

新编汽车电路图集系列丛书

奥迪 车系



汽车电路图集

冯乐◎编著

- 分类明确的信号标识
- 清晰明了的线路图
- 图文配合，易学易懂
- 汽车电路图轻松掌握

最新版
全彩印刷



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

新编汽车电路图集系列丛书

奥迪车系汽车电路图集

冯 乐 编著



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

新编汽车电路图集系列丛书包括大众车系、奥迪车系和奔驰车系三个分册。车型均选取2013、2014年款，同时兼顾旧车型。

本册为奥迪分册，包含的车型有：A6L、A4L、A3、A8、Q7、Q5等。

本系列丛书具有资料详实准确、易于查找的特点，适合维修一线汽车维修工使用，同时也可作为汽车院校的参考资料使用。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

奥迪车系汽车电路图集 / 冯乐编著. —北京：电子工业出版社，2015.1

（新编汽车电路图集系列丛书）

ISBN 978-7-121-24221-2

I. ①奥… II. ①冯… III. ①汽车—电气设备—电路图—图集 IV. ①U463.62-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 202743 号

策划编辑：李 洁

责任编辑：李 洁 文字编辑：张 京

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：880×1 230 1/16 印张：11.5 字数：324 千字

版 次：2015 年 1 月第 1 版

印 次：2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价：65.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。



前言

新编汽车电路图集包括系列丛书大众车系、奥迪车系和奔驰车系三个分册。车型均选取2013、2014年款，同时兼顾旧车型。

大众分册包含的车型有：大众辉腾（2013款）、一汽大众新宝来（2014款）、一汽大众新捷达（2014款）、一汽大众CC（2013款）、一汽大众高尔夫（2013款）、一汽大众迈腾（2014款）、大众帕萨特（2013款）、上海大众途观（2013款）等。

奥迪分册包含的车型有：A6L、A4L、A3、A8、Q7、Q5等。

奔驰分册包含的车型有：A级、B级、C级、E级、ML级、R级、S级等。

根据常用的系统划分法和资料使用中的检索习惯，每个车型电控及电气系统的资料分类如下：

1. 充电、点火/启动系统。
2. 发动机/变速器电控电路。
3. 车身安全舒适电路。包括：空调、ABS、电子空气悬架、电子动力转向、巡航、防盗、安全气囊等。
4. 多路数据连接及自诊断系统。
5. 车身电器控制电路。包括：
 - （1）辅助电器。电动门窗/门锁/座椅、电动后视镜、自动天线、洗涤器、刮水器、除雾器；
 - （2）照明警告。内外灯光、各指示灯与喇叭；
 - （3）仪表板电路；
 - （4）组合开关、中央接线盒。

在编写过程中对现有资料作了如下改进：主题选材以汽车电控系统的检修资料为主，突出当今汽车维修技术的热点与难点，即对汽车电控系统的了解与维护。将连线繁杂的信号分为电源供电、传感/反馈、执行/控制三大类；将各连接件分为传感器/开关、控制单元/执行器信号指示装置、电源/继电器熔丝盒、接线盒/汽车电器等四大类，且以不同颜色标注区分，并加入了该系列车型的电路识读指导。

本书由冯乐编著，参加本书编写的人员还有秦聪、冯枫、蒋凤石、付寅昊、李笑宇、武洋、赵默、胡爽、李肖雨、徐铭、谢莉斯、张梦笛、刘富宇、石岩、梁伟等。本书资料详实准确、易于查找，适合维修一线汽车维修工使用，同时也可作为汽车院校的参考资料使用。

编著者

目 录

第一章 奥迪A3	1
第一节 1.4L电喷发动机	1
第二节 1.8L电喷发动机和2.0L电喷发动机	10
第三节 7挡双离合变速箱	16
第四节 带驱动防滑控制（ASR）的防抱死制动系统（ABS）	19
第五节 安全气囊系统	21
第六节 多功能转向盘	24
第七节 带照明延迟关闭功能的大灯	25
第八节 轮胎压力监控	26
第二章 奥迪A4L	28
第一节 2.0L汽油发动机	28
第二节 无级自动变速器	33
第三节 7挡双离合变速箱	34
第四节 8挡自动变速器	36
第五节 6挡自动变速器	37
第六节 电控行车稳定系统	38
第七节 驻车距离报警	40
第八节 车道保持辅助系统	41
第九节 轮胎充气压力监控	41
第十节 全自动水平高度、减震器调节系统	42
第十一节 座椅通风装置与座椅加热装置	43
第三章 奥迪A6L	44
第一节 2.0L汽油发动机CAEB, CDNB	44
第二节 2.8L汽油发动机CHVA	50
第三节 奥迪A6 3.0L汽油发动机	58
第四节 奥迪A6 2.0L柴油发动机	65
第五节 奥迪A6 3.0L柴油发动机	72
第六节 无级自动变速箱	83
第七节 防抱死制动系统	84
第八节 安全气囊系统	86
第九节 主动转向（动态转向）	89
第十节 夜视系统	90
第十一节 多功能转向盘	91
第十二节 换挡辅助系统	93
第十三节 自动空调，标准型 Climatronic自动空调	94
第十四节 电动座椅调节装置，带记忆功能	96
第十五节 自动车距控制	101
第四章 奥迪A8	104
第一节 3.0L汽油发动机	104
第二节 4.0L汽油发动机	111

第三节	8挡自动变速器	118
第四节	LED大灯	119
第五节	主动转向（动态转向）	122
第六节	自动车距控制	123
第七节	换道辅助系统	124
第八节	夜视系统	125
第九节	防抱死制动系统	125
第十节	安全系统	127

第五章 奥迪Q5 131

第一节	2.0L汽油发动机，CDNB，CDNC，CAEB，CADA	131
第二节	3.0L汽油发动机，CGLA，CGLB，CJCA，CJCB	136
第三节	7挡双离合变速器 0B5（Stronic）	143
第四节	8挡自动变速器 0BK/0BW	145
第五节	主动转向（动态转向）	146
第六节	全自动水平高度调节系统、减震器调节	147
第七节	多功能转向盘	148
第八节	防抱死制动系统与电控行车稳定系统	149
第九节	安全气囊系统	151
第十节	驾驶员座椅和座椅通风装置	154
第十一节	自动空调，标准型Climatronic自动空调	156
第十二节	换道辅助系统	157
第十三节	座椅通风装置与座椅加热装置	158
第十四节	带有自动大灯照明距离调节功能和弯道灯的气体放电大灯	159

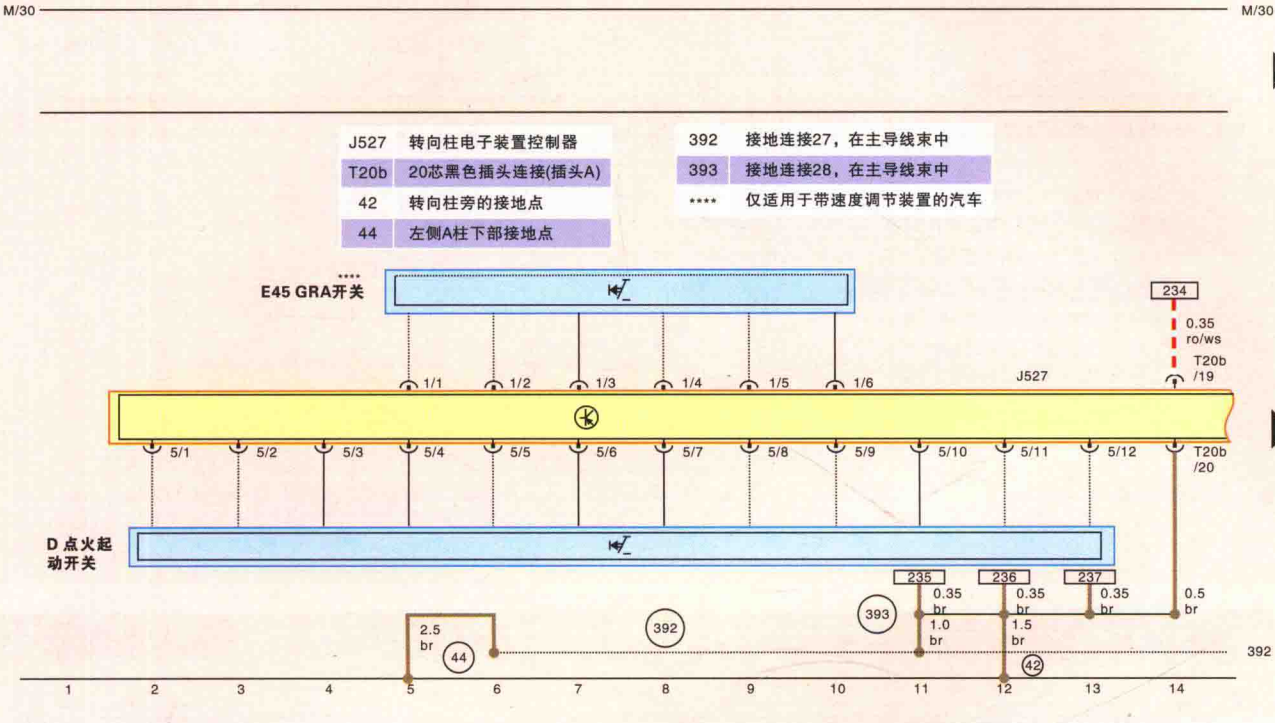
第六章 奥迪Q7 161

第一节	3.0L汽油发动机	161
第二节	8挡自动变速器	166
第三节	ABS、ASR与ESP	169
第四节	安全气囊	170
第五节	水平高度调节系统	172
第六节	驾驶员座椅带记忆功能的电动座椅调整装置	174
第七节	自动车距控制（ACC）	175
第八节	车道保持辅助系统	176
第九节	进入及起动许可	176

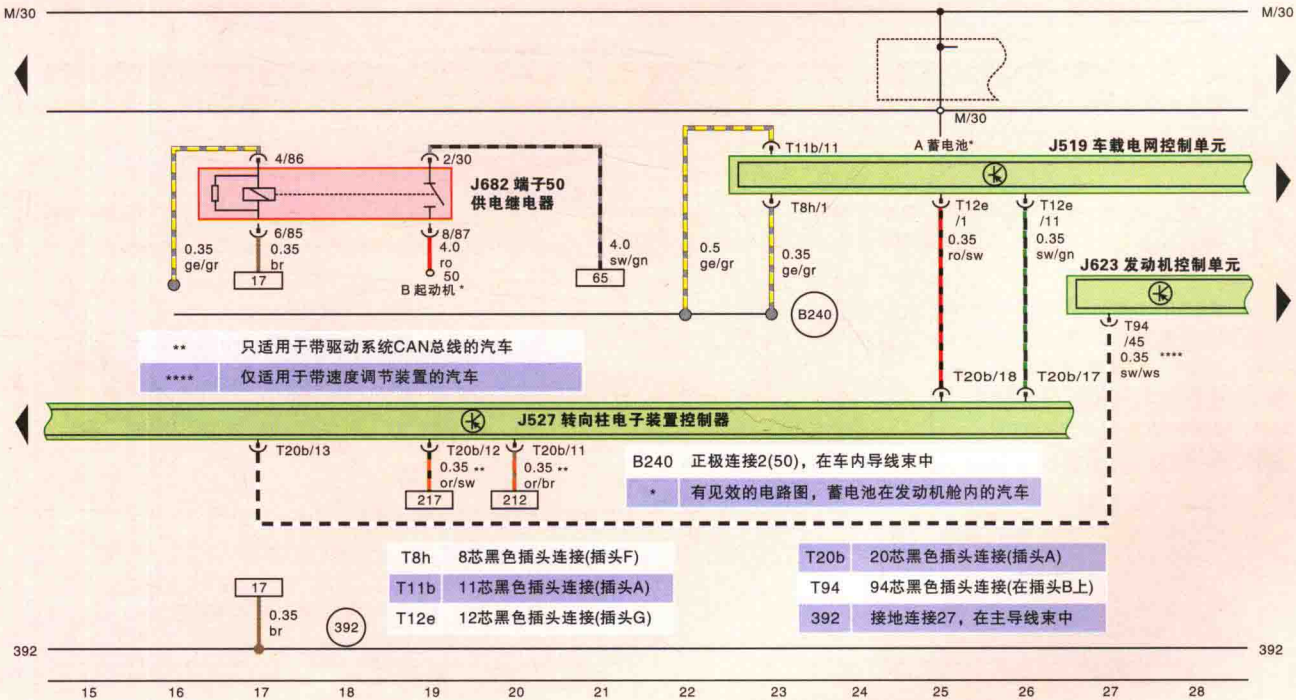
第一章 奥迪 A3

第一节 1.4L电喷发动机

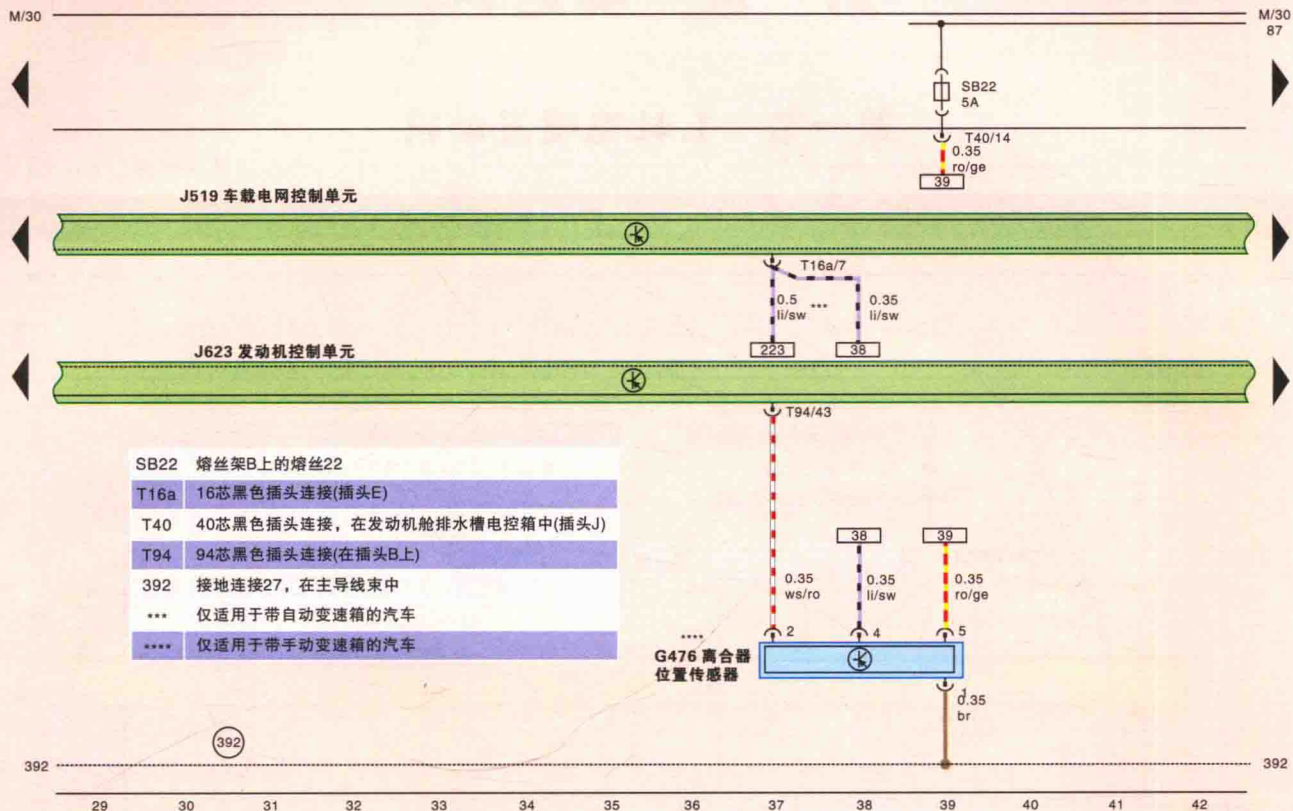
1.4L电喷发动机



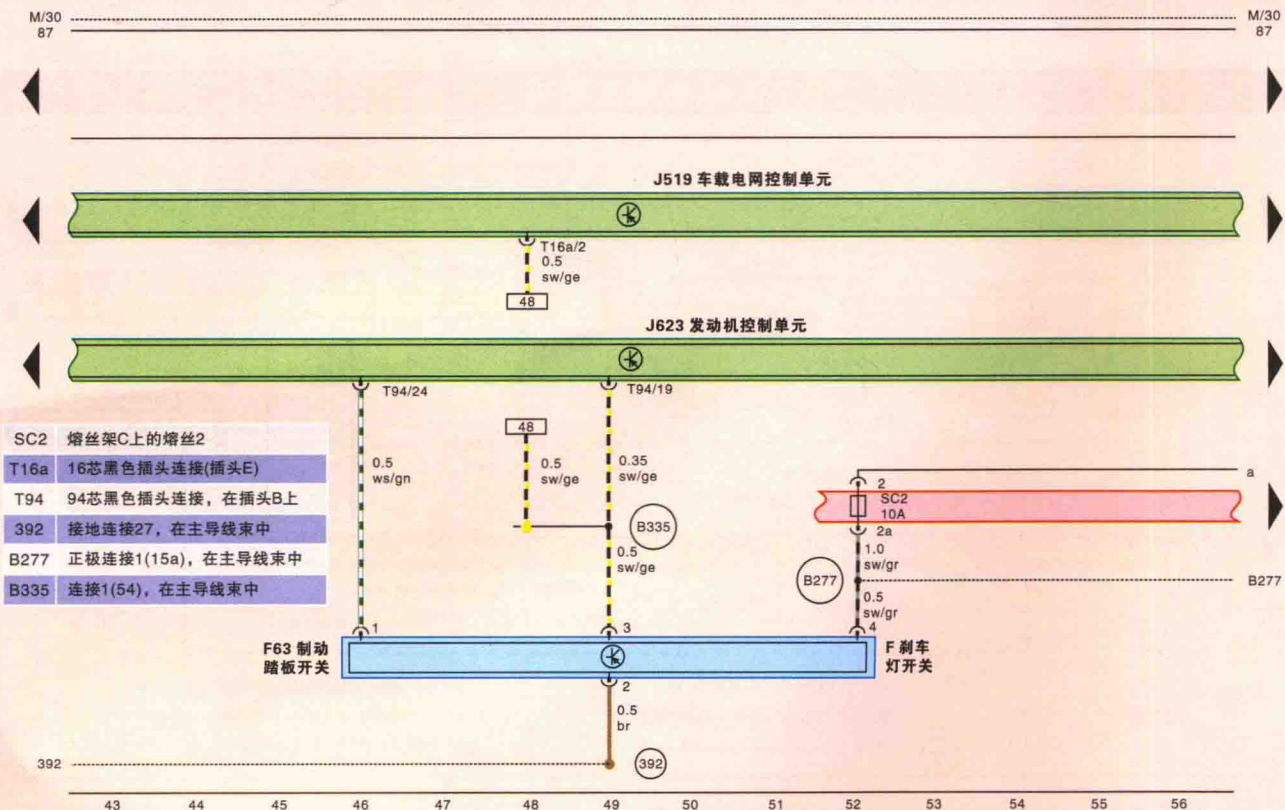
1.4L电喷发动机



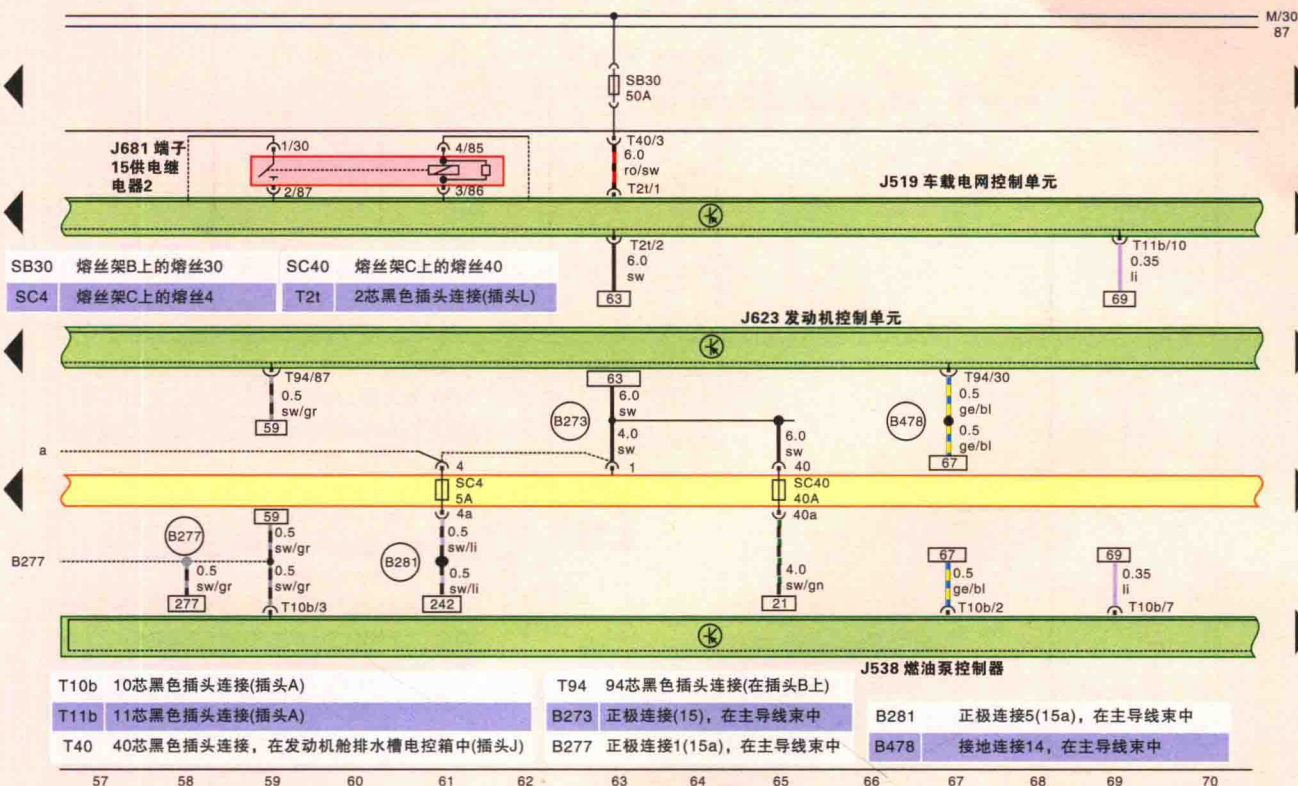
1.4L电喷发动机



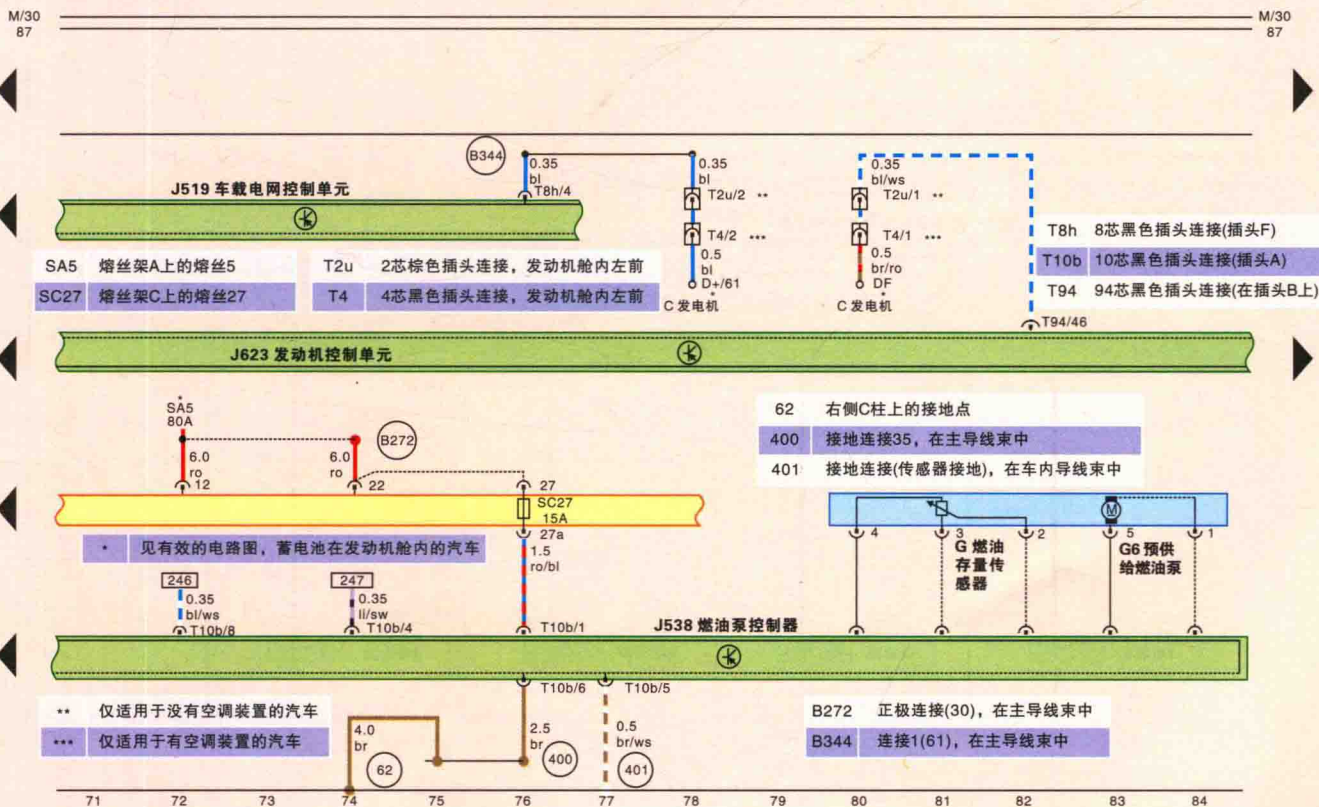
1.4L电喷发动机



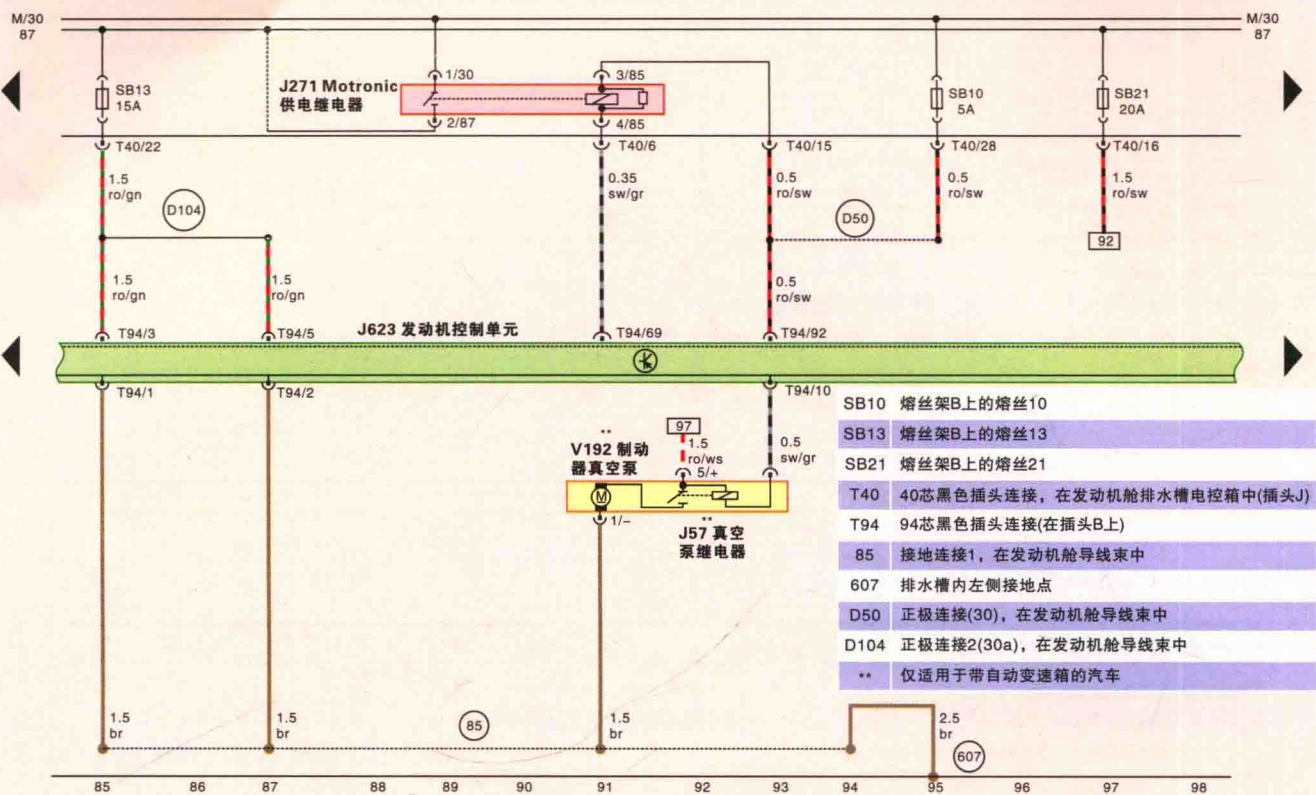
1.4L电喷发动机



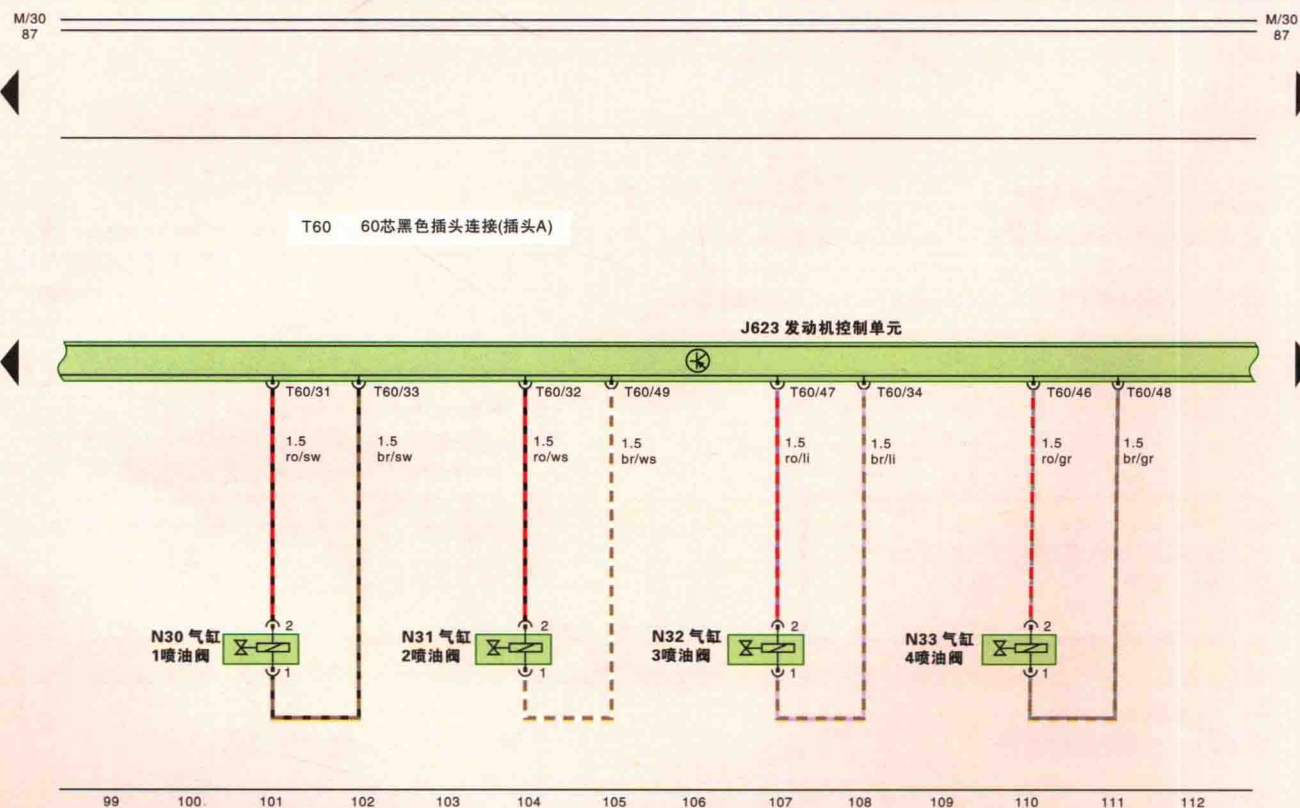
1.4L电喷发动机



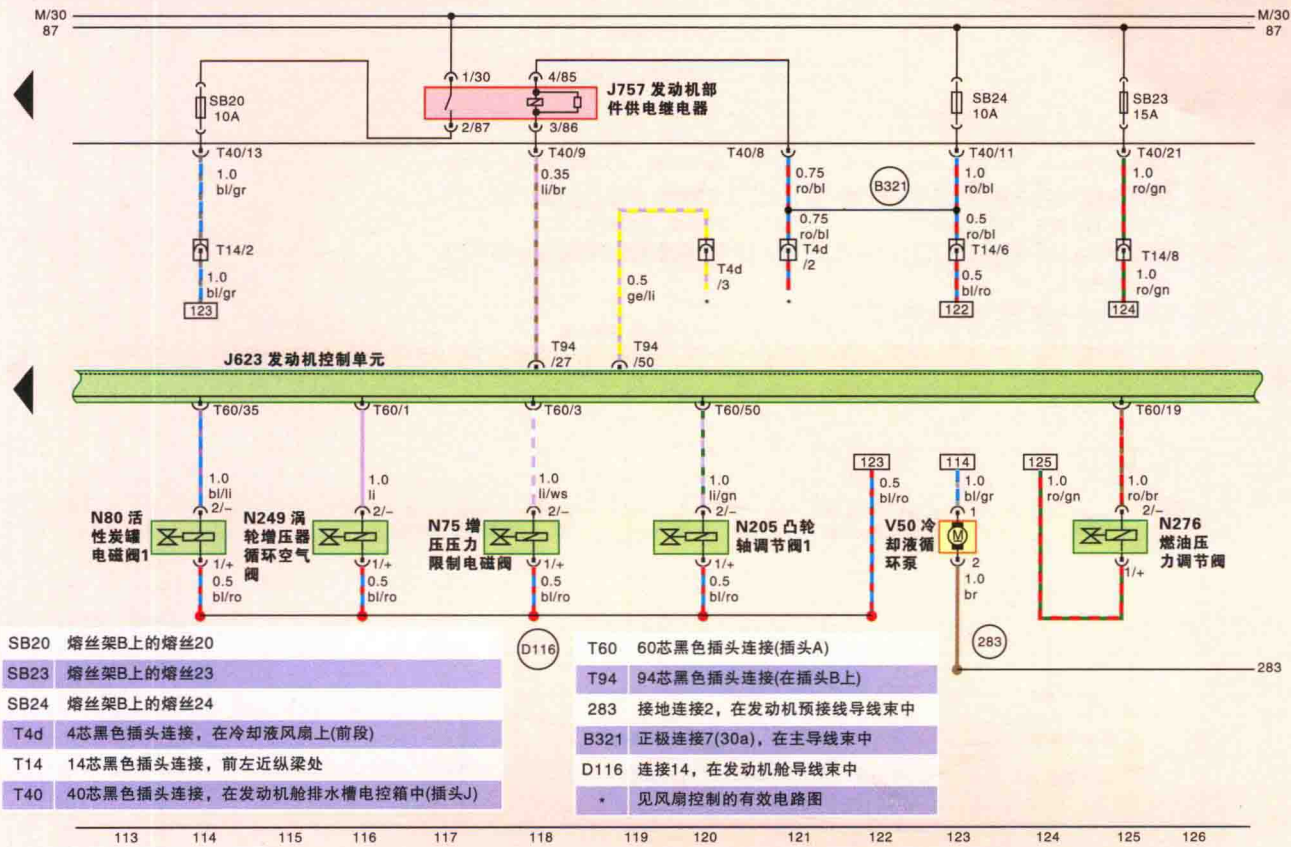
1.4L电喷发动机



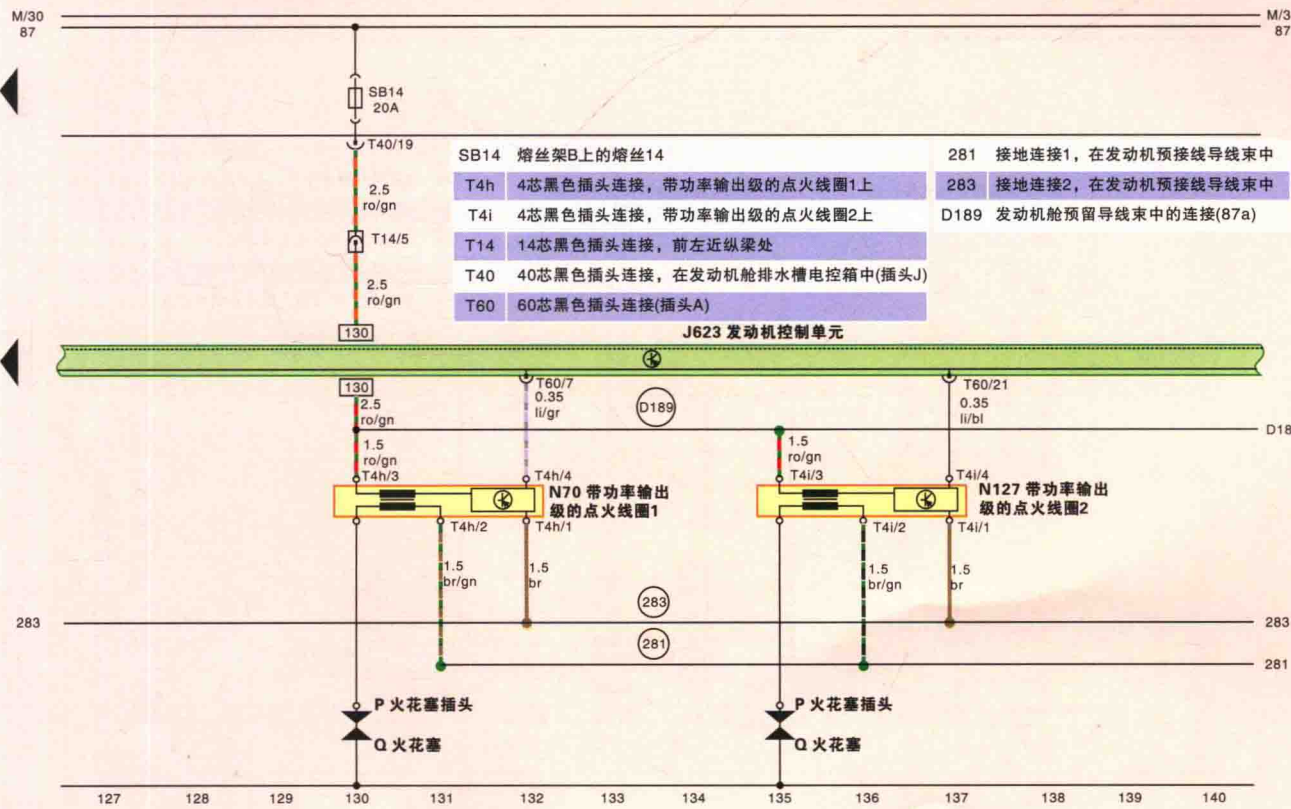
1.4L电喷发动机



1.4L电喷发动机



1.4L电喷发动机



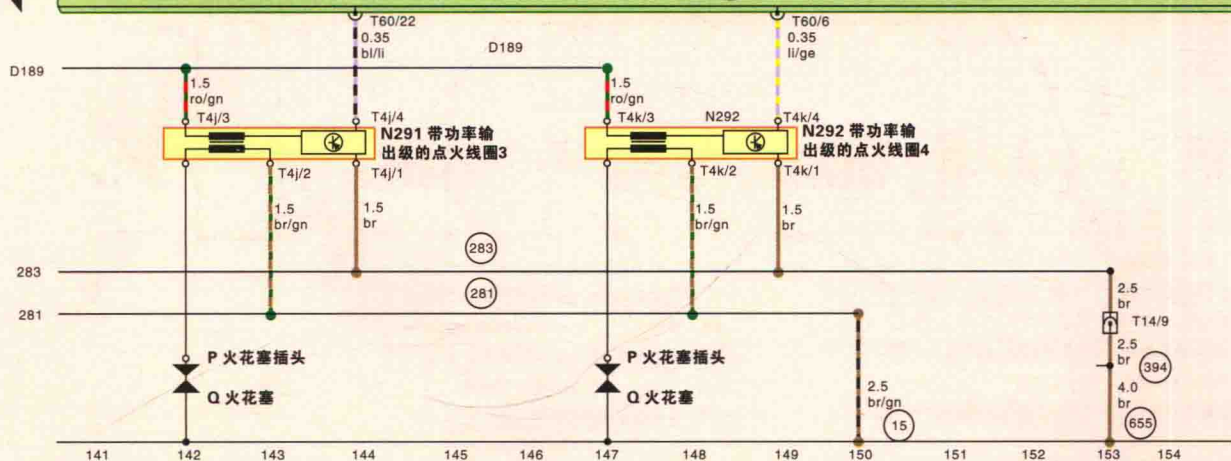
1.4L电喷发动机

M/30
87

M/30
87

T4j	4芯黑色插头连接, 带功率输出级的点火线圈3上	283	接地连接2, 在发动机预接线导线束中
T4k	4芯黑色插头连接, 带功率输出级的点火线圈4上	394	接地连接29, 在主导线束中
T14	14芯黑色插头连接, 前左纵梁处	655	接地点, 在左大灯上
T60	60芯黑色插头连接(插头A)	D189	发动机舱预留导线束中的连接(87a)
15	气缸盖上的接地点		
281	接地连接1, 在发动机预接线导线束中		

J623 发动机控制单元



1.4L电喷发动机

M/30
87

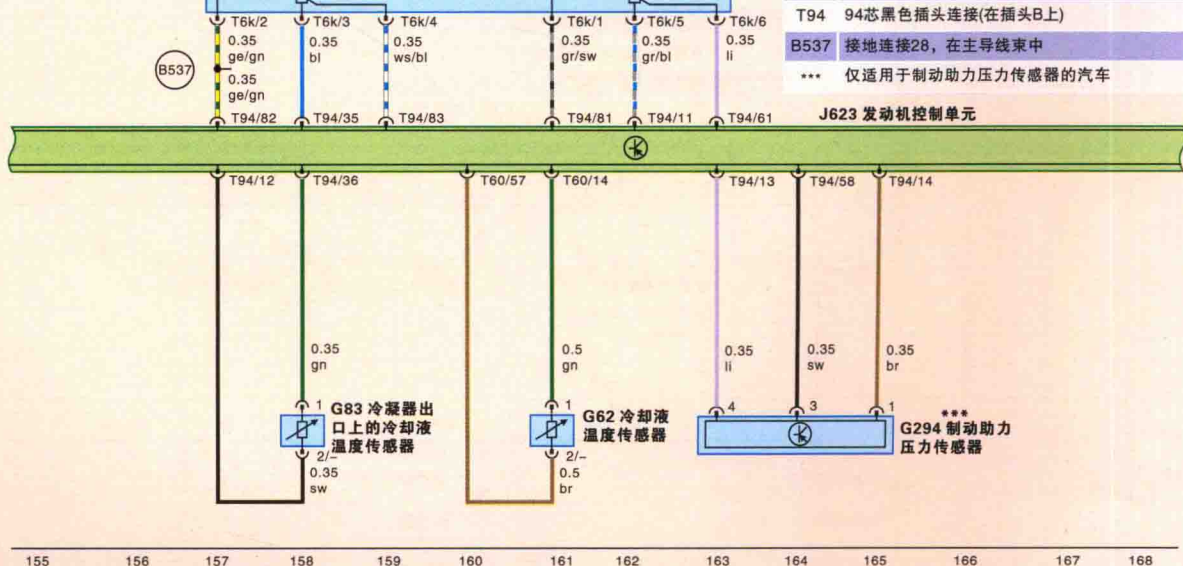
M/30
87

G79 加速踏板位置传感器

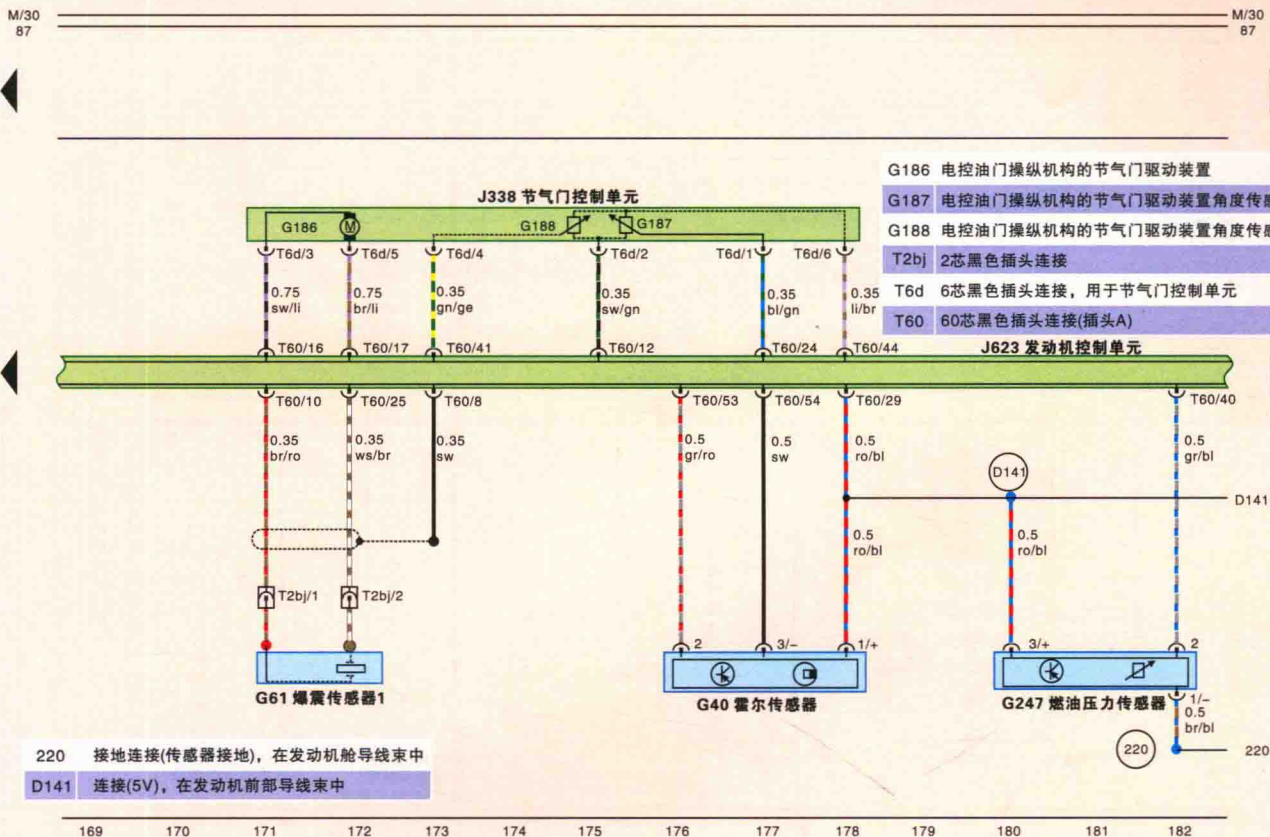
G185 加速踏板位置传感器2

T6k	6芯黑色插头连接, 在加速踏板位置传感器附近
T60	60芯黑色插头连接(插头A)
T94	94芯黑色插头连接(在插头B上)
B537	接地连接28, 在主导线束中
***	仅适用于制动助力压力传感器的汽车

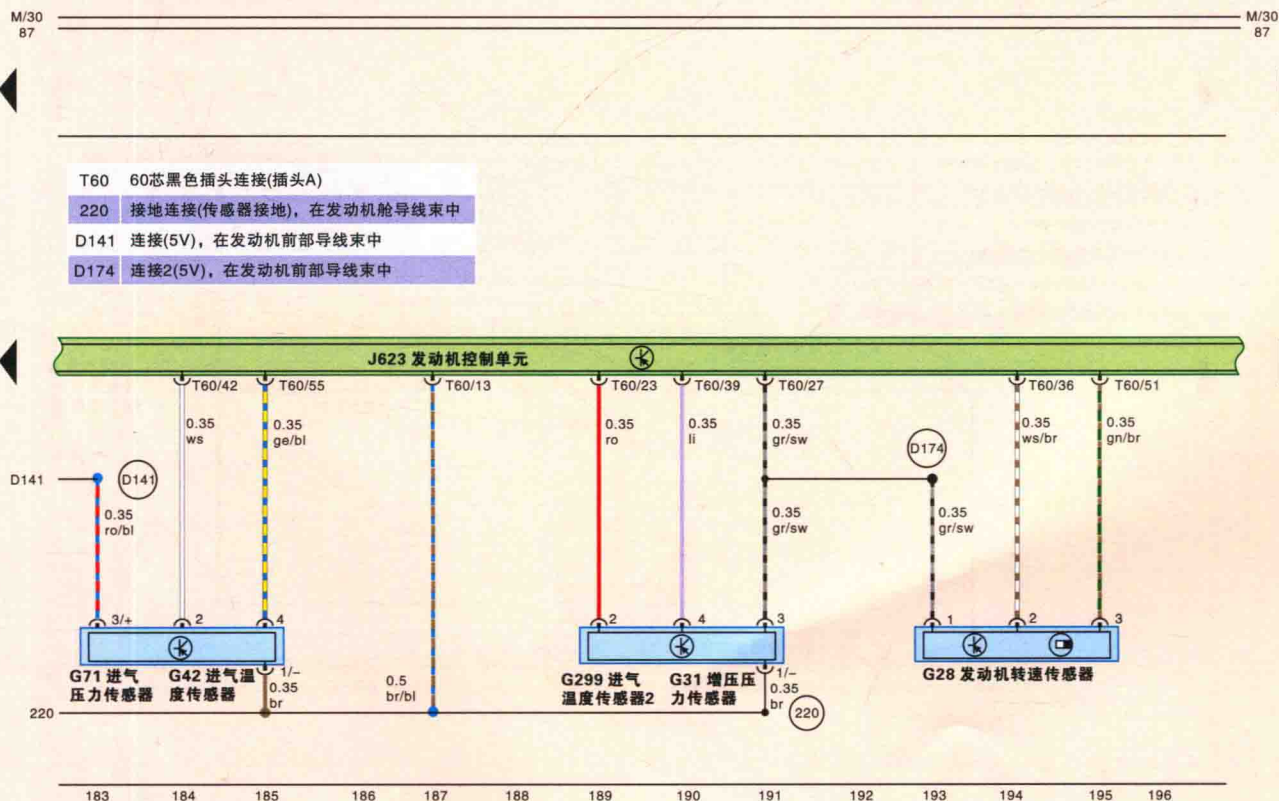
J623 发动机控制单元



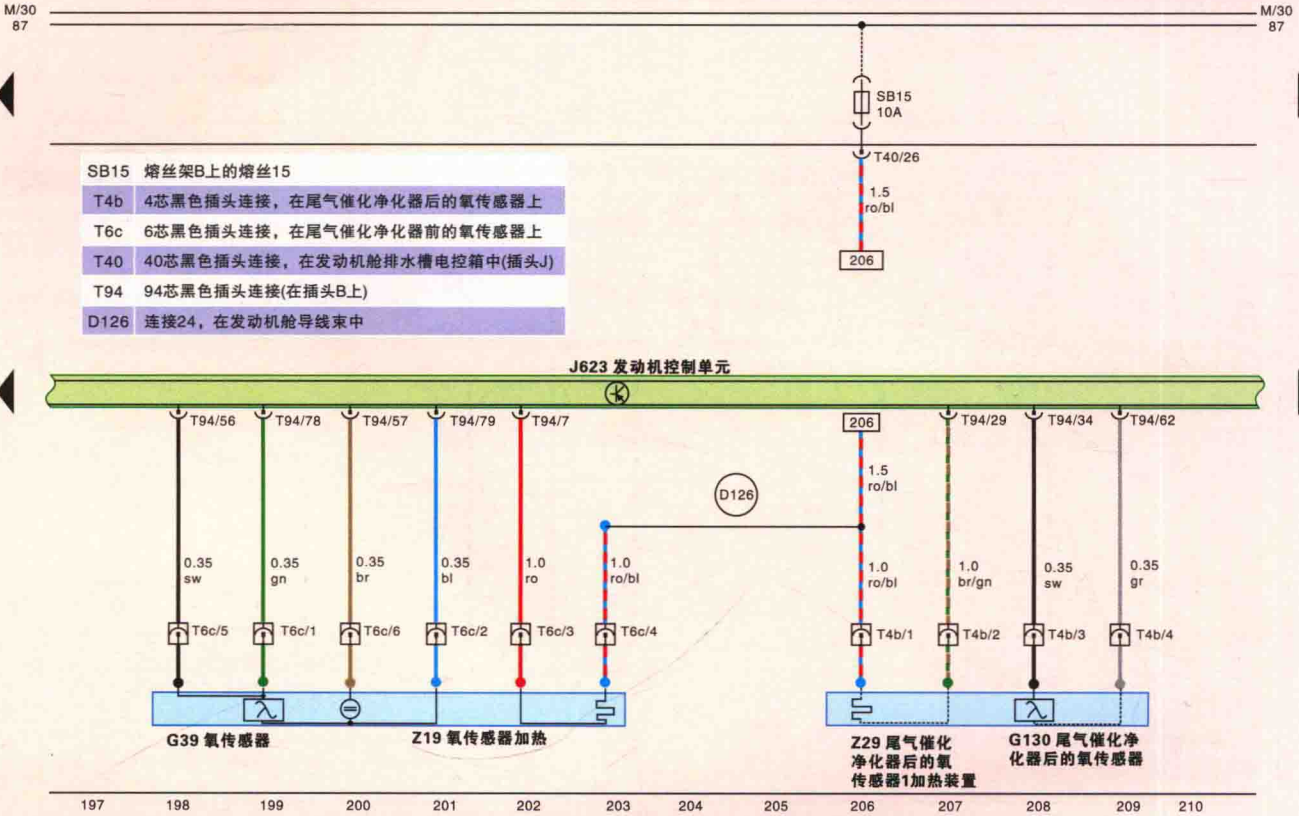
1.4L电喷发动机



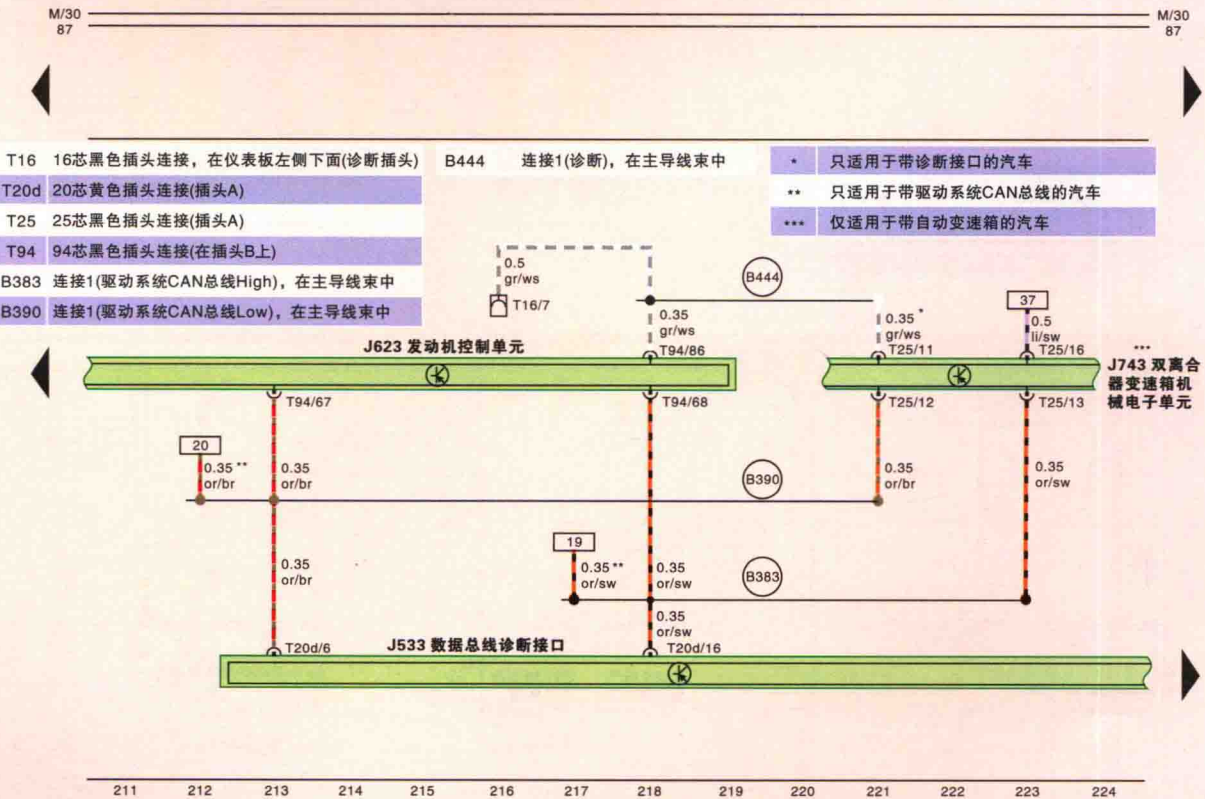
1.4L电喷发动机



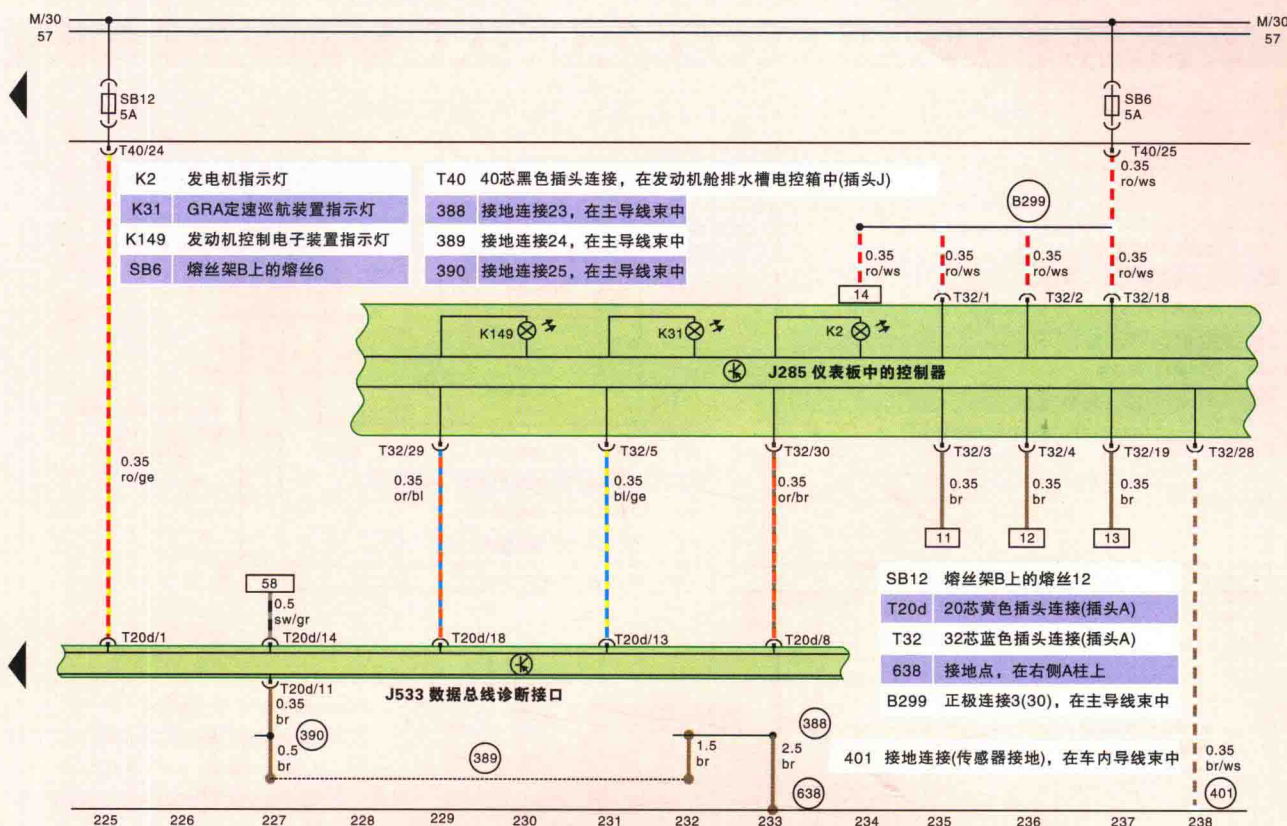
1.4L电喷发动机



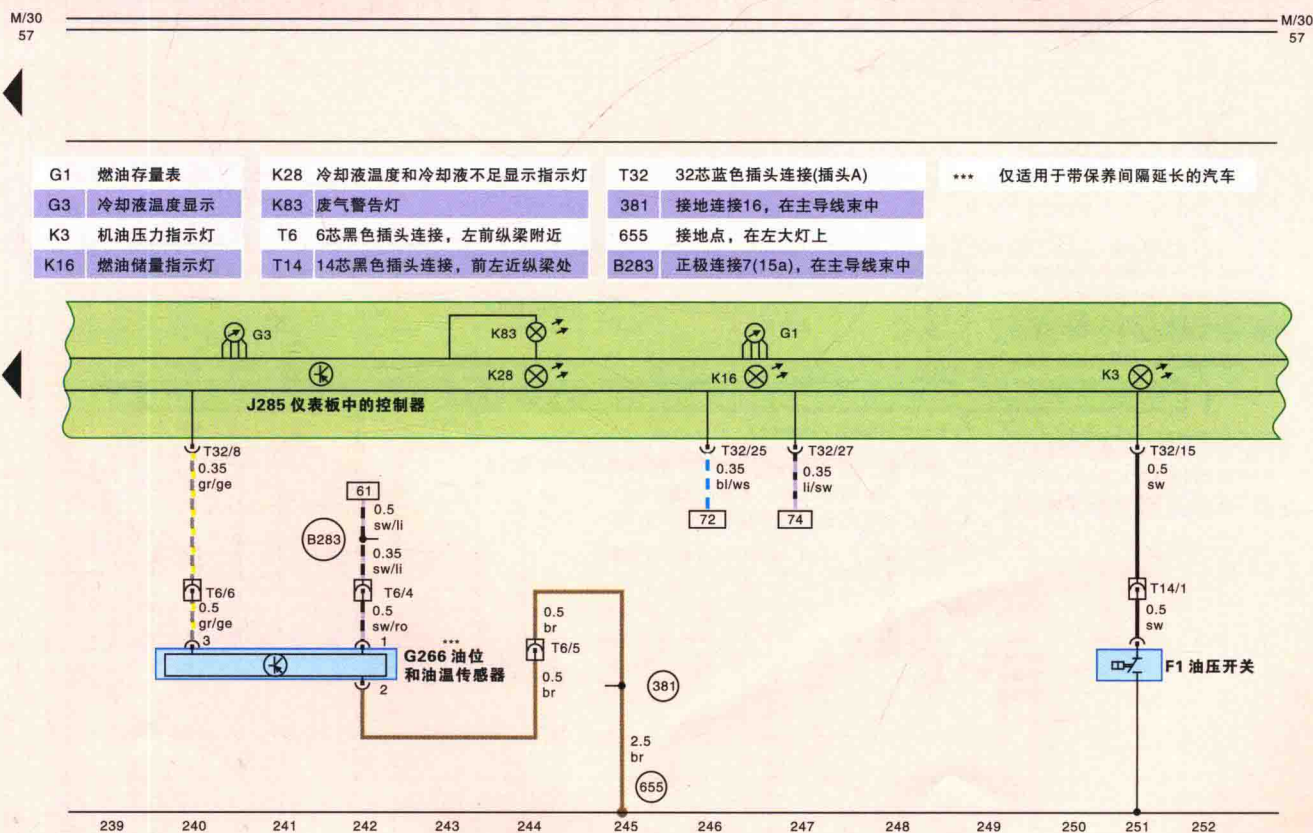
1.4L电喷发动机



1.4L电喷发动机

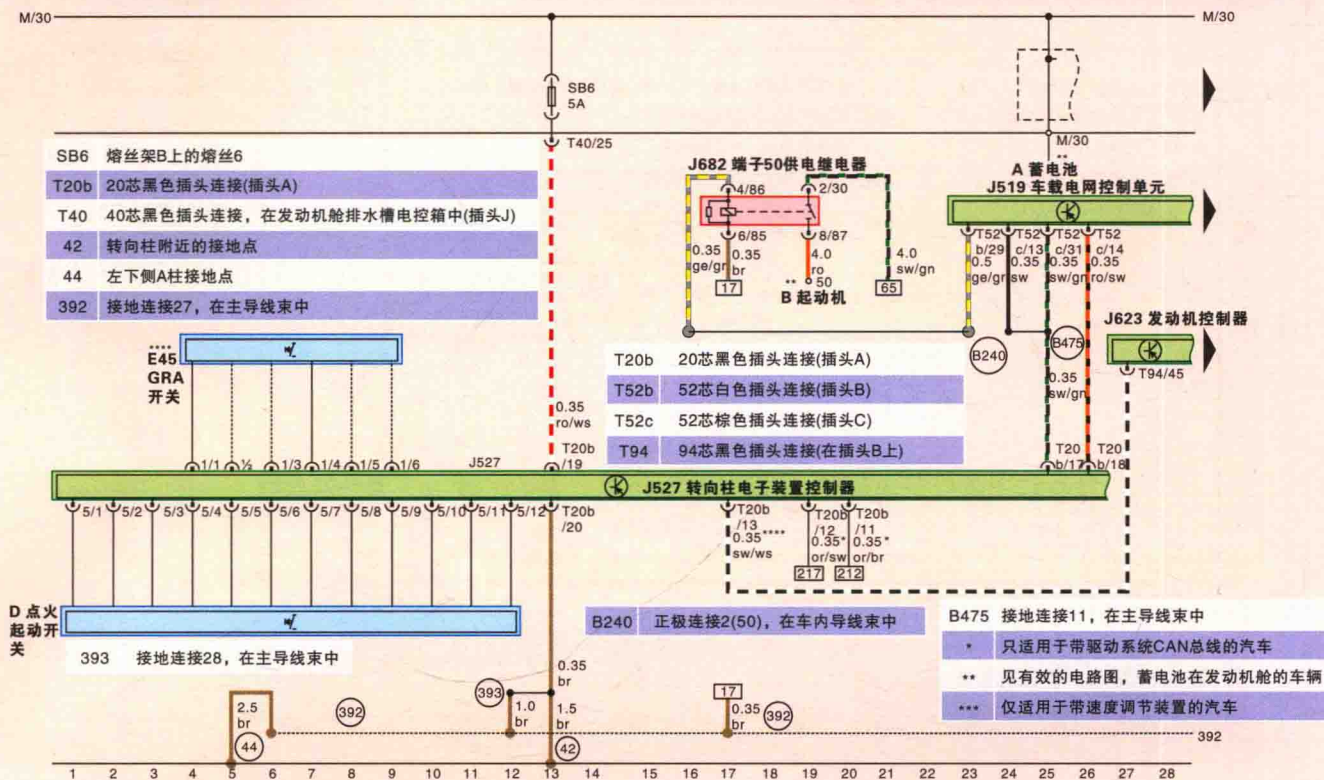


1.4L电喷发动机

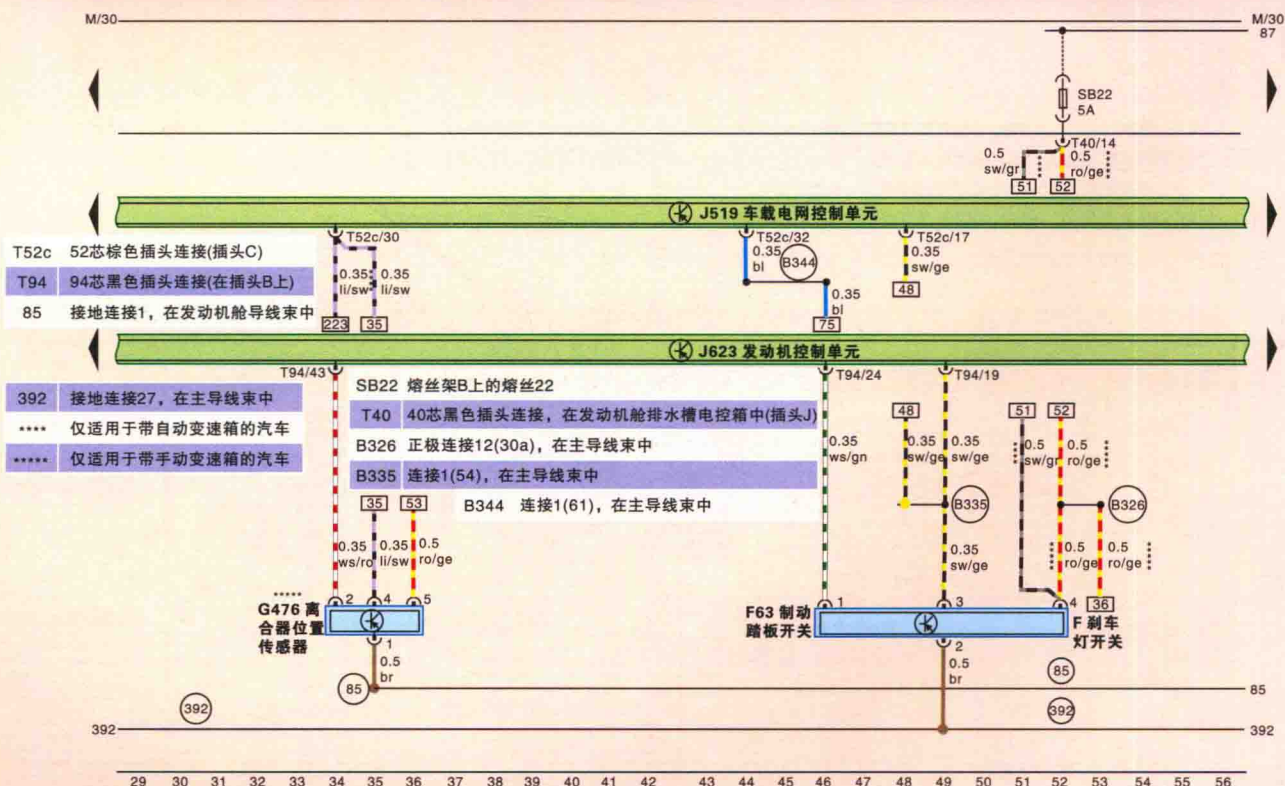


第二节 1.8L电喷发动机和2.0L电喷发动机

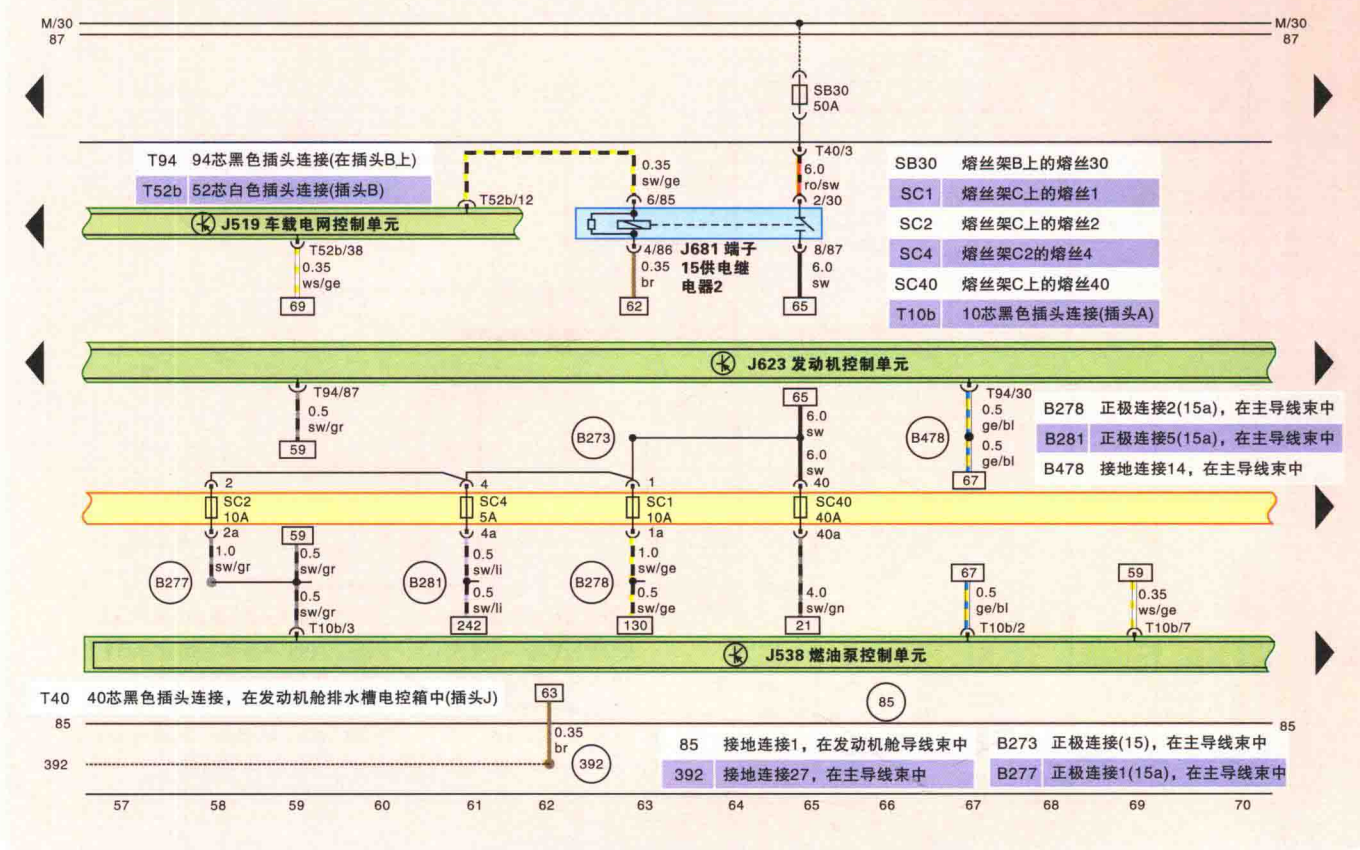
1.8L电喷发动机和2.0L电喷发动机



1.8L电喷发动机和2.0L电喷发动机



1.8L电喷发动机和2.0L电喷发动机



1.8L电喷发动机和2.0L电喷发动机

