

最新红旗轿车

使用与检修



李 浩 主编
刁立福
青 岛 出 版 社



最新红旗轿车使用与检修

主 编 李 浩 刁立福

编 者 李清民 袁锡仓 孙效安

尹相泉 王 旭 孙建明

青 岛 出 版 社

鲁新登字 08 号

书 名 最新红旗轿车使用与检修
主 编 李 浩 刁立福
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)
邮购电话 (0532)5814750 5814611—8666
责任编辑 尹红侠
特约编辑 闫 勇
封面设计 青岛深深白广告公司
印 刷 青岛星球印刷有限公司
出版日期 2003 年 8 月第 2 版,2003 年 8 月第 2 次印刷
开 本 16 开(787×1092 毫米)
印 张 23
字 数 450 千
书 号 ISBN 7-5436-0438-8/U·4
定 价 29.80 元

(青岛版图书售出后发现倒装、错装、字迹模糊、缺页、散页等质量问题,请寄回承印公司调换。胶南市珠山路 120 号 电话:0532-8183519 邮编:266400)

前 言

随着汽车产业的飞速发展和人民生活水平的日益提高,汽车得到了广泛应用,正在逐步走进家庭,汽车的结构也在不断改进,生产技术也在不断提高和更新,给广大用户的使用和维修带来了新的问题。为了满足广大汽车驾驶员、维修人员和从事汽车专业工作者的实际需要,我们编写了这套轿车使用与检修丛书。

本套丛书包括《最新捷达轿车使用与检修》、《最新本田轿车使用与检修》、《最新丰田轿车使用与检修》、《最新红旗轿车使用与检修》、《最新别克轿车使用与检修》、《最新夏利轿车使用与检修》、《最新奥拓轿车使用与检修》、《最新奥迪轿车使用与检修》、《最新富康轿车使用与检修》和《最新桑塔纳轿车使用与检修》。

每本书重点介绍相应品牌轿车的发动机、电子控制燃油喷射系统、机械传动系统、自动变速器、悬架和车桥、转向系统、制动系统、照明与信号系统、车身电气系统、巡航控制系统、安全气囊系统、空调系统,特别是电控自动变速器、电控悬架系统、制动防抱死系统(ABS)、牵引控制系统(TRC)、排放控制系统、电子控制空调系统等装置的结构、检修措施、常见故障诊断与排除方法,并配有数百幅插图和大量的调整维修数据,具有较强的实用性和操作性,是汽车驾驶员、维修人员以及大中专院校相关专业师生必备的参考书。

本书在编写和排版过程中得到了徐爽、孙岩、何昌盛、王誉历、李力、房伟等同志的大力帮助,在此表示衷心感谢。

由于我们水平有限,时间仓促,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

2003年3月

目 录

第一章 整车概述	1
第一节 红旗轿车简介	1
第二节 红旗轿车的合理使用	1
一、新车的检查	1
二、走合期内的使用	1
三、发动机的起动与停机	6
四、操纵机构与仪表的使用	6
五、运行材料的使用	7
第三节 红旗轿车的维护	8
一、日常维护	8
二、7500km 维护	9
三、15000km 维护	9
四、30000km 维护	9
五、60000km 维护	10
六、每两年维护	10
第二章 发动机	11
第一节 CA4GE 发动机概述	11
一、结构特点	11
二、拆装	12
第二节 发动机机体组	13
一、结构特点	13
二、检修	13
三、常见故障现象、诊断与排除	15
第三节 曲柄连杆机构	16
一、结构特点	16
二、检修	17
三、常见故障现象、诊断与排除	22
第四节 配气机构	24
一、结构特点	24

二、检修.....	26
三、常见故障现象、诊断与排除.....	29
第五节 化油器式燃油供给系.....	34
一、结构特点.....	34
二、检修.....	43
三、常见故障现象、诊断与排除.....	45
第六节 润滑系.....	49
一、结构特点.....	50
二、检修.....	50
三、常见故障现象、诊断与排除.....	53
第七节 冷却系.....	54
一、结构特点.....	55
二、检修.....	56
三、常见故障现象、诊断与排除.....	58
第八节 排放控制系统.....	60
一、结构特点.....	60
二、检修.....	61
三、常见故障现象、诊断与排除.....	62
第三章 发动机电控燃油喷射系统.....	63
第一节 燃油喷射系统概述.....	63
第二节 燃油喷射系统的组成.....	64
一、CA488-3B2 发动机电控汽油喷射系统.....	64
二、尼桑 VG20E 发动机电控汽油喷射系统.....	75
第三节 电控汽油喷射系统的工作原理.....	80
一、CA488-3B2 发动机电控汽油喷射系统.....	80
二、尼桑 VG20E 发动机电控汽油喷射系统.....	82
第四节 电控汽油喷射系统的故障诊断.....	83
一、CA488-3B2 电控汽油喷射系统.....	83
二、尼桑 VG20E 电控汽油喷射系统.....	96
第五节 电控汽油喷射系统的检查与调整.....	107
一、CA488-3B2 型发动机电控系统.....	107
二、尼桑 VG20E 型发动机电控系统.....	126
第四章 传动系.....	143
第一节 传动系的组成与结构特点.....	143
一、离合器的结构特点.....	143
二、变速器的结构特点.....	146
三、主减速器及差速器的结构特点.....	158

第二节 传动系的检修	161
一、离合器的检修	161
二、变速器的检修	166
三、主减速器的检修	171
四、差速器的检修	174
第三节 传动系的故障诊断与排除	177
一、离合器的故障诊断与排除	177
二、变速器的故障诊断与排除	179
三、主减速器、差速器的故障诊断与排除	182
第四节 传动系故障检修实例	182
一、离合器故障检修实例	182
二、变速器故障检修实例	185
三、主减速器故障检修实例	187
第五章 悬架、车桥与车轮	188
第一节 悬架、车桥与车轮的结构特点	188
一、悬架、车桥的结构特点	188
二、后悬架及后桥的结构特点	194
三、车轮与轮胎的结构特点	195
第二节 悬架、车桥与车轮的检修	200
一、前悬架的检修	200
二、副车架的拆装与维修	201
三、前转向驱动桥的检修	202
四、后悬架及后桥的维修	204
五、车轮与轮胎的检修	206
第三节 悬架、车桥与车轮的故障诊断与排除	208
一、悬架、车桥的故障诊断与排除	208
二、车轮的故障诊断与排除	212
第四节 悬架、车桥与车轮的故障检修实例	213
一、悬架故障检修实例	213
二、车桥故障检修实例	214
三、车轮故障检修实例	216
第六章 转向系	218
第一节 转向系的组成与结构特点	218
一、转向系概述	218
二、转向系的结构与工作原理	219
第二节 转向系的检修	223
一、转向操纵机构的检修	223

二、动力转向系统的检修	227
三、转向传动机构的拆卸与检修	228
四、转向系的调整	229
第三节 转向系的故障诊断与排除	231
第四节 转向系故障检修实例	232
第七章 制动系的结构与检修	234
第一节 制动系的组成与结构特点	234
一、制动系概述	234
二、制动系的结构与工作原理	235
第二节 制动系的检修	244
一、真空助力器、制动主缸与压力调节阀的检修	244
二、手制动器的检修	246
三、车轮制动器的检修	247
四、后轮轮缸的检修	250
五、制动传动机构的检修	251
六、电子防抱死系统的检修	251
七、制动系统的渗漏检查、放气和制动液的更换	256
第三节 制动系的故障诊断与排除	258
第四节 制动系的故障检修实例	261
第八章 电气系统	264
第一节 蓄电池的结构与维修	264
一、蓄电池的结构	264
二、蓄电池的检修	265
三、蓄电池的故障与排除	267
四、蓄电池故障检修实例	268
第二节 发电机和调节器的结构与检修	269
一、发电机和调节器的结构	269
二、发电机和调节器的维修	271
三、发电机的常见故障与排除	273
四、电源电路	274
五、电机的故障检修实例	275
第三节 起动系的结构与维修	278
一、起动系的结构	278
二、起动机的检修	280
三、起动机的故障与排除	283
四、起动机故障检修实例	284
第四节 点火系的结构与维修	287

一、点火系统的结构.....	287
二、点火系统的维修.....	290
三、点火系统的故障与排除.....	292
四、点火系统故障检修实例.....	294
第五节 照明与信号装置的结构与检修.....	298
一、照明与信号装置的分类.....	298
二、照明装置的结构与维修.....	299
三、信号装置的结构与维修.....	304
四、照明与信号装置的故障与排除.....	305
五、照明与信号装置电路.....	307
六、转向灯与雾灯故障检修实例.....	310
第六节 仪表装置的结构与检修.....	312
一、组合仪表的结构与维修.....	312
二、燃油表的结构与维修.....	313
三、水温表的结构与维修.....	314
四、车速里程表的结构与维修.....	316
五、车速里程表故障检修实例.....	317
六、燃油表故障检修实例.....	319
第七节 整车电气系统电路.....	321
一、电线束.....	321
二、整车电气系统电路.....	324
第九章 空调系统的结构与维修	338
第一节 空调系统的结构.....	338
一、空调系统的组成与布置形式.....	338
二、空调系统各组成部分的结构及工作原理.....	338
第二节 空调系统的检修.....	350
一、检修空调系统的注意事项.....	350
二、空调系统的检修方法.....	350
第三节 空调系统的故障诊断与排除.....	352
一、汽车空调各系统的故障诊断与排除.....	353
二、汽车空调各部件的故障诊断与排除.....	356
第四节 空调系统的故障检修实例.....	357

第一章 整车概述

第一节 红旗轿车简介

红旗轿车由中国第一汽车集团公司（简称一汽集团）制造，是中国自行开发的拥有全部知识产权的民族品牌轿车。通过选装不同排量与不同型号的发动机、车身及选装件，到目前为止，红旗轿车车型已达 20 余种，各型红旗轿车的主要参数见表 1-1。

第二节 红旗轿车的合理使用

一、新车的检查

新购买的红旗轿车要进行以下几项检查：

1. 检查车身下部总成的密封性是否有损坏，包括传动系、方向节护套、底板、制动系及车轮等。
2. 检查各种液面高度，包括冷却液、电解液、风窗与大灯清洗液、发动机油、变速器油转向器油及制动液等。
3. 检查蓄电池电压。
4. 检查轮胎气压。
5. 检查轿车各部位的连接和坚固情况，特别是传动、转向、制动、悬架、车轮等部位。
6. 检查熔断丝、车轮气门嘴、车轮罩等的安装情况。
7. 检查汽车的清洁度，包括车体外部油漆、装饰件、玻璃等以及车内坐垫、内饰件、地毯、脚垫等。
8. 检查灯光、喇叭及刮水器的工作情况。
9. 起动发动机，观察仪表板上各仪表工作是否正常。
10. 检查发动机及底盘的工作情况。
11. 检查随车工具及随车资料是否齐全。

二、走合期内的使用

1. 1000km 以内各挡均应避免以最高车速行驶，一般不超过最高车速的 3/4 行驶。
2. 1000~1500km 可逐渐提高到最高速度或以发动机允许的最高转速行驶。

表 1-1 红旗轿车基本参数

序 号	型 号	质量参数				尺寸参数				性能参数								
		座位 数	最大 总质 量	整车 装备 质量	额定 装载 质量	允许 前轴 轴载 质量	允许 后轴 轴载 质量	外型尺寸 长×宽×高	轴距	轮距		前悬	后悬	最高 车速	百公 里油 耗	0~100 km/h 加速 时间	最小 转弯 直径	最小 离地 间隙
										前轮	后轮							
01	CA7180	5	1710	1300	410	910	950	4729×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	160	13	17	11.6	123
02	CA7180E	5	1710	1300	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	168	12.7	15.7	11.6	123
03	CA7200E	5	1710	1300	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	171	12.5	15	11.6	123
04	CA7200H	5	1720	1310	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	165	13	16	11.6	123
05	CA7200L	5	1760	1350	410	910	950	5024×1814×1422	2919	1476	1483	1016	1089	162	13	16	12.0	123
06	CA7200E	5	1710	1300	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	175	12.2	14	11.6	123
07	CA7200W	5	1730	1320	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	165	13.5	16	11.6	123
08	CA7200H	5	1720	1310	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	169	13	15.5	11.6	123
09	CA7220EL1	5	1780	1370	410	910	950	5024×1814×1422	2919	1476	1483	1016	1089	170	12.5	14.5	12.0	123
10	CA7220EL2	5	1800	1450	350	910	950	5312×1814×1422	3207	1476	1483	1016	1089	166	13	15	12.4	123
11	CA7221	5	1710	1300	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	169	13	15.5	11.6	123
12	CA7221L	5	1800	1330	470	910	950	5024×1814×1422	2919	1476	1483	1016	1089	169	13.5	16	12.0	123
13	CA7221L2	5	1800	1450	350	910	950	5312×1814×1422	3207	1476	1483	1016	1089	160	14	16	12.4	123
14	CA7226L	5	1800	1350	450	910	950	5024×1814×1422	2919	1476	1483	1016	1089	200	11	6.4*	12.0	123
15	CA7228L	5	1800	1420	380	910	950	5312×1814×1422	3207	1476	1483	1016	1089	192	13.6	13	12.4	123
16	CA7245L	5	1890	1440	450				2919	1476	1483	1065	1139	192	12.3	11	12.0	118
17	CA7246L	5	1890	1520	370				3207	1476	1483	1065	1139	189	12.6	12	12.4	118
18	CA7260L	5	1890	1440	450				2919	1476	1483	1065	1139	197	12.5	11	12.0	118
19	CA7265L	5	1890	1520	370				3207	1476	1483	1065	1139	193	12.8	12	12.4	118
20	CA7300	5	1740	1330	410	910	950	4792×1814×1422	2687	1476	1483	1016	1089	175	12.5	13	11.6	123
21	CA7300L	7	2120	1560	560	1080	1100	5695×11814×1422	3590	1476	1483	1016	1089	168	13.7	15	12.8	123
22	CA7460	6	2419	1969	450			5481×1980×1478	2990	1611	1608	1075	1416	185	12.5	10.5	12.1	137
23	CA7560	7	3280	2720	560			5980×1990×1620	3270	1580	1550			160	19		15	160

序 号	型 号	发 动 机				离 合 器	变 速 器	悬 架		减 震 器	车 轮	轮 胎	转 向 器	制 动	
		排 量	功 率/转 速	燃 油 供 给 方 式	前 悬 架			后 悬 架	行 车 制 动					驻 车 制 动	
01	CA488/74	1779	62/5500	145/3200	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
02	CA488/74 B2	1779	67/5500	152/ (2800~3200)	电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
03	CA488/83 B2	1996	70/5500	160/3200	电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
04	CA488/83	1996	64/5500	150/ (2800~3200)	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
05	CA488/83	1996	64/5500	150/ (2800~3200)	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
06	CA488-3 B2	2149	73.5/5500	170/3200	电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
07	CA488-3	2149	67/5500	160/3200	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
08	CA488-3	2149	67/5500	160/3200	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动

序号	型号	发动机				离合器	变速器	悬架		减震器	车轮	轮胎	转向器	制动	
		排量	功率/转速	扭矩/转速	燃油供给方式			前悬架	后悬架					行车制动	驻车制动
09	CA488-3B2	1996	70/5500	170/3200	电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
10	CA488-3B2	1996	70/5500	170/3200	电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
11	CA488-3	2194	67/5500	160/3200	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
12	CA488-3	2194	67/5500	160/3200	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
13	CA488-3	2194	67/5500	160/3200	化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
14	AUDI 五缸机	2226	95/5500	187/3200	电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
15	EA825/77	2469	95/5500	195/3300	机械喷射	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动
16	EA825	2469	95/5500	195/3300	机械喷射	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/2J×14 或 6J×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓	机械操纵后轮制动

序号	发动机				离合器	变速器	悬架		减震器	车轮	轮胎	转向器	制动	
	型号	排量	功率/转速	扭矩/转速	燃油供给方式		前悬架	后悬架					行车制动	驻车制动
17	EA825/77	2469	95/5500		机械喷射	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓 机械操纵后轮制动
18	EA825	2598	102/5500		电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓 机械操纵后轮制动
19	EA825	2598	102/5500		电控	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	51/21×14 或 61×14	185R14	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓 机械操纵后轮制动
20	V6	2960	105/4800		化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	6JJ×15	205/60R15	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓 机械操纵后轮制动
21	V6	2960	105/4800		化油器	液压操纵、单片膜片弹簧	五挡手动	麦克弗逊式独立悬架	四连杆式非独立悬架	双向作用液压筒式减震器	6JJ×15	205/60R15	齿轮齿条式动力转向器安全转向柱	前盘后鼓 机械操纵后轮制动
22	V8	4600	392/3250		电控		四挡自动	双横臂独立式	空气弹簧非独立		7JJ×16	P225/60VR16H	循环球式动力转向器	脚踏机械操纵后轮制动
23	国产 V8	5650	420/ (2800~3000)		化油器		三挡自动	双横臂独立式	钢板弹簧非独立	双向作用液压筒式减震器	6'JJ×15	8.20-15	循环球式动力转向器	前盘后鼓 机械操纵后轮制动

注: 1. 单位 (1) 座位数-人; (2) 质量-kg; (3) 尺寸-cm; (4) 车速-km/h; (5) 最小转弯直径-m; (6) 燃料消耗-L/100km; (7) 爬坡度-%; (8) 时间-s; (9) 排量-ml; (10) 功率/转速-kW/(min); (11) 扭矩/转速-(N·m)/(r/min).

2. 标“*”号数值为0~80km/h加速时间。

三、发动机的起动与停机

1. 装有全自动阻风门的化油器式发动机冷起动前,先踏一下加速踏板,使阻风门和节气门回到起动位置,然后打开点火开关起动发动机;热起动发动机,应在起动前轻踏加速踏板,一旦发动机起动,应立即松开加速踏板,切勿来回踏加速踏板。

2. 装有电控汽油喷射装置的电喷式发动机起动时,不需踏加速踏板。因为该发动机能自动地对任何工况供给适当坡度的可燃混合气。

3. 若发动机不能立即成功起动,再次起动则应在 30s 后进行,且每次起动持续时间应在 10s 内。

4. 将点火钥匙逆时针转到底即可将发动机熄火,但停机时应注意以下两点:

(1) 汽车长时间高速行驶后不要立即停机,应让发动机以高于怠速的转速继续运转 2min,以便发动机温度降下来再熄火停机。

(2) 发动机装有风扇离合器,当点火开关关掉后,发动机虽然停转,但是发动机温度仍很高,散热器风扇还将继续运转 10min 左右。有时会发生停转后又突然运转,因此在发动机舱内工作时要小心。

四、操纵机构与仪表的使用

1. 变速器的使用

轿车在行驶时,不要把手一直放在变速器操纵杆上,否则会因将手的压力传到变速器的换挡拨叉上,使换挡拨叉早期磨损,换挡时,应按挡位次序依次换挡,不应跳挡操作,避免损坏发动机。

2. 转向器的使用

在转向柱上有转向盘锁,左右轻轻转动转向盘即可解除锁止。

3. 制动器的使用

若仪表板上的前轮制动蹄摩擦片及制动液液面监控警报灯在车辆行驶中闪亮,则表明前轮制动蹄摩擦片已磨损到极限位置,或制动液液面高度低于下限,或电路有故障,应马上停车检查,若发现故障,则应马上排除。

4. 仪表的使用

在组合仪表板上装有冷却液温度表、时钟及转速表、转速里程表、燃油油量表、各种指示灯及警报灯等。

(1) 冷却液温度表用来指示冷却液温度,在点火开关接通后工作,表面上分为冷区和正常区两个区域。指针若处于冷区,则应避免发动机在大负荷及高转速下运转;指针若处于正常区,则表明冷却液温度正常。另外,该表与一个的冷却液温度指示灯配合使用,在表指示过高或过低温度时,指示灯闪烁,此时应停车,关闭发动机,查找故障并排除。

(2) 时钟有数字式和指针式两种。数字式时钟处在转速表的指示范围内。调整时钟时,可通过仪表照明度调整钮向外拉,左右转动即可。向左转,可调小时;向右转,可调整分钟。调整后把旋钮停在左面或右面的挡块处,小时或分钟会自动向前走。在调整指针式时钟时,只要拉出旋钮,指针均开始转动,全部拉出时则指针的转速会加快运转。按下时即是已调好的时间,并且会以调整了的时间为起点自动向前走。转速表上的红色区域表示走合后的发动机在工作温度下短时间内的最高允许转速范围。

(3) 车速里程表为一种带有分计里程的电子车速里程表。在汽车以不同车速行驶时, 车速表传感器产生一个不同的信号, 从而改变了车速表指针在刻度盘上的转角, 显示出相应的行驶车速。里程表是一个十进位的计数器, 可累计汽车总的行驶里程。

(4) 燃油油量表指示燃油箱中燃油的存量。点火开关接通后可工作, 当燃油表指针指向备用区(R) 时, 表明燃油箱中仅存有 12L 燃油。

(5) 在组合仪表板上装有蓄电池充电指示灯、冷却液温度/液面指示灯、制动系指示灯及机油压力指示灯。

① 蓄电池充电指示灯在点火开关接通后即亮, 发动机起动后马上熄灭。该灯在行车中若亮起, 则应马上停车, 使发动机熄火, 检查发电机皮带是否断裂。

② 冷却液温度/液面指示灯应在接通点火开关后亮起, 发动机起动后熄灭。若发动机起动后不能熄灭或行车中亮起, 则应检查冷却液液面高度及水泵风扇保险丝是否熔断。

③ 制动系指示灯在点火开关接通初期时应闪烁, 之后熄灭。若行车中不能熄灭, 则表明制动系或指示灯系统有故障, 应停车检查制动液液面高度和前轮制动蹄摩擦片厚度。

④ 机油压力指示灯接通点火开关后应亮, 发动机起动后应熄灭, 否则应停车检查机油油面高度和机油质量。

五、运行材料的使用

1. 燃油

电喷发动机使用 RON90 以上无铅汽油, 油箱容量为 80L。

2. 发动机油

使用 SF 级 10W/30 或 SG 级 15W/40, 全年通用, 换油里程为 7500km。

3. 变速器油

使用 SAE75W-90 齿轮油, 加注量为 2.6L。

4. 转向助力器油

型号为 NOS2146.00, 加注量为 1.1L。

5. 制动液

型号为 DOT4, 容量为 0.6L, 每两年必须更换 1 次。

6. 冷却液

型号为 (G11GL-VW74A 标准), 总加注量为 9.3L。

7. 风窗清洗液

风窗清洗液由水、风窗清洗剂和防冻添加剂 3 种成分组成, 也可用水加 15% 酒精代替, 储液罐容量为 5.1L, 加注时不可超过上沿。

8. 轮胎

型号为 185SR14, 轮辋为 51/2J×14。半载 (195kg) 时, 前轮的充气压力为 200kPa, 后轮的充气压力为 180kPa, 备胎的充气压力为 260kPa; 满载 (410kg) 时, 前轮的充气压力为 (220 ± 5) kPa, 后轮的充气压力为 (200 ± 5) kPa, 备胎的充气压力为 260kPa, 冬季各增加 20kPa。

第三节 红旗轿车的维护

汽车的维护按性质可分为计划预防性的技术维护和视情技术维护。红旗轿车采用的是计划预防性技术维护,包括日常维护、7500km 维护、15000km 维护、30000km 维护、60000km 维护及每两年维护等。

一、日常维护

日常维护是指每日进行的汽车技术维护,以清洗和检查为中心,一般由驾驶员来完成。日常维护包括出车前检查、行驶中检查和收车后维护等。

1. 出车前检查

- (1) 照明灯和转向信号是否良好。
- (2) 制动器性能是否可靠。每次行车时应在速度低时即检查行车制动器性能,待车速提高后再次检查高速时制动器性能,而后再进入正常行车。
- (3) 燃油量及发动机油、冷却液、制动液、风窗清洗液等液面高度是否合适。
- (4) 大、小灯玻璃罩和玻璃清洁度是否合格,特别应注意前风窗玻璃清洁,必要时应擦拭干净。
- (5) 轮胎状况及充气压力是否符合规定。
- (6) 刮水器工作是否正常。
- (7) 后视镜位置是否正确。行车前即应视察,行车后还应看位置是否正确,必要时可做适当调整,以容易看清左右后方为准。
- (8) 检查安全带,并将头枕按身材调整好。
- (9) 检查各脚踏板的操纵是否正常。
- (10) 行李箱及后搁板上的行李、物品是否放置正确。

2. 行驶中检查

- (1) 各种仪表、指示灯、报警灯的工作有无异常,照明灯、信号灯的工作是否正常。
- (2) 施加制动时汽车有无跑偏,制动距离是否过长。
- (3) 发动机及底盘有无异物。
- (4) 转向机构有无发卡,汽车转向时有无跑偏。
- (5) 停车后查看各种管道及其接头有无破裂、松动,各种油、液有无渗漏。
- (6) 停车时拉起驻车制动操纵杆后车辆有无滑移。

3. 收车后维护

- (1) 清洁车辆。
- (2) 检查发动机油面位置、冷却液位置,必要时予以添加。
- (3) 加足燃油。
- (4) 检查风扇传动 V 型带松紧度,必要时予以调整。
- (5) 检查轮胎气压,不足时充气到规定压力,清除嵌在轮胎间及表面的异物。
- (6) 清洁蓄电池外部,检查蓄电池的紧固情况及电极连接情况,切断电源。