

# 汽车电路大全

7

孟庆森 尹力卉 主编

辽宁科学技术出版社

# 汽车电路大全

7

孟庆森 尹力卉 主编

图解 (OIP) 日本丰田车系

丰田卡罗拉、雷凌、致炫、威驰、全系车型维修手册

ISBN 978-7-3381-0026-2

10125

序一 李彦① Ⅲ …… ② ～ 五① Ⅱ …… 六① 1

序二 图解丰田车系

图解丰田车系 (2012) 第053461号

经出版社并举得不直，否或领出  
本店名：辽宁沈阳市明路（邮局）

图书公司名称：（黄全刚）：香 捷 鸣  
书名：丰田车系维修手册：客 舒 恒

尺寸：288mm×113mm 116p  
开本：16开  
页数：282页

字数：1300千字  
印制：SOLIS 3D 印刷机

封面设计：SOLIS 3D 印刷机

装订：胶装  
纸张：无  
封套：无

ISBN 978-7-3381-0026-2  
印制：1400元

出版地：北京  
出版者：辽宁科学技术出版社

印刷地：北京  
印刷者：北京中通国脉

辽宁科学技术出版社

沈阳

# 全大部申李产



## 图书在版编目 (CIP) 数据

汽车电路大全. 7 / 孟庆森, 尹力卉主编. —沈阳：  
辽宁科学技术出版社，2015.2

ISBN 978-7-5381-9059-5

I. ①汽… II. ①孟… ②尹… III. ①汽车—电  
气设备—电路图 IV. ①U463.62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第023467号

---

出版发行：辽宁科学技术出版社  
(地址：沈阳市和平区十一纬路29号 邮编：110003)

印 刷 者：沈阳全成广告印务有限公司

经 销 者：各地新华书店

开 本：889mm×1194mm 1/16

印 张：67.25

字 数：1300 千字

出版时间：2015 年 2 月第 1 版

印刷时间：2015 年 2 月第 1 次印刷

责任编辑：董 波

版式设计：于 浪

责任校对：李淑敏

---

书 号：ISBN 978-7-5381-9059-5

定 价：145.00 元

邮购热线：024-23284502

<http://www.lnkj.com.cn>

本社法律顾问：陈光律师

咨询电话：13940289230

出版地：沈阳市和平区十一纬路29号

印 制

# 前言

现在国产汽车种类繁多，产量、销量和保有量都很大。国产汽车普遍装备各种电控系统，结构复杂，技术先进，维修难度大。在进行汽车维修时，电路图起着举足轻重的作用，广大汽车维修人员非常需要各种国产汽车的电路图。为了满足读者需要，编写本书。

本书车型全，书中涉及很多种国产车型。书中内容丰富，介绍了各种国产车型发动机、自动变速器、防抱死制动系统、空调系统、安全气囊系统、防盗系统等的电路图，实用性和可读性均较强，可以说，本书是一本价值很高的汽车电路宝典。

本书由孟庆森和尹力卉主编，副主编为关寅峰、董立保和杨峰，参加编写的人员还有崔丽萍、王美林、高义双、李兆生、殷建新、黄福献、王美霞、沈启鲁、曹铭石、吴俊杰、修丽娜、杨娜、杨建新、苏威、何磊、张英、张敏、孙宝明、王梅、丁云鹏、李宏、葛莉华、曲雪苓、范志丹、王新铭、袁金辉、于天宝、常兴华、温军、王艳、孙成俭、吕兵、毕然、王玉娟、周立香、贾占德、闫冬梅、王西芳、赵更义、孙丽敏、范茜、李萌、姬东霞、崔宁、周建勋、姬凤娥、依志国、朱宏、林朝辉、李海港、王维先、王珏、杨玉丰、白秀友、张刚、于彦军、邢德军、周琦珂、武楠、张弓、刘长润、于松涛、尹福存、赵中玲、赵明、阎升毅、陆庆锋、李改玲、杨海涛、高艳霞、周芳、徐丽杰、袁立嘉、梁莉莉、石未华、樊勇、马选刚、许锋、孙守鹏、梁维波、张永波、梁立学、田有为、常勇、张明阳、郑利民、于浩、邹少一、王林、徐扬、刘贤金、郑瑞、赵金鹏、王磊、岳廷杰、隋明轩、刘佳等。在编写过程中，参考了一些资料，得到了李静等同志的帮助，在此表示感谢！

由于时间仓促，水平有限，书中不当或错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

# 目 录

|                                     |     |                                    |     |
|-------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| <b>第一章 上海大众帕萨特新领驭 (2009年) .....</b> | 1   | <b>第二节 底盘电路图.....</b>              | 580 |
| 第一节 发动机电路图.....                     | 1   | 第三节 电气系统电路图.....                   | 591 |
| 第二节 底盘电路图.....                      | 30  | <b>第七章 广汽丰田汉兰达 (2009年) .....</b>   | 679 |
| 第三节 电气系统电路图.....                    | 50  | 第一节 发动机电路图.....                    | 679 |
| 第四节 基本配置电路图.....                    | 133 | 第二节 底盘电路图.....                     | 697 |
| <b>第二章 上海大众斯柯达昊锐 (2009年) .....</b>  | 148 | 第三节 电气系统电路图.....                   | 701 |
| 第一节 发动机电路图.....                     | 148 | <b>第八章 长城酷熊 (2009年) .....</b>      | 745 |
| 第二节 底盘电路图.....                      | 175 | <b>第九章 长丰猎豹CS7 (2009年) .....</b>   | 767 |
| 第三节 电气系统电路图.....                    | 196 | <b>第十章 华晨中华骏捷FSV (2009年) .....</b> | 780 |
| <b>第三章 上海通用新君越 (2009年) .....</b>    | 298 | <b>第十一章 奇瑞风云2 (2009年) .....</b>    | 816 |
| 第一节 发动机电路图.....                     | 298 | 第一节 发动机电路图.....                    | 816 |
| 第二节 底盘电路图.....                      | 334 | 第二节 底盘电路图.....                     | 819 |
| 第三节 电气系统电路图.....                    | 347 | 第三节 电气系统电路图.....                   | 820 |
| <b>第四章 上海通用科鲁兹 (2009年) .....</b>    | 462 | <b>第十二章 奇瑞威麟V5 (2009年) .....</b>   | 826 |
| 第一节 发动机电路图.....                     | 462 | 第一节 奇瑞威麟V5.....                    | 826 |
| 第二节 底盘电路图.....                      | 470 | 第二节 奇瑞威麟V5 (自动挡) .....             | 844 |
| 第三节 电气系统电路图.....                    | 476 | 第三节 奇瑞威麟V5 (柴油) .....              | 857 |
| <b>第五章 一汽丰田RAV4 (2009年) .....</b>   | 536 | <b>第十三章 长安福特新嘉年华 (2009年) .....</b> | 868 |
| 第一节 发动机电路图.....                     | 536 | 第一节 发动机电路图.....                    | 868 |
| 第二节 底盘电路图.....                      | 547 | 第二节 底盘电路图.....                     | 895 |
| <b>第六章 一汽丰田新皇冠 (2009年) .....</b>    | 555 | 第三节 电气系统电路图.....                   | 908 |
| 第一节 发动机电路图.....                     | 555 |                                    |     |

# 第一章 上海大众帕萨特新领驭 (2009 年)

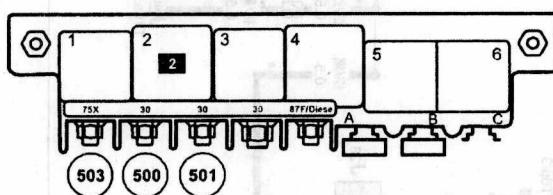
## 第一节 发动机电路图

发动机电路图的图号和图名对照表见表 1-1-1。

表 1-1-1 发动机电路图的图号和图名对照表

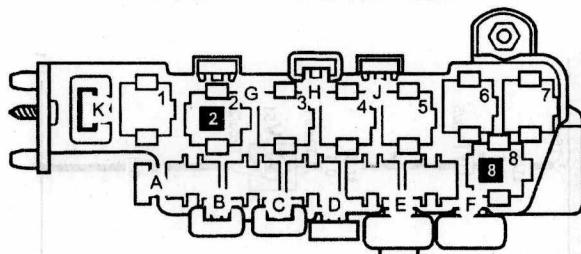
| 图号                  | 图名                          |
|---------------------|-----------------------------|
| 图 1-1-1 ~ 图 1-1-6   | 冷却液风扇                       |
| 图 1-1-7 ~ 图 1-1-23  | 1.8T 发动机控制系统 (发动机标识字母为 CED) |
| 图 1-1-24 ~ 图 1-1-39 | 2.0L 发动机控制系统 (发动机标识字母为 BNL) |
| 图 1-1-40 ~ 图 1-1-56 | 2.8L 发动机控制系统 (发动机标识字母为 BBG) |

仪表板左侧下方中央电器板



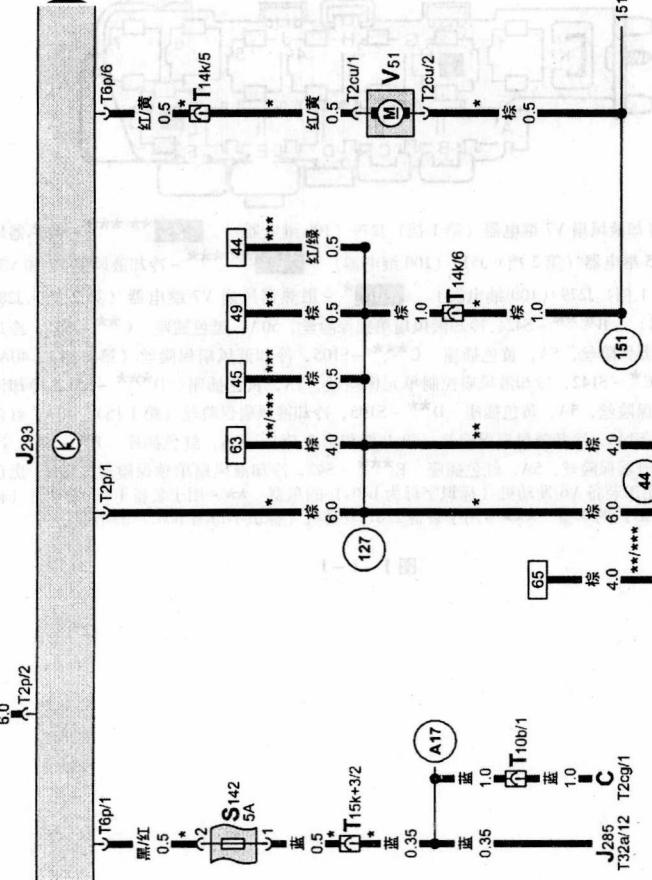
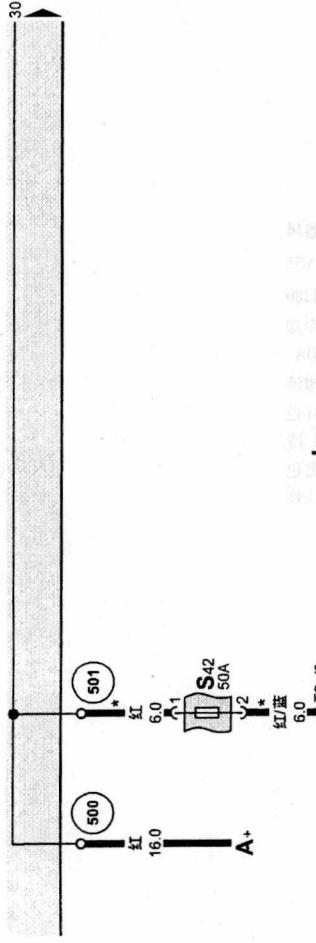
2 - X 触点卸载继电器 J59 (100 继电器) (500)、(501) - 正极螺栓连接点 (30) (503) - 正极螺栓连接点 (75x)

仪表板左侧下方 8 位置附加继电器板



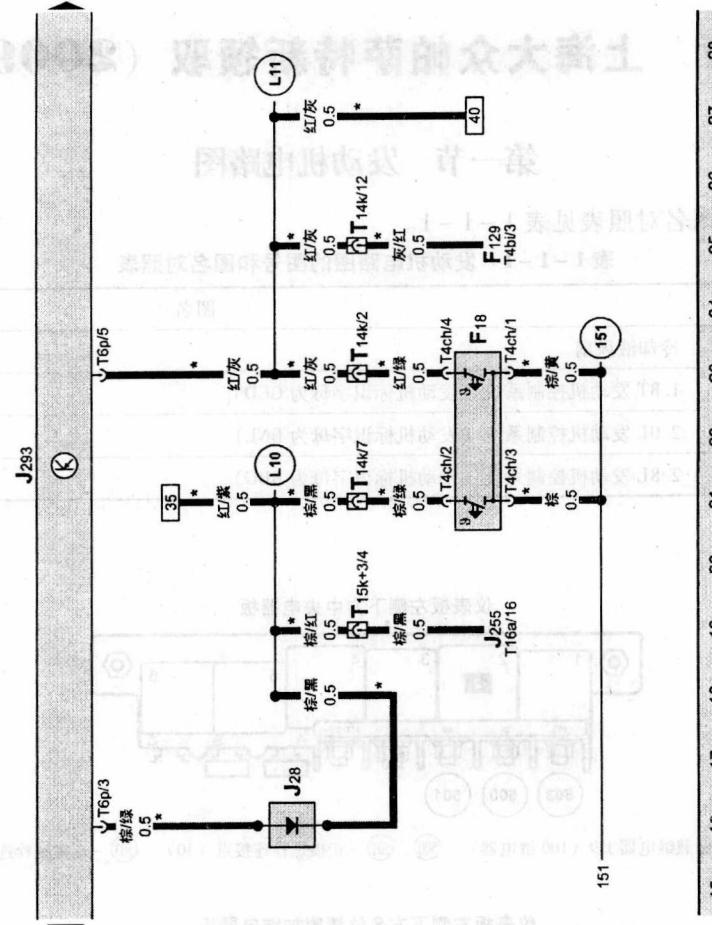
2 \* - 冷却液风扇 V7 继电器 (第 1 挡) J279 (100 继电器) 2 \*\*\* - 散热器风扇 V7 和 V35 继电器 (第 2 挡) J513 (100 继电器) 8 \*\*\* - 冷却液风扇 V7 和 V35 继电器 (第 1 挡) J279 (100 继电器) 8 \* - 散热器风扇 V7 继电器 (第 2 挡) J280 (100 继电器) B\*\* - S42, 冷却液风扇单独保险丝, 50A, 黑色插座 C\*\* - S51, 冷却液风扇继电器保险丝, 5A, 黄色插座 C\*\*\* - S105, 冷却液风扇保险丝 (第 1 挡), 40A, 红色插座 C\* - S142, 冷却液风扇控制单元保险丝, 5A, 黄色插座 D\*\*\* - S51, 冷却液风扇继电器保险丝, 5A, 黄色插座 D\*\* - S105, 冷却液风扇保险丝 (第 1 挡), 40A, 红色插座 D\* - S146, 冷却液风扇保险丝 (第 1 挡和第 2 挡), 40A, 红色插座 E\* - S51, 冷却液风扇继电器保险丝, 5A, 红色插座 F\*\*\* - S42, 冷却液风扇单独保险丝, 50A, 黑色插座 \* - 用于装备 V6 发动机 (标识字母为 BBG) 的车型 \*\* - 用于装备 1.8T 发动机 (标识字母为 CED) 的车型 \*\*\* - 用于装备 2.0L 发动机 (标识字母为 BNL) 的车型

图 1-1-1



| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |

A - 蓄电池，在排气槽中部 C - 交流发电机 J285 - 钥匙仪表中带显示单元的控制单元，在仪表板左側 J293 - 冷却液风扇控制单元，在仪表板左側下方 8 位置附液风扇控制单元，在前纵梁下方前部 S42 - 冷却液风扇控制单元保险丝，50A，黄色插头，在仪表板左側下方 8 位置附加继电器板上 B 号位 S142 - 冷却液风扇控制单元插头，5A，黄色插头，在仪表板左側下方 8 位置附加继电器板上 C 号位 T2p/1 - 2 针插头，黑色，冷却液风扇控制单元插头，T2cg - 2 针插头，黑色，交流发电机插头，T2cu - 2 针插头，黑色，冷却液风扇控制单元插头，T10b - 10 针插头，黑色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头，T14k - 14 针插头，黑色，在发动机舱内左侧前方支架上 T15k + 3 - 18 针插头，白色，在发动机控制单元防护罩内左侧前方 T14k + 3 - 18 针插头，蓝色，在发动机右侧支架前方 T32a/12 - 32 针插头，白色，在左 A 柱处 14 号位 T32a/2 - 32 针插头，蓝色，在仪表板线束内 ④ - 接地点，在中央电器板左側前部 ⑦ - 接地点，在冷却液继续循环泵前方 ⑪ - 接地点，在前线束内 ⑩、⑪ - 正极螺栓连接点 (30)，在中央电器板上 ⑫ - 接地点，在发动机右側支架前方 ⑭ - 接地点，在冷却液继续循环泵前方 ⑮ - 用于装备 BBG 的车型 ⑯ - 用于装备 2.0L 发动机 (标识字母为 BNL) 的车型



J11 - 空调压缩机和冷却液风扇线束内 \* - 用于装备 V6 发动机 (标识字母为 BBG) 的车型 F18 - 冷却液风扇热敏开关，在水箱右侧下方水管上 J28 - 空调压力开关，在散热器右侧保险杠内 J28 - 冷却液风扇控制单元，在仪表板中部收音机下方 J293 - 冷却液风扇控制单元，在左前纵梁下方前部 T4bi - 4 针插头，黑色，冷却液风扇热敏开关插头 T4ch - 4 针插头，黑色，冷却液风扇热敏开关插头 T6p - 6 针插头，黑色，冷却风扇控制单元插头，T14k - 14 针插头，T14k + 3 - 18 针插头，白色，在发动机舱内左侧前方支架上 T16a - 16 针插头，黑色，在空调控制面板后面 D 号位上 T15k + 3 - 18 针插头，白色，在左 A 柱处 14 号位 ⑮ - 接地线，在前线束内 ⑩、⑪ - 连接线，在压缩机和冷却液风扇线束内 \* - 用于装备 V6 发动机 (标识字母为 BBG) 的车型

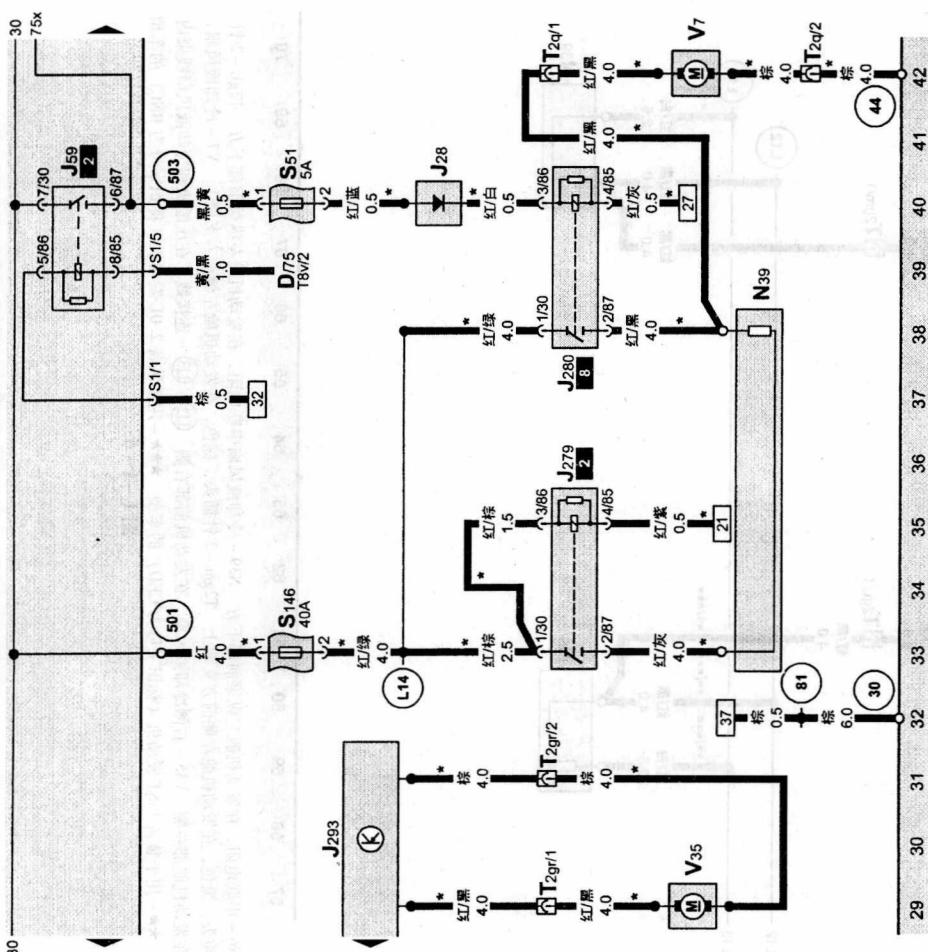
图 1-1-3

图 1-1-2

冷却液风扇控制单元、X触点卸载继电器、冷却液风扇、冷却液风扇 V7 继电器（第1挡）、

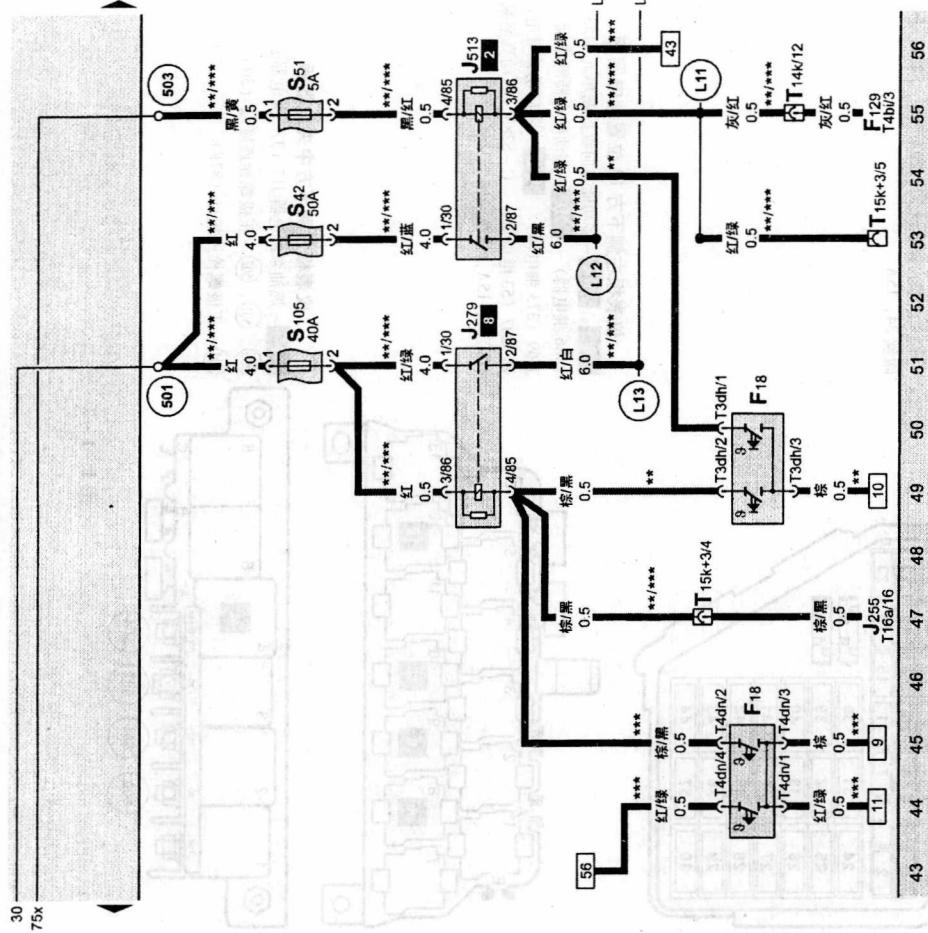
散热器风扇 V7 继电器（第2挡）、冷却液风扇串联电阻、空调/暖风截止二极管

冷却液风扇 V7 和 V35 继电器（第1挡）、散热器风扇 V7 和 V35 继电器开关



D - 灭火开关，在转向柱上部。J28 - 空调暖风截止二极管。J59 - X触点卸载继电器，在仪表板左侧下方中央电器板上2号位。J128 - 冷却液风扇 V7 继电器（第1挡），在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上2号位（100继电器）。J129 - 冷却液风扇 V7 和 V35 继电器（第2挡），在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上2号位（100继电器）。J280 - 散热器风扇 V7 继电器（第2挡），在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上8号位（100继电器）。J293 - 冷却液风扇控制单元，在左前纵梁下方前部。N39 - 冷却液风扇串联电阻，在发动机舱左纵梁前部下方。S51 - 冷却液风扇保险丝，5A，红色插座，在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上E号位。S146 - 冷却液风扇保险丝（第1档和第2挡），40A，红色插座，在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上D号位。T12q/1 - 冷却液风扇热敏开关插头，黑色，在发动机前部右侧。T12q/2 - 针插头，棕色，在发动机前部右侧。T12gr/1 - 冷却液风扇热敏开关插头，黑色，在发动机前部右侧。T12gr/2 - 针插头，棕色，在发动机前部右侧。T8v - 8针插头，黑色，在发动机舱左前下方支架上。T2gr - 2针插头，黑色，在发动机前部右侧。V35 - 右侧冷却液风扇，在发动机前部右侧。V7 - 冷却液风扇，在发动机前部左侧。N99 - 接地线。④4 - 接地点，在中央继电器板左侧后部。⑤01 - 正极螺栓连接点（30），在中央电器板上。⑥30 - 中央继电器板左侧后部。⑦31 - 接地线（31），在仪表板线束内。⑧1 - 在中央继电器板左侧前部。⑨32 - 在中央电器板上。⑩33 - 正极螺栓连接点（75x），在中央电器板上。⑪34 - 连接线，⑫35 - 正极螺栓连接点（30），在中央电器板上。⑬36 - 连接线，⑭37 - 在压缩机和冷却风扇线束内。\* - 用于装备 V6 发动机（标识字母为 BBC）的车型。

图 1-1-4



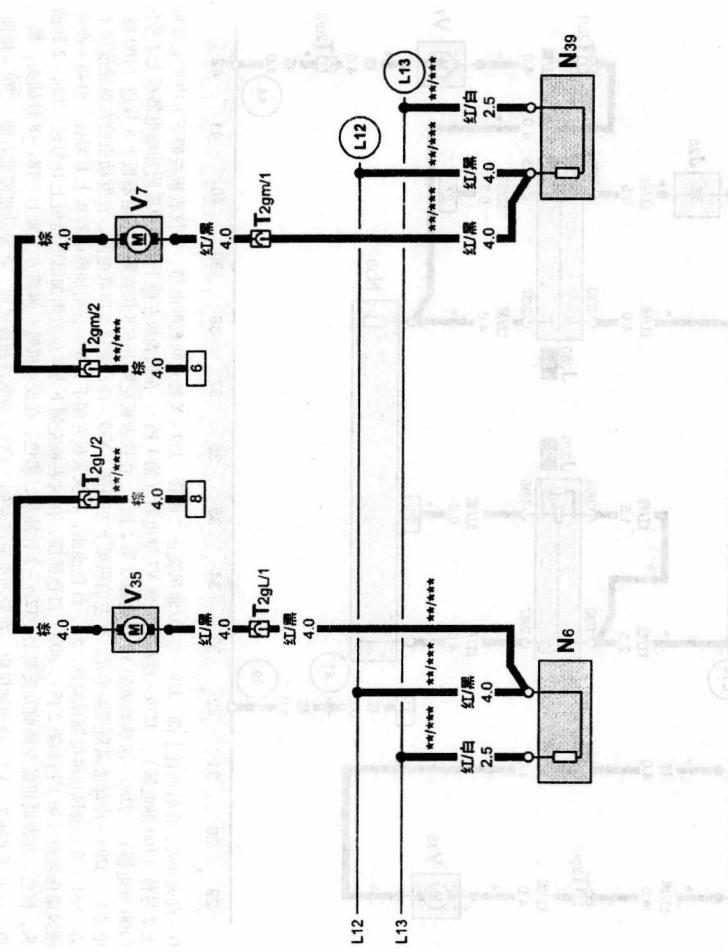
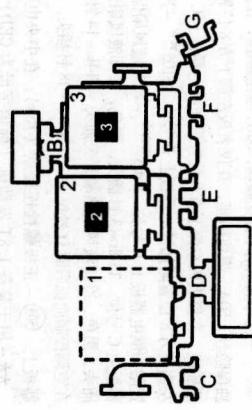
F18 - 冷却液风扇热敏开关，在冷却风扇左侧下方水管上。F129 - 空调压力开关，在散热器右侧保险杠内。J25 - Climatronic 自动空调控制单元，在仪表板中喇叭下方。J279 - 冷却液风扇 V7 和 V35 继电器（第1挡），在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上2号位（100继电器）。S146 - 散热器风扇 V7 和 V35 继电器（第2挡），在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上2号位（100继电器）。S42 - 冷却液风扇单向继电器，5A，黑色插座，在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上2号位。S51 - 冷却液风扇保险丝，5A，黄色插座，在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上E号位。S146 - 冷却液风扇保险丝，5A，黑色插座，在仪表板左侧下方8号位附加继电器板上D号位。S105 - 冷却液风扇热敏开关插头，黑色，在发动机内左侧前方支架上。T14 - 4针插头，黑色，空调压力开关插头。T4dn - 4针插头，黑色，冷却风扇热敏开关插头。T14 - 14针插头，黑色，在左A柱处14号位。⑩ - 正极螺栓连接点（30），在中央电器板上。⑪ - 连接线，⑫ - 在压缩机和冷却风扇线束内。\* - 用于装备 2.0T 发动机（标识字母为 BNL）的车型。\*\*\* - 用于装备 1.8T 发动机（标识字母为 CED）的车型。\*\* - 用于装备 1.4T 发动机（标识字母为 BBG）的车型。

图 1-1-5

## 冷却液风扇、串联电阻

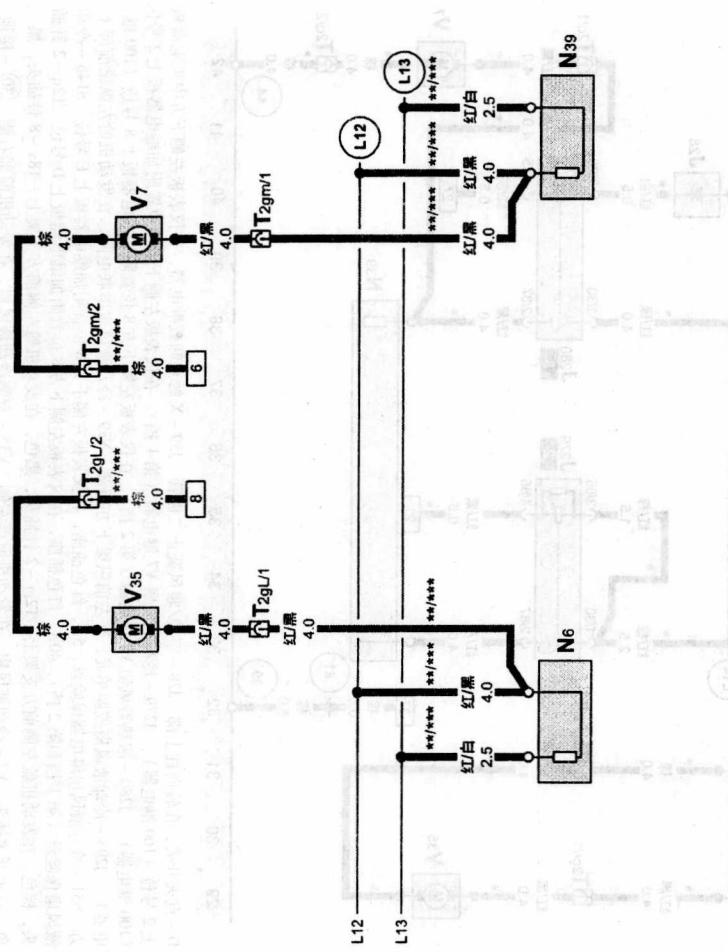
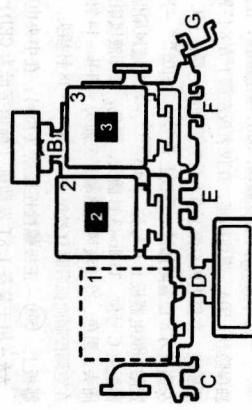
发动机控制单元防护罩内附加继电器板

- 2 - 二次空气泵继电器 J299 (373 继电器)  
 3 - Motronic 供给继电器 J271 (429 继电器)  
 B - S331, 凸轮轴调节节阀保险丝, 15A,  
 黑色插座 D - S130, 二次空气泵保险丝,  
 40A, 黑色插座



发动机控制单元防护罩内附加继电器板

- 2 - 二次空气泵继电器 J299 (373 继电器)  
 3 - Motronic 供给继电器 J271 (429 继电器)  
 B - S331, 凸轮轴调节节阀保险丝, 15A,  
 黑色插座 D - S130, 二次空气泵保险丝,  
 40A, 黑色插座



|  | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| N6 - 串联电阻，在发动机舱左纵梁前部下方<br>N39 - 冷却液风扇串联电阻，在发动机舱左纵梁前部下方<br>N30 - 冷却液风扇串联电阻，在发动机舱左侧前方支架上<br>V7 - 冷却液风扇，在发动机舱左侧前方支架上<br>V12、V13 - 连接线，在压縮机和冷却液风扇线束内<br>** - 用于装备 1.8T 发动机（标识字母为 CED）的车型 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

N6 - 串联电阻，在发动机舱左纵梁前部下方 N39 - 冷却液风扇串联电阻，在发动机舱左纵梁前部下方 N30 - 冷却液风扇串联电阻，在发动机舱左侧前方支架上 V7 - 冷却液风扇，在发动机舱左侧前方支架上 V12、V13 - 连接线，在压縮机和冷却液风扇线束内  
\*\* - 用于装备 1.8T 发动机（标识字母为 CED）的车型

图 1-1-6

仪表板左侧下方中央电器板

- 8 - 燃油泵继电器 J117 (372 继电器)  
 9 - 多功能方向盘控制单元 J453 (486 继电器)  
 10 - 制动助力器继电器 J569 (373 继电器)  
 11 - 防启动锁继电器 J107 (53 继电器)  
 C - S283, 制动真空泵保险丝, 15A, 绿色插座

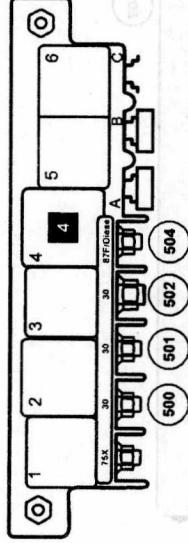


图 1-1-7

仪表板左侧下方中央电器板

- 8 - 燃油泵继电器 J117 (372 继电器)  
 9 - 多功能方向盘控制单元 J453 (486 继电器)  
 10 - 制动助力器继电器 J569 (373 继电器)  
 11 - 防启动锁继电器 J107 (53 继电器)  
 C - S283, 制动真空泵保险丝, 15A, 绿色插座

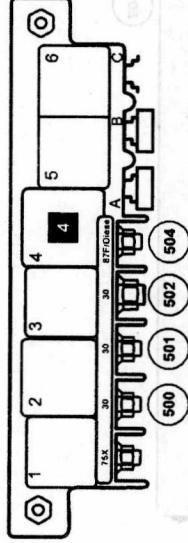


图 1-1-7



图 1-1-10

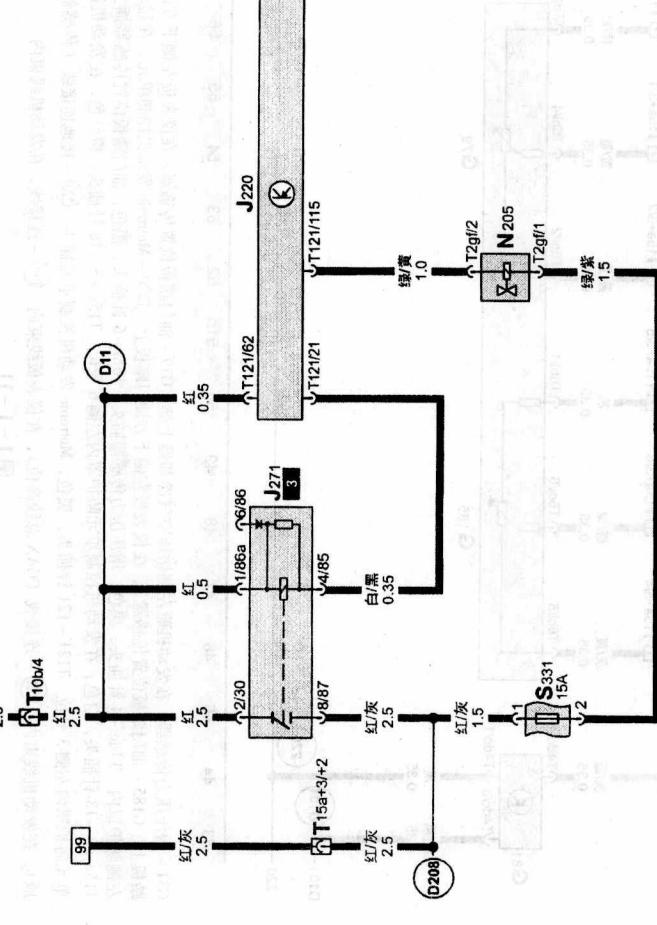
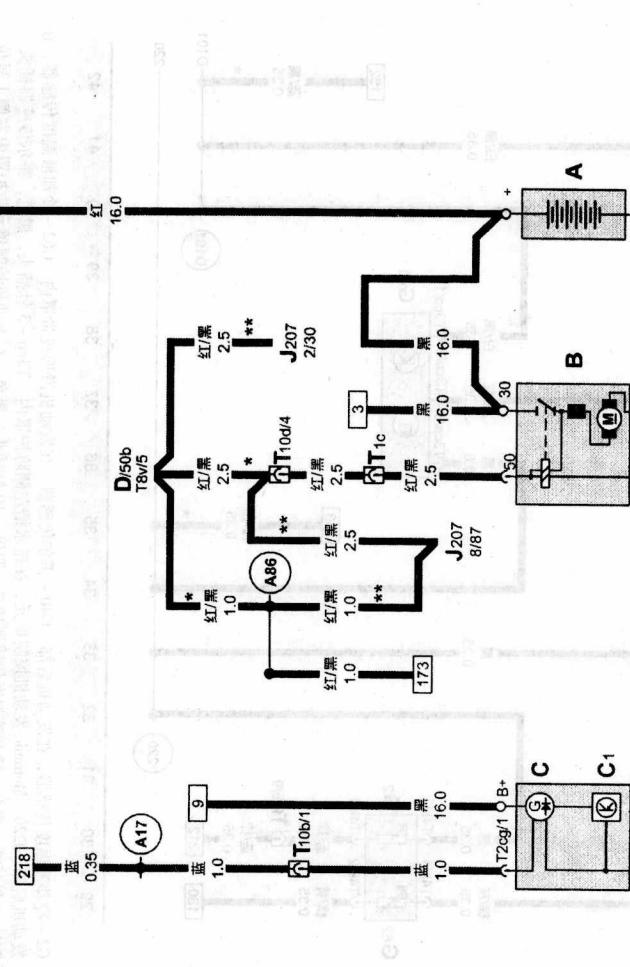


图 1-1-11



图 1-1-12



5

A - 蓄电池，在发动机舱右侧下方 C - 交流发电机，在发动机前部左侧上方  
调节器 D - 点火开关，在转向柱上部 J207 - 防启动继电器，在仪表板左侧下方 13 号位 (53  
继电器) T1c - 1 针插头，黑色，在发动机缸体左侧后方 T2cg - 2 针插头，黑色，交流发电机插头  
头，黑色，点火开关插头 T10b - 10 针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左側 1 号位  
色，在发动机控制单元防护罩内左側 2 号位 (3) - 接地点，蓄电池 - 车身，在排水槽右侧支承  
车身接地，在发动机右侧支承上 (9) - 自身接 地 (9) - 连接线，在仪表板线束内 \* - 用于装备手动变速器的车型  
右侧面梁前部下方 (A17)、(A86) - 连接线，在仪表板线束内 \*\* - 用于装备 5 挡自  
动变速器 (01V) 的车型

J271 - Motronic 发动机控制单元，在排水槽左侧防护罩内 1271 - Motronic 供继电器，在排水槽左侧发动机控制单元  
防护罩内附加继电器板上 3 号位 (429 继电器) N205 - 凸轮轴调节阀保  
险丝，15A，黑色插座，在排水槽左侧发动机控制单元防护罩内上方 S331 - 凸轮轴调节阀保  
护罩，1号位 T2gf - 2 针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左側 1 号位 T15a + 3 - 18 针插头，白色，在  
发动机控制单元防护罩内左側 6 号位 T121 - 121 针插头，黑色，Motronic 发动机控制单元插头 (50) - 正极螺栓连接  
点 (30)，在中央电器板上 (1) - 正极连接点 (30)，在发动机线束内 (10) - 连接线，在发动机线束内

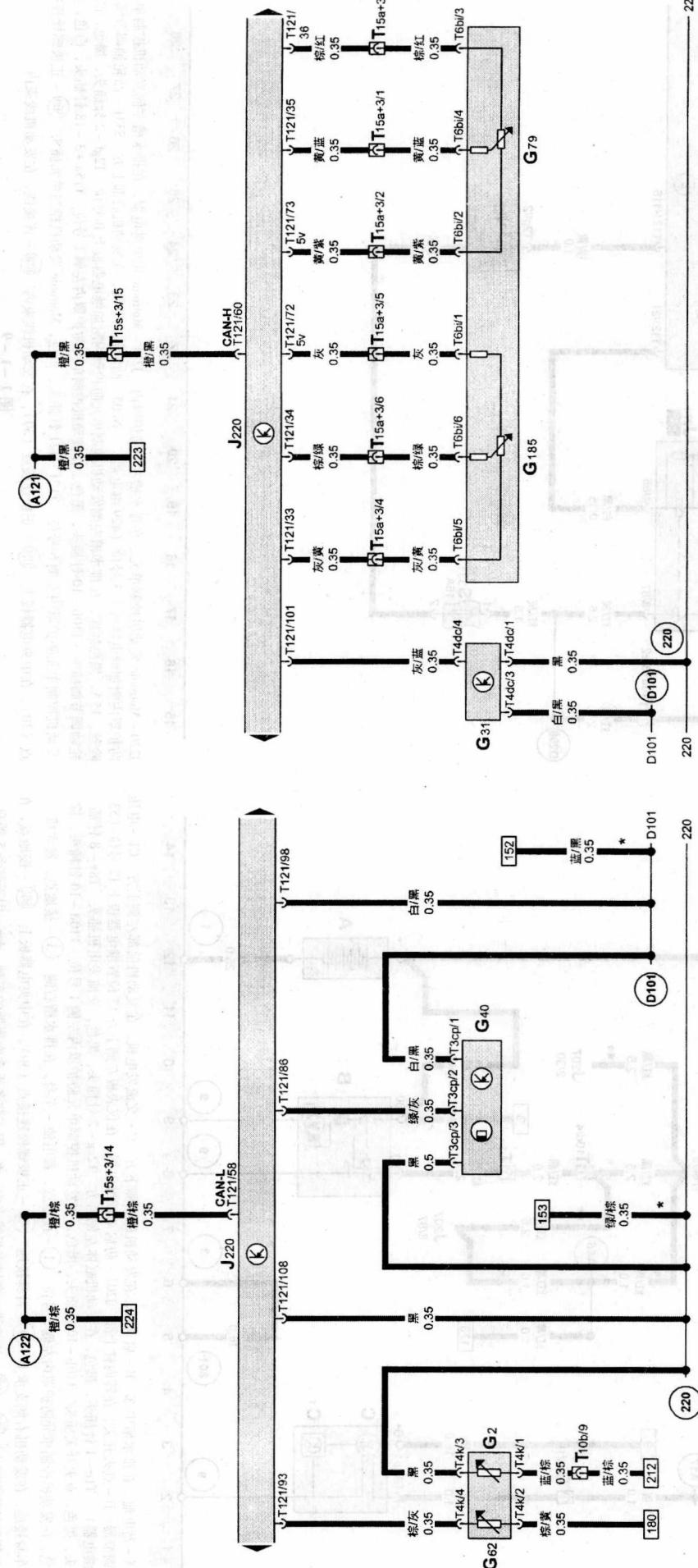
图 1-1-9

J220 - Motronic 发动机控制单元，在排水槽左侧防护罩内 1271 - Motronic 供继电器，在排水槽左侧发动机控制单元  
防护罩内附加继电器板上 3 号位 (429 继电器) N205 - 凸轮轴调节阀保  
险丝，15A，黑色插座，在排水槽左侧发动机控制单元防护罩内上方 S331 - 凸轮轴调节阀保  
护罩，1号位 T2gf - 2 针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左側 1 号位 T15a + 3 - 18 针插头，白色，在  
发动机控制单元防护罩内左側 6 号位 T121 - 121 针插头，黑色，Motronic 发动机控制单元插头 (50) - 正极螺栓连接  
点 (30)，在中央电器板上 (1) - 正极连接点 (30)，在发动机线束内 (10) - 连接线，在发动机线束内

图 1-1-8

J271 - Motronic 发动机控制单元，在排水槽左侧防护罩内 1271 - Motronic 供继电器，在排水槽左侧发动机控制单元  
防护罩内附加继电器板上 3 号位 (429 继电器) N205 - 凸轮轴调节阀保  
险丝，15A，黑色插座，在排水槽左侧发动机控制单元防护罩内上方 S331 - 凸轮轴调节阀保  
护罩，1号位 T2gf - 2 针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左側 1 号位 T15a + 3 - 18 针插头，白色，在  
发动机控制单元防护罩内左側 6 号位 T121 - 121 针插头，黑色，Motronic 发动机控制单元插头 (50) - 正极螺栓连接  
点 (30)，在中央电器板上 (1) - 正极连接点 (30)，在发动机线束内 (10) - 连接线，在发动机线束内

图 1-1-9



**C2 - 冷却液温度传感器** 在发动机后部 (G40 - 霍尔传感器, 在发动机齿带罩内 G62 - 冷却液温度传感器, 在发动机后部 T4k - 4 针插头, 黑色, 冷却液温度传感器插头 T4k - 4 针插头, 黑色, 在发动机控制单元内左侧 1 号位 T10b - 10 针插头, 黑色, 冷却液温度传感器插头 T10b - 10 针插头, 黑色, 在发动机控制单元内左侧 3 号位 T121 - 121 针插头, 黑色, Motronic 发动机控制单元插头 T15s + 3 - 18 针插头, 橙红色, 在发动机控制单元防护罩内左侧 3 号位 T121 - 121 针插头, 黑色, Motronic 发动机控制单元插头 (20) - 接地连接线 (传感器接地), 在发动机线束内 (20) - 连接线 (CAN 总线高位), 在仪表板线束内 (20) - 连接线 (CAN 总线低位)。在仪表板线束内 (20) - 连接线 (CAN 总线高位), 在发动机线束内 (20) - 连接线 (CAN 总线低位)。

**C31 - 增压压力传感器** 在发动机左侧 (G185 - 压力传感器, 在仪表板左侧下方油门踏板上 G79 - 油门踏板位置传感器 2, 在仪表板左侧下方油门踏板上 J220 - Motronic 发动机控制单元, 在排水槽左側防护罩内 T4d-4 针插头, 黑色, 增压压力传感器插头 T15a + 3 - 18 针插头, 黑色, 油门踏板位置传感器插头 T15a + 3 - 18 针插头, 白色, 在发动机控制单元防护罩内左側 6 号位 T121 - 121 针插头, 橙红色, 在发动机控制单元防护罩内左側 3 号位 T121 - 121 针插头, 黑色, Motronic 发动机控制单元插头 (20) - 接地连接线 (传感器接地), 在发动机线束内 (20) - 连接线 (CAN 总线高位), 在仪表板线束内 (20) - 连接线 (CAN 总线低位)。

图 1-1-10

Motronic 发动机控制单元、节气门控制单元、进气温度传感器、节气门驱动装置（电控节气门）、  
节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器、增压压力限制电磁阀、涡轮增压器循环空气阀



图 1-1-12 节气门控制单元、进气温度传感器、节气门驱动装置（电控节气门）、  
节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器、增压压力限制电磁阀、涡轮增压器循环空气阀



图 1-1-13 Motronic 发动机控制单元、爆震传感器、发动机转速传感器

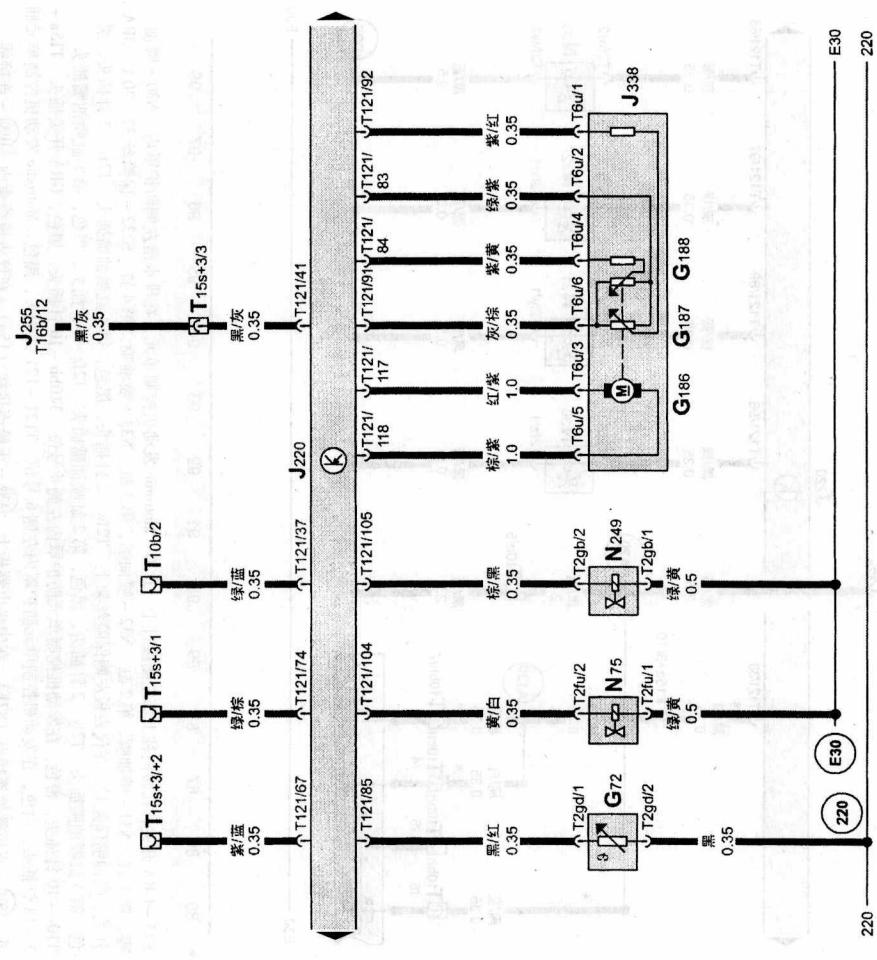


图 1-1-12 节气门控制单元、进气温度传感器、节气门驱动装置（电控节气门）、  
节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器、增压压力限制电磁阀, 涡轮增压器循环空气阀

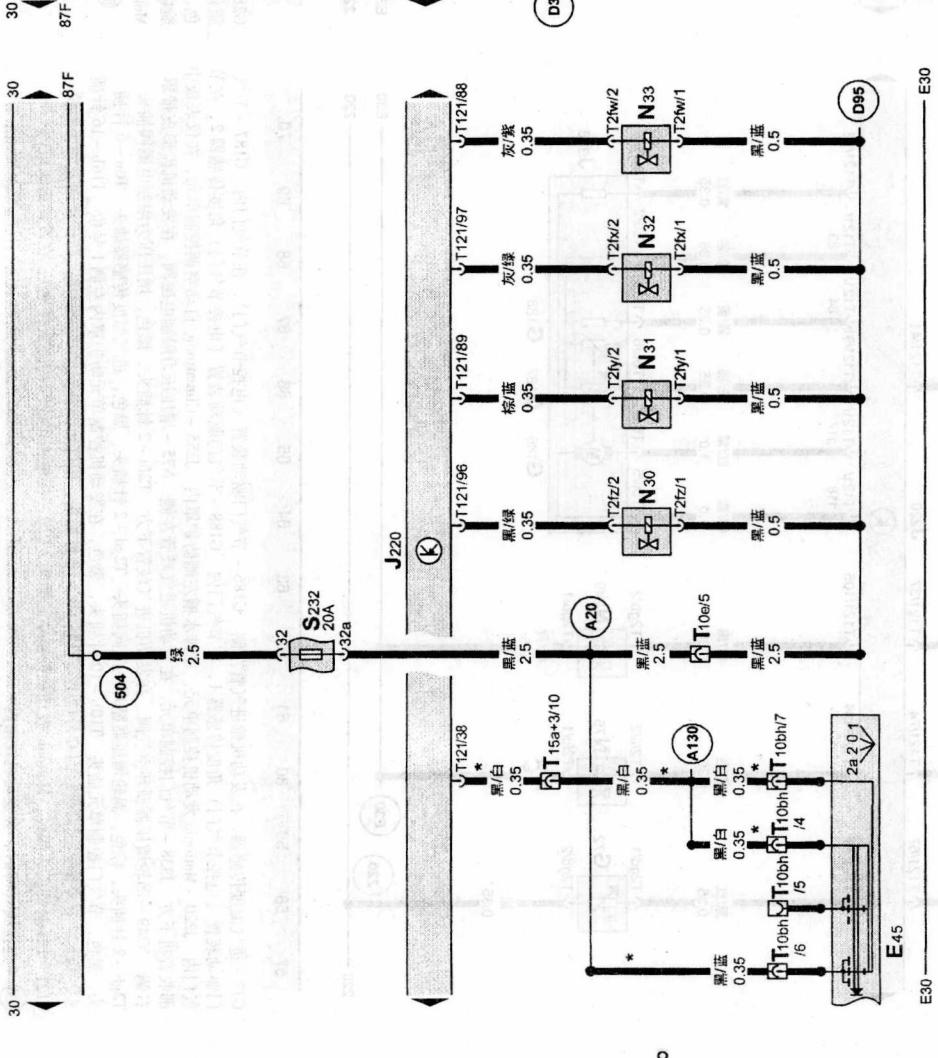
G72 - 进气温度传感器, 在发动机舱进气管左侧 G186 - 节气门驱动装置（电控节气门）, 在节气门内 G187 - 节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器 1, 在节气门内 G188 - 节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器 2, 在节气门内 G189 - 节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器 3, 在节气门内 G190 - 增压压力限制电磁阀, 在仪表板左部收音机下方 J255 - Motronic 发动机控制单元, 在排水槽左侧防护罩内 G191 - 节气门进气歧管左侧 N75 - 增压压力限制电磁阀, 在发动机进气歧管下方 J338 - 节气门控制单元, 在节气门驱动装置下方 J2gb/2 - 针插头, 黑色, 增压压力限制电磁阀插头右侧 N249 - 涡轮增压器循环空气阀, 在发动机进气歧管下方 T2gb/2 - 针插头, 黑色, 进气温度传感器插头 T2gb/1 - 针插头, 黑色, 节气门控制单元防水保护罩内左側 1 号位 T121 - 2 针插头, 黑色, 在空调控制面板后面 C 5 号位上 T10b - 10 针插头, 黑色, 在发动机控制单元插头 220 - 连接线（传感器接地）, 在发动机线束內 G186 - 连接线（87a）, 在发动机线束內

图 1-1-12 节气门控制单元、进气温度传感器、节气门驱动装置（电控节气门）、  
节气门驱动装置（电控节气门）角度传感器、增压压力限制电磁阀, 涡轮增压器循环空气阀



G28 - 发动机转速传感器, 在发动机左侧中部前方 G61 - 爆震传感器 1, 在发动机左侧中部前方 G66 - 爆震传感器 2, 在发动机左侧中部后方 J220 - Motronic 发动机控制单元, 在排水槽左側防护罩內, 排水槽左側 T3a - 3 针插头, 绿色, 在发动机舱內排水槽左側 T3b - 3 针插头, 灰色, 在发动机舱內排水槽左側 T3c - 3 针插头, 蓝色, 在发动机舱內排水槽左側 T104 - 10 针插头, 棕色, 在发动机控制单元左側 2 号位 Motronic 发动机控制单元插头 220 - 接地连接线（传感器接地）, 在发动机线束內 ⑩ - 连接线, 在仪表板线束內 ⑪ - 连接线, 在发动机线束內

图 1-1-13



E45 - GRA开关，在转向柱上部左侧操纵杆上。I220 - Motronic发动机控制单元，在排水槽左侧防护罩内。N30 - 喷油嘴，第1缸。N31 - 喷油嘴，第2缸。N32 - 喷油嘴，第3缸。S232 - 保险丝32, 20A。GRA开关、喷油嘴保险丝，在仪表板左侧防护罩上。T2f - 2针插头，黑色，第4缸喷油嘴插头。T2f - 2针插头，黑色，第3缸喷油嘴插头。T2f - 2针插头，黑色，第2缸喷油嘴插头。T10bh - 10针插头，T15a + 3 - 18针插头，白色，在发动机控制单元防护罩内左侧6号位。T121 - 121针插头，黑色，Motronic发动机控制单元插头。⑨4 - 正极螺栓连接点(87F)，在中央电器板上。⑩ - 正极连接线(喷油嘴)，在仪表板线束内。⑪ - 连接线(巡航控制系统)，在仪表板线束内。⑫ - 连接线(喷油嘴)，在发动机线束内。★ - 用于装备多功能方向盘的车型。

图 1-1-14

J220 - Motronic发动机控制单元，在转向柱上部左侧操纵杆上。N70 - 带功率输出极的点火线圈1，在排水槽左侧防护罩内。N71 - 带功率输出极的点火线圈2，在排水槽左侧防护罩内。N72 - 带功率输出极的点火线圈3，在排水槽左侧防护罩内。N73 - 带功率输出极的点火线圈4，在排水槽左侧防护罩内。N74 - 带功率输出极的点火线圈5，在排水槽左侧防护罩内。N75 - 带功率输出极的点火线圈6，在排水槽左侧防护罩内。N76 - 带功率输出极的点火线圈7，在排水槽左侧防护罩内。N77 - 带功率输出极的点火线圈8，在排水槽左侧防护罩内。N78 - 带功率输出极的点火线圈9，在排水槽左侧防护罩内。N79 - 带功率输出极的点火线圈10，在排水槽左侧防护罩内。N80 - 带功率输出极的点火线圈11，在排水槽左侧防护罩内。N81 - 带功率输出极的点火线圈12，在排水槽左侧防护罩内。N82 - 带功率输出极的点火线圈13，在排水槽左侧防护罩内。N83 - 带功率输出极的点火线圈14，在排水槽左侧防护罩内。N84 - 带功率输出极的点火线圈15，在排水槽左侧防护罩内。N85 - 带功率输出极的点火线圈16，在排水槽左侧防护罩内。N86 - 带功率输出极的点火线圈17，在排水槽左侧防护罩内。N87 - 带功率输出极的点火线圈18，在排水槽左侧防护罩内。N88 - 带功率输出极的点火线圈19，在排水槽左侧防护罩内。N89 - 带功率输出极的点火线圈20，在排水槽左侧防护罩内。N90 - 带功率输出极的点火线圈21，在排水槽左侧防护罩内。N91 - 带功率输出极的点火线圈22，在排水槽左侧防护罩内。N92 - 带功率输出极的点火线圈23，在排水槽左侧防护罩内。N93 - 带功率输出极的点火线圈24，在排水槽左侧防护罩内。N94 - 带功率输出极的点火线圈25，在排水槽左侧防护罩内。N95 - 带功率输出极的点火线圈26，在排水槽左侧防护罩内。N96 - 带功率输出极的点火线圈27，在排水槽左侧防护罩内。N97 - 带功率输出极的点火线圈28，在排水槽左侧防护罩内。N98 - 带功率输出极的点火线圈29，在排水槽左侧防护罩内。N99 - 带功率输出极的点火线圈30，在排水槽左侧防护罩内。N100 - 带功率输出极的点火线圈31，在排水槽左侧防护罩内。N101 - 带功率输出极的点火线圈32，在排水槽左侧防护罩内。N102 - 带功率输出极的点火线圈33，在排水槽左侧防护罩内。N103 - 带功率输出极的点火线圈34，在排水槽左侧防护罩内。N104 - 带功率输出极的点火线圈35，在排水槽左侧防护罩内。N105 - 带功率输出极的点火线圈36，在排水槽左侧防护罩内。N106 - 带功率输出极的点火线圈37，在排水槽左侧防护罩内。N107 - 带功率输出极的点火线圈38，在排水槽左侧防护罩内。N108 - 带功率输出极的点火线圈39，在排水槽左侧防护罩内。N109 - 带功率输出极的点火线圈40，在排水槽左侧防护罩内。N110 - 带功率输出极的点火线圈41，在排水槽左侧防护罩内。N111 - 带功率输出极的点火线圈42，在排水槽左侧防护罩内。N112 - 带功率输出极的点火线圈43，在排水槽左侧防护罩内。E30 - 接地线。

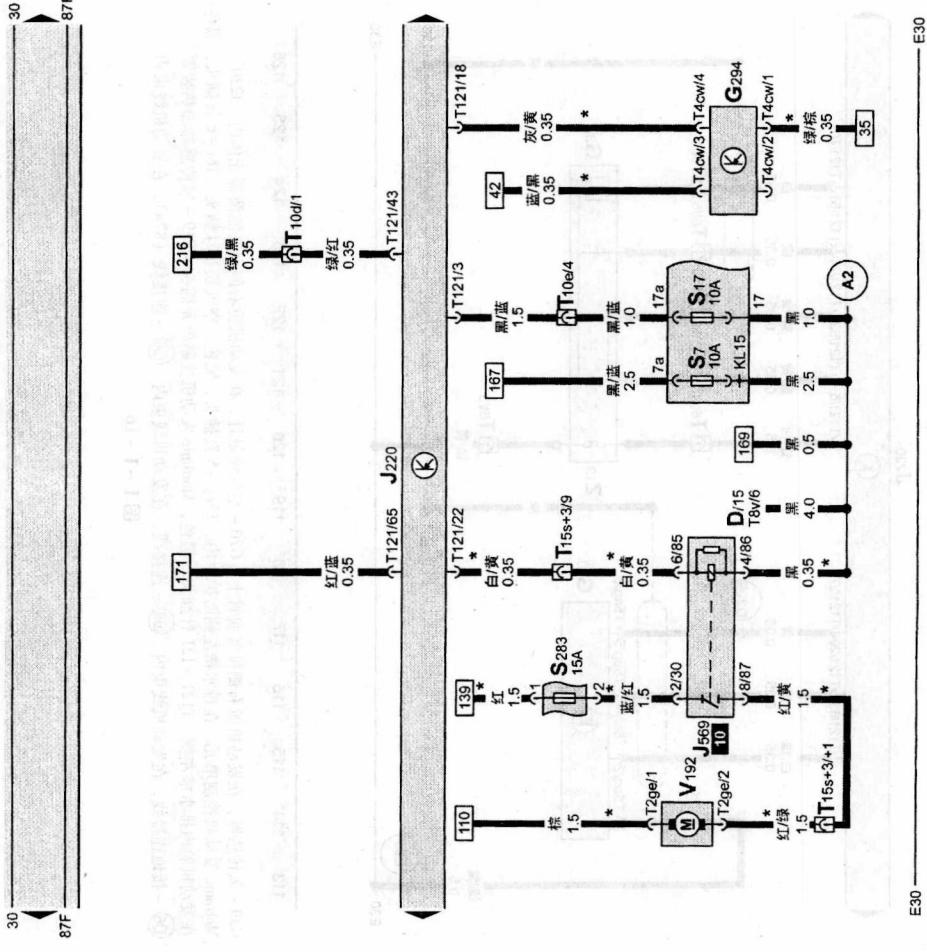
J221 - Motronic发动机控制单元，在转向柱上部左侧操纵杆上。N27 - 带功率输出极的点火线圈1，在气缸盖罩上。N28 - 带功率输出极的点火线圈2，在气缸盖罩上。N29 - 带功率输出极的点火线圈3，在气缸盖罩上。N30 - 带功率输出极的点火线圈4，在气缸盖罩上。N31 - 带功率输出极的点火线圈5，在气缸盖罩上。N32 - 带功率输出极的点火线圈6，在气缸盖罩上。N33 - 带功率输出极的点火线圈7，在气缸盖罩上。N34 - 带功率输出极的点火线圈8，在气缸盖罩上。N35 - 带功率输出极的点火线圈9，在气缸盖罩上。N36 - 带功率输出极的点火线圈10，在气缸盖罩上。N37 - 带功率输出极的点火线圈11，在气缸盖罩上。N38 - 带功率输出极的点火线圈12，在气缸盖罩上。N39 - 带功率输出极的点火线圈13，在气缸盖罩上。N40 - 带功率输出极的点火线圈14，在气缸盖罩上。N41 - 带功率输出极的点火线圈15，在气缸盖罩上。N42 - 带功率输出极的点火线圈16，在气缸盖罩上。N43 - 带功率输出极的点火线圈17，在气缸盖罩上。N44 - 带功率输出极的点火线圈18，在气缸盖罩上。N45 - 带功率输出极的点火线圈19，在气缸盖罩上。N46 - 带功率输出极的点火线圈20，在气缸盖罩上。N47 - 带功率输出极的点火线圈21，在气缸盖罩上。N48 - 带功率输出极的点火线圈22，在气缸盖罩上。N49 - 带功率输出极的点火线圈23，在气缸盖罩上。N50 - 带功率输出极的点火线圈24，在气缸盖罩上。N51 - 带功率输出极的点火线圈25，在气缸盖罩上。N52 - 带功率输出极的点火线圈26，在气缸盖罩上。N53 - 带功率输出极的点火线圈27，在气缸盖罩上。N54 - 带功率输出极的点火线圈28，在气缸盖罩上。N55 - 带功率输出极的点火线圈29，在气缸盖罩上。N56 - 带功率输出极的点火线圈30，在气缸盖罩上。N57 - 带功率输出极的点火线圈31，在气缸盖罩上。N58 - 带功率输出极的点火线圈32，在气缸盖罩上。N59 - 带功率输出极的点火线圈33，在气缸盖罩上。N60 - 带功率输出极的点火线圈34，在气缸盖罩上。N61 - 带功率输出极的点火线圈35，在气缸盖罩上。N62 - 带功率输出极的点火线圈36，在气缸盖罩上。N63 - 带功率输出极的点火线圈37，在气缸盖罩上。N64 - 带功率输出极的点火线圈38，在气缸盖罩上。N65 - 带功率输出极的点火线圈39，在气缸盖罩上。N66 - 带功率输出极的点火线圈40，在气缸盖罩上。N67 - 带功率输出极的点火线圈41，在气缸盖罩上。N68 - 带功率输出极的点火线圈42，在气缸盖罩上。N69 - 带功率输出极的点火线圈43，在气缸盖罩上。N70 - 带功率输出极的点火线圈44，在气缸盖罩上。N71 - 带功率输出极的点火线圈45，在气缸盖罩上。N72 - 带功率输出极的点火线圈46，在气缸盖罩上。N73 - 带功率输出极的点火线圈47，在气缸盖罩上。N74 - 带功率输出极的点火线圈48，在气缸盖罩上。N75 - 带功率输出极的点火线圈49，在气缸盖罩上。N76 - 带功率输出极的点火线圈50，在气缸盖罩上。N77 - 带功率输出极的点火线圈51，在气缸盖罩上。N78 - 带功率输出极的点火线圈52，在气缸盖罩上。N79 - 带功率输出极的点火线圈53，在气缸盖罩上。N80 - 带功率输出极的点火线圈54，在气缸盖罩上。N81 - 带功率输出极的点火线圈55，在气缸盖罩上。N82 - 带功率输出极的点火线圈56，在气缸盖罩上。N83 - 带功率输出极的点火线圈57，在气缸盖罩上。N84 - 带功率输出极的点火线圈58，在气缸盖罩上。N85 - 带功率输出极的点火线圈59，在气缸盖罩上。N86 - 带功率输出极的点火线圈60，在气缸盖罩上。N87 - 带功率输出极的点火线圈61，在气缸盖罩上。N88 - 带功率输出极的点火线圈62，在气缸盖罩上。N89 - 带功率输出极的点火线圈63，在气缸盖罩上。N90 - 带功率输出极的点火线圈64，在气缸盖罩上。N91 - 带功率输出极的点火线圈65，在气缸盖罩上。N92 - 带功率输出极的点火线圈66，在气缸盖罩上。N93 - 带功率输出极的点火线圈67，在气缸盖罩上。N94 - 带功率输出极的点火线圈68，在气缸盖罩上。N95 - 带功率输出极的点火线圈69，在气缸盖罩上。N96 - 带功率输出极的点火线圈70，在气缸盖罩上。N97 - 带功率输出极的点火线圈71，在气缸盖罩上。N98 - 带功率输出极的点火线圈72，在气缸盖罩上。N99 - 带功率输出极的点火线圈73，在气缸盖罩上。N100 - 带功率输出极的点火线圈74，在气缸盖罩上。N101 - 带功率输出极的点火线圈75，在气缸盖罩上。N102 - 带功率输出极的点火线圈76，在气缸盖罩上。N103 - 带功率输出极的点火线圈77，在气缸盖罩上。N104 - 带功率输出极的点火线圈78，在气缸盖罩上。N105 - 带功率输出极的点火线圈79，在气缸盖罩上。N106 - 带功率输出极的点火线圈80，在气缸盖罩上。N107 - 带功率输出极的点火线圈81，在气缸盖罩上。N108 - 带功率输出极的点火线圈82，在气缸盖罩上。N109 - 带功率输出极的点火线圈83，在气缸盖罩上。N110 - 带功率输出极的点火线圈84，在气缸盖罩上。N111 - 带功率输出极的点火线圈85，在气缸盖罩上。N112 - 带功率输出极的点火线圈86，在气缸盖罩上。E30 - 接地线。

图 1-1-15



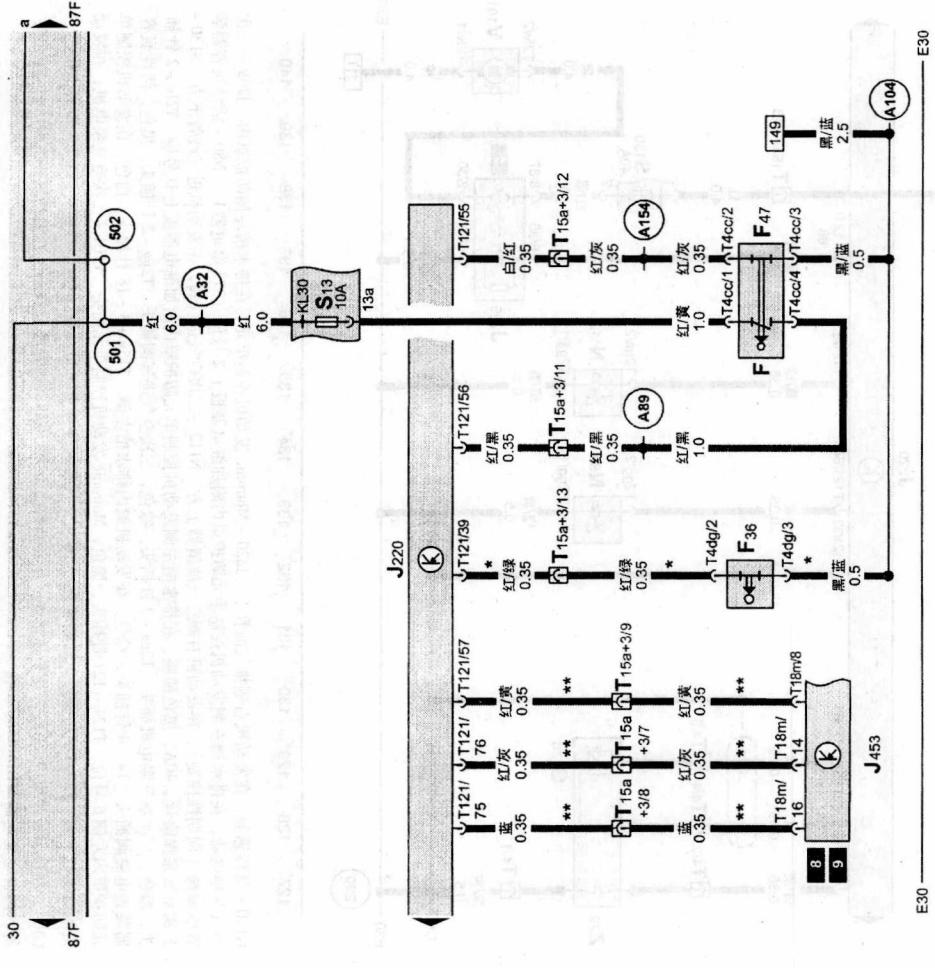
## Motronic发动机控制单元、制动真空泵、制动助力器继电器、制动助力压力传感器

## Motronic发动机控制单元、离合器踏板开关、制动灯开关、制动踏板开关、多功能方向盘控制单元



10

141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168



141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168

D - 点火开关，在转向柱上部  
 E - 制动助力压力传感器，在蓄电池左侧排风槽内  
 F - 制动灯开关，在制动踏板上方  
 G - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 H - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 I - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 J - 制动踏板开关，在制动手柄下方  
 K - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 L - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 M - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 N - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 O - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 P - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 Q - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 R - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 S - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 T - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 U - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 V - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 W - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 X - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 Y - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 Z - 制动灯开关，在制动手柄下方

141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168

F - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 G - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 H - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 I - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 J - 制动踏板开关，在制动手柄下方  
 K - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 L - 离合器踏板开关，在制动手柄下方  
 M - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 N - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 O - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 P - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 Q - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 R - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 S - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 T - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 U - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 V - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 W - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 X - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 Y - 制动灯开关，在制动手柄下方  
 Z - 制动灯开关，在制动手柄下方

图 1-1-18

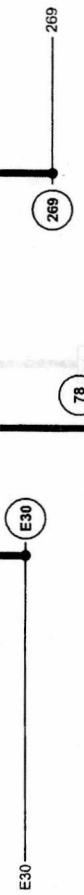
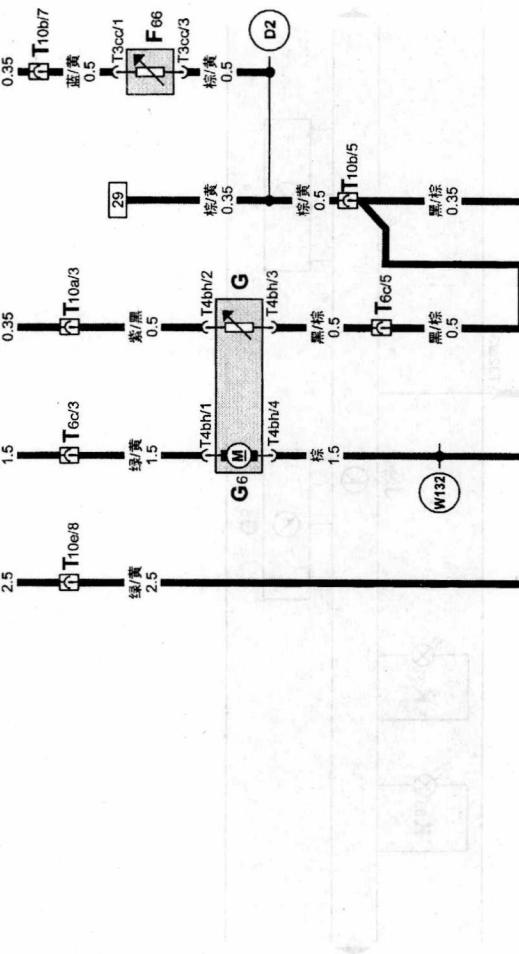
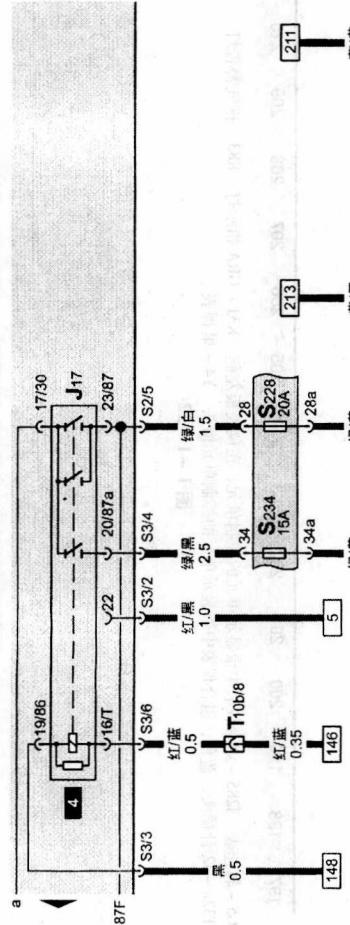
图 1-1-19

图 1-1-18

图 1-1-19

### 燃油泵继电器、燃油存量传感器、燃油泵（供油泵）、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、蜂鸣器/报警音



F66 - 冷却液不足显示开关，在发动机舱左侧储液罐内  
G - 燃油存量传感器，在燃油箱内  
C6 - 燃油泵（供油泵），在燃油箱内  
J17 - 燃油泵继电器，在仪表板左下方中央电器板上  
S234 - 保险丝，安装在仪表板左侧保险丝架上  
S224 - 保险丝，安装在发动机控制单元防护罩内左侧4号位  
T10b - 3针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左侧4号位  
T10e - 3针插头，橙色，在发动机线束内  
E30 - 连接线，在发动机线束内  
⑬ - 接地连接线(31)，在车身线束内

图 1-1-20



图 1-1-21

J285 - 组合仪表中带显示单元的控制单元  
G22 - 车速表  
J285 - 车速表传感器，在变速器上部左侧法兰旁  
H3 - 蜂鸣器/报警音  
G21 - 车速表  
G22 - 车速表传感器，在变速器上部左侧法兰旁  
K132 - 电控节气门故障信号灯  
T3cr - 3针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左侧1号位  
T32a - 32针插头，蓝色，在发动机控制单元中带显示单元的控制单元插头  
⑭ - 连接线，在仪表板线束内

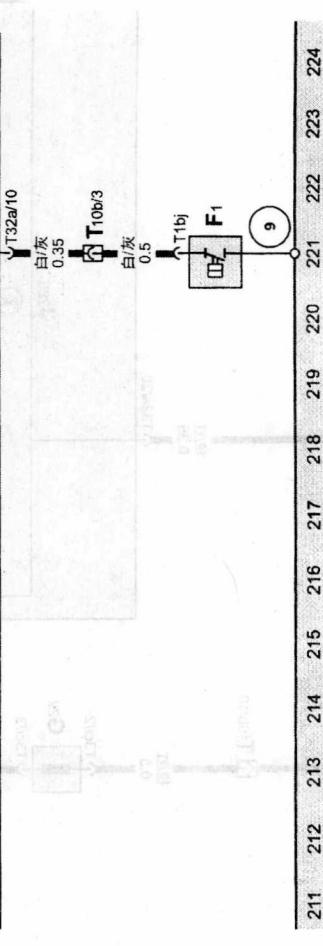
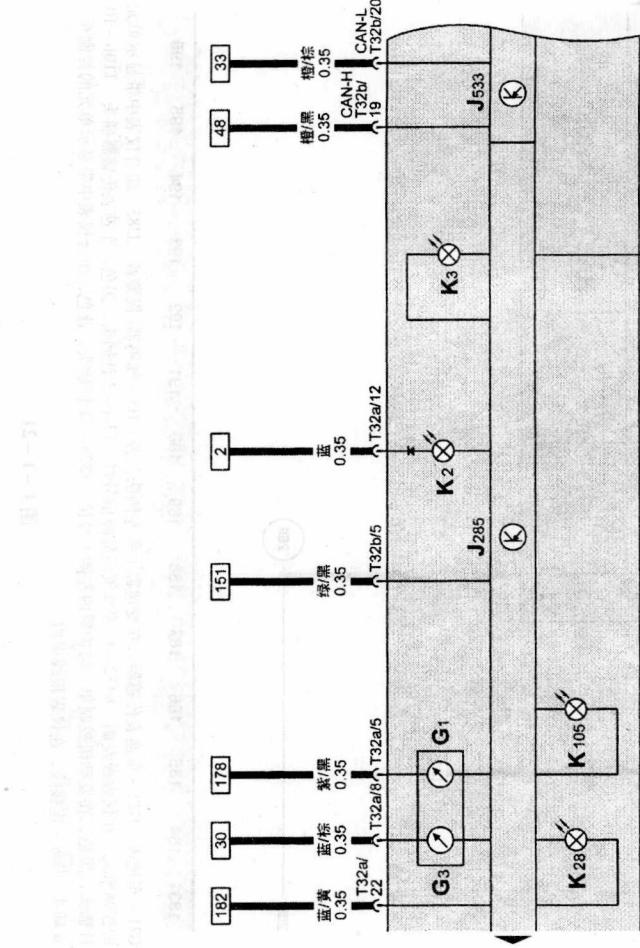
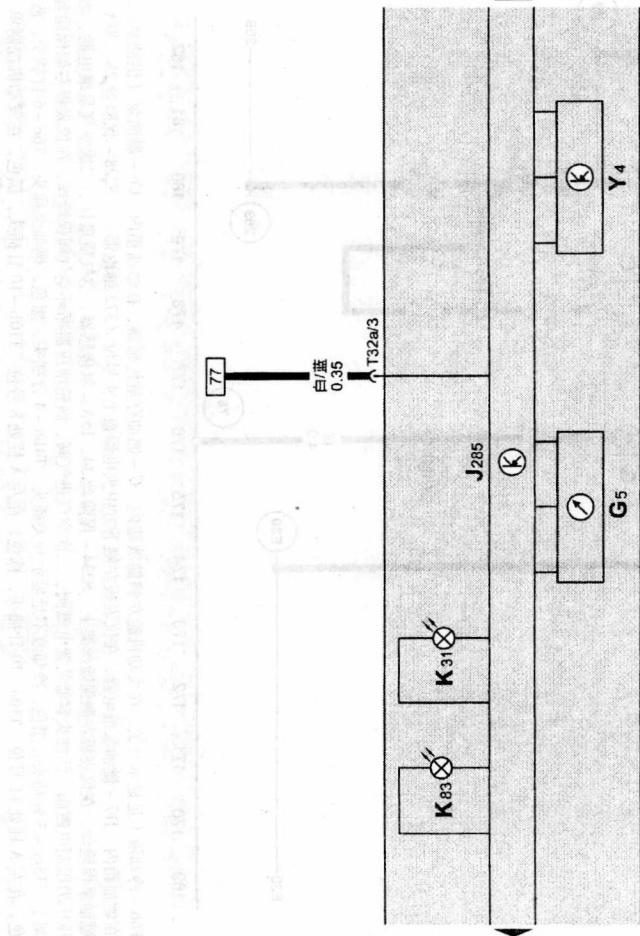
图 1-1-21

J285 - 组合仪表中带显示单元的控制单元  
H3 - 蜂鸣器/报警音  
G22 - 车速表  
G22 - 车速表传感器，在变速器上部左侧法兰旁  
K132 - 电控节气门故障信号灯  
T3cr - 3针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左侧1号位  
T32a - 32针插头，蓝色，在发动机控制单元中带显示单元的控制单元插头  
⑭ - 连接线，在仪表板线束内

图 1-1-21

组合仪表中带显示单元的控制单元、数据总线诊断接口、冷却液温度/冷却液不足显示指示灯、燃油储备显示、冷却液温度表、发电机指示灯、里程表

### 组合仪表中带显示单元的控制单元、转速表、GRA 指示灯、排气警告灯、里程表



G5 - 转速表 1285 - 组合仪表中带显示单元的控制单元，在仪表板左侧 T32a - 32 针插头，蓝色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头 201 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210

F1 - 机油压力开关，在发动机左侧机油滤清器支架上 G1 - 燃油储备显示 1285 - 组合仪表中带显示单元的控制单元，在仪表板左侧 T32a - 32 针插头，黑色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224  
J33 - 数据总线诊断接口 K2 - 发电机指示灯 K3 - 冷却液温度表 J285 - 组合仪表中带显示单元的控制单元插头，黑色，机油压力开关插头，黑色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头 T105 - 燃油存量不足显示指示灯 T106 - 机油温度传感器插头，黑色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头 T10b - 10 针插头，黑色，在发动机控制单元防护罩内左侧 1 号位 T32a - 32 针插头，蓝色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头 T32b - 32 针插头，绿色，组合仪表中带显示单元的控制单元插头 9 - 自身接地

图 1-1-23