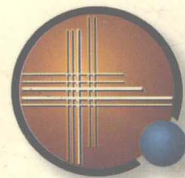


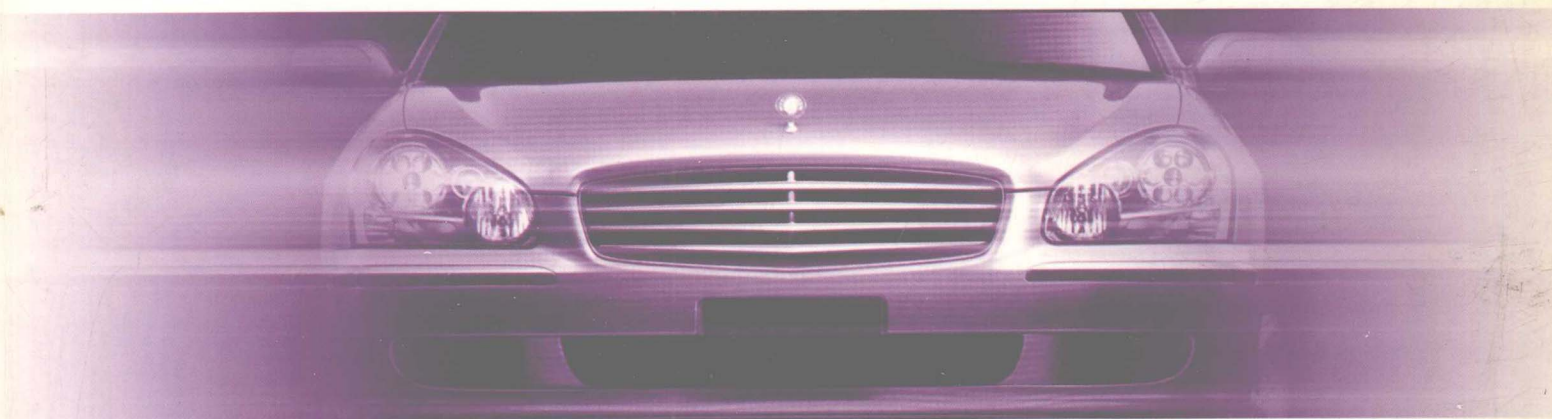
进口汽车电气线路图丛书



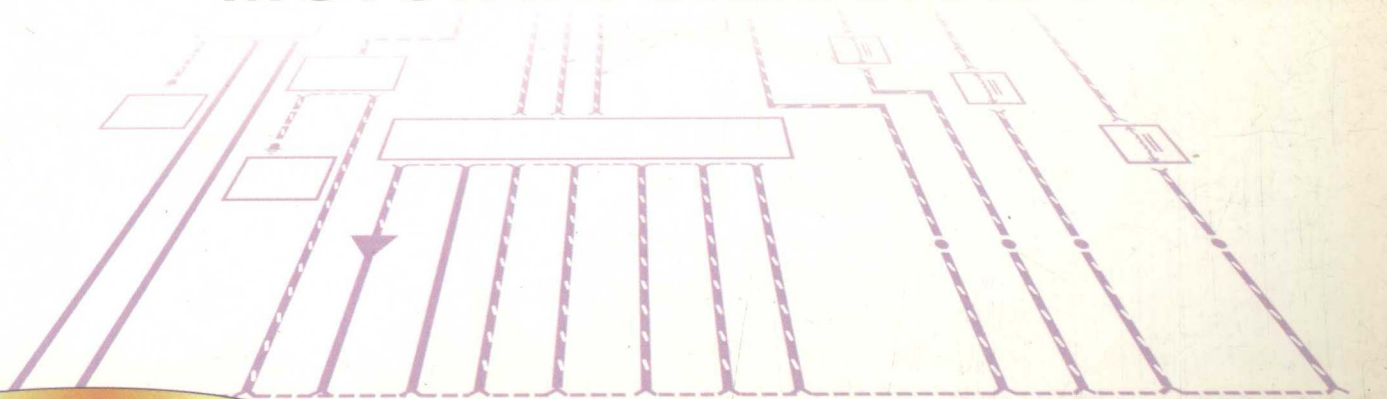
亚洲汽车 下册 电气线路图手册

日产·无限·马自达·三菱·五十铃·铃木·富士

(美) 摩托信息出版公司 编



MOTOR INFORMATION SYSTEMS



机械工业出版社
China Machine Press

进口汽车电气线路图丛书

亚洲汽车电气线路图手册

下 册

日产 无限 马自达 三菱 五十铃 铃木 富士

(美) 摩托信息出版公司 编

宋进桂 马旭东 杨占鹏 于京诺 等译

机 械 工 业 出 版 社

著作权合同登记号：图字 01—1999—2622

本书是进口汽车电气线路图丛书之一，根据美国摩托信息出版公司出版的汽车电气线路图手册译成。介绍亚洲主要汽车公司 1997 年投产的各种车型的电气线路图，囊括了汽车电子电气系统的主要装置。

本书按车型分章编排，读者可充分了解某一车型的技术含量，每一车型又按各个电子电气系统编排，读者可按分总成查阅，非常方便。

本书电气线路图描述的方式简明扼要，易于理解与接受，适合各层次汽车修理人员使用。

Wiring Diagram Manual 1997

COPYRIGHT © 1997 by Hearst Business Publishing Inc.

Information provided by Motor Information Systems Division, Hearst Business Publishing Inc.

本书资料由赫斯特商务出版公司所属摩托信息出版公司提供。

本书中文简体字版由赫斯特商务出版公司授权机械工业出版社出版。

图书在版编目 (CIP) 数据

亚洲汽车电气线路图手册. 下册 / (美) 摩托信息出版公司编. 宋进桂等译. —北京: 机械工业出版社, 2001.6

(进口汽车电气线路图丛书)

ISBN 7-111-08931-6

I. 亚… II. ①…②宋… III. 汽车-电气设备-电路图-亚洲-图集 IV. U463.6-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 030620 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 王庆超 版式设计: 冉晓华 责任校对: 刘志文

封面设计: 姚 毅 责任印制: 郭景龙

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 10 月第 1 版·第 1 次印刷

890mm×1240mm A4·64.25 印张·2 插页·2746 千字

0 001—4 000 册

定价: 142.00 元

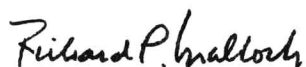
凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、68326677—2527

中文版前言

It is a great privilege for Motor Information Systems and The Hearst Corporation to cooperate With a prestigious company such as China Machine Press. It is an opportunity that enables China Machine Press to bring to the People's Republic of China MOTOR's 100 years of experience in publishing automotive repair technical manuals.

We commend the tremendous effort China Machine Press has put forward in translating our material and proudly look forward to our association with you, the professional repair technicians of the People's Republic of China.



President

Hearst Business Media

能够与中国机械工业出版社这样有声望的出版机构合作，我们摩托信息出版公司以及赫斯特公司深感荣幸。这种合作使得摩托信息出版公司在汽车修理技术书籍方面的一百多年的出版经验和成果，有机会通过机械工业出版社介绍到中国。

我们对于机械工业出版社在推进我公司图书的翻译工作上所付出的巨大努力表示由衷的钦佩和赞赏。

我们热切地期待着能和你们——中国广大的专业汽车修理工作者以及读者，在汽车修理领域进行广泛的交流，这同样是我们引以为荣的事情。

美国赫斯特商务媒介公司总裁
理查德 P. 马洛克

出版者序

经过百余年的发展，世界汽车工业已经进入了一个全新的时代，汽车厂商竞相开发出款式新、质量好、技术性能优、舒适性好、安全性强的汽车，汽车已成为高技术含量的产品。这也对汽车维修提出了更高的要求。为了使汽车维修人员及时全面地了解、掌握进口轿车的技术资料，我们与美国摩托信息出版公司合作，引进了该公司的系列汽车维修资料，以满足国内读者的需求。

摩托信息出版公司（Motor Information Systems）是美国赫斯特集团（Hearst Corporation）的下属公司，早在 1903 年便开展了汽车信息服务业务，是世界上最早的汽车信息提供者。在不断发展变化的世界汽车信息行业中，摩托信息出版公司总能把握先机，从最细小具体的汽车修理知识，到最大的汽车信息服务系统的开发，都能创造性地为客户提供信息服务。由于摩托信息出版公司为客户提供了权威可靠，准确全面，公正实用的汽车信息，帮助客户更有效地开展自己的业务，使该公司成为世界汽车信息业的领先者和客户获得汽车信息的首选。

摩托信息出版公司每年出版超过 50000 页的汽车服务和修理方面的图书资料，同时保有超过 500000 页的可再版的汽车技术图书资料。这些图书为汽车修理人员提供了全面的世界各国轿车和载货汽车的修理知识，摩托信息出版公司的汽车修理图书涵盖了汽车的各个基本系统，同时还包括汽车上的特殊和复杂的系统和部件的修理图书，如安全气囊系统，汽车电路，汽车空调，以及排放控制系统等。

鉴于美国摩托信息出版公司在世界汽车信息业中的卓著声誉和雄厚实力，我们机械工业出版社选择了美国摩托信息出版公司作为合作伙伴，双方建立了良好的合作关系。我们将根据国内汽车维修行业的需求，组织本行业的专家学者，系统地翻译出版摩托信息出版公司的汽车维修资料。希望这些资料的出版能够对提高维修行业的水平有所帮助，同时为广大的汽车修理人员及时掌握汽车维修信息提供便利。

在摩托信息出版公司的系列维修资料的翻译过程中，得到了汽车行业众多专家学者的大力协助与支持，他们为这些图书的顺利出版付出了辛勤的劳动，在此谨向他们表示衷心的感谢！

我们还想特别说明的是：由于国内外汽车技术水平的差异，在翻译的过程中遇到许多新名词的定名问题，译者为此做了大量工作，尽可能使译名规范、准确，但难免有不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

译 者 的 话

越来越严格的汽车法规和日趋激烈的市场竞争使汽车设计师们不得不广泛地采用复杂的电子控制技术，从而提高汽车的燃油经济性、排污控制性能、安全性、方便性和舒适性。这就使现今的汽车维修和使用人员不仅应有一般的机械维修知识，还应掌握电学专门知识。即使如此，由于汽车品牌型号（特别是进口车）非常多且变化很快，即使技术非常熟练的维修人员，也不大容易做到对所遇到的所有的车都能“手到病除”。找不到部件位置、搭铁部位，或弄不清五颜六色的导线从何而来，到哪里去等问题困扰着修理人员。为此我们受机械工业出版社的委托，翻译了本书。

本书包括了日本主要汽车公司（日产、无限、马自达、三菱、五十铃、铃木、富士）的1997款轿车、越野车、微型客车和轻型货车的全车线路，其中包括起动系统、充电系统、点火系统、电子控制燃油喷射系统、变速器（变速驱动桥）电子控制系统、分动器电子控制系统、电子控制悬架、防抱死制动系统、巡航控制、电控动力转向系统、刮水器/洗涤器、照明系统、信号系统、警告系统、前照灯洗涤器、暖风和空调控制、风窗加热、后窗除雾、仪表、车载电脑、收音机、电话、电动门锁、电动车窗、电动天线、电动座椅、加热式座椅、电动后视镜、电动天窗、喇叭、时钟、防盗系统、中央门锁、遥控门锁、电动活动车顶等。在每个车型的前面，给出了熔断器盒、各个熔丝、转向和危险警告闪光器的位置、搭铁部位、导线颜色代号的含义、灯泡参数等汽车电路维修的有关信息。在每个厂家的产品前面还给出了该厂家的安全气囊维修注意事项，介绍了安全气囊的功能解除和恢复的方法。

本书的特点是：资料新，车型全，实用性强。本书所介绍的车型为1997款，这样的资料在国内出版物中很少介绍。由于采用了缩印的电路图，本书的知识容量特别大，国内保有的进口车型在书中一般都可以找到。本书可为进口汽车维修人员及汽车专业的院校师生提供有用的电路信息，是一部很有价值的汽车电路宝典。

参加本书翻译工作的有：宋进桂、马旭东（日产、无限、三菱、五十铃、马自达、铃木和富士部分）、杨占鹏（安全气囊维修注意事项部分）。参加翻译工作的还有于京诺、任允菊、祁美玉、董淑英、李世武、王炳杰、陈新广、莫喜波、韩正宇、高俊刚、季丰、林景宇、于洋、胡小木、李洪宇、张利等。全书由宋进桂负责统稿。本书在翻译中曾得到了山东省交通学校部分同志的大力帮助，在此表示衷心的感谢。

汽车电气和电子技术的飞速发展，使新术语和名词不断涌现，而国内对这些新术语和名词多数尚无统一定名。这给翻译工作带来了一定的困难。虽然译者尽了最大努力，但由于水平所限，难免有不妥甚至错误之处，望读者朋友批评指正。

译 者

目 录

中文版前言
出版者序
译者的话

日 产 (NISSAN)

第 1 章 阿尔帝玛 (Altima) 轿车	4	第 5 章 探索 (Quest) 汽车	114
第 2 章 马克西姆 (Maxima)		第 6 章 山雀 (Sentra) (美规阳光)	
(美规风度) 轿车	30	和 200SX 轿车	142
第 3 章 探路者 (Pathfinder) 汽车	64	第 7 章 240SX 轿车	169
第 4 章 皮卡 (Pickup) 车	98		

无 限 (INFINITI)

第 8 章 I30 轿车	198	第 10 章 QX4 轿车	267
第 9 章 J30 轿车	230	第 11 章 Q45 轿车	268

马 自 达 (MAZDA)

第 12 章 B2300, B3000 和		第 15 章 MX-6 和 626 轿车	391
B4000 汽车	317	第 16 章 普鲁泰哥 (Protege)	
第 13 章 米埃塔 (Miata) 轿车	346	(美规 323) 轿车	427
第 14 章 米莱尼亚 (Millenia) 轿车 ..	364	第 17 章 多用途车 (MPV)	449

三 菱 (MITSUBISHI)

第 18 章 钻石 (Diamante) 轿车	473	第 22 章 蒙特罗 (Montero)	
第 19 章 埃克利普斯 (Eclipse)		(美规帕杰罗) 汽车	647
轿车	513	第 23 章 蒙特罗·运动 (Montero Sport)	
第 20 章 华丽 (Galant) 轿车	580	汽车	679
第 21 章 海市蜃楼 (Mirage) 轿车 ..	620	第 24 章 3000GT 轿车	715

五 十 铃 (ISUZU)

第 25 章 豪门 (Hombre) 汽车	761	第 27 章 骑兵 (Trooper) 汽车	857
第 26 章 竞技 (Rodeo) 汽车	827		

铃 木 (SUZUKI)

第 28 章 伊斯帝姆 (Esteem) 轿车 ...	895	X-90 汽车	910
第 29 章 伴侣 (Sidekick) 和		第 30 章 雨燕 (Swift) 轿车	931

富 士 (SUBARU)

第 31 章 伊姆普瑞兹		第 32 章 力狮 (Legacy) 轿车	973
(Impreza) 轿车	945	第 33 章 SVX 轿车	1000

车型中英文对照	1016
本书常用缩略语	1017

日 产
(NISSAN)

日产轿车安全气囊维修注意事项

1. 功能解除

1) 将点火开关转至 Off 位置，然后拆开蓄电池各电缆线。

2) 等待至少 3min 以便气囊系统放完电。因为该系统即使在拆开蓄电池电缆线后仍能在短时间内保持足够的气囊膨胀电压。

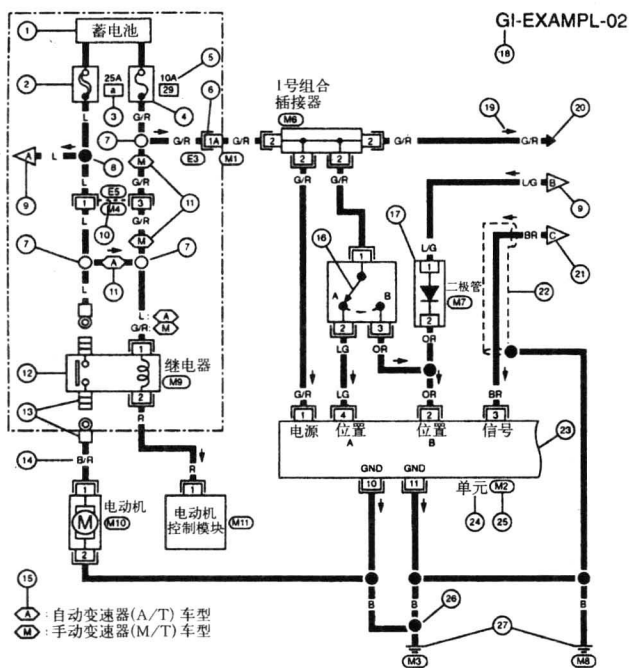
2. 功能恢复

1) 确保车内无人，然后再连接蓄电池各电缆线。

2) 将点火开关转至 On 位置并观察安全气囊 (SRS) 警告灯。

3) 安全气囊 (SRS) 警告灯应点亮约 7s，然后熄灭。这说明安全气囊功能正常。

4) 如果安全气囊 (SRS) 警告灯不能正常表现，说明安全气囊有故障。



电路图符号 (1)

编号	项 目	说 明
①	电源情况	·表示系统接受到蓄电池的正极电压 (可以工作)
②	易熔线	·双线表示易熔线 ·空白的小圆圈表示电流进入端, 涂黑的小圆圈表示电流输出端
③	易熔线/熔丝的位置	·此符号表示易熔线和熔丝在易熔线或熔断器盒内的位置
④	熔丝	·单线表示熔丝 ·空白的小圆圈表示电流进入端, 涂黑的小圆圈表示电流输出端
⑤	额定电流	·此符号给出了易熔线或熔丝的额定电流
⑥	插接器	·此符号表示插接器, (E)端为母插接器, (M)端为公插接器 ·G/R 线位于公、母插接器的 1A 端子内 ·带有一个英文字母 (1A、5B 等) 的端子编号表示该插接器为超级多路连接 (SMJ) 插接器
⑦	可选接点	·空白的小圆圈表示根据装备的不同此接点可选或不选
⑧	接点	·涂黑的小圆圈表示各车上都有的接点
⑨	页码跨越	·箭头表示此电路与相邻页相连 ·A 与前页或下页上的 A 相连
⑩	同一个插接器	·两端子之间的虚线表示这些端子属于同一个插接器
⑪	可选择电路	·此符号表示该电路为可选电路, 由汽车装备而定
⑫	继电器	·此符号给出了继电器的内部情况
⑬	导线颜色	·该符号表示导线颜色 B—黑色 BR—棕色 W—白色 OR—橘黄色 R—红色 P—粉红色 G—绿色 PU—紫色 L—蓝色 GY—灰色 Y—黄色 SB—天蓝色 LG—浅绿色 CH—深棕色 DG—深绿色 当导线上有色条时, 前面的字母表示基本颜色, 后面的字母表示色条颜色, 例如: L/W 表示带白色条纹的蓝色导线
⑭	选择说明	·用于对选择符号的说明
⑮	开关	·此开关符号表示: 当开关在 A 位时, 1、2 端子间接通; 当开关在 B 位时, 1、3 端子间接通
⑯	组合件	·插接器端子在器件内表示该器件是一个带有线束的组合件
⑰	电路图代码	·此符号标出每页线路图属于哪一部分、什么系统和线路图页数

电路图符号 (2)

编号	项 目	说 明
⑱	电流方向箭头	·箭头表示电流方向 ·双向箭头 “↔” 表示电流方向有两个, 电流方向由电路的工作情况确定
⑲	系统支路	·表示到另一个系统的支路由相应代码给出
⑳	页码跨越	·此箭头表示该电路在标有相同代号的另一页上继续
㉑	屏蔽线	·由虚线封住的线为屏蔽线
㉒	部件断开波浪线	·表示器件的另一部分也画在系统内的另一页上
㉓	部件名称	·表示部件名称
㉔	插接器编号	·表示插接器编号 ·字母表明插接器位于哪根线束, 如 M 表示主线束
㉕	接地 (GND)	·导线颜色字母下面纹接并搭铁的线在搭铁插接器内有接点
㉖	接地 (GND)	·搭铁符号
㉗	插接器视图	·这个区域表示线路图中各部件插接器的图形
㉘	同一部件	·表示虚线内的插接器属于同一部件
㉙	插接器颜色	·表示插接器颜色代码, 代码含义参见编号⑬中的说明
㉚	易熔线和熔丝盒	·表示插接器视图中易熔线和熔丝盒的布置情况 空白方框表示电流流入, 涂黑方框表示电流流出
㉛	参考区域	·表示在折叠页中有超级多路连接 (SMJ) 和组合插接器 (J/C) 的更多信息

电路图符号 (3)

第 1 章 阿尔帝玛 (Altima) 轿车

警告：该车装备有安全气囊系统。有关该系统功能解除和恢复的操作程序，请参见前面的“日产轿车安全气囊维修注意事项”。

注意：有关电器部件、插接器和接点的位置的列表，请查阅机械工业出版社出版的《亚洲汽车电气元件位置手册》(下册)。

1. 快查目录

空调和暖风装置：

自动气候控制	图 1-3
手动气候控制	图 1-4
辅助保护系统 (安全气囊)	图 1-33
防抱死制动系统	图 1-5
车速自动控制装置 (巡航控制)	图 1-6
自动变速驱动桥	图 1-7
倒车灯	图 1-8
充电系统	图 1-9
示廓灯	图 1-10
时钟	图 1-11
角灯	图 1-12
雾灯	图 1-13
燃油喷射	图 1-14
熔断器电路	图 1-2
熔断器盒	图 1-1
仪表	图 1-15
危险警告灯	图 1-16
前照灯	图 1-17
暖风装置：	
无空调 (A/C)	图 1-18
带空调 (A/C)：	
自动气候控制	图 1-3
手动气候控制	图 1-4
喇叭	图 1-11
仪表板 (I/P) 照明	图 1-19
内灯	图 1-20
灯光：	
倒车灯	图 1-8

示廓灯	图 1-10
角灯	图 1-12
雾灯	图 1-13
危险警告灯	图 1-16
前照灯	图 1-17
内灯	图 1-20
牌照灯	图 1-10
私人灯	图 1-20
制动灯	图 1-10
尾灯	图 1-10
行李箱灯	图 1-20
转向信号灯	图 1-16
警告灯	图 1-37
牌照灯	图 1-10
点烟器	图 1-11
私人灯	图 1-20
电动天线	图 1-21
电动门锁	图 1-22
电动后视镜	图 1-23
电动天窗	图 1-24
电源电路	图 1-25
电动车窗	图 1-26
音响：	
无有源音箱	图 1-28
带有源音箱	图 1-27
后除雾器	图 1-29
换档锁	图 1-30
制动灯	图 1-10
起动系统：	
自动变速	图 1-31
手动变速	图 1-32
防盗报警系统	图 1-34
定时控制	图 1-35
行李箱灯	图 1-20
转向信号灯	图 1-16
警告谐音器	图 1-36
警告灯	图 1-37
洗涤器和刮水器	图 1-38

2. 熔断器盒和闪光器的位置

发动机室熔断器盒位于发动机室左侧翼子板挡泥板上。
仪表板熔断器盒位于仪表板左侧下面转向盘左边。
转向信号和危险警告闪光器位于仪表板右侧下面。

3. 电路断电器

电动门锁、电动天窗和电动车窗所用的电路断电器均为 30A，它们装在同一个易熔线和熔断器盒内。

4. 灯泡代号

倒车灯	1156
角灯	1157
前照灯	HB2
高位制动灯	912
牌照灯	168
侧示廓灯	194
制动灯	1157
尾灯	1157
行李箱灯	158
转向信号灯	1156NA

5. 搭铁部位

B6: 左侧 B 支柱
B14: 右侧 B 支柱
E7: 左前减振器塔座
E12: 左侧翼子板内板
E37: 右翼子板洗涤液罐附近
E41: 右翼子板洗涤液罐附近
E102: 左前踢板 (Kick Panel)
F17: 发动机室燃油输油管附近
M51: 仪表板顶部左侧
M76 和 M77: 右前踢板 (Kick Panel)
M103: 右前减振器塔座
T7: 行李箱锁门

6. 导线颜色

BLK: 黑色	OR: 橘黄色
BR: 棕色	P: 粉红色
CH: 深棕色	PU: 紫红色
DG: 深绿色	R: 红色
G: 绿色	SB: 天蓝色
GY: 灰色	W: 白色
L: 蓝色	Y: 黄色
LG: 浅绿色	

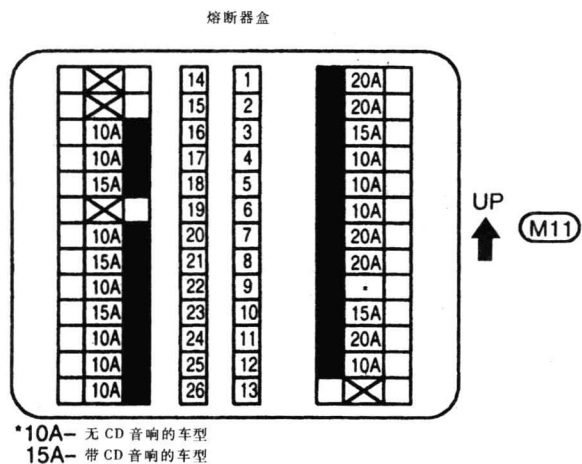


图 1-1 熔断器盒 (1-1)

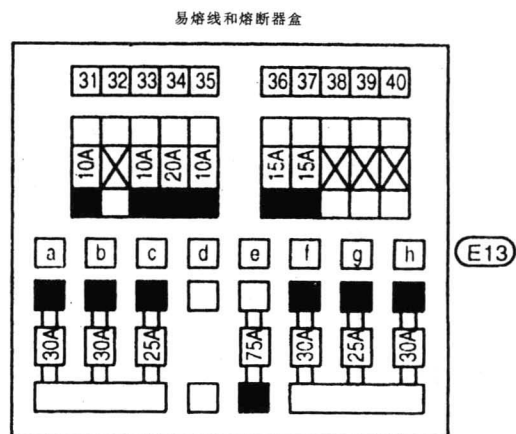


图 1-1 熔断器盒 (1-2)

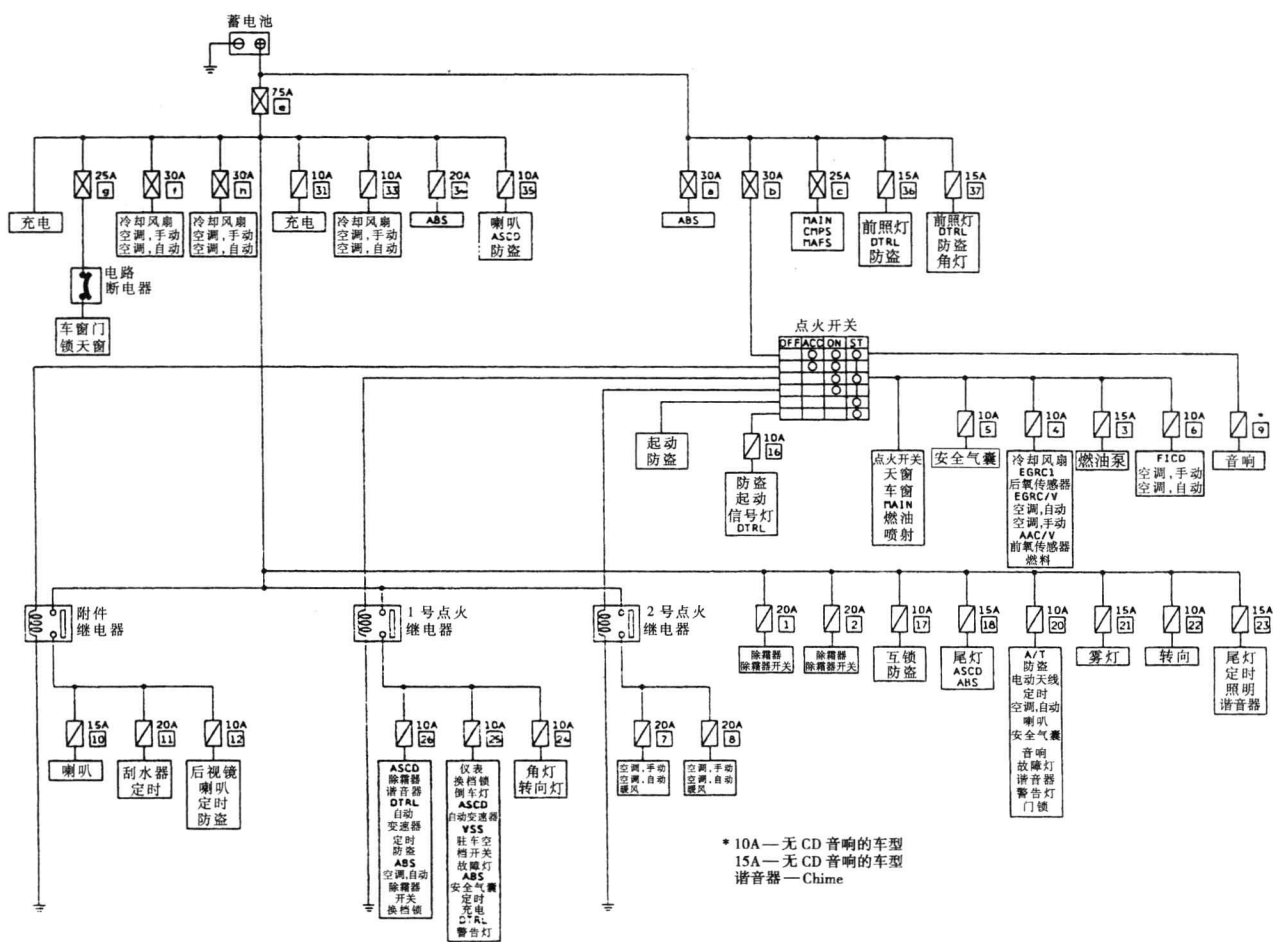


图 1-2 熔断器电路

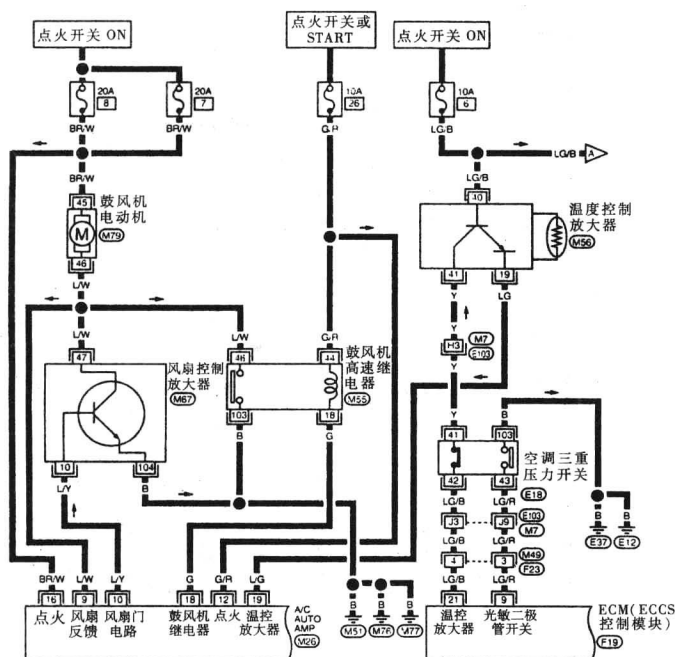


图 1-3 空调和暖风装置-自动气候控制 (3-1)

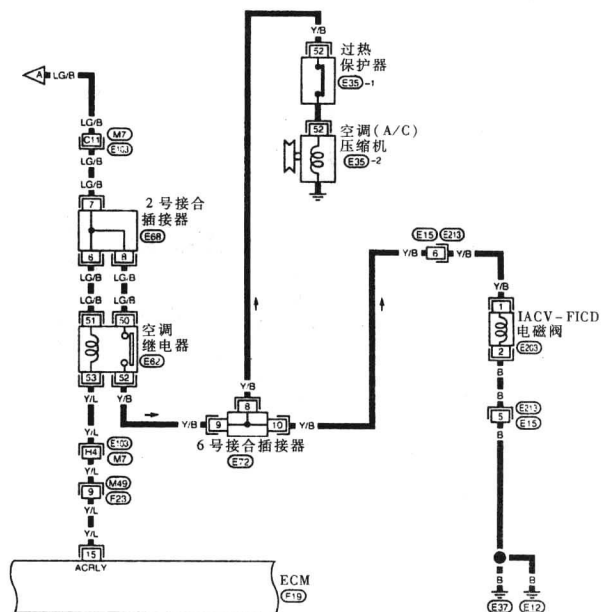


图 1-3 空调和暖风装置-自动气候控制 (3-2)

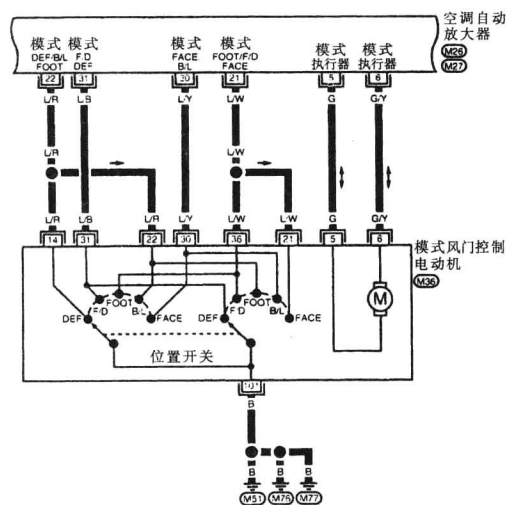


图 1-3 空调和暖风装置-自动气候控制 (3-3)

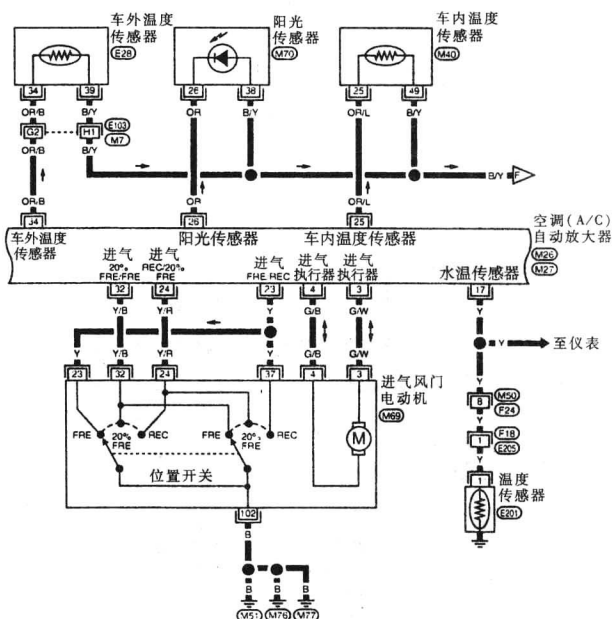


图 1-3 空调和暖风装置-自动气候控制 (3-4)

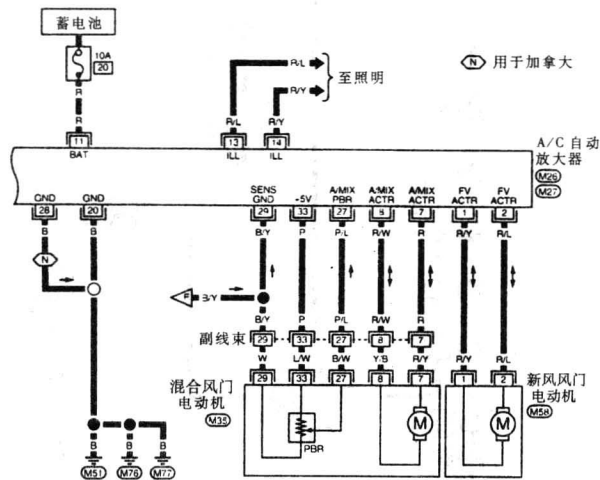


图 1-3 空调和暖风装置-自动气候控制 (3-5)

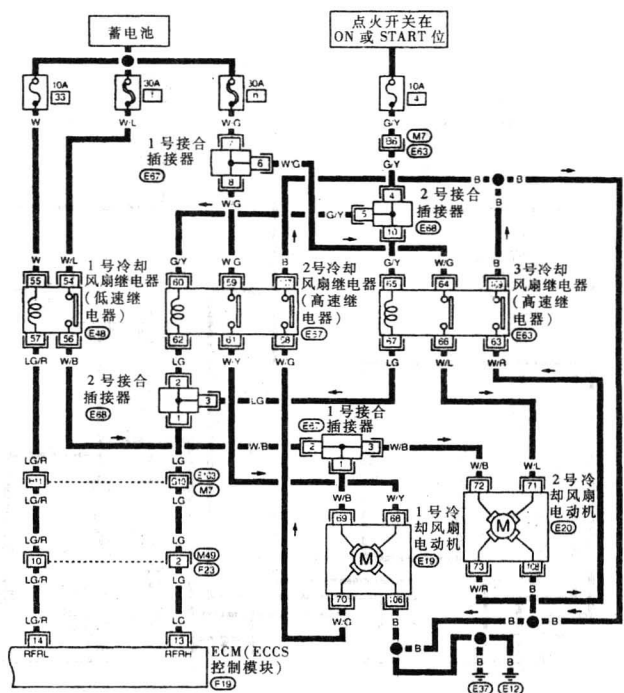


图 1-3 空调和暖风装置-自动气候控制 (3-6)

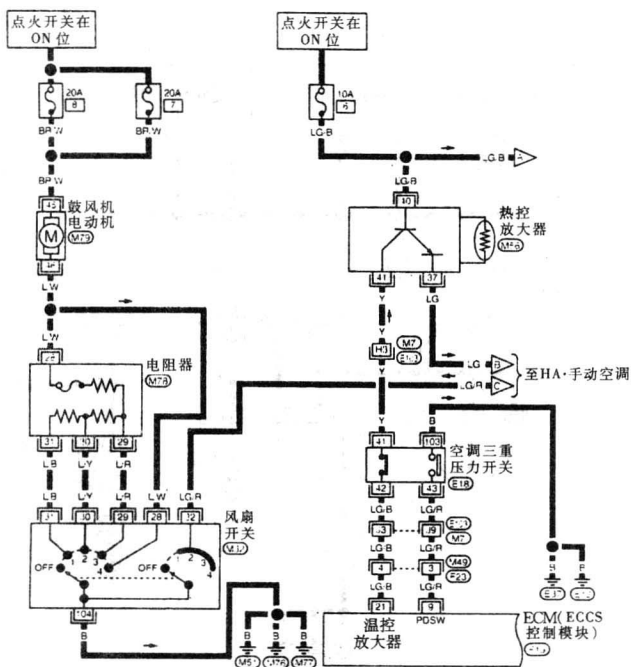


图 1-4 空调和暖风装置-手动气候控制 (4-1)

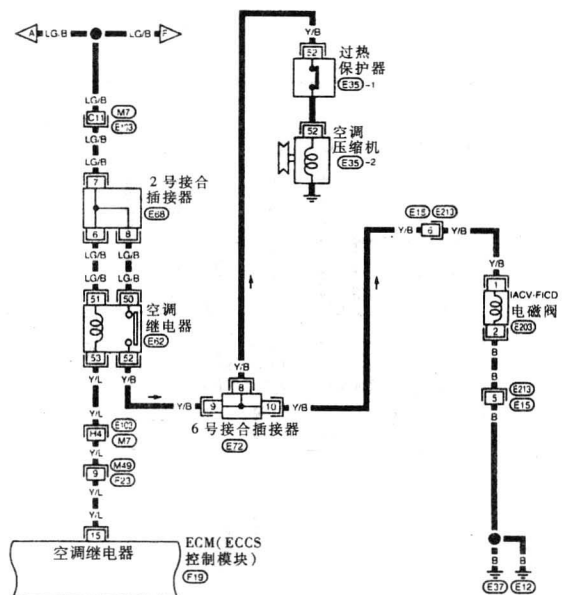


图 1-4 空调和暖风装置-手动气候控制 (4-2)

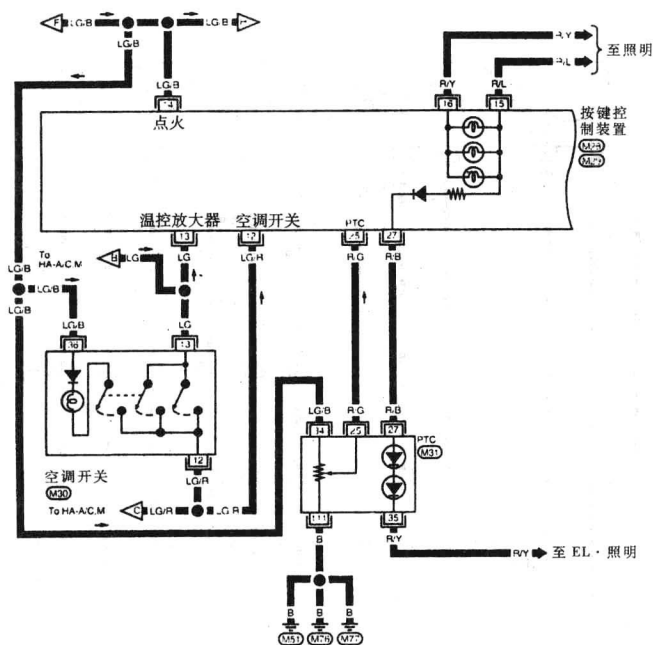


图 1-4 空调和暖风装置-手动气候控制 (4-3)

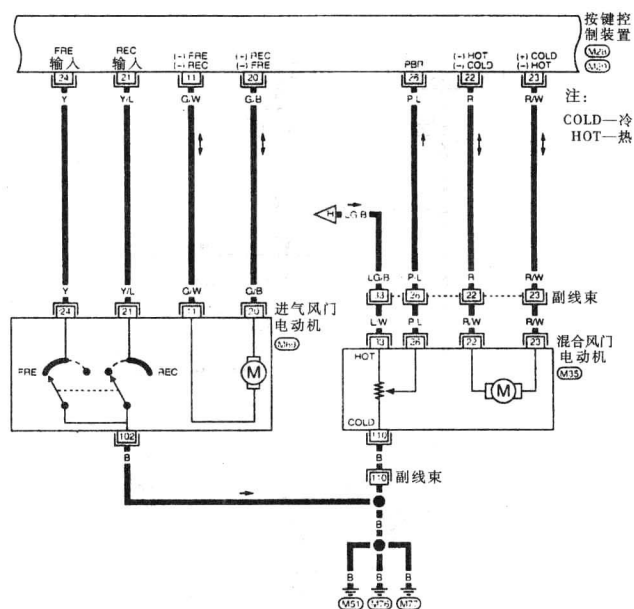


图 1-4 空调和暖风装置-手动气候控制 (4-4)

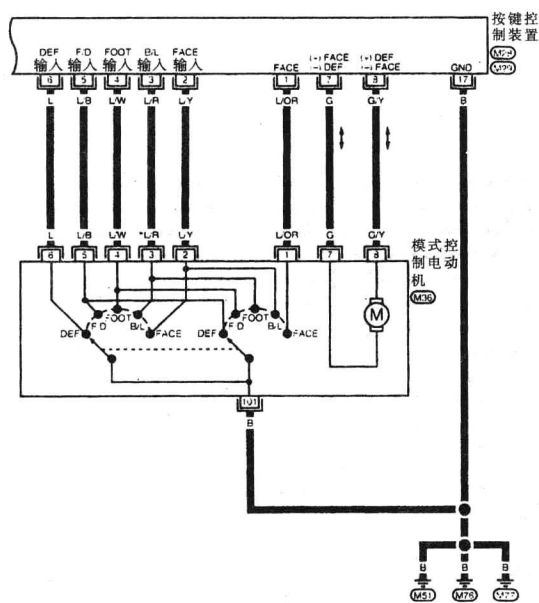


图 1-4 空调和暖风装置-手动气候控制 (4-5)

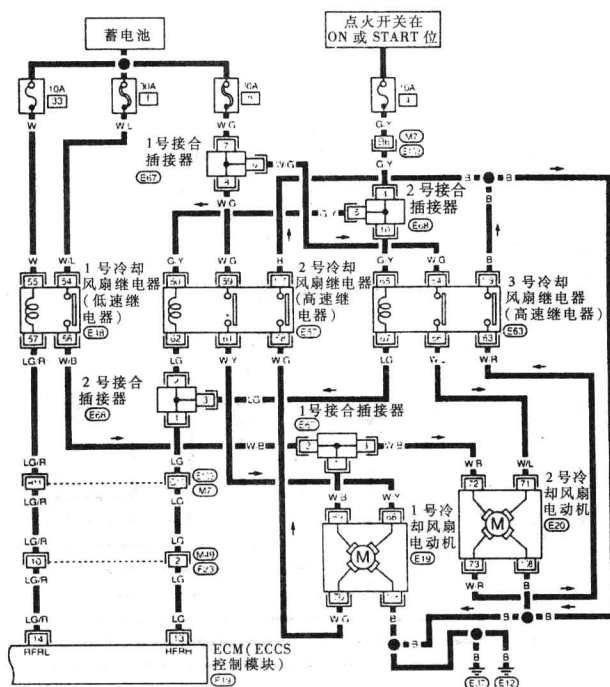


图 1-4 空调和暖风装置-手动气候控制 (4-6)