

北京吉普切诺基汽车 维修经验集锦

北京吉普汽车有限公司



科学技术文献出版社

北京吉普切诺基汽车维修 经验集锦

北京吉普汽车有限公司 编

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

内 容 提 要

本书是北京吉普切诺基有限公司全国各地维修中心维修经验汇编,共收入发动机、底盘、电气、车身及附件等内容 100 多篇。每篇文章实用明了,基本囊括了切诺基吉普车常见故障诊断与排除,其中包括多点燃油喷射系统等高新技术。本书具有一定的权威性,可供切诺基吉普车及类似车辆的驾驶员、修理工和车管人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

北京吉普切诺基汽车维修经验集锦/张新智主编. —北京:科学技术文献出版社,1995

ISBN 7-5023-2287-6

I. 北… II. 张… III. 越野汽车,切诺基-维修 IV. U469.3

中国版本馆 CIP 数据核字 (94) 第 14414 号

科学技术文献出版社

(北京宣武门内大街 15 号 邮政编码 100038)

北京第三印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1995 年 3 月第 1 版 1995 年 3 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 32 开本 11 印张 234 千字

印数:1-5000 册

定价:16.5 元

前 言

北京吉普切诺基(CHEROKEE)2021型汽车(原BJ/XJ213型)是北京吉普汽车有限公司引进美国克莱斯勒汽车公司(CMC)技术生产的一种具有当代世界先进水平的多用途汽车。目前国内保有量已达70000余辆。

切诺基汽车由于引进的是CMC动态生产技术,故每年都有一些新技术、新结构应用到切诺基汽车上。切诺基汽车有普通型和豪华型两种。前者采用化油器式发动机,后者使用具有世界先进水平的电脑控制多点燃油喷射(MPI)发动机。这种状况给切诺基汽车的使用、维护带来了很多困难。

为了推进国内汽车维修人员对切诺基汽车维护水平的提高,我们组织切诺基全国维修网点和有关单位人员对切诺基汽车的维护技术问题进行了数次研讨,在此基础上,我们编印了这本“集锦”。由于我们水平有限,书中的不妥之处和错误还请读者不吝指正。

编 者

1994年8月

本书编委会组成人员

主 编	张新智		
副主编	赵兴霞	屈光洪	
编委会委员	伍国雄	袁联杰	卢连森
	汪 涛	邵松明	孙兆刚
	张晓军	郝太兴	李朝春
	赵立新	杜文索	

目录

一、综合部分	(1)
北京吉普切诺基主要总成型式及技术参数	(1)
30 种常见故障的判断与排除	(18)
几种汽车故障的判断与修理	(22)
我们对切诺基汽车维修的几点做法	(23)
切诺基汽车 24 问.....	(24)
故障判断小经验五则	(31)
维修小经验三则	(33)
切诺基汽车几种常见故障的检查与维修	(34)
常见故障处理三则	(37)
切诺基汽车中途熄火故障及其处理	(40)
前轮打摆现象产生原因的判断及其修复方法	(41)
燃油箱被大气压压变形故障一例	(45)
普通型切诺基整车座椅的改装	(46)
二、发动机部分	(48)
发动机真空控制系统	(48)
化油器调试方法的探讨	(54)
发动机气门导管的修理	(56)
切诺基汽车 I—4 发动机早期磨损浅析.....	(58)
一种似断火的油路故障	(62)
拆卸水泵的实用方法	(63)
发动机爆震和自行点火的原因与排除	(64)
北京切诺基汽车发动机气缸体的镶套修理	(67)
切诺基发动机气缸的维修	(71)
对切诺基气缸进行镶套的修配	(72)

浅议“切诺基”汽车气缸的修理	(74)
关于 I-4 2.46L 汽油发动机气缸早期磨损的探讨	(75)
2.5L 发动机拆装车的设计	(82)
对我省几台切诺基车发动机早期磨损原因的浅析	(86)
切诺基发动机冷却系统的故障判断与检修	(88)
化油器节气门轴渗油修理浅析	(91)
浅谈调整点火正时	(92)
北京 JEEP2021 怠速调整与故障排除	(94)
北京切诺基化油器故障判断及处理	(95)
发动机更换气门油封简易方法	(99)
切诺基更换时规油封简易方法	(99)
切诺基发动机活塞敲缸故障的检查与修理	(101)
汽车发动机过热故障的诊断与维护	(105)
自制简易维修检测工具——机械式油压检测法	(107)
浅议冷、热车启动难	(110)
发动机三种故障的处理	(111)
调整化油器一点心得	(112)
发动机微机控制系统三种常见故障及检修	(113)
夏季散热器开锅原因和解决办法	(115)
起动机齿轮损坏原因与防止办法	(116)
谈“切诺基”发动机的缸径与行程	(116)
发动机缸套材料及镶套	(119)
北京吉普切诺基如何加装电风扇	(121)
化油器呛油故障的检修	(122)
节温器、冷却液与发动机温度	(124)

采用气门干涉角铰磨气门座圈·····	(125)
油箱盖与一种特殊的发动机故障·····	(125)
更换发动机左支承胶垫的简易方法·····	(126)
一缸火花塞拆装工具——弯头套筒·····	(126)
凸轮轴紧固螺钉松动故障一例·····	(127)
MP1 多点电控汽油喷射的维修 ·····	(129)
一例燃油喷射发动机汽车不能起动故障的排除 ·····	(140)
维修装备有燃油喷射系统汽车的注意事项·····	(143)
为什么汽车只能“启动一次”? ·····	(145)
切诺基 2.5 升发动机液压气门挺杆系统异响故障 处理的初探·····	(146)
节温器的结构、工作原理及其故障排除方法 ·····	(147)
浅议切诺基发动机早期窜油的原因及补救·····	(148)
切诺基汽车加装电子风扇防止水温过高·····	(152)
发动机气缸早期磨损原因初探·····	(152)
北京切诺基发动机不易熄火的故障排除·····	(155)
北京切诺基加速不良故障浅析·····	(156)
三、底盘部分 ·····	(158)
BJ2021 与 BJ2020N 汽车制动系统的比较 ·····	(158)
如何正确使用切诺基的子午线轮胎·····	(165)
悬挂后板簧倒背的简便处理方法·····	(171)
如何修理“撑杆座”的球形螺栓松动·····	(171)
离合器故障造成变速箱挂挡困难的维修·····	(172)
手制动手柄接钮坏、控制器失效的简易修理法 ···	(173)
北京切诺基吉普车转向异响的排除·····	(174)
车辆后部摇摆故障分析与排除·····	(175)
前螺旋簧加垫的使用·····	(176)

变速箱、加力箱总成举升器	(177)
北京 BJ2021 汽车前轮芯拆卸工具的介绍	(178)
231 型分动器的结构与维护	(180)
变速箱故障排除	(200)
差速器间隙过小,导致刹车不灵	(202)
$8\frac{1}{4}$ " 后桥半轴轴向窜动的分析与故障排除	(203)
前桥弯曲变形及前轮定位	(211)
后轮松旷的危害及调整	(214)
浅析行驶不稳定的原因	(215)
切诺基横拉杆球座的修复方法	(217)
制动比例阀结构原理与维护	(219)
底盘三种故障的处理	(222)
底盘修理小经验二则	(223)
一种拆卸变速器的简便方法	(224)
前桥半轴滚针轴承拉出器	(225)
离合器分离轴承油缸漏油原因分析	(226)
切诺基底盘维修小经验三则	(231)
手制动拉臂拆卸工具的制做	(231)
分动器传动链响故障的修理	(233)
分动器轴承限位座修复法	(235)
切诺基汽车转向系统常见故障诊断与排除	(235)
四、空调电器部分	(241)
北京 JEEP 汽车电器维修经验介绍	(241)
汽车附加电阻线、电喇叭故障排除两例	(243)
点火控制器故障分析和检查	(244)
一种保险丝熔断故障的检查	(246)
切诺基分电器真空提前装置的调整	(248)

关于北京吉普切诺基空调维修中的两点看法·····	(249)
切诺基吉普车电器故障分析与修复方法·····	(251)
简易充电系统故障判断方法·····	(255)
自制故障检测仪—“试灯笔”制做方法·····	(256)
点火线圈故障的检测及处理方法·····	(256)
切诺基晶体管电子点火器损坏急救法·····	(257)
切诺基电器常见故障十一种·····	(259)
浅谈切诺基里程表故障检查·····	(264)
切诺基空调提速器装置的增设·····	(266)
空调系统的常规检查方法及维修时应注意的几个问题 ·····	(267)
诊断汽车电气故障的常用方法·····	(270)
电气故障两例简析·····	(273)
电器修理小经验二则·····	(276)
装配工作粗疏引起电路故障务必注意·····	(277)
真空管·报警模块·····	(279)
91 型点火线圈跳火故障的修理 ·····	(280)
浅谈北京吉普切诺基汽车电喇叭线路的改进·····	(280)
一种由保险片引起的故障·····	(282)
电瓶故障一例·····	(282)
点火线圈工作不良故障简析·····	(283)
皮带噪声或嗑皮带故障的修理·····	(284)
切诺基汽车电器修理的一些体会·····	(284)
切诺基汽车常见的油电路故障诊断与排除·····	(287)
分电器真空调节装置故障的修理·····	(293)
五、车身及喷漆部分 ·····	(294)
AM26047 和奥大利亚改性丙烯酸油漆的喷涂 ···	(294)
手动搅漆机·····	(301)

北京 JEEP 喷漆施工中常发生的毛病及处理措施	(302)
汽车车身裂纹原因探讨.....	(304)
摇窗机修理经验一则.....	(306)
JDY-1 车身激光定位测量仪及整形器.....	(308)
烤漆房通风道改造.....	(312)
谈谈切诺基车身发抖及前轮发摆.....	(313)

一、综合部分

北京吉普切诺基主要总成型式及技术参数

(资料截止 1991 年)

北京吉普汽车有限公司

一、整车技术参数

(一)一般数据

1. 外形尺寸

全长(前牌照架到后保险杠) 4220mm

全宽 1790mm

全高
整车整备质量状态 1612mm

厂定最大总质量状态 1545mm

轴距 2576mm

轮距

前轮 1448mm

后轮 1448mm

载货容积 2.0m³

2. 质量数据

厂定最大装载质量(公路) 5人+197kg

整车整备质量 1488kg

分配:

转向驱动桥	816kg
驱动桥	672kg
厂定最大总质量	2010kg

分配:

转向驱动桥	909kg
驱动桥	1101kg
允许最大轴载质量(公里)	
转向驱动桥	1134kg
驱动桥	1225kg

3. 汽油箱及汽油牌号

汽油箱数量	1
汽油箱容积	76L
汽油牌号	85 号

(二) 舒适性与外观

1. 前座应可前后移动,调整后应可靠锁紧,头枕应上下调整。

2. 装备空调器,可进行制冷、采暖、自然通风、除雾和除霜等项调节。

3. 整车内外应整齐、清洁、零部件、附件装备齐全,车门外表面无明显凹陷、敲伤和划痕。相邻表面应平顺过度,高度差不大于 1mm。

(三) 通过性

最小离地间隙(厂定最大总质量状态)

转向驱动桥下	211.0mm
驱动桥下	195.0mm
分动器护板下	193.0mm
纵向通过角(厂定最大总质量状态)	16.53°

接近角(厂定最大总质量状态) 40.5°

离地角(厂定最大总质量状态) 24.5°

最小转变直径(沿前外轮中心) 12m

(四)制动性

1. 制动距离

车速 30km/h 厂定最大总质量状态 不大于 7.0mm

整车整備质量状态 不大于 6.5mm

车速 65km/h 厂定最大总质量状态 减速度不小于 0.

6g

试验条件:应在全部车轮抱死后平均减速度不低于 0.7g 的干燥清洁路面上。踏板力不得超过 500N。

2. 制动踏板回位灵活,完全制动时,踏板行程不得大于其总行程的 4/5。

3. 驻坡度

在 20%坡度的正反两个方向上,厂定最大总质量状态的汽车在驻车制动器作用下,应静止地停在原地上,完全制动时,驻车制动杆,不应超过限位器总行程的四分之三,驻车制动杆上拉力不大于 400N。

(五)动力性

1. 加速性(前桥离合器处于分离状态,不带空调或带空调,空调不工作)。

直接档加速时间(从 30km/h 到 120km/小时)不大于 63s。

换档加速时间(由 0 到 120km/h)不大于 40s。

2. 最低稳定车速

直接档最低稳定车速(变速器挂四档,分动器挂高档)不大于 25km/h(不带空调或空调不工作)。

变速器一档最低稳定车速(分动箱挂低档)不大于 4km/

h(不带空调或空调不工作)。

3. 滑行距离(前桥离合器位于分离状态,环境温度为20℃,汽车在正常工作温度下)。

初速度 50km/h 最大滑行距离不小于 500m。

4. 最高车速与最大爬坡度

最高车速不小于 134km/h

最大爬坡度(在干燥水泥搓板路面)30°

(六)燃油经济性

公路平均使用油耗不大于 9.5L/100km

汽车前桥离合器处于分离状态;空调不工作;平均车速为 60km/h

二、发动机参数

(一)一般数据

厂牌型号 CMCI—4 2.46L

型式 四缸直列、水冷、四行程、化油器
式汽油机

气缸直径×活塞行程 98.4×81mm

活塞总排量 2.46L

压缩比 8.6:1

最大功率(BHP) 77kW/4000r/min,主传动比为

3.55

最大扭矩 178N·m/2500r/min

最低燃油消耗率 不大于 285g/kW.h

气缸工作顺序(顺时针) 1-3-4-2

怠速(二级怠速)

不带空调车辆最低怠速 750±50r/min

带空调(空调不工作)车辆最低怠速 900±50r/min

高怠速 $1500 \pm 50 \text{ r/min}$

(二)各系统形式与参数

1. 曲柄连杆机构

气缸盖:铸铁、水冷式、带有楔形燃烧室。

气缸:一般式、铸铁制造、无缸套、有水套。

气缸垫:单片全金属式(85、86年度型)

复合式(87年度型以后车型)

活塞:铝合金制托板式,带恒温钢片。

活塞环:扭曲式压缩环;组合式油环。

活塞销:连杆小头固定式活塞销。

连杆:工字形断面、大头平切口。

曲轴:四缸机曲轴,(前端皮带盘带扭转减振器)。

曲轴和连杆轴承:钢背对开式、铝合金薄壁轴承。

2. 配气机构

气门顶置、凸轮轴下置、凸轮与曲轴用正时链传动,装有自动正时链张紧器,菌形平顶气门整体式气门导管,带液力挺柱。

3. 冷却系统

强制水冷式冷却系统,带贮液罐。

4. 散热器总成:管带式。

节温器:蜡式节温器,开启温度:90℃。

水泵:离心整体式水泵

正转水泵:基本型车辆;

反转水泵:中级型车辆。

风扇:5叶带温控硅油风扇离合器。

皮带:多槽蛇形皮带,张紧力 63.5~72.5 公斤(旧带)、82~91 公斤(新带)。

冷却液:硅酸盐型,容量 9.55 升(包括贮液罐内的 2.17

升)。

5. 润滑系统

飞溅、压力复合式润滑系统。

机油泵: 齿轮式, 溢流阀压力:

机滤器: 单级纸质滤芯整体式机滤器;

机油压力:

城市行驶: 137.9~413.7kPa;

公路行驶: 310.3~413.7kPa;

热怠速时: 89.6kPa;

润滑油: API SFXE

冬季: 10W—30; 夏季: 15W—40

油容量: 3.8L。

6. 供给系统

汽油泵: 机械驱动膜片整体式;

汽油滤清器: 整体式;

化油器: 单腔三重喉管下吸式。

化油器带电热-真空控制自动阻风门; 电磁—真空节气门定位器; 快怠速系统; 平衡式带热渗阀浮子系统; 降低量孔真空度式主供油系统; 二级空气量孔式怠速供油系统; 防吸式机械加速系统, 真空式阻燃加浓装置。

空滤器: 阻燃单级纸芯式;

预热装置: 冷却液预热装置; 电预热塞

进气歧管: 铝制双支式;

排气歧管: 铁制双支式;

排气消声装置: 共振器、消声器二级消声。

7. 排放系统

PCV 阀曲轴箱强制通风系统;

进气恒温控制系统;