

解放牌CA141型载货汽车 使用说明书

(第二版)

第一汽车制造厂 编



人民交通出版社

解放牌CA141型载货汽车

使用说明书

(第二版)

第一汽车制造厂 编

人民交通出版社

JIE FANG PAI CA141 XING ZAI HUO QI CHE
SHI YONG SHUO MING SHU

解放牌 CA141 型载货汽车使用说明书

(第 二 版)

第一汽车制造厂 编

人民交通出版社出版发行

(北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印刷

开本: 787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张: 8.125 插页: 1 字数: 143 千

1986年5月 第1版

1989年11月 第2版 第2次印刷

印数: 19,300-28,800 册 定价: 3.80 元

前 言

解放牌CA141型载货汽车的装载质量为5吨，装有本厂研制的CA6102型汽油发动机，具有80年代水平，使用安全可靠，维修保养方便。

本说明书简要介绍了整车结构、性能、驾驶操作和维修保养等方面的知识，并以总成单位介绍了各部分的结构原理、装配调整、使用及保养要求、故障分析等，还附有主要螺栓螺母拧紧力矩、主要零件配合间隙、轴承、油封等有关资料。可供汽车驾驶员、汽车维护保养人员学习，亦可供工程技术人员及管理干部参考。

本说明书是按照1987年底生产的解放牌CA141型载货汽车编制的，今后汽车结构如有改进，再版时予以修订。

有关本车的“三包”及索赔，请与就近的一汽服务中心（服务站）或本厂销售公司联系。

第一汽车制造厂

目 录

整车部分	(3)
一、简要技术特性	(3)
基本参数	(3)
使用参数	(4)
调整参数	(5)
容量参数	(6)
结构简述	(6)
二、汽车的使用	(12)
新车的检查	(12)
新车的走合	(13)
驾驶与操作	(14)
三、汽车的技术保养	(30)
一级保养	(30)
二级保养	(31)
三级保养	(32)
润滑表	(34)
四、附录	(37)
随车工具	(37)
主要螺栓螺母拧紧力矩	(38)
发动机	(41)
主要总成的结构及使用、拆装要求	(41)

主要零件配合间隙	(54)
润滑系	(56)
供油系	(65)
冷却系	(74)
发动机的故障分析	(81)
主要螺栓螺母的拧紧力矩	(85)
轴承	(86)
油封	(86)
离合器	(87)
结构原理	(87)
离合器的调整	(90)
使用及保养要求	(91)
故障分析	(93)
变速器	(94)
结构原理	(94)
使用及保养要求	(100)
故障分析	(100)
主要零件配合间隙	(101)
轴承	(103)
主要螺栓螺母拧紧力矩	(104)
传动轴	(105)
结构原理	(105)
传动轴中间支承	(108)
使用及保养要求	(108)
主要螺栓螺母拧紧力矩	(110)
主要零件配合间隙	(110)
轴承	(111)

油封	(111)
后桥	(112)
结构原理	(112)
后桥的调整	(116)
使用及保养要求	(119)
油封	(121)
轴承	(122)
主要螺栓螺母拧紧力矩	(122)
主要零件配合间隙	(123)
车架	(124)
结构概述	(125)
维修与检查	(125)
悬挂系	(129)
主要参数	(129)
结构原理	(130)
拆装与调整	(134)
使用及保养要求	(137)
故障分析	(139)
主要螺栓螺母拧紧力矩	(140)
主要零件配合间隙	(140)
前轴	(141)
主要参数	(141)
结构原理	(141)
装配与调整	(144)
使用及保养要求	(147)
轴承	(148)
油封	(148)

主要螺栓螺母拧紧力矩	(148)
主要零件配合间隙	(149)
车轮及轮胎	(150)
结构原理	(150)
拆装与调整	(150)
使用及保养要求	(152)
备胎升降机构	(153)
转向机构	(157)
结构原理	(157)
装配与调整	(162)
使用及保养要求	(164)
轴承	(166)
油封	(166)
主要螺栓螺母拧紧力矩	(166)
主要零件配合间隙	(167)
故障分析	(168)
制动系统	(169)
脚制动系	(169)
手制动系	(194)
轴承	(196)
油封	(197)
主要零件配合间隙	(197)
故障分析	(198)
车身及附件	(200)
车头与驾驶室	(200)
车门、玻璃升降器及车门锁	(208)
刮水器	(210)

暖风装置	(212)
座椅	(215)
电气系统	(216)
整车电路	(216)
电源部分	(216)
故障分析	(225)
起动点火部分	(226)
电线规格及走向表	(230)
照明部分	(235)
信号部分	(239)
仪表和警报部分	(241)
电气设备表	(247)

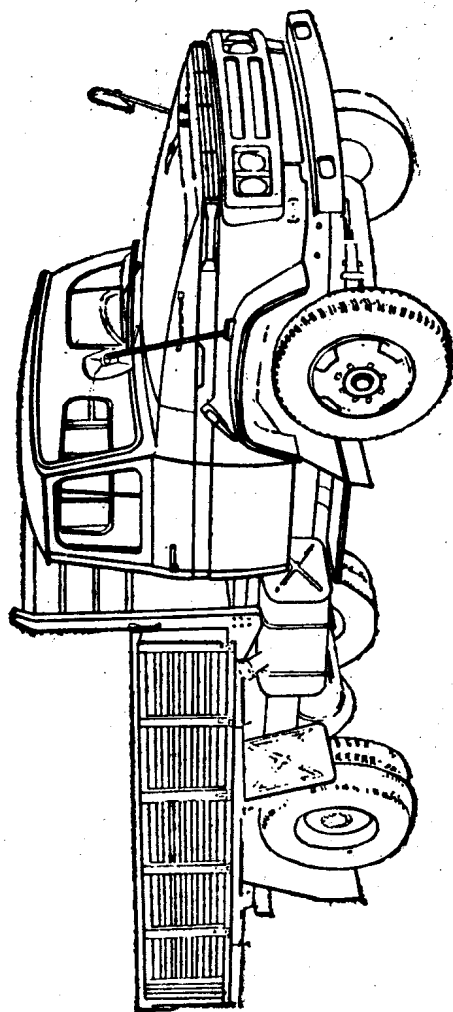


图1 CA141型汽车

整 车 部 分

一、简要技术特性

基 本 参 数

装载质量 (载重量)	5000kg
整车整备质量 (空车重量)	
(包括燃油、润滑油、冷却液、 备胎及随车工具)	4100kg
最大总质量 (满载重量)	
(包括三个乘员210kg)	9310kg
拖挂质量 (拖挂重量)	6000kg
列车最大总质量 (列车总重)	15310kg
轴荷分配:	
空载 前轴	1950kg
后轴	2150kg
满载 前轴	2450kg
后轴	6860kg
外形尺寸:	
长	7205mm
宽	2476mm
高 (按车箱保险架计)	2395mm
(按驾驶室顶计)	2295 mm

轴距	4050mm
轮距 (前轮)	1800mm
(后轮)	1740mm
最小离地间隙:	
前轴下	292mm
后桥下	247mm
最小转弯半径 (按前外轮轮迹计)	8.2mm
汽车通过角度 (满载):	
接近角	28°
离去角	19°
车箱底板离地高度 (空载)	1285mm

使 用 参 数

最高车速 (满载、无拖挂)	90km/h
燃料消耗量 (满载、无拖挂、在平坦良好的路面上、车速40~50km/h、每百公里)	不大于26L
制动距离 (满载、无拖挂、在平坦干燥的沥青或混凝土路面上)	
车速为30km/h	不大于8m
车速为50km/h	不大于22m
最大爬坡度 (满载、无拖挂、在干燥硬实路面上等速行驶)	不小于28%
最大续驶里程	500km
汽车最大噪声	86dB(A)

调 整 参 数

发动机气门与摇臂间隙(冷状态) 0.2~0.25mm

发动机润滑系机油压力:

怠速时 不低于98kPa(1kgf/cm²)

1400~3000r/min时 294~392kPa(3~4kgf/cm²)

风扇及空气压缩机皮带张紧度

加39N(4kgf)力时 10~15mm

发动机冷却液正常温度 80~90℃

离合器踏板自由行程 30~40mm

离合器踏板总行程 180~190mm

最大制动气压 784~813kPa(8~8.3kgf/cm²)

制动室推杆行程:

前制动室 不大于35mm

后制动室 不大于40mm

手制动盘与摩擦片之间隙 0.4mm

脚制动鼓与蹄片之间隙:

蹄片轴端 0.2~0.5mm

凸轮轴端 0.4~0.7mm

轮胎气压:

8.25-20型(12层级)

前轮 441kPa(4.5kgf/cm²)

后轮 617kPa(6.3kgf/cm²)

9.00-20型(10层级)

前轮 392kPa(4.0kgf/cm²)

后轮 480kPa(4.9kgf/cm²)

火花塞电极间隙

冬季0.6~0.7mm

夏季0.9~1.0mm

容 量 参 数

燃油箱	150L
发动机润滑系 (包括机油滤清器)	12L
冷却系:	
有暖风装置	23L
无暖风装置	22L
变速器	6 L
后桥减速器	4.5L
转向器	0.9L
减振器 (每个)	0.37L
油压起重器	0.3L

结 构 简 述

发动机

型号

CA6102型

型式

四行程、直列六缸、水冷却、顶
置气门、化油器式汽油机

气缸直径 (镶干式缸套)

101.6mm

活塞行程

114.3mm

工作容积

5.56L

压缩比

7.4:1

气缸压力

930kPa(9.5kgf/cm²)

最大功率 (在3000r/min时)	99kW (135马力)
最大扭矩 (在1200~1400r/min时)	372N·m (38kgf·m)
最低燃料消耗率	306g/(kw·h) (225克/马力·小时)
燃料种类	80号汽油
润滑油种类	QD级10号汽油机润滑油
发动机悬置方式	三点(前一点, 后两点)
气缸点火顺序	1-5-3-6-2-4
凸轮轴	凸轮型线为正弦-抛物线型
配气相位	进气门开启 上止点前12° 进气门关闭 下止点后48° 排气门开启 下止点前42° 排气门关闭 上止点后18°
气门	顶置式斜置 (斜度为12°)
气门最大升程	11.3mm
燃油泵	CAB604型膜片式
燃油滤清器	282型纸质滤芯
化油器	CAH101型, 直立单腔下吸式
空气滤清器	纸质干式
润滑系	复合式润滑、单层齿轮机油泵、 全流式机油粗滤器及分流离心式细滤器、半封闭式曲轴箱通风
进排气歧管	三段分开式
冷却系	自动补偿封闭式, 具有管带式 散热器及补偿水桶、离心式水泵、腊质旁通式调温器、六叶风扇及硅油风

扇离合器

离合器

双片干式

总传动比

40

摩擦表面数

4

变速器 三列变速位置、五个前进档和一个
倒档、有两种传动比供选用

传动比:

	I型	II型
一档	7.7	6.24
二档	4.1	3.32
三档	2.34	1.90
四档	1.51	1.00
五档	1.0	0.81
倒档	8.27	6.70

传动轴 开式、两节、三个万向节、一个中
间支承

后桥

减速器 双级减速、一对圆锥齿轮和一
对圆柱齿轮

减速比 5.897; 选用速比6.39, 7.63

半轴

全浮式

差速器

锥齿轮式

车架 由冲压制成的两根纵梁和八根横梁铆
接而成。前、后各有一个拖钩,后面可选装
带有减振弹簧的双向减振式拖曳装置

悬挂 前、后悬挂均为纵向对称半椭圆形钢
板弹簧、后端为吊环式。前悬挂装有双向