

 **松花江 SAIMA**

赛马汽车 电气配线图集

哈飞汽车制造有限公司 编

.....

人民交通出版社

SONGHUAJIANG SAIMA QICHE DIANQI PEIXIAN TUJI

松花江·赛马汽车
电气配线图集

哈飞汽车制造有限公司 编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书为松花江·赛马汽车各部件的电气布线及连接器的布置图,提供了各系统电路图及单个零件安装位置,可供驾驶员、维修人员使用,也可作为汽车工程技术人员参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

松花江·赛马汽车电气配线图集 / 哈飞汽车制造有限公司编. —北京: 人民交通出版社, 2002.5
ISBN 7-114-04261-2

I. 松... II. 哈... III. 汽车, 松花江—电气设备—电路图—图集 IV. U469.11-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 026803 号

松花江·赛马汽车电气配线图集

哈飞汽车制造有限公司 编

责任编辑: 张 恺

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

北京市密东印刷有限公司印刷

开本: 880×1230 1/16 印张: 8.375 字数: 241 千

2002 年 5 月 第 1 版

2003 年 3 月 第 1 版 第 2 次印刷

印数: 1101—2100 册 定价: 20.00 元

ISBN 7-114-04261-2

U·03125

前 言

感谢您选用松花江·赛马汽车。

松花江·赛马汽车是为了满足市场需求、扩大哈飞公司汽车品种而开发设计的全新汽车。该车的排放按照使用手册正常使用的情况下,可达到GB 18352.2—2001标准,是新一代的环保型汽车。为了更好地发挥该车的使用性能,提高其工作可靠性,延长其使用寿命,便于电气配线的检查、维修,特收集编辑了《松花江·赛马汽车电气配线图集》一书。

本图集立体展现了车辆各部件的电气布线及连接器(插头、插座)的布置图,按系统分别记载了电路图和单个零件安装位置等资料。该书简明直观,注重实用,具有较强的指导作用。可满足驾驶员、修理人员对该车在使用、维护、修理等方面的需求,也可作为汽车工程技术人员的参考用书。

本图集集中的全部信息均以出版时具有的最新产品为基础,由于我们的产品在不断改进,具体结构及配线形式可能有所变化,本手册中有些内容可能会与您的车辆状态有所不同,恕不另行通知,敬请到松花江·赛马当地特约技术服务站咨询。

本图集中对SRS安全气囊加以特殊强调,因为错误的检查、维护,会造成SRS安全气囊误动作或无法动作,容易造成重大伤害。所以要注意以下几点:

1. 在涂装作业时,如果温度高于93℃以上时,请预先拆下SRS安全气囊控制组件、驾驶员侧及乘员侧安全气囊、时钟弹簧。
2. 凡是涉及到对SRS安全气囊及相关零部件进行检查、修理时,必须到松花江·赛马当地特约技术服务站进行咨询。
3. 对SRS安全气囊构成零件和相关零件进行检查、维修时,请详细阅读《松花江·赛马汽车维修手册》后再进行操作。

哈飞汽车制造有限公司

2002年4月

编委会名单

顾问	崔学文	哈尔滨飞机工业集团有限责任公司董事长兼总经理
	张忠晔	人民交通出版社社长兼总编辑
主编	刘涛	哈飞工业集团汽车制造有限公司总经理
	卢功伟	哈飞工业集团汽车制造有限公司常务副总经理
副主编	成广秀	哈飞工业集团汽车制造有限公司总工程师
	黄伟	人民交通出版社副社长
	张海行	哈飞工业集团汽车制造有限公司汽车研究发展中心主任
秘书长	邵百茗	哈飞工业集团汽车制造有限公司汽车研究发展中心总设计师

编委

王振军	人民交通出版社汽车图书编辑部主任
李奎	哈飞工业集团汽车制造有限公司汽车销售部部长
孙继贤	哈飞工业集团汽车有限公司汽车研究发展中心副主任

主要编写人员（按姓氏笔画为序）

卢治 石晶波 吴一松 孟祥丽 张立权 高健

编委会日常工作执行机构

哈飞工业集团汽车制造有限公司汽车研究发展中心综合技术科随车文件组

目 录

1 识图方法	1-1
1.1 配线图集的组成及内容	1-1
1.2 布置图的识图方法	1-1
1.3 电路图的识图方法	1-3
1.4 连接器、搭铁线的表示	1-6
1.5 导线颜色代码	1-8
1.6 缩写标记	1-8
2 布置图	2-1
2.1 总布线图	2-1
2.2 发动机仓	2-2
2.3 仪表板	2-6
2.4 地板、顶盖	2-10
2.5 车门	2-11
2.6 尾门	2-12
3 电气元件安装位置	3-1
3.1 继电器	3-1
3.2 ECU	3-2
3.3 检查用连接器	3-4
3.4 易熔线、熔断器	3-5
3.5 搭铁线	3-6
4 电路图	4-1
4.1 连接块 (J/B)	4-1
4.2 集中接线	4-2
4.3 电源系统	4-7
4.4 起动系统	4-12
4.5 点火系统	4-13
4.5 点火系统 (联电状态)	4-14
4.6 充电系统	4-15
4.6 充电系统 (联电状态)	4-16
4.7 发动机控制系统	4-17
4.7 发动机控制系统 (联电状态)	4-23
4.8 冷却系统	4-29
4.8 冷却系统 (联电状态)	4-30
4.9 照明系统	4-31

4.10	信号灯.....	4—44
4.11	仪表及指示灯.....	4—51
4.12	门开关控制.....	4—55
4.13	空调系统.....	4—64
4.14	视野安全保障装置.....	4—70
4.15	附件.....	4—77
5	索引	5—1

1 识图方法

1.1 配线图集的组成及内容

- (1) 该图集是由布置图、单个零件的安装位置、电路图及索引组成，主要内容参见表 1-1。
- (2) 各个系统，包括选装状态都集中进行了记述，因车型状态不同，配备可能有所不同。

表 1-1

项 目	主 要 内 容
布置图	对实车的各连接器（插头插座）的布置状况以及各电线束的布置状况，以图解的形式进行说明。
单个零件的 安装位置	记述 ECU、继电器、传感器、电磁阀、二极管、检查用连接器、备用连接器、易熔线、熔断器、搭铁线等的安装位置及搭铁线接头。
电路图	从电源到搭铁线的全部电路是按不同的系统进行分类的。所以，电源电路和各系统的电路是有区别的。 ●连接块 在各电路内所表示的 J/B（连接块）只记述了其电路必要的部分。所以还记述了连接块全部的内部电路。 ●接头插座 在各电路内所表示的 J/C（接头插座），只记述了其电路必要的部分。所以还记述了接头插座的整个内部电路。 ●电源电路 记述了从蓄电池到易熔线、专用熔断器、点火开关、通用熔断器等电源部分的电路。 ●不同系统的电路 对每个不同系统，除上述电源部分外，从熔断器到搭铁线的电路进行了记述。
索引	对布置图以及电路图，为了能对所使用的全部连接器的记述页进行检索，分别记述了连接器号码（字母顺序）以及零件名称。

1.2 布置图的识图方法

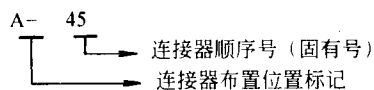
布置图是指对实车中的各个连接器的布置状况以及各导线束的布置状况，在各个布置部位用显而易见的方式表示出来。

表示连接器号

连接器号，在电路图中使用相同的号，易于对连接器位置进行检索。

前面的字母表示其连接器的布置部位，其后的数字是顺序号，对布置图来说，原则上按顺时针方向排列。

例：



A — 发动机仓

B — 仪表板

C — 地板、顶盖

D — 车门

E — 尾门

表示搭铁线接头

搭铁线号码采用与电路图中相同的号码，利于搭铁线接头的检索

另外，搭铁线接头的详细情况请参照：“单个零件安装位置”一项

表示用波纹管保护的部分

★ 标记表示导线束安装标准位置

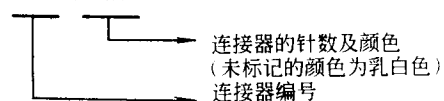
表示管类的颜色(未标记颜色的均为黑色)

R: 红色

Y: 黄色

为了易于对连接器的检索，对连接器的针数以及主连接器的颜色(除乳白色)进行标色

A-42 (2-黑)



※：连接器颜色示例：

黑、白、红、蓝、黄、绿、茶色等等

A-12 (3-黑) 前照灯
A-27 (1-黑) 喇叭
A-30 (2) 前洗涤电机

表示连接器的连接点

图 1-1

1.3 电路图的识图方法

电路图记述了各系统从熔断器（或易熔线）到搭铁线的全部内容。上方作为电源，下方作为搭铁线，这样易于掌握电流的流动方向。

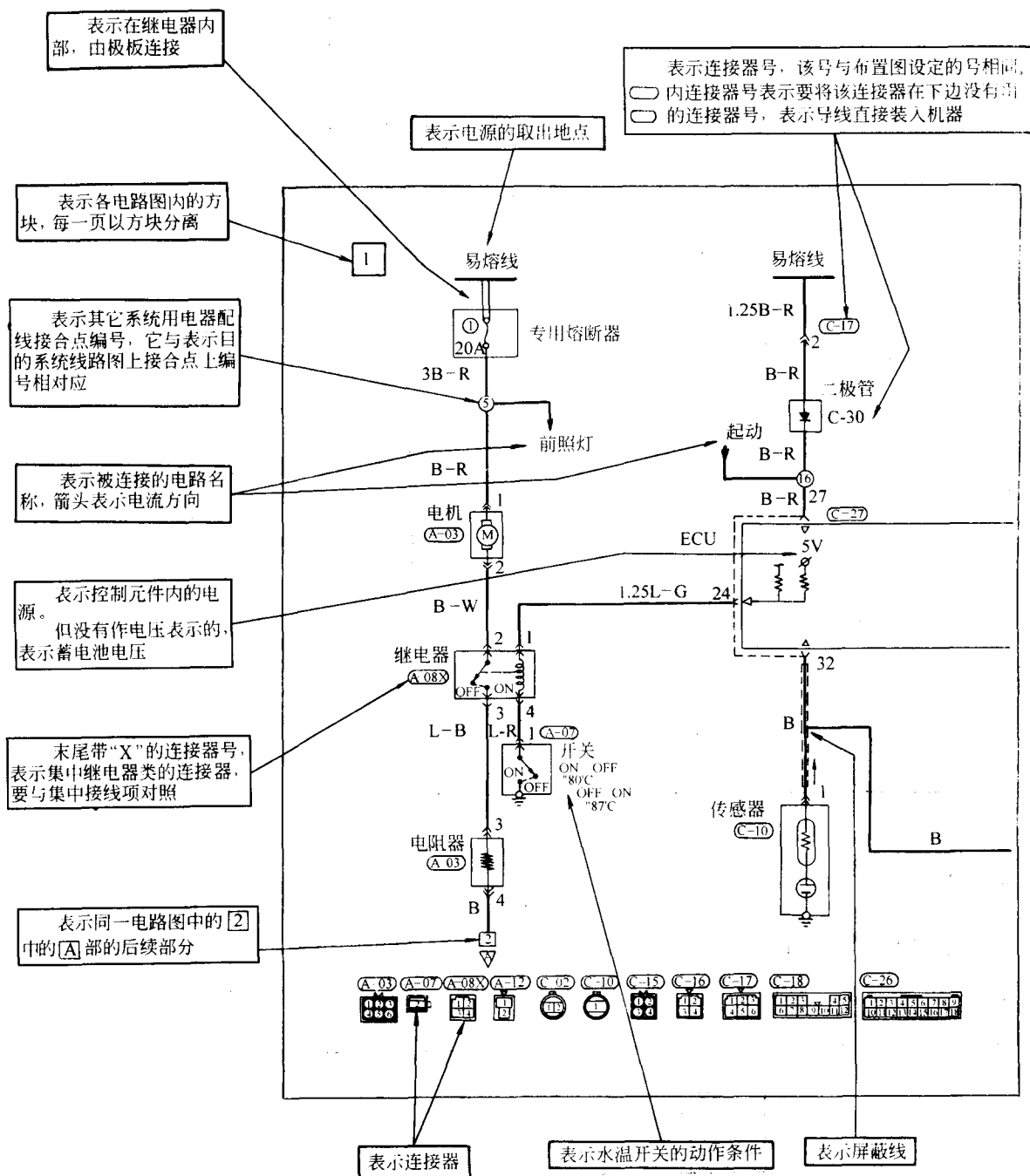


图 1-2

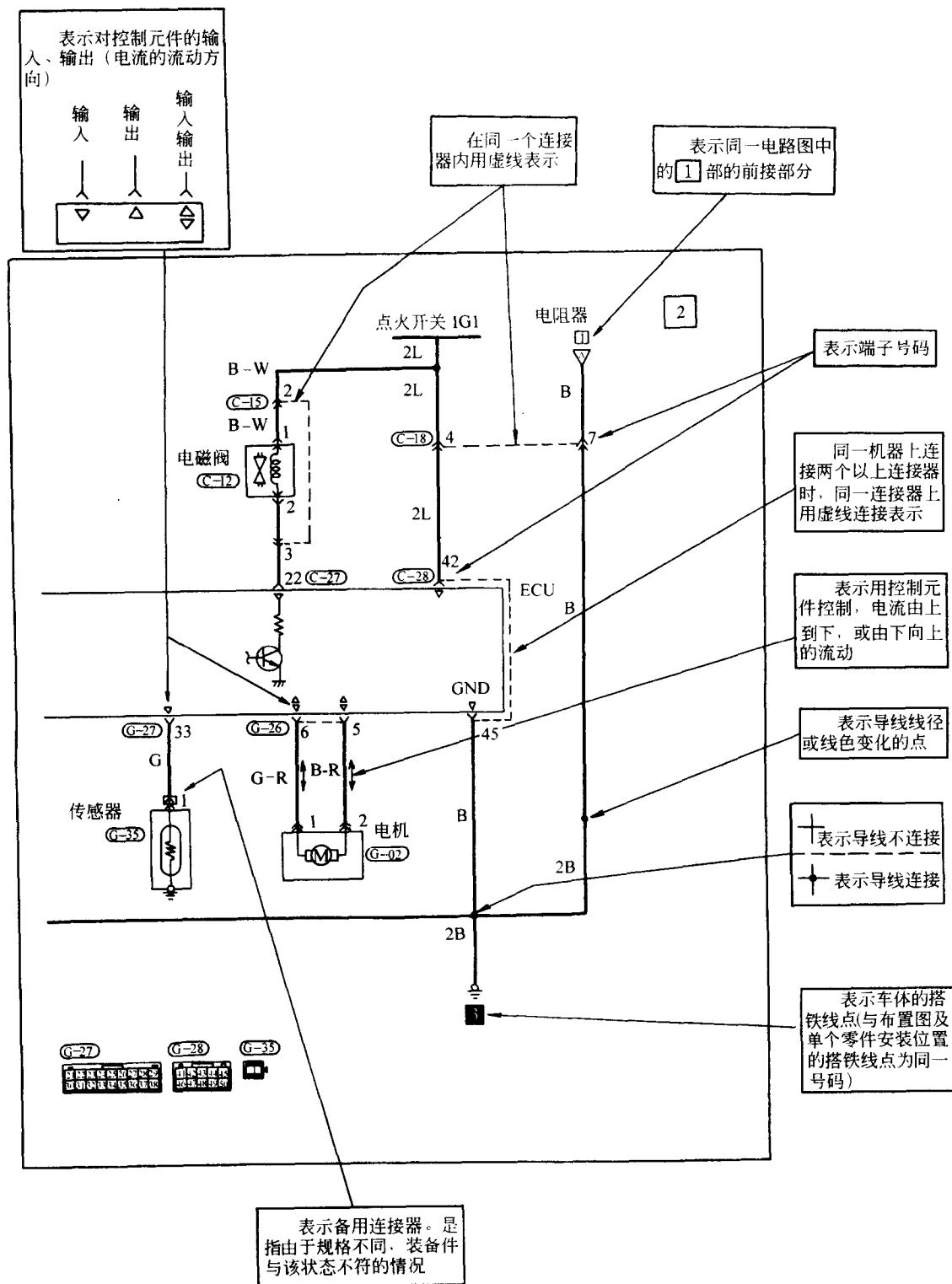


图 1-3

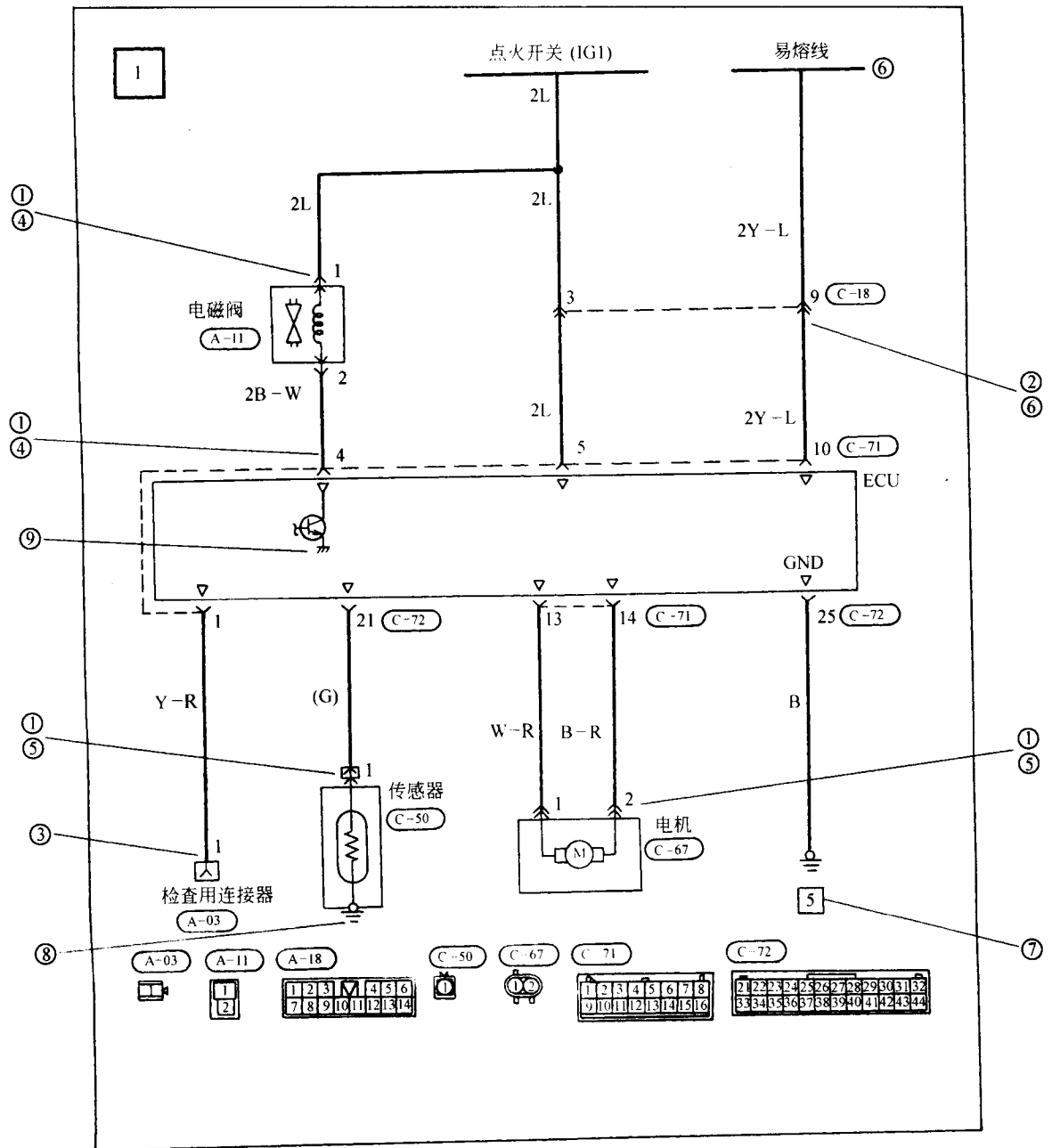
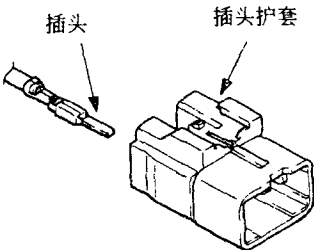
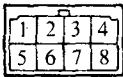
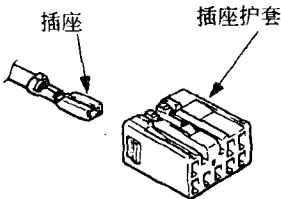
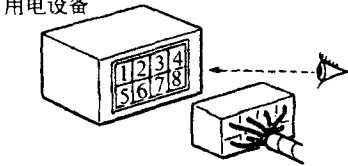
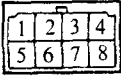
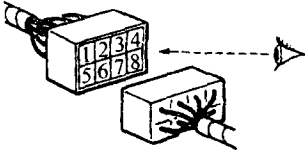
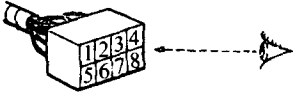


图 1-4

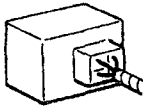
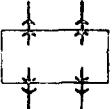
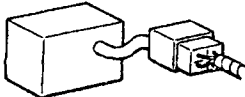
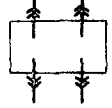
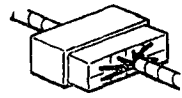
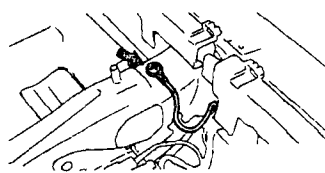
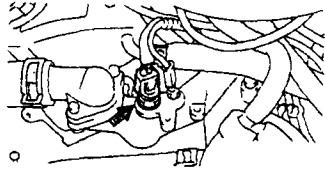
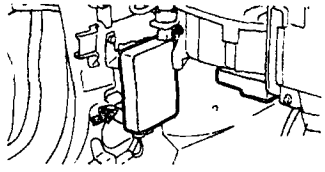
1.4 连接器、搭铁线的表示

在电路中，有很多连接器和搭铁线，要在电路图中表示这些连接器或搭铁线时，用下述方法表示（见表 1-2）：

表 1-2

项目	编号	连接器/搭铁线	标记符号	内 容
端子及连接器的表示	—		插头 	端子标记符号，穿入侧的端子为插头，被穿入侧的端子为插座，分别按图示的方法表示，分开使用。 另外，装入插头的连接器为插头护套，装入插座的连接器为插座护套。插头护套用双线（外轮廓线）表示，插座护套用单线表示，如图所示。
			插头护套 	
			插座 	
			插座护套 	
连接器的符号表示	①	用电设备 		标记符号为实车上的连接器。 从图示的方向看到的即是其符号。与机器的连接部位，表示机器侧连接器的标记符号；中间连接器的表示插头侧连接器的标记符号。因为没有装配备用连接器和检查用连接器，所以分别记载了导线束侧连接器的标记符号。
	②	转接连接器 		
	③	备用连接器 检查用连接器 		

续上表

项目	编号	连接器/搭铁线	标记符号	内 容
连接器连接标记	④	直接连接形式 		器件和配线侧连接器之间的连接采用直接插入器件(直接连接形式)的方法,或者采用所提供的器件侧连接器进行连接(配线连接形式)。两种连接形式如图所示。
	⑤	配线连接形式 		
	⑥	中间连接器 		
搭铁标记	⑦	车体搭铁 		搭铁方式有车身搭铁、器件搭铁或控制器内部搭铁。各种搭铁方式如图所示。
	⑧	器件搭铁 		
	⑨	控制器搭铁 		

1.5 导线颜色代码

导线颜色按字母的顺序,如下所示(表 1-3):

表 1-3

代 码	线 色	代 码	线 色
B	黑	O	橙
Br	棕	P	粉
G	绿	R	红
Gr	灰	V	紫
L	蓝	W	白
Lg	淡绿	Y	黄

有两种颜色的导线,由主色和辅色组成。

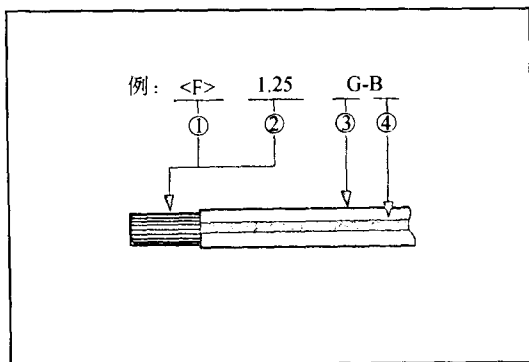


图 1-5

号 码	意 义
1	(F): 软线 (T): 螺旋线
2	线径 (mm ²) ※
3	主色
4	辅色

备注:

※: 无符合的表示 0.5mm²

图中带 () 的表示 0.3mm²

1.6 缩 写 标 记

配线图集所使用的缩写标记的意义,如下所述:

1 系统名称的缩写标记 (表 1-4)

表 1-4

缩写标记	缩写的意义	缩写标记	缩写的意义
A/C	空调	ETACS	电子实时报警控制系统
ABS	防抱死制动系统	SRS	安全气囊
EGR	废气再循环		

2 组合仪表内部电路使用的缩写标记 (表 1-5)

表 1-5

缩写标记	缩写的意义	缩写标记	缩写的意义
ABS	ABS 警告灯	OIL	油压指示灯
BRAKE	制动指示灯	SPEED	速度表
CHECK ENGINE	发动机指示灯	SEAT BELT	座椅安全带指示灯
CHG	充电指示灯	SRS	安全气囊指示灯
DOOR	车门指示灯	TURN (LH)	转向指示灯 (左转)
F/GA	燃油表	TURN (RH)	转向指示灯 (右转)
FUEL	燃油剩余量指示灯	T/GA	水温表

3 开关及继电器内部电路使用的缩写标记 (表 1-6)

表 1-6

开关或断电器名称	缩写标记	动作
点火开关	ACC	在 ACC 或 ON 的位置电源电路成立
	IG1	在 ST 的位置时, 电源电路成立
	IG2	在 ST 的位置时, 电源电路不成立
前刮水器开关	LO	刮水器低速工作
	HI	刮水器高速工作
	INT	刮水器间歇工作
	MIST	刮水器工作一次
开关及继电器	OFF	关 OFF
	ON	开 ON
转向指示灯开关	LH	左转向灯亮
	RH	右转向灯亮
前照灯开关	LO	近光灯亮
	HI	远光灯亮
	PASS	远光灯亮 (超车)
门锁执行器	UNLOCK	开锁
	LOCK	锁门
电动车窗开关	UP	关闭车窗
	DOWN	打开车窗
	AUTO UP	自动关闭车窗
	AUTO DOWN	自动打开车窗
	LOCK	锁定副开关的开关动作
鼓风机开关	LO	鼓风机低速旋转
	ML	鼓风机中低速旋转
	MH	鼓风机中高速旋转
	HI	鼓风机高速旋转
照明开关	TAIL	尾灯、位置灯、各种照明灯全部点亮
	HEAD	前照灯点亮
电动后视镜开关	LH	左侧镜面角度调整
	RH	右侧镜面角度调整
后刮水器开关	INT	刮水器间歇动作
	WASH	洗涤器与刮水器连动
车厢照明灯开关及行李厢灯开关	DOOR	打开车门 车厢灯点亮

4 其它缩写标记 (表 1-7)

表 1-7

缩写标记	缩写的意义	缩写标记	缩写的意义
ECU	电子控制单位	J/B	连接块
GND	搭铁线	J/C	接头连接器
ILL	照明灯	LH	左
IND	指示灯	RH	右

