

解放 CA141

汽车

使用维护

手册

天津科学技术出版社



解放 CA141 汽车使用维护手册

	孙启瑞	主编	
周兆林	赵全海	尹贵章	
胡兴烈	于华诗		编写

天津科学技术出版社

津新登字 (90) 003 号

解放 CA141 汽车使用维护手册

孙启瑞 主编

周兆林 赵金海 尹贵章
胡兴烈 于华诗 编写

*

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020

河北省雄县胶印厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 11.5 字数 234 000

1994 年 2 月第 1 版

1994 年 2 月第 1 次印刷

印数: 1-5 000

ISBN 7-5308-1566-0/U · 25 定价: 9.80 元

内 容 提 要

为更好发挥解放 CA141 新型汽车的使用性能,正确掌握它的使用方法,本书结合各地区的使用条件,针对它的性能特点,详细介绍了解放 CA141 汽车的正确使用、安全驾驶,维修保养和故障排除等一系列问题。

本书具有针对性强,通俗易懂,使用方便等特点。主要供汽车驾驶员、维修及保养人员使用,也可供车管人员参考。

前 言

尽管新型解放 CA141 汽车问世不久,但由于其使用性能良好和结构设计合理等特点,已深受国内广大用户的欢迎。为适应新车型对使用、保养、驾驶和维修等方面提出的新要求,发挥其使用性能,提高其可靠性,延长其使用寿命及节约油材料,我们在总结调查的基础上,结合不同地区的使用条件,编写了此书,供驾驶员、维修人员及有关专业人员使用。

由于水平所限,书中可能存在许多缺点和错漏,衷心希望广大读者批评指正。

编 者

1993 年 10 月

目 录

第一章 解放 CA141 汽车的正确使用	(1)
----------------------------	-------

一、一般条件下的使用

(一) 出车前的检查	(1)
(二) 发动机的起动	(1)
1. 低温起动	(1)
2. 常温起动	(3)
3. 热车起动	(3)
4. 起动后的注意事项	(4)
(三) 汽车起步	(4)
1. 平路起步	(4)
2. 上坡起步	(5)
3. 下坡起步	(6)
(四) 换挡	(6)
1. 加挡	(6)
2. 减挡	(8)
3. 上坡换挡	(8)
4. 下坡换挡	(10)
5. 换挡注意事项	(11)
(五) 转向	(12)
1. 最小转弯半径	(12)

2. 内轮差	(12)
3. 汽车的稳定性	(14)
4. 转向时的操作要领	(15)
5. 转向注意事项	(16)
(六) 制动	(16)
1. 制动停车距离	(17)
2. 制动停车距离的概略计算	(19)
3. 制动力	(19)
4. 制动方法	(20)
5. 制动注意事项	(22)
(七) 倒车	(23)
1. 倒车的操作方法	(23)
2. 指挥倒车	(25)
(八) 调头	(26)
1. 调头形式和操作方法	(26)
2. 调头时的注意事项	(28)
(九) 载荷	(28)
1. 载货规定	(28)
2. 载人规定	(29)
(十) 拖挂	(29)
1. 拖带挂车对行车的影响	(29)
2. 拖带挂车的驾驶操作方法	(31)
3. 拖曳	(33)
(十一) 停放	(36)
1. 长时间停放	(36)
2. 临时停放	(36)

二、走合期的使用	(37
(一) 走合期的必要性	(37
1. 相配零件磨损大	(37
2. 紧固零件易松动	(38
(二) 走合期的规定	(38
1. 走合里程的规定	(39
2. 车速的规定	(39
3. 载重量的规定	(40
4. 行驶道路的规定	(40
5. 燃油和润滑油的使用规定	(40
6. 驾驶操作的规定	(40
7. 检查的规定	(41
(三) 走合期完成后的保养	(41
(四) 走合期的组织管理	(41
三、特殊条件下的使用	(42
(一) 低温条件下的使用	(42
1. 低温条件对车辆使用性能的影响	(42
2. 改善汽车低温使用性能的主要措施	(52
(二) 高温、潮湿条件下的使用	(58
1. 高温条件对车辆使用性能的影响	(58
2. 潮湿地区对车辆使用性能的影响	(60
3. 炎热潮湿条件对人员的影响	(61
4. 改善高温潮湿地区车辆使用性能的措施	(61
(三) 高原、山区条件下的使用	(66
1. 高原、山区条件对车辆使用性能的影响	(67
2. 改善高原、山区使用性能的主要措施	(71

(四) 在坏路、无路条件下的使用	(74)
1. 汽车在坏路、无路条件下的使用特点	(74)
2. 改善在坏路、无路条件下通过性能的措施	(78)
第二章 解放 CA141 汽车的安全驾驶	(84)
一、安全行车的意义	(84)
二、驾驶员的生理条件、心理素质和驾驶能力对安全行车的影	响
(一) 驾驶员应具备的生理条件	(87)
(二) 驾驶员应具有的心理素质	(89)
1. 驾驶员的感知觉	(89)
2. 驾驶员的注意	(90)
3. 驾驶员的情绪	(91)
4. 驾驶员的性格	(92)
5. 驾驶员的气质	(93)
(三) 驾驶员的能力	(94)
1. 感知能力	(95)
2. 思维能力	(95)
3. 反应能力	(95)
4. 观察能力	(96)
5. 记忆能力	(96)
6. 适应能力	(96)
三、驾驶操作技术对安全行车的影响	(97)
(一) 行驶速度	(100)
(二) 超车	(103)
(三) 会车	(105)

(四) 让车	(106)
(五) 转弯	(107)
(六) 滑行驾驶	(108)
(七) 坡道驾驶	(110)
(八) 通过铁路、桥梁、隧道的驾驶	(111)
(九) 夜间驾驶	(112)
(十) 雨天、涉水驾驶	(114)
四、车辆的技术状态对安全行车的影响	(115)
(一) 转向装置对安全行驶的影响	(116)
(二) 制动装置对安全行驶的影响	(117)
(三) 其它装置对安全行驶的影响	(118)
五、交通状况、特殊道路、恶劣环境对安全行车的影响	(119)
(一) 交通状况	(119)
(二) 特殊道路	(120)
(三) 恶劣环境	(123)
(四) 行人和自行车	(125)
六、解放 CA141 汽车行车事故的原因分析和预防措施	(128)
第三章 解放 CA141 汽车的技术保养	(136)
一、保养的意义	(136)
(一) 保养的意义	(136)
(二) 保养的定义	(136)
(三) 保养的主要工作	(137)
二、保养的分类	(138)

(一) 例行保养的作业范围和作业项目	(138)
1. 出车前的检查项目	(138)
2. 途中检查项目	(139)
3. 回场后的保养项目	(140)
(二) 定期保养及其作业项目	(140)
1. 一级保养	(140)
2. 二级保养	(141)
3. 三级保养	(142)
(三) 非定期保养的作业范围与项目	(144)
1. 走合期保养	(144)
2. 换季保养	(146)
3. 停驶车保养	(147)
三、保养的操作工艺	(149)
(一) 发动机的保养操作工艺	(149)
1. 配气系的保养	(149)
2. 燃料系的保养	(152)
3. 润滑系的保养	(158)
4. 冷却系的保养	(160)
(二) 底盘的保养操作工艺	(166)
1. 离合器的保养	(166)
2. 变速器的保养	(172)
3. 传动轴的保养	(175)
4. 后桥的保养	(177)
5. 转向装置的保养	(184)
6. 制动系统的保养	(187)
7. 前轴的保养	(198)

8. 悬挂系的保养 (201)

9. 轮胎及备胎升降机构的保养 (202)

四、交通部制定的关于国产汽车一、二级维护工艺规范 (205)

(一) 车辆维护周期 (205)

(二) 车辆的一级维护作业 (205)

1. 一级维护工艺流程 (205)

2. 解放 CA141 汽车一级维护作业规范 (206)

3. 解放 CA141 汽车一级维护竣工技术要求 (209)

(三) 车辆的二级维护 (210)

1. 工艺流程 (210)

2. 车辆维护前检测(查)作业 (211)

3. 车辆二级维护前技术评定 (216)

4. 车辆二级维护附加作业项目确定依据 (216)

5. 车辆二级维护基本作业规范 (220)

6. 车辆二级维护竣工检验 (230)

第四章 解放 CA141 汽车常见故障判断与排除 (233)

一、发动机常见故障的判断与排除 (233)

(一) 曲柄连杆机构 (233)

1. 汽油机爆震 (233)

2. 发动机拉缸 (234)

3. 连杆螺栓螺母发生松脱 (235)

4. 曲轴弯曲疲劳断裂 (235)

5. 连杆变形 (236)

6. 曲轴的前、后油封漏油 (236)

(二) 配气机构	(237)
1. 气门座圈松脱	(237)
2. 第 1、6、7、12 摇臂没有轴向间隙	(238)
(三) 燃料供给系	(238)
1. 化油器油面过高或过低	(238)
2. 发动机怠速不良	(239)
3. 发动机加速不良	(242)
4. 发动机过渡不良	(243)
5. 不来油或来油不畅	(245)
6. 化油器油面不稳	(246)
7. 混合气过浓	(247)
8. 发动机动力性不足	(249)
9. 发动机起动困难	(251)
10. 化油器检修后的装配	(253)
11. 汽油泵故障	(253)
(四) 润滑系	(254)
1. 机油消耗量增大	(255)
2. 主油道的机油压力不正常	(256)
3. 离心式机油细滤器故障	(259)
(五) 冷却系	(262)
1. 冷却系“开锅”	(262)
2. 散热器缺水	(265)
3. 水泵泄水孔滴水	(265)
4. 硅油风扇离合器失效	(266)
二、底盘常见故障的判断与排除	(267)
(一) 离合器	(267)

1. 离合器踏板不回位	(267)
2. 离合器打滑	(268)
3. 离合器分离不彻底	(269)
4. 离合器有异响	(270)
5. 起步时汽车前后窜动	(270)
6. 离合器“发抖”	(271)
(二) 变速器	(271)
1. 变速器有异响	(271)
2. 换挡感到困难	(272)
3. 变速器挂挡发紧	(272)
4. 一、二挡爬坡时自行脱挡	(272)
5. 收油门时四、五挡脱挡	(273)
6. 变速器漏油	(273)
7. 变速器乱挡	(274)
(三) 传动轴	(274)
1. 汽车起步加速或换挡时传动轴有敲击声	(274)
2. 汽车行驶中传动轴产生振动及噪音	(274)
(四) 后桥	(275)
1. 汽车加速时有噪音	(275)
2. 汽车转弯行驶有噪声	(275)
3. 汽车开始行驶时有敲击声	(276)
4. 汽车高速行驶时噪声不断	(276)
(五) 前轴与转向系统	(276)
1. 方向盘的自由行程过大	(277)
2. 转向沉重	(278)
3. 转向不平稳	(278)

(502)	4. 汽车直线行驶跑偏	(278)
868)	5. 转向器漏油	(278)
	(六) 制动系统	(278)
	1. 制动跑偏	(278)
	2. 制动力不足	(279)
	3. 制动发卡	(280)
	4. 制动时车轮振动或有噪声	(281)
	5. 贮气筒气压下降或达不到规定的气压	(281)
	6. 行车中气压过高指针反背	(282)
	7. 制动时气压急剧下降	(282)
	8. 制动拖滞	(283)
	(七) 车架、悬挂系统及车轮	(283)
	1. 车架变形	(283)
	2. 钢板弹簧沿中心孔断裂	(283)
	3. 钢板弹簧片早期断裂	(284)
	4. 钢板弹簧卷耳附近断裂	(284)
	5. 钢板弹簧卷耳衬套早期磨损	(284)
	6. 减震器早期失效	(284)
	7. 轮胎过早损坏	(285)
	三、电气系统常见故障的判断与排除	(285)
	(一) 蓄电池	(285)
	1. 蓄电池自行放电	(285)
	2. 蓄电池极板硫化	(286)
	3. 蓄电池活性物质早期脱落	(287)
	4. 蓄电池在使用中液面降低过快	(287)
	(二) 充电系	(288)

1. 充电电流过小	(288)
2. 充电电流过大	(289)
3. 不充电	(290)
4. 充电电流不稳	(292)
5. 电流表指示充电但充电指示灯亮	(292)
6. 充电指示灯不亮但电流表指示放电	(293)
(三) 点火系	(293)
1. 发动机起动着不着	(294)
2. 发动机不能高速稳定运转	(296)
3. 单缸熄火	(296)
4. 发动机动力不足	(297)
5. 起动机起动时着火, 松开时熄火	(297)
(四) 起动系	(298)
1. 起动机不运转	(298)
2. 起动机工作无力	(299)
3. 起动机空转	(300)
4. 电磁开关吸合不牢且有“哒哒”声	(301)
5. 单向啮合器不回位	(301)
(五) 照明系	(302)
1. 前照灯都不亮	(302)
2. 前照灯只有一种远光或近光	(303)
3. 一个远光或近光灯不亮	(304)
4. 前照灯常亮	(304)
5. 左右远近光灯不一致	(305)
(六) 信号警报装置	(305)
1. 全部转向灯不工作	(305)

2. 全部转向信号灯常亮而不闪烁	(306)
3. 左(或右)边转向信号灯不闪烁	(306)
4. 左(或右)转向信号灯不闪烁,但左右前示宽灯均亮	(307)
5. 转向信号灯闪烁频率过高	(307)
6. 闪光继电器触点易烧蚀	(307)
7. 喇叭不响	(308)
8. 喇叭音量过小	(308)
9. 喇叭音质不佳	(309)
四、附属装置常见故障的判断与排除	(310)
(一) 雨刮器	(310)
1. 雨刮器不工作	(310)
2. 雨刮器工作,但雨刮不摆	(310)
3. 雨刮打滑	(311)
4. 漏气	(311)
(二) 门窗升降器	(311)
1. 门窗自动下降或车辆行驶时上下跳动	(311)
2. 摇动摇手柄手感沉重	(312)
(三) 暖风装置	(312)
1. 暖风不热	(312)
2. 风量不足	(312)
3. 电机发烫	(313)
4. 暖风装置工作时异常声响	(313)
5. 无高低转	(313)
6. 漏水	(314)
(四) 点烟器	(314)