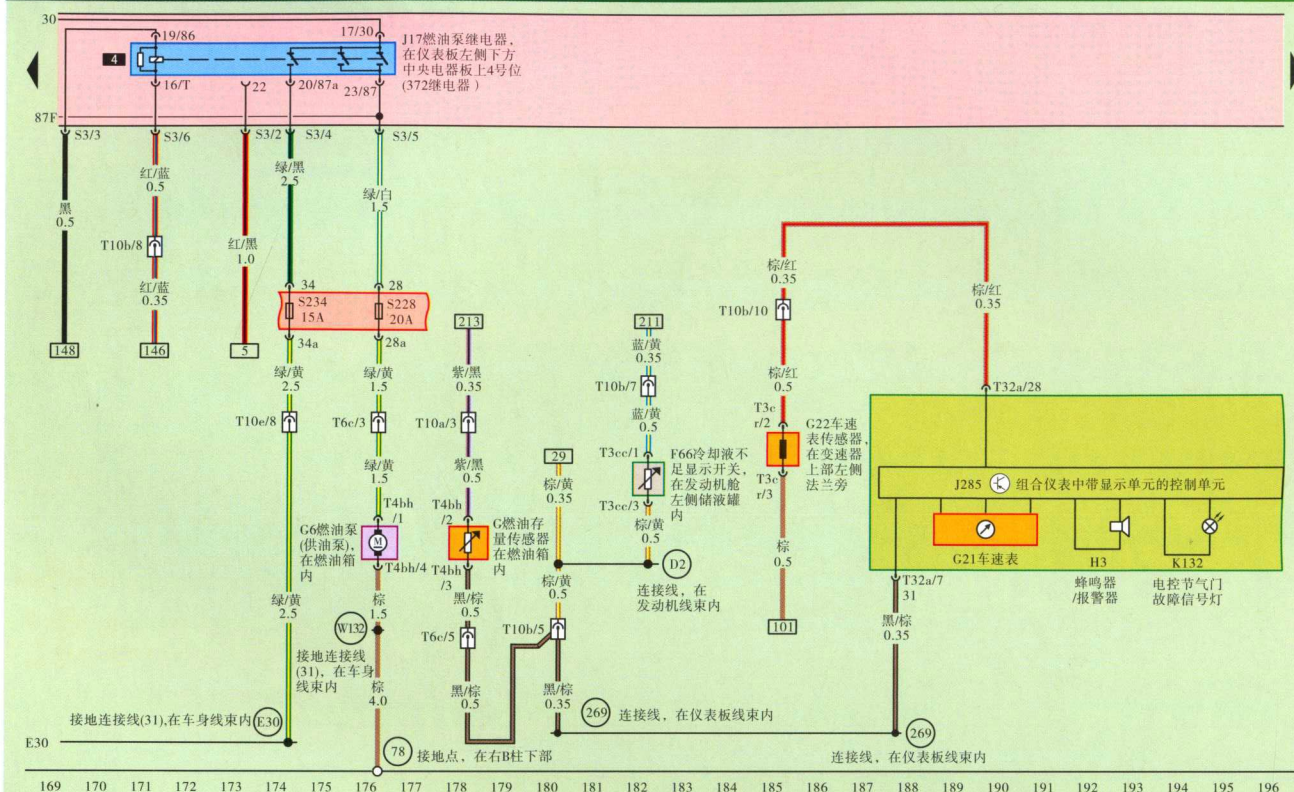
Motronic发动机控制单元、氧传感器、空气质量计和氧传感器加热装置、氧传感器、二次空气泵继电器进气阀、活性炭罐电磁阀、泵马达和氧传感器I加热装置



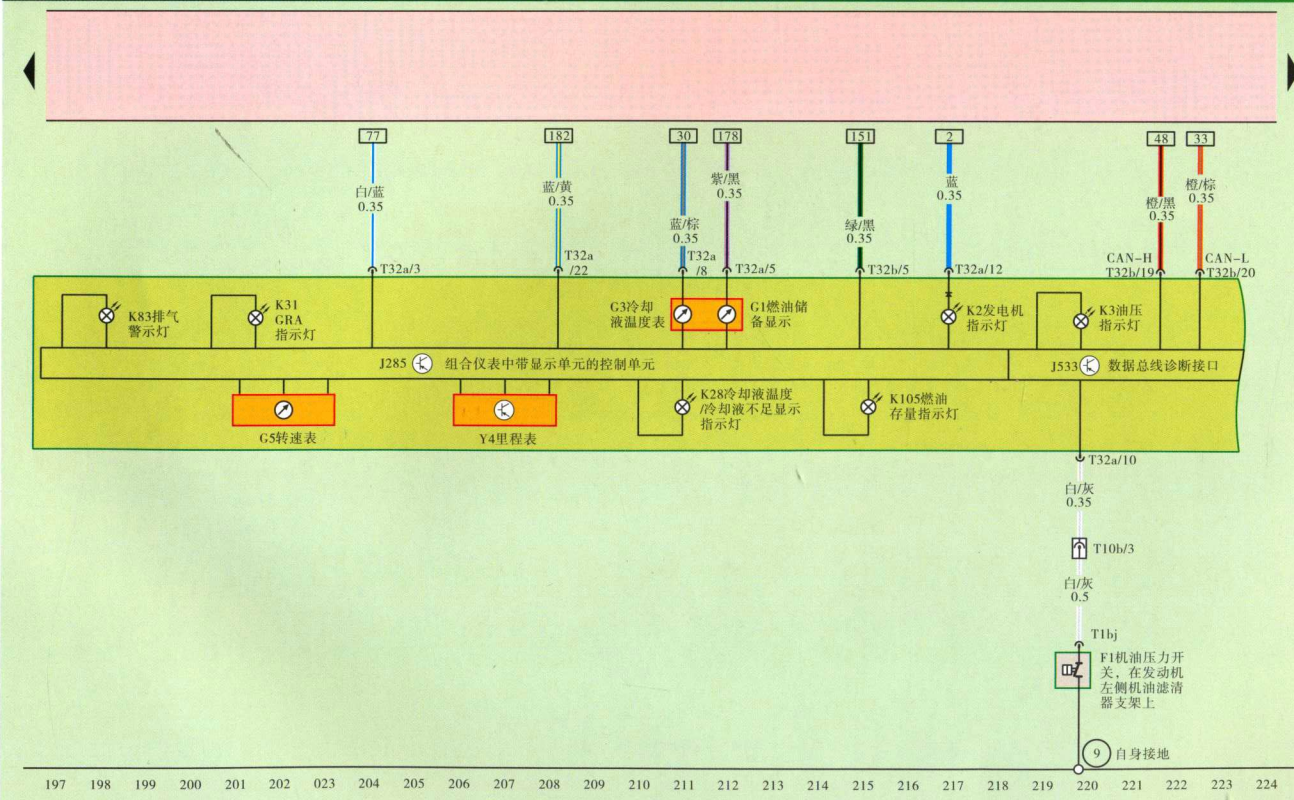
Motronic发动机控制单元、制动真空泵、制动助力器继电器和制动助力压力传感器、离合器踏板开关、制动灯开关、制动踏板开关和多功能方向盘控制单元



燃油泵继电器、燃油存量传感器、燃油泵(供油泵)和冷却液不足显示开关、组合仪表中带显示单元的控制单元、车速表传感器、车速表、电控节气门故障信号灯和蜂鸣器/报警音

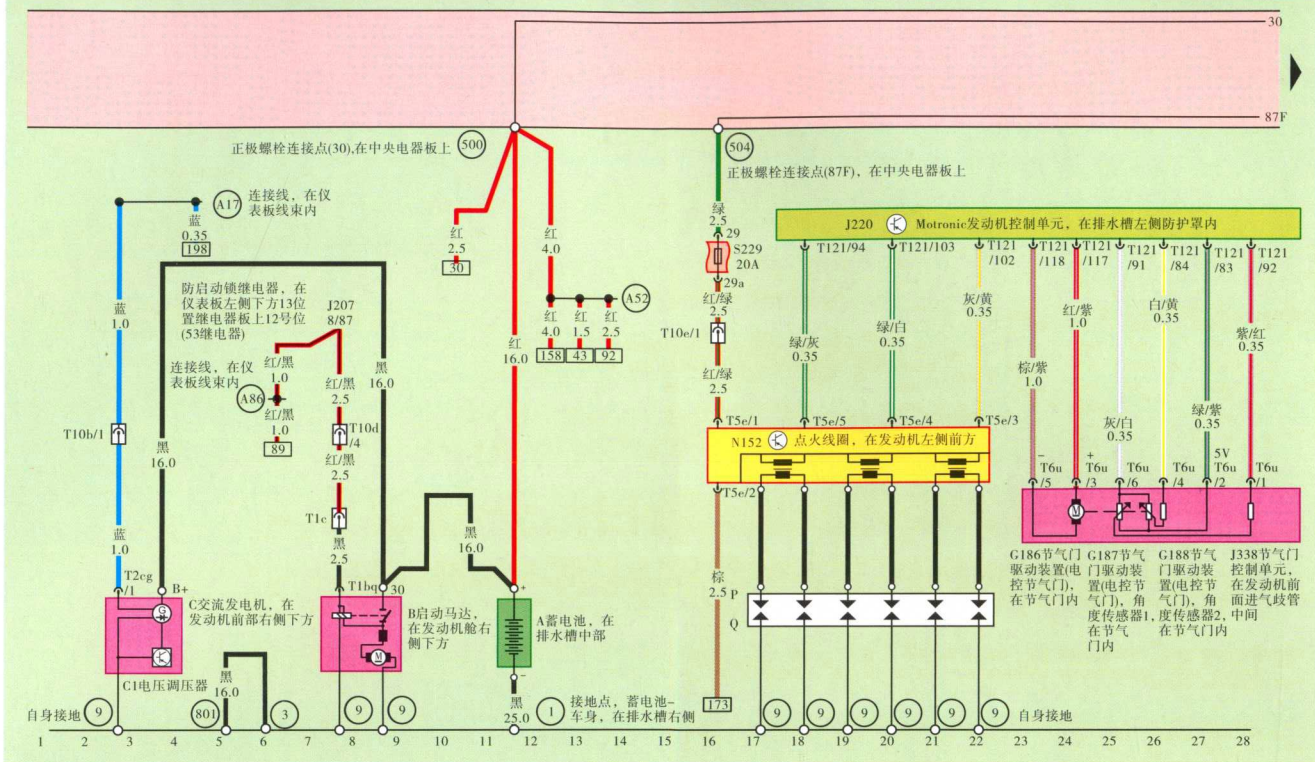


组合仪表中带显示单元的控制单元、转速表、GRA指示灯、排气警示灯、里程表、数据总线诊断接口、机油压力开关、油压指示灯燃油储备显示、冷却液温度表

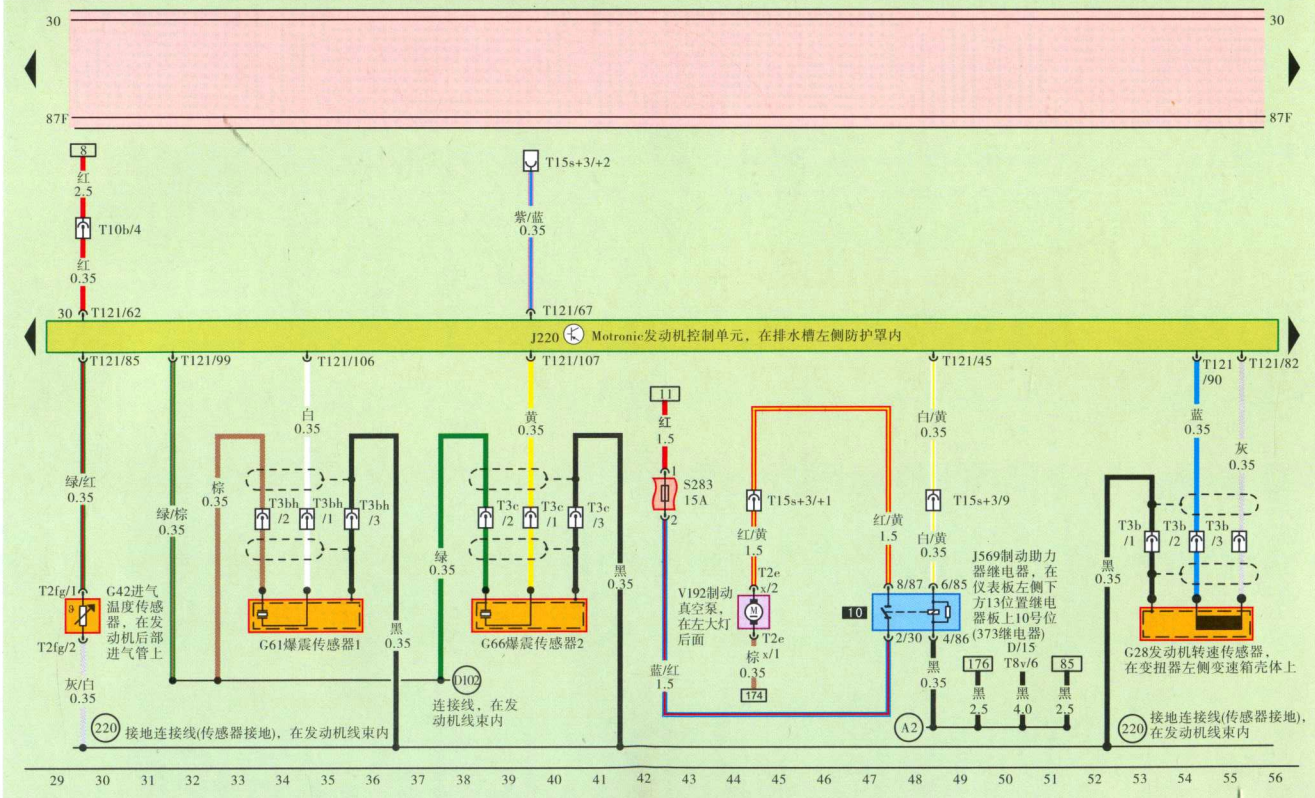


(三) 2.8L-140kW(代码BBG)发动机电控系统

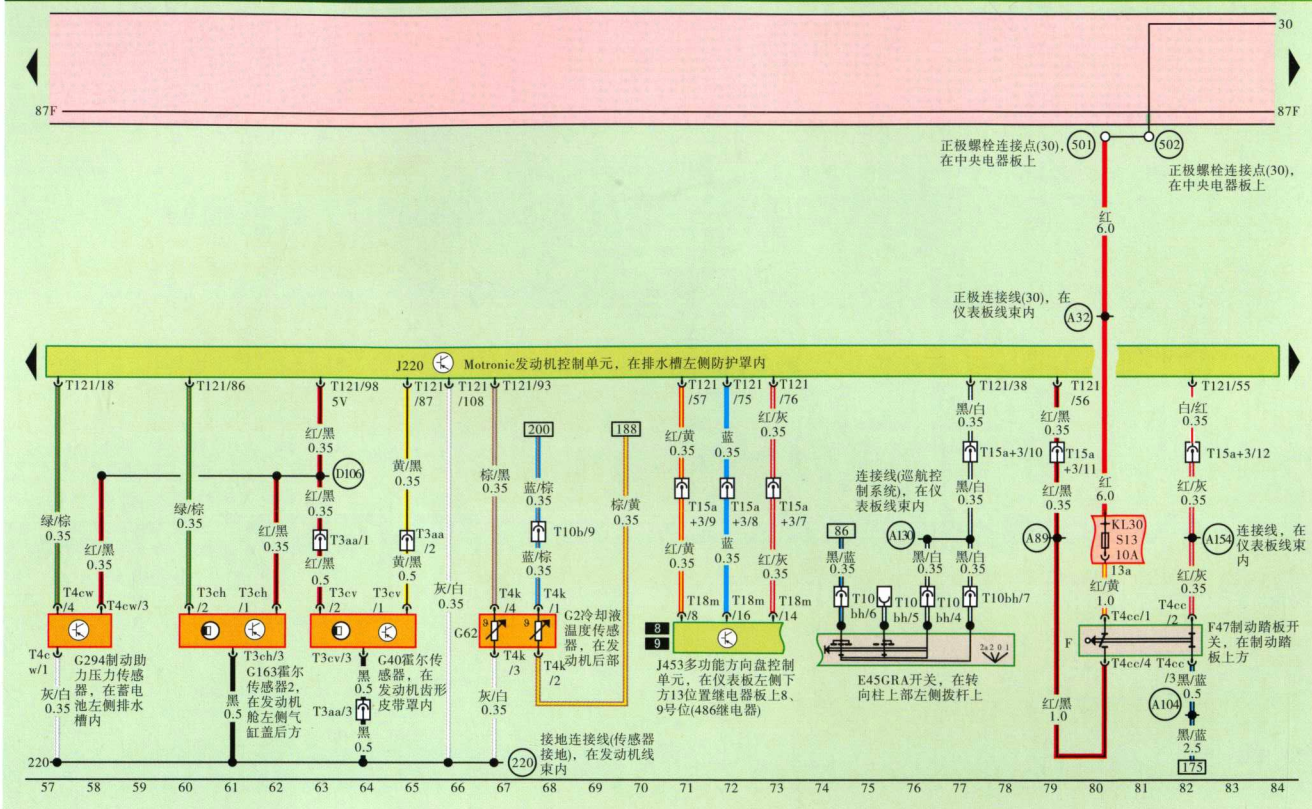
蓄电池、交流发电机、启动马达和电压调压器、节气门控制单元、点火线圈、火花塞插头、火花塞、节气门驱动装置和角度传感器



Motronic发动机控制单元、进气温度传感器和爆震传感器、发动机转速传感器、制动助力器继电器和制动真空泵



Motronic发动机控制单元、霍尔传感器、制动助力压力传感器和冷却液温度传感器、GRA开关、制动灯开关、多功能方向盘控制单元和制动踏板开关



Motronic发动机控制单元、燃油泵继电器和喷嘴、油门踏板位置传感器

