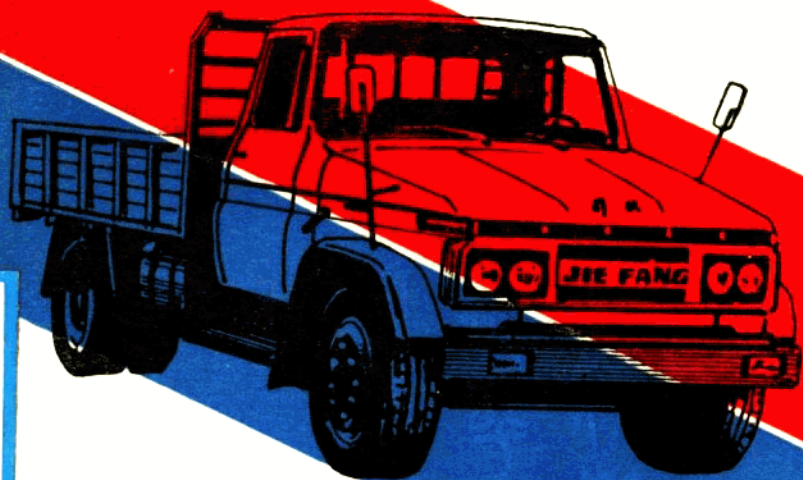


解放 CA1091(CA141) 型 载货汽车使用说明书

第一汽车制造厂 编



机械工业出版社

解放CA1091(CA141)型 载货汽车使用说明书

第一汽车制造厂 编



机械工业出版社

(京)新登字054号

本说明书是依据第一汽车制造厂1987年7月以后投产的新解放CA1091型载货汽车(及其变型车的通用总成)编写的,书中详细介绍了CA1091型载货汽车的结构、性能及使用维护、装配、调整方法,还附有轴承表、油封表、电气设备表、主要螺栓螺母拧紧力矩表及主要零件配合间隙表等内容,为汽车驾驶员及使用维修人员提供了详细的CA1091型载货汽车的技术资料。本书也可供汽车管理人员及工程技术人员使用参考。

解放CA1091(CA141)型

载货汽车使用说明书

第一汽车制造厂 编

责任编辑:孙慧波 责任校对:刘思砮 樊中英

封面设计:肖 晴 版式设计:王 颖

责任印制:张俊民

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

人民交通出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

开本 $787 \times 1092^{1/32}$ · 印张 $5^{1/2}$ · 插页 1 · 字数 129 千字

1992年10月北京第1版·1992年10月北京第1次印刷

印数 0001—2,850 · 定价: 4.60 元

ISBN 7-111-03240-3/U·100

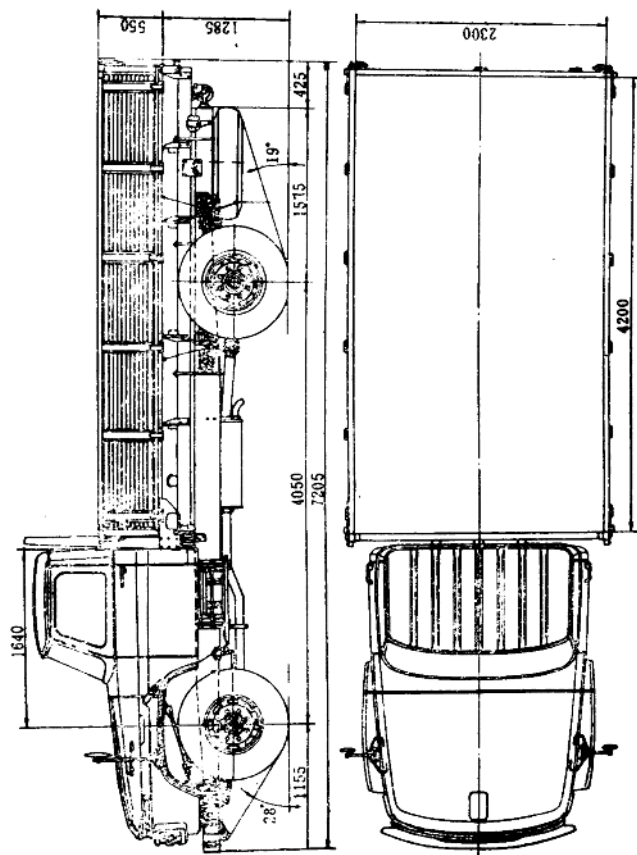


图1 CA1091型载货汽车

		第一汽車製造廠	
車型号CA	1001		
发动机型号	CA6102	載重	5000 kg
发动机功率	99 kW	總重	9310 kg
底盤号			
发动机号			
出厂日期		年	月 日

图2 汽车铭牌

前 言

为了提高整车性能，我厂对 CA1091 型（原 CA141 型）汽车进行了较大的改进。本说明书提供了我厂 1991 年 7 月以前改进生产的解放 CA1091 型载货汽车（及其变型车的通用总成）的结构、性能、使用维护、装配、调整等方面的技术资料，还附有轴承表、油封表、电气设备表、主要螺栓螺母拧紧力矩表及主要零件配合间隙表等，是汽车驾驶员和维护保养人员理想的教材及使用指南，亦可供汽车管理人员及工程技术人员使用参考。

只有严格执行本说明书的各项规定及使用要求，才能保证汽车的正常使用寿命。

为了充分地满足用户的各种不同使用要求，解放汽车的结构在不断地改进和完善，因此有可能出现本书内容与汽车实际结构不符的情况，我厂汽车研究所整车设计一室负责技术咨询。

有关产品“三包”及索赔问题，请与当地的第一汽车制造厂服务中心（站）联系。

第一汽车制造厂

1991 年 7 月

目 录

整车部分	1
一、简要技术特性	1
二、汽车的使用	9
三、汽车的定期维护	21
发动机	25
一、润滑系	34
二、供油系	39
三、冷却系	45
离合器	50
一、单片离合器	50
二、双片离合器	53
变速器	57
传动轴	65
后桥	69
车架	78
悬挂系	79
一、前悬挂	79
二、后悬挂	79
前轴	85
车轮与轮胎	90
转向系	93
制动系	100
一、脚制动系	100
二、手制动系	119
车身及附件	123
电气系	130
一、电源部分	130

二、起动点火部分.....	136
三、照明部分.....	139
四、信号部分.....	143
五、仪表和警报部分.....	145
润滑表.....	149
随车工具表.....	151
轴承表.....	153
油封表.....	154
主要螺栓螺母拧紧力矩表.....	155
主要零件配合间隙表.....	157
电气设备表.....	163

整 车 部 分

一、简要技术特性

(一)基本参数

载重量			5000kg
空车重量 (包括 燃油、 润 滑 油、 冷却水、 备胎及随车工 具)		CL	4100kg
		DL	4250kg
满载重量 (包括三个乘员的重 量)		CL	9310kg
		DL	9445kg
最大拖挂重量			6000kg
轴荷分配			
空载	前轴	CL	1950kg
		DL	2030kg
	后桥	CL	2150kg
		DL	2220kg
满载	前轴	CL	2450kg
		DL	2480kg
	后桥	CL	6860kg
		DL	6965kg
外形尺寸			

长		7205mm
宽		2476mm
高 (按车箱保险架计)	CL	2395mm
	DL	2440mm
(按驾驶室顶计)	CL	2295mm
	DL	2340mm
轴距		4050mm
轮距 前轮		1800mm
后轮		1740mm
最小离地间隙 (满载)		
前轴下	CL	292mm
	DL	310mm
后桥下	CL	247mm
	DL	265mm
最小转弯直径 (按前外轮轮迹中心计)		16.4m
汽车接近角	CL	28°
	DL	30°
汽车离去角	CL	19°
	DL	20°
车箱底板离地高度 (空载)	CL	1285mm
	DL	1325mm

(二)使用参数

最高车速 (满载、无拖挂) 90km/h

燃油消耗量 (满载、无拖挂、
在平坦良好的路面上、车速

注: CL表示装8.25-20型轮胎的车, DL表示装9.00-20型轮胎的车。

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20km/h	不大于3.8m
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)
(三)调整参数	
发动机气门间隙(冷状态)	0.2~0.25mm
发动机润滑系机油压力	
怠速时	不低于100kPa
1400~3000r/min时	300~400kPa
发动机冷却液正常温度	80~90℃
风扇及空气压缩机皮带张紧度	
加39N力时	10~15mm
离合器踏板自由行程	30~40mm
离合器踏板总行程	160~180mm
最大制动气压	784~833kPa
制动室推杆行程	
前制动室	不大于35mm
后制动室	不大于40mm
手制动鼓与摩擦片之间的间隙	0.3~0.35mm
脚制动鼓与摩擦片之间的间隙	

蹄片轴端	0.2~0.5mm
凸轮轴端	0.4~0.7mm
轮胎气压	
8.25-20型	
前轮	441kPa
后轮	617kPa
9.00-20型	
前轮	392kPa
后轮	480kPa
火花塞电极间隙	0.7~0.9mm

(四)容量参数

燃油箱	150L
发动机润滑系 (包括滤清器)	10L
发动机冷却系	
有暖风装置	23L
无暖风装置	22L
变速器	7 L
后桥	4.5L
减振器 (每个)	0.37L
转向器	0.9L

(五)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 101.6mm

最大功率(3000r/min 时) 99kW

最大扭矩(1200~1400r/min 时)	373N·m
最低燃油消耗率	306g/(kW·h)
燃油种类	90号(ROD)汽油
润滑油种类	10W/30QD级汽油机润滑油
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°)
气门最大行程	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	双级滤清, 纸质滤芯
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, 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(选装), 离心式水泵, 蜡质旁通

离合器	式调温器，六叶风扇
变速器	及硅油风扇离合器
速比为:	单片，膜片弹簧式
	六个前进档，一个倒档
一档	7.640
二档	4.834
三档	2.856
四档	1.895
五档	1.337
六档	1.00
倒档	7.107
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，第一级为螺旋锥齿轮，第二级为斜齿圆柱齿轮
减速比	5.77;6.25
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。前面装有拖钩，后面选装带有减振弹簧的双向减振式拖曳装置

悬挂	前后钢板弹簧均为纵向对称半椭圆形；后端为吊环式；前悬挂装有双向作用液力筒式减振器，后悬挂装有辅助钢板弹簧
前轴	工字型断面，转向梯形机构位于前轴后方
前轮定位角	
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)	2~6mm
前轮最大转角(内轮)	38°
车轮及备胎	轮胎为 8.25-20 型或 9.00-20 型；轮辋为 6.5-20 型；备胎升降器为悬链式，在车架后下方
转向机构	转向器为循环球式，转向传动轴装有两个万向节，传动比(中间位置)为 25.7
制动系	采用前、后独立的双回路制动系统
空气压缩机	单缸风冷式
制动阀	串联、双腔活塞式

脚制动器	气压驱动, 鼓式
手制动器	机械操纵, 鼓式
贮气筒	整体隔板式
主贮气筒容量	
前腔 (供后轮制动)	23L
后腔 (供前轮制动)	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, 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, 电动刮水器, 暖风及除霜装置(选装), 单臂式玻璃升降器, 钩簧式门锁, 长方形球面后视镜, 塑料地毯等整体前翻式, 带有扭杆弹簧平衡机构。在发动机罩两侧有车头锁, 发动机罩右面内侧设有安全钩, 起保险作用。车头前翻角度为50°。
车头	
车箱	铁木混合式, 三面栏板均可打开, 前面设有保险架

车箱内部尺寸

长	4200 mm
宽	2300 mm
高	550 mm

电气系 12V, 单线制, 负极接地

蓄电池 6-QAW-100型

发电机 硅整流交流发电机

额定输出功率 500W

最大输出电流 50A/5000(r/min)

起动机 电磁操纵式

最大输出功率 (在1400r/min时) 1.5kW

暖风电动机 永磁式

输出功率 30W

收放机 高效调幅收放机

输出功率 8W

二、汽车的使用

(一)新车的检查

为了保证安全行驶, 新车在使用之前应进行下列检查:

- (1) 检查各部位的连接及紧固情况, 尤其应注意检查传动、转向、制动、悬挂、车轮等部位。
- (2) 检查散热器存水量及其连接部位。
- (3) 检查发动机、变速器、后桥、转向器的油面高度及各润滑点注油情况。
- (4) 检查供油系和冷却系的各管路是否有泄漏。
- (5) 检查发动机各附件的安装情况和传动皮带的松紧度。