

新型

进口轿车

孙运生 编

电气线路 维修图集



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

新型进口轿车电气线路维修图集

孙运生 编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

新型进口轿车 电气线路维修图集 / 孙运生编. —北京:
人民邮电出版社, 2008.10
ISBN 978-7-115-18317-0

I. 新… II. 孙… III. 轿车—电气设备—车辆修理—图
集 IV. U469.11-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 087019 号

内 容 提 要

本书收录了新型奔驰 C 系列、奔驰 E 系列、奔驰 SL 系列、奔驰 S 系列、丰田霸道 4000 (普拉多 4000)、马自达、宝马、绅宝 9000、绅宝 900、本田奥德赛、三菱蓝瑟、三菱戈蓝等 12 种型号轿车的维修电气线路图, 基本涵盖了目前进口轿车市场拥有量较大的主要车型。为了便于维修时参考使用, 本书在电气线路图上清楚地标明了器件名称、所在位置以及导线颜色的中文含义等。

本图集具有较强的实用性和参考性, 是汽车维修人员和相关技术人员必备的参考资料。

新型进口轿车电气线路维修图集

- ◆ 编 孙运生
责任编辑 姚予疆 于晓川
执行编辑 王朝辉
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 23.75
字数: 592 千字
印数: 1—3 000 册
- 2008 年 10 月第 1 版
2008 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18317-0/U

定价: 52.00 元

读者服务热线: (010)67129258 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前 言

随着我国轿车工业的迅速发展,轿车在社会各方面和人民生活中所起的作用越来越重要。近几年,我国轿车的拥有量逐年大幅度上升,轿车的档次和功能也在不断提高,新技术在轿车中的应用也在不断加快,这些情况的变化给轿车维修工作增加了一定难度。轿车维修行业的人员普遍反映迫切需要一些涉及车型全面、型号普及、拥有量大、内容丰富的维修参考资料。为此我们编写了《新型进口轿车电气线路维修图集》。

本书有如下特点。

1. 全书按轿车车型分类,每章有一个独立车型。在电路图上清楚地标明了电器系统各器件的名称、器件所处位置、熔断器额定参数等,同时用中文标注导线颜色,以方便读者使用。

2. 在选型上按在中国国内轿车市场拥有量的大小进行选取,基本涵盖了轿车市场拥有量较大的车型,同时也收录了一些拥有量虽不是很大,但技术较先进的车型,从而使本书更加完善。

在本书编写过程中,参与编写的还有程宾、王卫东、成冲、陈东、魏红、王惊、王玉萍、时爱兰、张娜、张方、苏跃华、杨虎、魏健良、石峰、王慧、王玲、吴爽、魏杰、冯娇、张秀枝、张洋、邢烟、孔军、任华、郭贞等。

本书由西安交通大学赖敏教授统稿,飞天工作室校对,还得到了上海大众、一汽等轿车生产企业的技术人员的热心帮助,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在错误和不当之处,望广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 奔驰 C 系列轿车	1
一、C220 2.2L 发动机电控系统电路	1
二、C220 2.8L 发动机电控系统电路	3
三、C 系列发动机 (W203 底盘) 电路	5
四、C280 自动变速器和差速器电路	10
五、C220 和 C280 空调系统电路	12
六、C220 和 C280 的 ABS/ASR 电路 (2001 年车型)	13
七、C220 和 C280 的 ABS/ASR 电路 (2004 年车型)	15
八、C 系列 (203 底盘) 安全气囊电路 (2002 年车型)	17
九、C280 防盗系统电路 (2004 年车型)	19
第二章 奔驰 E 系列轿车	21
一、E320 发动机电控系统电路	21
二、E420 和 E500 发动机电控系统电路	23
三、E320 的 ABS 电路	25
四、E320 的 ABS/ASR 电路	26
五、E420 和 E500 的 ABS 电路	27
六、E420 和 E500 的 ABS/ASR 电路	28
第三章 奔驰 SL 系列轿车	30
一、SL320 发动机电控系统电路	30
二、SL320 和 SL600 防盗警告系统电路	32
三、SL500 发动机电控系统电路 (1995 年车型)	36
四、SL320 自动变速器电路	39
五、SL600 自动变速器电路	41
第四章 奔驰 S 系列轿车	44
一、S320 发动机电控系统电路	44
二、S420、S500 发动机电控系统电路	46
三、S600 发动机控制系统电路	49
四、S320 自动变速器 (4 速) 电路	57
五、S320 自动变速器 (5 速) 电路	59

六、S280、S400、S420、S500 和 S600 自动变速器电路	60
七、S280、S400、S420、S500 和 S600 安全气囊电路	62
八、S280、S400、S420、S500、S600 座椅安全带警告系统电路	63
九、S320 的 SRS 电路	65
十、S320 座椅安全带张紧器电路	66
十一、S320 座椅安全带警告电路	67
十二、S280、S400、S420、S500 和 S600 巡航/怠速控制系统电路	69
十三、S320 启动和充电系统电路	72
十四、S320 的 ABS/ASD 电路	73
十五、S320 外部灯电路	76
十六、S320 车内灯电路	79
十七、扬声器电路	82
十八、电动镜、转向柱开关及加热镜电路	83
十九、电动车窗电路	85
二十、刮水器和清洗器电路	88
二十一、带声音控制的音响系统电路	90
二十二、电动天窗电路	92
二十三、驻车防撞保护系统电路	93
二十四、奔驰 S 系列仪表板电路	95
二十五、奔驰 S 系列红外线中央控制门锁系统电路 (带驾驶识别系统)	99
二十六、奔驰 S 系列红外线中央控制门锁系统电路 (不带驾驶识别系统)	101
二十七、S320、S420、S500 空调系统电路 (1995 年以前车型)	102
二十八、S320、S420、S500 空调系统电路 (1996 年以后车型)	104
二十九、S320、S420、S500 前部空调系统电路 (2005 年车型)	107
三十、S320、S420、S500 后部空调系统电路 (2005 年车型)	110

第五章 丰田霸道 4000 (普拉多 4000) 轿车

一、发动机控制和停机系统电路	111
二、充电电路	116
三、发动机点火电路	117
四、发动机启动电路	118
五、ECT 和 A/T 指示灯电路	119
六、中央差速器锁电路	122
七、SRS 电路	123
八、主动式高度控制悬架和电子调节空气悬架电路	125
九、VSC 电路	127
十、ABS 电路	130
十一、变速锁和后车窗除雾器电路	132
十二、组合仪表电路	133
十三、多路通信系统电路	137

十四、手动 A/C 冷凝器风扇和散热器盒电路	147
十五、自动 A/C 冷凝器风扇和散热器盒电路	150
十六、巡航控制电路	154
十七、导航系统电路	156
十八、天窗和遥控后视镜电路	158
十九、座椅加热器电路	159
二十、音响系统电路	160
二十一、辅助仪表电路	163
二十二、电动车窗电路	164
二十三、电动椅电路	165
二十四、后刮水器和清洗器电路	166
二十五、前雾灯和后雾灯电路	167
二十六、照明和尾灯电路	168
二十七、前大灯清洁器电路	171
二十八、后视镜加热器电路	172
二十九、黏性加热器电路	173
三十、选装件 (无线遥控门锁控制) 电路	174
三十一、前照灯光束水平控制电路	175
三十二、点烟器和电源插头电路	176
三十三、转向信号灯和危险警告灯电路	177
三十四、制动灯电路	179
三十五、倒车灯电路	180
三十六、前刮水器和清洗器电路	181
第六章 马自达轿车	182
一、MX-3 轿车 1.8L 发动机控制系统电路	182
二、323 轿车 1.6L 发动机控制系统电路	185
三、MX-6 和 626 轿车发动机控制系统电路	189
四、MX-6 和 626 轿车 2.5L 发动机控制系统电路	192
五、929 轿车 3.0L 发动机控制系统电路	196
六、Millenia 轿车 2.3L 发动机控制系统电路	200
七、Millenia 轿车 2.5L 发动机控制系统电路	203
八、MilleniaMX-3 型轿车 FA4A-EL 型变速器电子控制系统电路	205
九、MilleniaMX-6 和 626 V6 缸轿车 CF4A-EL 型变速器电子控制系统电路	206
十、Millenia 2.5L 轿车 CF4A-EL 型变速器电子控制系统电路	208
十一、Millenia 2.3L 轿车 LJ4A-EL 型变速器电子控制系统电路	209
十二、MX-6 型轿车自动变速器电子控制系统电路	210
十三、MX-6 型轿车 ABS 电路	211
十四、MX-6 型轿车 ABS 电路	212
十五、323 型 ABS 电路	213

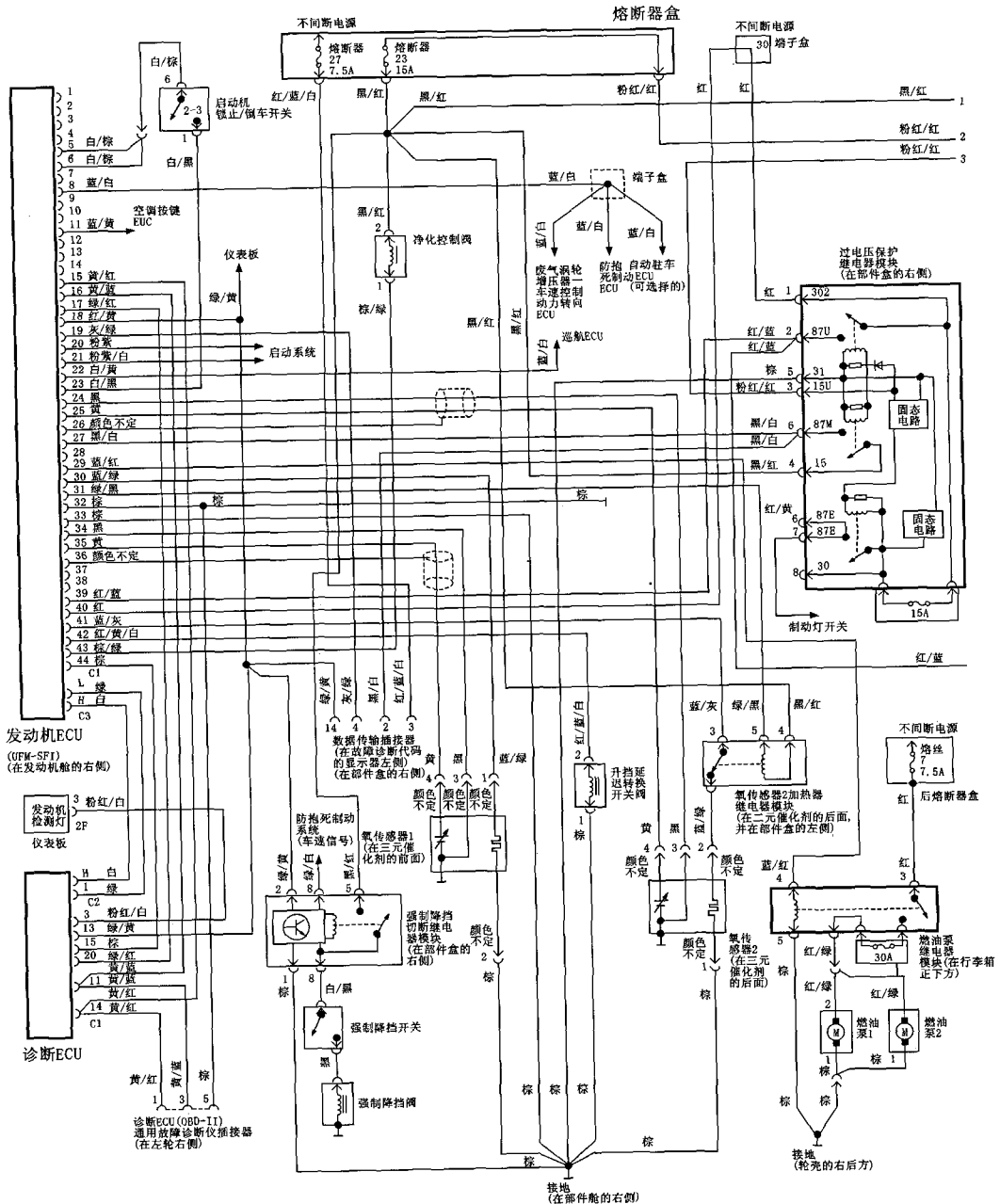
十六、Millenia 轿车 ABS/TCS 电路	214
第七章 宝马系列轿车	216
一、启动、充电、喇叭、危险警告和转向信号灯电路	216
二、前照灯、雾灯和车内灯电路	217
三、检查控制装置、电动后视镜、制动灯和驻车灯电路	218
四、仪表板和点烟器电路	219
五、Motronic 系统电路	220
六、巡航控制系统电路	221
七、中央控制门锁、防盗警告器、车载计算机和暖气电路	222
八、前照灯清洗器系统电路	223
九、电动车窗控制系统电路	224
十、暖气与空调系统电路	225
十一、电加热式座椅电路	226
十二、带记忆器的电动座椅电路	227
十三、无记忆器的电动座椅电路	228
十四、收音机电路	229
十五、L-Jetronic 系统电路	230
第八章 绅宝 9000 轿车	231
一、LH2.2L 发动机控制系统电路 (无涡轮增压)	231
二、LH2.2L 发动机控制系统电路 (涡轮增压)	232
三、2.0L 发动机控制系统电路 (16 汽缸)	233
四、2.0L 发动机控制系统电路 (涡轮增压)	234
五、2.3L 发动机控制系统电路 (无涡轮增压)	235
六、2.3L 发动机控制系统电路 (16 气门和涡轮增压)	236
七、2.3L 发动机控制系统电路 (涡轮增压带 ETS)	237
八、2.3L 发动机控制系统电路 (涡轮增压不带 ETS)	239
九、2.3L 发动机控制系统电路	241
十、3.0L 发动机控制系统电路	244
十一、3.0L 发动机控制系统电路	245
第九章 绅宝 900 轿车	246
一、LH2.2L 发动机控制系统电路 (无涡轮增压)	246
二、LH2.2L 发动机控制系统电路 (涡轮增压系列)	247
三、2.0L DOHC 发动机控制系统电路	248
四、2.0L 发动机控制系统电路 (16 汽缸)	249
五、2.0L 发动机控制系统电路 (涡轮增压)	250
六、2.1L 发动机控制系统电路 (16 汽缸)	251
七、2.1L 发动机控制系统电路 (16 汽缸)	252
八、2.5L 发动机控制系统电路	253

九、3.0L 发动机控制系统电路	256
十、2.3L 发动机控制系统电路	258
十一、2.3L 发动机控制系统电路 (无涡轮增压)	261
十二、2.3L 发动机控制系统电路 (涡轮增压)	263
第十章 本田奥德赛轿车	265
一、2.3L F23Z4 发动机电控系统电路	265
二、驻车系统电路	268
三、多路传输控制电路	270
四、防抱死制动系统电路	272
五、空调系统电路	274
六、起动机系统电路	276
七、仪表板电路	277
八、警告系统电路	279
九、辅助约束系统电路	280
十、门控灯电路	281
十一、车内灯电路	282
十二、配电电路	284
十三、电动门锁电路	288
十四、自动变速器电路	290
十五、电动车窗和天窗电路	291
十六、电动后视镜电路	293
十七、转弯/倒车控制电路	295
十八、刮水器/清洗器电路	296
十九、进入灯定时器电路	297
二十、充电/启动系统电路	298
二十一、音响系统电路	299
二十二、变速互负电路	300
二十三、前照灯电路	301
二十四、扬声器电路	302
二十五、发动机冷却风扇电路	303
二十六、后窗除雾器电路	304
二十七、雾灯电路	305
二十八、巡航控制系统电路	306
二十九、数据传输插接器电路	307
三十、倒车灯电路	308
三十一、外部灯电路	309
第十一章 三菱蓝瑟轿车	311
一、MPI 系统电路	311

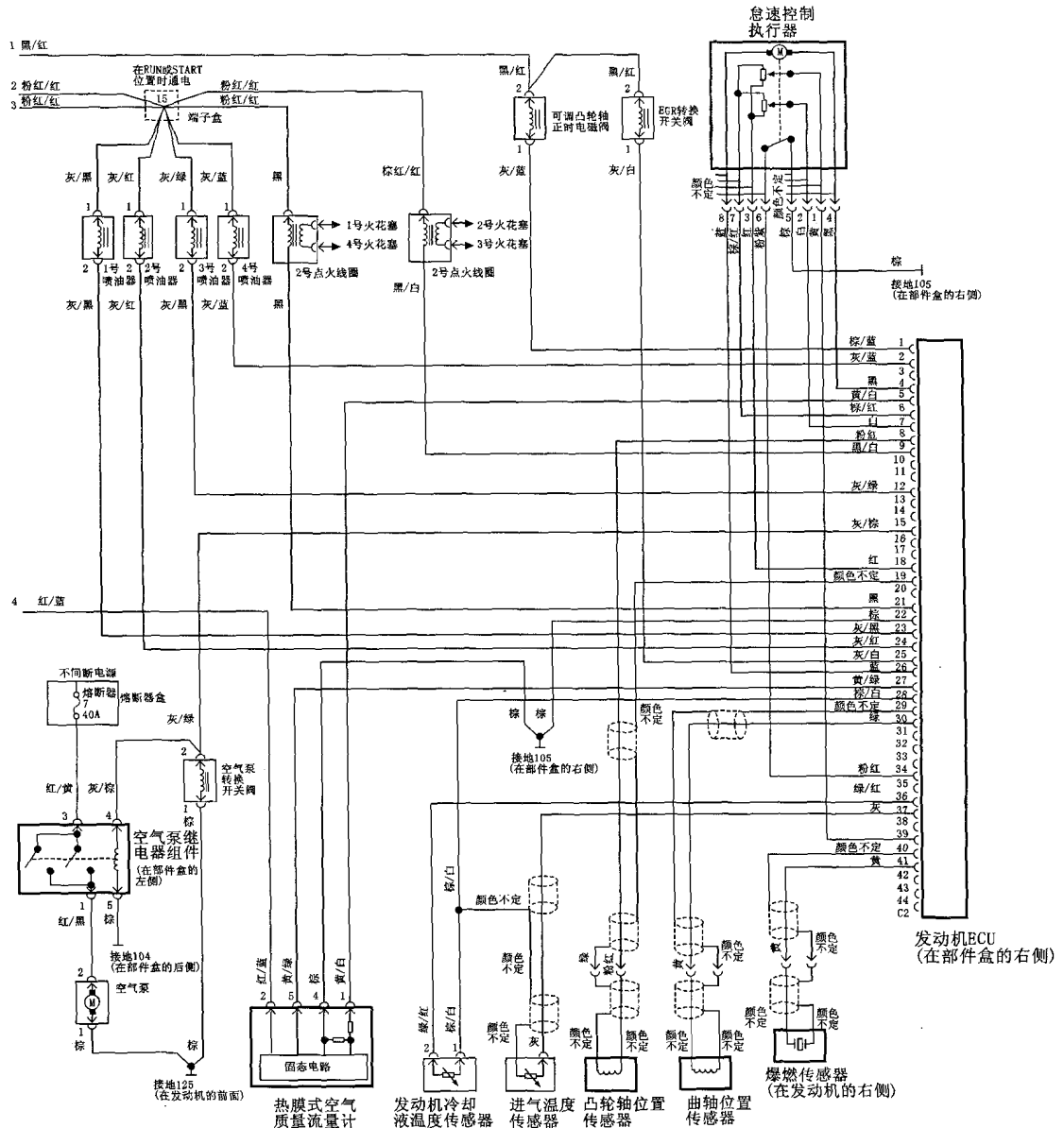
二、自动变速器电路·····	315
三、空调系统电路·····	318
第十二章 三菱戈蓝轿车·····	320
一、配电系统电路·····	320
二、启动系统电路·····	322
三、点火系统电路·····	322
四、INVECS-4A/T 电路·····	323
五、充电系统电路·····	328
六、前照灯电路·····	329
七、发动机控制系统电路·····	330
八、尾灯、位置灯和车牌灯电路·····	334
九、冷却系统电路·····	334
十、点火锁芯照明灯电路·····	335
十一、转向信号灯和危险警告灯电路·····	336
十二、雾灯电路·····	337
十三、车室灯、个人专用灯和行李厢照明灯电路·····	338
十四、驻车灯和倒车灯电路·····	339
十五、机油压力警告灯和燃油压力警告灯电路·····	340
十六、操纵箱照明灯和杂物箱照明灯电路·····	340
十七、喇叭电路·····	341
十八、电动车窗电路·····	341
十九、车门灯电路·····	344
二十、仪表和计量表电路·····	345
二十一、中央控制门锁系统电路·····	346
二十二、收放机电路·····	348
二十三、自动空调系统电路·····	350
二十四、风窗玻璃刮水器和清洗器电路·····	353
二十五、钟电路·····	354
二十六、香烟点燃器电路·····	355
二十七、除霜器电路·····	356
二十八、遥控外视镜电路·····	357
二十九、前照灯清洗器电路·····	358
三十、巡航控制系统电路·····	359
三十一、防抱死制动系统电路·····	362
三十二、遮阳篷顶电路·····	364
三十三、电动座椅电路·····	365
三十四、钥匙提醒蜂鸣器电路·····	367
三十五、辅助乘员保护系统电路·····	368
三十六、尾灯监控蜂鸣器电路·····	369

第一章 奔驰 C 系列轿车

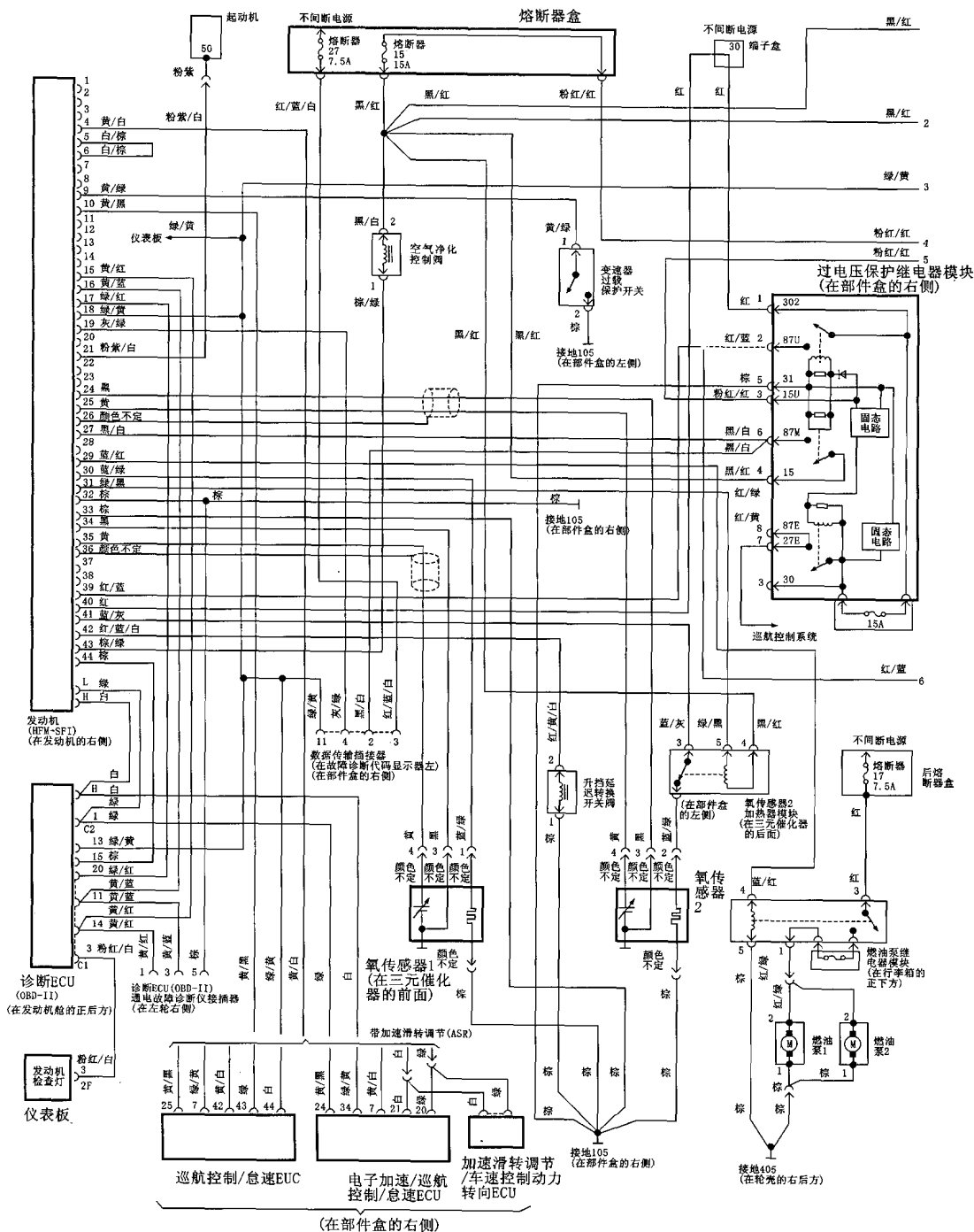
一、C220 2.2L 发动机电控系统电路



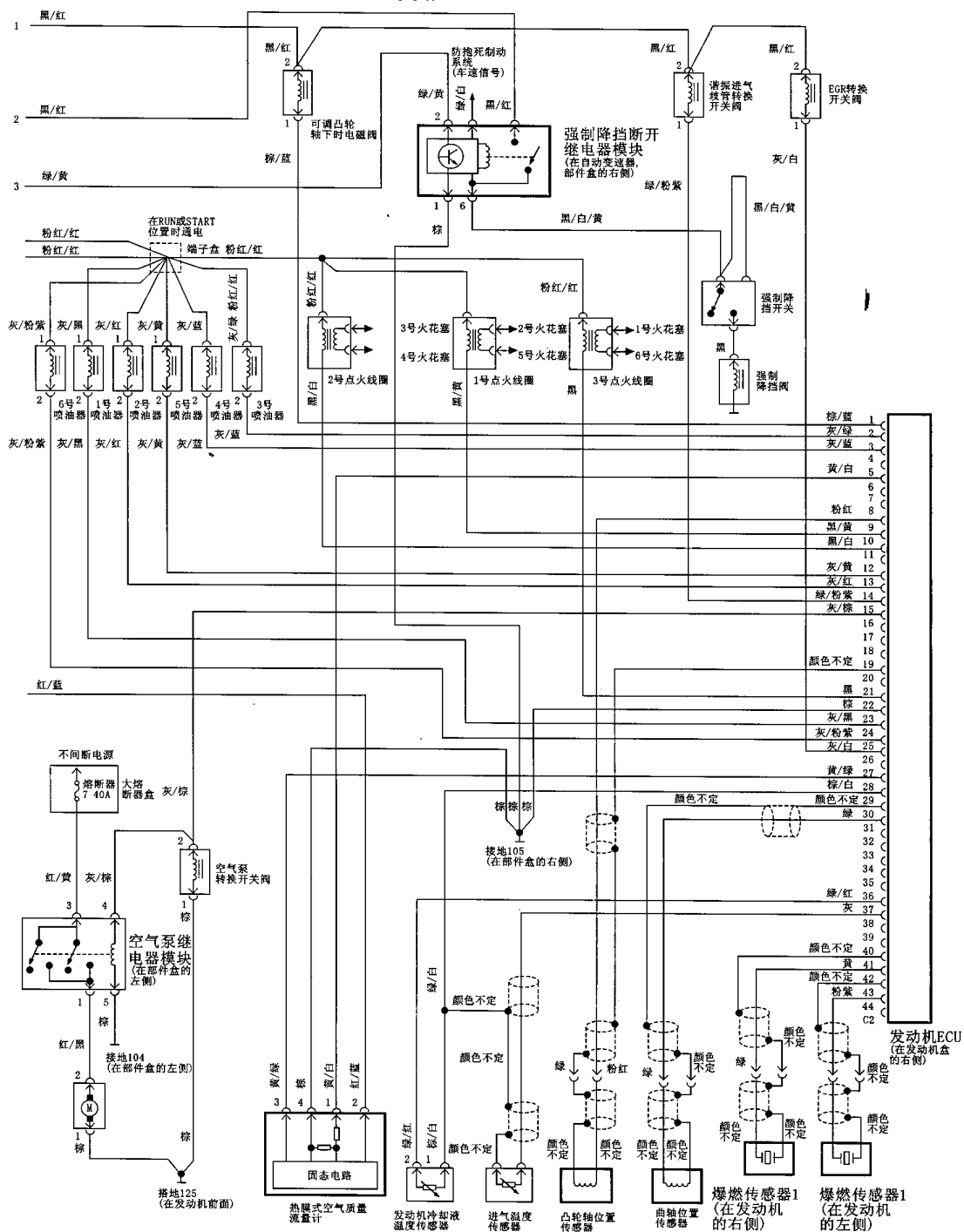
C220 2.2L 发动机电控系统电路 (续)



二、C220 2.8L 发动机电控系统电路

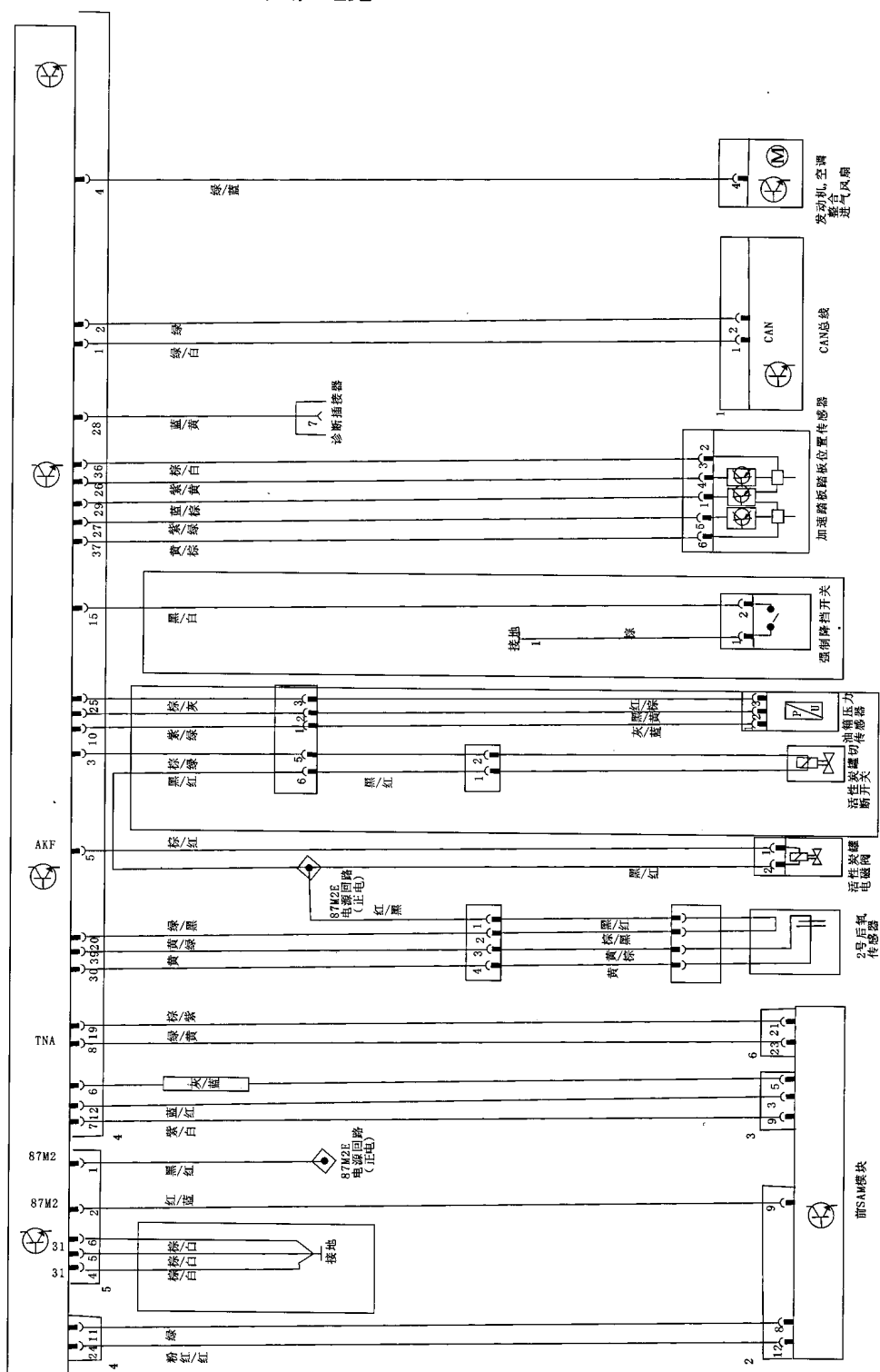


C220 2.8L 发动机电控系统电路 (续)



三、C系列发动机 (W203 底盘) 电路

发动机 ECU



附

The diagram illustrates the electrical connections for a ship's engine room control system. It features a vertical busbar on the left with terminals numbered 1 through 45. Wires of various colors (red, yellow, green, white, grey) connect these terminals to different components.

- Terminal 1:** Red wire to a switch.
- Terminal 2:** Grey wire to a switch.
- Terminal 3:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 4:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 5:** Grey/Yellow wire to a switch.
- Terminal 6:** White wire to a switch.
- Terminal 7:** Grey wire to a switch.
- Terminal 8:** Grey/Yellow wire to a switch.
- Terminal 9:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 10:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 11:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 12:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 13:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 14:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 15:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 16:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 17:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 18:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 19:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 20:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 21:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 22:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 23:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 24:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 25:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 26:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 27:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 28:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 29:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 30:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 31:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 32:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 33:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 34:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 35:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 36:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 37:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 38:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 39:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 40:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 41:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 42:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 43:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 44:** Green/Yellow wire to a switch.
- Terminal 45:** Green/Yellow wire to a switch.

Key components and labels include:

- 87W2 电源回路** (87W2 Power Return Circuit)
- 位置传感器** (Position Sensor)
- 电液执行器** (Electro-Hydraulic Actuator)
- 发动机** (Engine)
- 非涡轮增压发动机用** (For Non-Turbocharged Engine Use)
- 涡轮增压发动机用** (For Turbocharged Engine Use)

C系列发动机 (W203 底盘) 电路 (续 2)

发动机 ECU

