

解放CA141型载货汽车 使用说明书



第一汽车制造厂 编
人民交通出版社

JIEFANG CA141 XING ZAIHUO QICHE

解放CA 141型载货汽车

SHIYONG SHUOMINGSHU

使用说明书

第一汽车制造厂

**解放CA 141型载货汽车
使用说明书**

第一汽车制造厂 编

人民交通出版社出版

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷厂印

开本: 787 × 1092 1/32 印张: 7.125 插页: 1 字数: 124 千

1986年5月 第一版

1986年5月第一版第一次印刷

印数: 0001 - 19,300 册 定价: 2.25元

内容提要

解放CA 141型载货汽车是第一汽车制造厂生产的新型汽车。原厂为了满足用户使用好车辆的需要，特将该汽车的结构、性能、维修保养、装配、调整以及故障分析等资料编写成本书，可供汽车驾驶员、维修工学习，亦可供工程技术人员和管理干部参考。

前 言

本说明书提供了解放C A 141型载货汽车的结构、性能、维修保养、装配、调整及故障分析等方面的资料，还附有轴承表、油封表、电气设备表、主要螺栓螺母的拧紧力矩及主要零件配合间隙表，可供汽车驾驶员、维修保养工人学习，亦可供工程技术人员及管理干部参考。

为了满足用户的各种使用要求，该种汽车的结构将要不断地改进和完善，因此本说明书的内容可能与汽车的实际结构有所不同，用户可向我厂汽车研究所整车设计室询问。

有关我厂产品的“三包”及索赔问题，请与我厂销售公司联系。

第一汽车制造厂

目 录

一、简要技术特性

基本数据.....	3
使用数据.....	4
容量数据.....	4
调整数据.....	5
结构简述.....	6

二、汽车的使用

新车的检查.....	11
新车的走合.....	12
驾驶与操作.....	13

三、汽车的技术保养

一级保养.....	29
二级保养.....	30
三级保养.....	31
润滑表.....	33

四、汽车各部的结构原理及使用

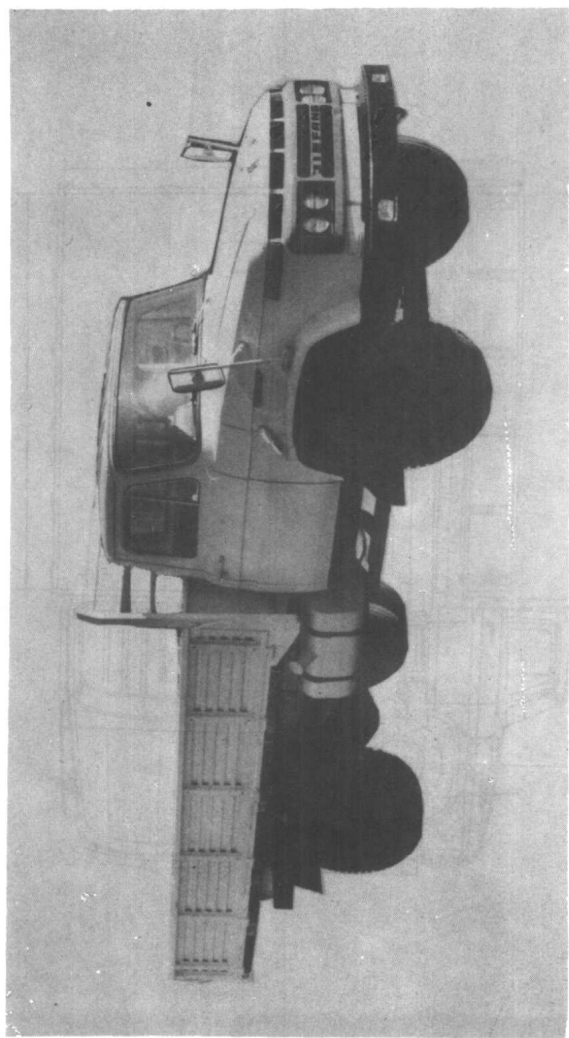
发动机.....	36
润滑系.....	50
供油系.....	55
冷却系.....	62
离合器.....	68

变速器.....	74
传动轴.....	78
后桥.....	83
车架.....	91
悬挂装置.....	93
前轴.....	102
车轮及轮胎.....	106
转向机构.....	111
制动系.....	115
车身及附件.....	142
暖风装置.....	153
电气系统.....	155

五. 故障及其排除

六、附 表

随车工具表.....	199
轴承表.....	200
油封表.....	202
电气设备表.....	203
主要螺栓、螺母的拧紧力矩表.....	208
主要零件配合间隙表.....	210



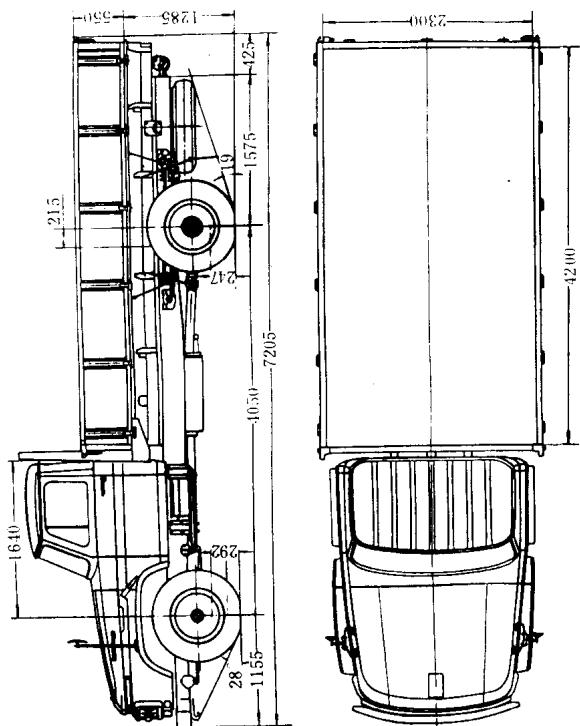


图 2 解放CA 141 型汽车外型尺寸

一、简要技术特性

基本数据

载重量	5000kg
空车重量（包括燃油、润滑油、水、备胎及随车工具）	4100kg
满载重量（包括三个乘员重量）	9310kg
最大拖挂重量	6000kg
列车总重	13510kg
轴荷分配：	
空载 前轴	1950kg
后桥	2150kg
满载 前轴	2450kg
后桥	6860kg
外形尺寸：	
长	7205mm
宽	2476mm
高（按车箱保险架）	2395mm
（按驾驶室顶）	2295mm
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) 不大于 8 m

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) 280mm

使用数据

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行驶、车速为40~50km/h、每百公里) 不超过26.5L

制动距离 (满载、无拖挂、在平坦干燥的沥青或混凝土路面上行驶):

车速为30km/h 不大于 8 m

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

汽车噪声 86dB

容量数据

汽油箱 150l

发动机润滑系（包括机油滤清器）	12L
冷却系：	
无暖风装置	21L
有暖风装置	22L
变速器	6 L
后桥减速器	4.5L
转向器	0.9L
减震器（每个）	0.375L
油压起重器	0.3L

调整数据

发动机气门与挺杆间隙（冷状态）	0.20 ~ 0.25 mm
发动机润滑系机油压力：	
怠速时 不低于147kPa（1.5kgf/cm ² ）	
1400 ~ 3000r/min时 343 ~ 637kPa（3.5 ~ 6.5kgf/cm ² ）	
风扇皮带及空气压缩机皮带挠度	10 ~ 15 mm
	加39N（4 kgf）力时
发动机冷却水正常温度	80 ~ 90℃
离合器踏板自由行程	30 ~ 40 mm
离合器踏板工作行程	130 mm
最大制动气压	784 ~ 813 kPa（8 ~ 8.3 kgf/cm ² ）
制动室推杆行程：	
前制动室	不大于35 mm
后制动室	不大于40 mm
手制动盘与摩擦片的间隙	0.4 mm

轮胎气压 (8.25—20型) :

前轮 441kPa (4.5kgf/cm²)

后轮 617kPa (6.3kgf/cm²)

火花塞电极间隙 冬季0.6~0.7mm

夏季0.9~1.0mm

分电器触点间隙 0.35~0.45mm

脚制动器制动鼓与蹄片之间隙:

蹄片轴端 0.2~0.6mm

凸轮端 不小于0.4mm

结构简述

发动机:

型号 C A 6102型

型式 四冲程、直列六缸、水冷、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 (135HP)

最大扭矩 (在1200~1400r/min时) 372N m

(38kgf·m)

最低燃料消耗量 306g/kW·h (225g/HP·h)

燃料种类 80号汽油

润滑油种类 新10号机油

气缸点火顺序	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
凸轮轴	正弦—抛物线型	
配气相位角	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	斜置式、斜度为12°	
气门升高高度	11.3mm	
化油器	C A H 101型, 直立单腔下吸式	
汽油滤清器	纸质滤芯	
汽油泵	C A B 601型膜片式	
空气滤清器	干式纸质	
润滑系	复合式润滑、单层齿轮机油泵、全流式机油粗滤器及离心式分流细滤器、封闭式曲轴箱通风。	
冷却系	管带式散热器、离心式水泵、在水泵皮带轮前装有硅油风扇离合器, 调温器为蜡质旁通式装于气缸盖出水管中。	
离合器	双片干式、操纵机构采用助力弹簧	
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、一个倒车档、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（中间支承为97210型双列圆锥滚子轴承）

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、后面可选装带减震弹簧的双向减震式拖曳装置（牵引钩）

悬挂 纵向对称半椭圆形钢板弹簧，后端为吊环式；前悬挂装有双向作用液压筒式减震器；后悬挂装有辅助钢板弹簧

前轴 工字形断面，转向梯形机构位于前轴后方
前轮定位角度：

车轮外倾角	1°
主销内倾角	8°
主销后倾角	1°30′
前束（按轮胎胎顶中心线计）	2 ~ 4 mm

前轮最大转角：

内轮	38°
外轮	32°

车轮及备胎 轮胎为8.25—20型、十二层级（可选装9.00—20型十层级轮胎）；轮辋型号为6.50T；备胎升降器为悬链式，在车架的后下方

转向机构

转向器型式 球面蜗杆滚轮式、转向传动轴装有两个万向节

转向器传动比（中间位置） 23.5

滚轮的安装 装于两个大锥角轴承上

制动系 采用前、后独立双管路气制动系统

空气压缩机 双缸气冷式，有松压装置

制动阀 串联双腔活塞式

脚制动器 气压蹄片式

手制动器 机械操纵圆盘式

贮气筒 整体隔板式

主贮气筒容量：

前腔（供后轮制动用气） 23L

后腔（供前轮制动用气） 17L

湿贮气筒容量 15L

驾驶室及其装备 驾驶室为全金属封闭式，全景曲面玻璃风窗；有三个座位，可调式驾驶员泡沫塑料座椅及框架式双人乘客泡沫塑料座椅；气动刮水器、暖风及除霜装置（供选装）；单臂式玻璃升降器、钩子式门锁、软化仪表板、塑料地毯、长方形球面后视镜

车头 整体全翻式，带有扭杆弹簧平衡机构，其锁紧机构在发动机罩外两侧，发动机罩右内侧设有安全钩起保险作用，车头前翻角度为 50°

车箱 铁木混合式，三面栏板均可打开，前有保险架
车箱内部尺寸：

长 4200mm

宽 2300mm

高	550mm
电气设备	
线路系统	单线制、负极搭铁
线路电压	12V
蓄电池	6—Q—100型
发电机	硅整流交流发电机
输出功率	500W
起动机	电磁操纵式
输出功率（在1400r/min 时）	1.5kW
暖风电动机	永磁式
输出功率	30'
收音机	本车选用高效调幅收音机
输出功率	4W
消耗电流	0.8A