

国产轿车使用维修问答丛书

切
诺
基

李 桐 黄 玮 编



北京理工大学出版社

国产轿车使用维修问答丛书

切诺基

李桐 黄玮 编

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本书详细介绍了北京切诺基吉普车的结构、使用和维修数据,以问答形式,按结构特点、拆装维修、使用保养、故障排除顺序编写。内容丰富、注重实用、图文并茂、通俗易懂,是汽车修理、使用人员和汽车技术工程人员的一本优秀参考书,也可作为有关汽车专业学生的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

切诺基/李桐等编. —北京:北京理工大学出版社, 1998. 10
(国产轿车使用维修问答丛书)

ISBN 7-81045-476-5

I. 切… II. 李… III. ①轿车, 切诺基-应用-回答
②轿车. 切诺基-车辆修理-问答 IV. U469.11-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 20808 号

责任印制:母长新

责任校对:陈玉梅

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路7号)

邮政编码 100081 电话(010)68912824

各地新华书店经售

北京地质印刷厂印刷

*

787 毫米×1092 毫米 32 开本 11.375 印张 240 千字

1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:15.00 元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

前 言

北京切诺基吉普车是我国 80 年代引进美国克莱斯勒公司的新产品,它既具有传统吉普车良好的越野性,又具有一般轿车的舒适性,是我国目前最先进吉普车的代表。由于该车的结构新颖,给使用、保养和维修带来一系列新问题,甚至因使用不当而造成车辆的人为损坏。为了充分发挥该车的使用性能,延长车辆的使用寿命,我们根据多年从事教学工作和维修实践的经验,并且参阅大量有关资料,特编写此书。

本书共分四个部分:汽车总体概述与使用须知、发动机部分、底盘部分和电气部分的构造、使用和维修,以问答形式,按结构特点、拆装维修、使用保养、故障排除顺序编写,力争做到内容丰富、注重实用、图文并茂、通俗易懂,使读者通过本书不仅能够明白简单结构原理,而且能够很快掌握操作要领。

本书由李桐主编,其中第一部分、第二部分和第四部分的(一)、(二)由李桐编写,第三部分和第四部分的(三)、(四)、(五)由黄玮编写,李绍铮、滕焕祥也对部分问题进行编写和审阅。由于水平有限,不妥之处请指正。

编 者

目 录

一、汽车总体概述与使用须知

1. 切诺基吉普车整车的基本数据如何? (1)
2. 切诺基吉普车发动机的基本结构参数和主要性能参数
是多少? (2)
3. 切诺基吉普车的性能参数是多少? (2)
4. 切诺基吉普车发动机及发动机各部的形式是什么? (3)
5. 切诺基吉普车底盘各部的形式和特点如何? (4)
6. 切诺基吉普车电气设备的技术规格、形式和特点如何? (5)
7. 切诺基吉普车出厂标牌上的内容含义是什么? (6)
8. 切诺基吉普车属于何种类型汽车? (8)
9. 切诺基吉普车的编号有时叫 BJ213、有时叫 BJ2021,
二者的内容含义是什么? (9)
10. 切诺基吉普车车箱内的操纵机构有哪些? 其工作如何? (9)
11. 切诺基吉普车车箱内的指示仪表有哪些? 其作用如何? (14)
12. 切诺基吉普车车箱内的指示灯、报警灯有哪些? 其作用如何?
..... (15)
13. 刚接到的新车在出车前应检查哪些项目? (16)
14. 汽车在出车前和出车后应检查哪些项目? (17)
15. 切诺基吉普车发动机启动时如何操作? (17)
16. 切诺基吉普车在起步换档时,各换档的车速为多少?
车速未达要求就换档有何危害? (18)
17. 切诺基吉普车在不同路面上行驶时,分动器如何正确
使用? (18)
18. 切诺基吉普车在转向时要特别注意什么? (19)

19. 切诺基吉普车新车的磨合期是多少？在磨合期内有
哪些规定？ (19)
20. 切诺基吉普车的定程保养有哪些？各保养项目有哪些？ (20)
21. 切诺基吉普车在什么时候进行定时保养？保养项目
有哪些？ (22)
22. 汽车保养的主要工作是什么？ (22)
23. 车用汽油牌号有几种？切诺基吉普车发动机应选用
那种牌号汽油？ (23)
24. 对车用汽油的品质有哪些要求？ (23)
25. 使用汽油时应注意哪些事项？ (24)
26. 在高原上使用的汽车如何选用汽油？ (25)
27. 切诺基吉普车需要加注的工作液有哪些？其牌号、
数量如何？ (25)
28. 切诺基吉普车发动机部分有关部件螺栓、螺母拧紧力矩
是多少？ (27)
29. 切诺基吉普车底盘部分有关部件螺栓、螺母拧紧力矩
是多少？ (28)
30. 切诺基吉普车电气部分有关部件螺栓、螺母拧紧力矩
是多少？ (30)
31. 清洗汽车时应注意哪些事项？ (31)
32. 影响汽车腐蚀的主要因素和预防措施有哪些？ (33)
33. 汽车在炎热高温条件下使用应注意什么？ (33)
34. 汽车在寒冷冬季使用应注意什么？ (34)
35. 汽车在雨天驾驶注意什么？ (35)
36. 汽车在泥泞和沙地驾驶注意什么？ (35)
37. 汽车在冰雪路面上驾驶注意什么？ (36)
38. 汽车在坡路上驾驶注意什么？ (37)
39. 汽车在城市驾驶注意什么？ (37)

二、发动机的构造、使用与维修

(一)曲柄连杆机构

1. 曲柄连杆机构的作用是什么？主要有哪些部件组成？	(38)
2. 切诺基发动机的气缸体结构有何特点？	(38)
3. 气缸盖有何作用？切诺基发动机的气缸盖结构有何特点？ ...	(40)
4. 对气缸垫有哪些要求？切诺基发动机的气缸垫结构 有何特点？	(41)
5. 气缸盖和气缸垫怎样安装？	(42)
6. 切诺基发动机的燃烧室结构有何特点？	(42)
7. 切诺基发动机的机油盘结构有何特点？	(42)
8. 怎样拆卸气缸盖？	(43)
9. 气缸盖变形的原因有哪些？	(44)
10. 怎样检查和修理气缸体与气缸盖？	(45)
11. 气缸垫容易损坏的原因有哪些？怎样判断气缸垫密封 是否良好？	(46)
12. 气缸的磨损规律如何？其磨损的原因有哪些？	(46)
13. 发动机在使用中怎样减少气缸磨损？	(48)
14. 怎样测量发动机气缸的磨损量？	(49)
15. 怎样珩磨气缸？	(49)
16. 发动机气缸修理尺寸如何确定？	(50)
17. 怎样检查气缸的压缩压力？	(51)
18. 气缸压缩压力不足的原因有哪些？如何排除？	(52)
19. 活塞有何作用？切诺基发动机的活塞结构有何特点？	(52)
20. 怎样测量活塞直径和选配活塞？	(53)
21. 活塞上的气环有何作用？切诺基发动机的气环结构 有何特点？	(54)
22. 活塞上的油环有何作用？切诺基发动机的油环结构 有何特点？	(54)
23. 活塞环磨损的原因有哪些？	(55)
24. 怎样选配活塞环？	(55)
25. 怎样安装活塞环？	(57)

26. 活塞销有何作用? 切诺基发动机的活塞销结构有何特点?	(58)
27. 怎样选配活塞销?	(58)
28. 连杆有何作用? 切诺基发动机的连杆结构有何特点?	(59)
29. 怎样检查和校正连杆的弯曲和扭曲?	(59)
30. 曲轴有何作用? 切诺基发动机的曲轴结构有何特点?	(61)
31. 切诺基发动机曲轴主轴承的结构有何特点?	(62)
32. 切诺基发动机曲轴的主轴承和连杆轴承怎样选配?	(62)
33. 曲轴轴承间隙过大、过小有何危害? 如何测量切诺基 发动机曲轴的轴承间隙?	(64)
34. 如何检查曲轴的轴向间隙?	(66)
35. 曲轴轴径的磨损规律如何?	(66)
36. 怎样检查曲轴有无裂纹?	(67)
37. 引起曲轴弯曲的原因有哪些?	(67)
38. 怎样检查和校正曲轴的弯曲?	(68)
39. 切诺基发动机曲轴安装注意哪些事项?	(68)
40. 曲轴扭转减振器的工作原理如何? 拆装修理时注意什么?	(69)
41. 飞轮有何作用? 切诺基发动机的飞轮结构有何特点?	(70)
42. 怎样检查、判断活塞敲缸响?	(70)
43. 怎样检查判断活塞销响?	(71)
44. 怎样检查判断发动机拉缸响?	(71)
45. 怎样检查判断连杆轴承响?	(72)
46. 怎样检查判断曲轴轴承响?	(72)
(二)配气机构	
47. 配气机构的功用是什么? 切诺基发动机的配气机构 有何特点?	(73)
48. 什么叫配气相位? 切诺基发动机的配气相位数据是多少?	(74)

49. 切诺基发动机的配气机构有哪些零部件组成？	
如何进行工作？	(74)
50. 切诺基发动机的气门结构有何特点？	(75)
51. 气门磨损和变形的原因有哪些？	(76)
52. 怎样检修气门？	(76)
53. 气门为什么会烧蚀？怎样防止？	(77)
54. 怎样检查气门杆与导管的配合间隙？	(78)
55. 气门杆油封更换时注意什么？	(79)
56. 怎样修理气门座？	(80)
57. 怎样检查气门与气门座的密封性？	(80)
58. 气门弹簧有何作用？切诺基发动机气门弹簧的结构	
有何特点？	(81)
59. 凸轮轴有何作用？切诺基发动机的凸轮轴结构有何特点？	
	(81)
60. 怎样检修凸轮轴？	(82)
61. 正时链及链轮如何拆卸？	(83)
62. 如何检查链轮的正时标记？	(83)
63. 正时链张紧器有何作用？如何安装？	(85)
64. 液力挺柱有何作用？切诺基发动机的液力挺柱结构	
有何特点？	(85)
65. 液力挺柱的工作原理如何？	(86)
66. 怎样检修液力挺柱？	(88)
67. 怎样检查判断凸轮轴轴承响？	(88)
(三) 燃料供给系	
68. 燃料供给系的任务是什么？切诺基发动机燃料供给系	
有哪些组成？	(89)
69. 什么叫可燃混合气的浓度？它对发动机的性能有何影响？	
	(89)
70. 发动机的各个工况对混合气浓度有何要求？	(90)
71. 切诺基发动机的化油器采用什么形式？基本结构如何？	(91)

72. 三重喉管化油器有何特点? (91)
73. 化油器浮子系统有什么作用? 卡特—YFA 化油器的浮子系统有何特点? (93)
74. 卡特—YFA 化油器主供油系统有哪些组成? 如何进行工作的? (94)
75. 卡特—YFA 化油器加浓供油系统如何进行工作的? (95)
76. 卡特—YFA 化油器加速供油系统有哪些组成? 如何进行工作的? (96)
77. 卡特—YFA 化油器怠速供油系统有哪些组成? 如何进行工作的? (97)
78. 自动阻风门是如何工作的? (98)
79. 快怠速机构有什么作用? 如何进行工作的? (100)
80. 电磁—真空节气门定位器有什么作用? 如何工作的? (101)
81. 如何检修、调整阻风门系统? (102)
82. 浮子室油平面如何检查与调整? (102)
83. 快怠速转速和怠速转速如何进行检查和调整? (103)
84. 主量孔上的计量杆如何调整? (105)
85. 发动机在点火开关切断后继续运转是什么原因? 怎样检查调整? (105)
86. 浮子有何作用? 怎样进行检修? (106)
87. 切诺基发动机的汽油箱有何结构特点? (107)
88. 怎样清洗汽油箱? (107)
89. 切诺基发动机汽油泵的结构有何特点? 怎样检查泵油压力及流量? (108)
90. 切诺基发动机汽油滤清器的结构有何特点? (109)
91. 切诺基发动机空气滤清器的结构有何特点? 怎样进行保养? (109)
92. 进气为什么要预热? 切诺基发动机进气预热系统包括哪些? (110)
93. 恒温进气系统有什么作用? 它是怎样起作用的? (111)

94. 恒温进气系统如何进行检查?	(113)
95. 发动机为什么要安装进气管加热器? 它是如何起作用的?	(113)
96. 切诺基发动机排气消声装置有何结构特点?	(114)
97. 曲轴箱窜气有何危害?	(115)
98. 什么叫曲轴箱强制通风? 切诺基发动机曲轴箱强制通风 是如何起作用的?	(115)
99. 曲轴箱强制通风装置怎样保养?	(116)
100. 什么叫爆震燃烧? 发动机发生爆震燃烧时有哪些现象?	(117)
101. 影响发动机爆震燃烧因素有哪些?	(117)
102. 在使用中如何减轻发动机的爆震燃烧?	(118)
103. 汽车发动机排放的污染物主要有哪些?	(118)
104. 切诺基发动机为排气净化采取哪些措施?	(119)
105. 发动机不能启动,从油路上看有哪些原因? 如何排除? ...	(120)
106. 发动机热机时不易启动,在油路上是什么原因? 如何排除?	(120)
107. 化油器回火是什么原因? 如何排除?	(121)
108. 汽车在烈日下停放后,不易启动是什么原因? 如何排除?	(121)
109. 汽油机排冒黑烟的原因有哪些? 如何排除?	(122)
110. 发动机怠速不稳的原因有哪些? 如何排除?	(122)
111. 怎样排除加速不良的故障?	(123)
(四) 润滑系	
112. 发动机润滑系有什么作用?	(123)
113. 切诺基发动机润滑系有哪些机件组成? 其润滑方式采用 什么形式?	(124)
114. 切诺基发动机的润滑油路是怎样进行的?	(124)
115. 润滑油是如何分类的? 切诺基发动机应该使用 怎样级别的润滑油?	(126)

116. 机油泵有何作用？切诺基发动机的机油泵结构

- 有何特点？ (128)
117. 限压阀有何作用？它是如何起作用的？ (129)
118. 机油泵怎样从车上拆卸与安装？ (130)
119. 机油泵如何进行检修？ (130)
120. 切诺基发动机机油滤清器的结构有何特点？ (131)
121. 怎样检查润滑油油面的高度？ (131)
122. 润滑油消耗过多的原因是什么？ (132)
123. 发动机的润滑油为什么不要加得过多？ (132)
124. 机油压力过低的原因是什么？ (133)
125. 机油压力过高的原因是什么？ (133)
126. 发动机润滑油变质的原因有哪些？ (134)
127. 如何判断润滑油的好坏？ (134)
128. 切诺基发动机不需要润滑的零部件有哪些？ (135)

(五) 冷却系

129. 冷却系水温过高、过低有何危害？ (135)
130. 切诺基发动机冷却系使用什么样的冷却液？ (136)
131. 什么叫强制闭式水冷循环？ (137)
132. 切诺基发动机冷却系有哪些机件组成？它是怎样进行

冷却液循环的？ (138)

133. 水泵的作用是什么？切诺基发动机的水泵结构

- 有何特点？ (139)
134. 怎样检修水泵？ (140)
135. 节温器有什么作用？切诺基发动机的节温器结构

有何特点？ (141)

136. 怎样检修节温器？ (141)
137. 现代汽车发动机为什么都装用硅油风扇离合器？ (142)
138. 硅油风扇离合器有什么作用？它是如何起作用的？ (142)
139. 怎样判断硅油风扇离合器的好坏？ (143)
140. 切诺基发动机的散热器有什么结构特点？ (144)

141. 怎样检修散热器?	(145)
142. 怎样检查风扇皮带的松紧度?	(145)
143. 怎样检查冷却液液面的高度?	(146)
144. 怎样更换冷却液?	(147)
145. 发动机冷却液液面降得过快是什么原因?	(148)
146. 发动机过热是什么原因?	(148)
147. 发动机升温缓慢是什么原因?	(149)

三、底盘的构造、使用与维修

(一)传动系

1. 切诺基吉普车的传动系有何特点?	(151)
2. 切诺基吉普车离合器有哪些形式?	(152)
3. 切诺基吉普车离合器结构有何特点?	(152)
4. 怎样检修离合器主缸?	(153)
5. 离合器如何进行放气?	(154)
6. 怎样拆卸离合器?	(156)
7. 怎样检修离合器从动盘?	(156)
8. 怎样检查飞轮接合面摆动度?	(157)
9. 怎样检查离合器膜片弹簧?	(157)
10. 怎样检查和修理离合器压盘?	(158)
11. 怎样检修离合器工作缸及分离轴承?	(158)
12. 怎样安装离合器?	(158)
13. 离合器各紧固螺栓的紧固力矩是多少?	(159)
14. 怎样检修离合器打滑故障?	(159)
15. 怎样检修离合器粘着或颤抖故障?	(160)
16. 怎样检修离合器发响故障?	(160)
17. 切诺基吉普车变速器结构有何特点?	(161)
18. 怎样拆卸变速器?	(162)
19. 怎样检查变速器零部件?	(166)
20. 怎样装配与调整变速器?	(169)

21. 怎样检查、保养变速器?	(172)
22. 切诺基吉普车分动器有哪些形式?	(173)
23. 切诺基吉普车前轮驱动控制系统有什么特点?	(175)
24. 怎样拆装检修 207 型分动器?	(179)
25. 怎样拆装检修 87A—K 型分动器?	(181)
26. 怎样拆装检修 231 型分动器?	(183)
27. 怎样排除行驶中分动器动力传动中断故障?	(186)
28. 怎样排除分动器换挡困难或不能按要求换挡故障?	(186)
29. 怎样排除四轮驱动低档时有噪音或脱档故障?	(187)
30. 怎样排除四轮驱动灯不灭或不能亮故障?	(187)
31. 切诺基吉普车万向传动装置有何特点?	(188)
32. 切诺基吉普车驱动桥结构有何特点?	(188)
33. 切诺基吉普车 CMC 210 mm(8 1/4")后桥技术参数是多少?	(191)
34. 怎样检修传动轴?	(192)
35. 怎样排除传动轴在任何速度下有噪音或振动故障?	(192)
36. 怎样检测后桥的弯曲?	(192)
37. 怎样拆检差速器?	(193)
38. 怎样测量差速器法兰盘跳动量?	(195)
39. 怎样测量与调整半轴齿轮间隙?	(196)
40. 怎样排除半轴噪声故障?	(197)
41. 怎样保养驱动桥?	(198)
42. 怎样排除驱动桥过热故障?	(198)
43. 怎样排除驱动桥噪声故障?	(198)

(二)转向系

44. 切诺基吉普车动力转向系统结构有何特点?	(199)
45. 拆检动力转向器时应注意哪些事项?	(200)
46. 怎样调整动力转向器?	(205)
47. 怎样检修动力转向泵?	(208)
48. 怎样检查动力转向系泄漏?	(210)

49. 怎样对转向泵进行压力试验?	(210)
50. 怎样保养动力转向装置?	(211)
51. 怎样对动力转向系统进行排气和加油?	(212)
52. 怎样排除行驶过程中方向发抖或发飘故障?	(213)
53. 怎样排除方向跑偏故障?	(214)
54. 怎样排除快速转动转向盘时,转向力瞬时增大故障?	(214)
55. 怎样排除转向系统噪音故障?	(215)

(三)行驶系

56. 切诺基吉普车车身结构有何特点?	(215)
57. 切诺基吉普车车桥结构有何特点?	(216)
58. 切诺基吉普车前轮定位有何要求?	(216)
59. 为什么吉普车前轮要外倾?	(217)
60. 切诺基吉普车前轮外倾角如何进行检测?	(218)
61. 切诺基吉普车主销内倾有何特点?	(218)
62. 主销后倾角的作用是什么?	(219)
63. 切诺基吉普车主销后倾角如何进行检查与调整?	(219)
64. 前轮前束的作用是什么?	(220)
65. 切诺基吉普车前轮前束如何进行调整?	(220)
66. 切诺基吉普车前悬架有何特点?	(221)
67. 汽车横向推力杆和纵向稳定杆的作用是什么?	(223)
68. 切诺基吉普车后悬架结构有何特点?	(223)
69. 如何拆装切诺基吉普车前轮毂和轴承?	(224)
70. 怎样检修前悬架?	(225)
71. 怎样检修减振器?	(225)
72. 悬架装置各部螺栓螺母拧紧力矩是多少?	(226)
73. 切诺基吉普车轮胎结构有何特点?	(226)
74. 切诺基吉普车轮胎在使用中应注意哪些问题?	(227)
75. 轮胎异响磨损的典型现象,原因和解决办法有哪些?	(227)
76. 车轮为什么必须平衡?	(229)
77. 如何对车轮进行检修?	(229)

78. 怎样排除汽车转向盘抖振的故障? (230)
79. 怎样排除汽车行驶跑偏的故障? (231)
80. 怎样排除行驶装置产生噪音的故障? (231)

(四) 制动系

81. 切诺基吉普车制动装置有何特点? (232)
82. 切诺基吉普车前轮浮钳盘式制动器的结构有哪些特点? ... (233)
83. 盘式制动器是怎样进行工作的? (234)
84. 切诺基吉普车盘式制动器是如何实现制动间隙自调的? ... (234)
85. 切诺基吉普车后轮鼓式制动器的结构有哪些特点? (236)
86. 切诺基吉普车后制动器制动间隙是如何自调的? (236)
87. 切诺基吉普车制动主缸的结构有哪些特点? (238)
88. 切诺基吉普车压力调节组合阀的作用是什么? (239)
89. 切诺基吉普车怎样补充和更换制动液? (240)
90. 压力调节组合阀在使用中应注意哪些问题? (240)
91. 怎样对制动系统进行排气? (241)
92. 怎样检查与修理制动盘? (242)
93. 怎样拆卸和检修后轮制动器? (242)
94. 怎样检修制动主缸? (243)
95. 怎样检查真空助力系统? (244)
96. 怎样检查制动液压系统? (245)
97. 怎样检修制动踏板行程减少的故障? (245)
98. 怎样检修在恒定踏力下制动踏板与地板相碰的故障? (246)
99. 怎样检修制动时汽车跑偏的故障? (246)
100. 怎样检修制动解除缓慢或不完全的故障? (247)
101. 怎样检修制动踏板软的故障? (247)
102. 怎样检修制动有噪音的故障? (247)
103. 怎样检修制动时颤抖或同时伴有踏板脉动的故障? (248)
104. 怎样调整切诺基吉普车的手制动? (248)

四、电气系统的构造、使用与维修

(一) 电源系统

1. 电源系统包括哪些? 它是怎样工作的?	(249)
2. 切诺基吉普车所使用的蓄电池是什么型号? 其技术参数如何?	(250)
3. 蓄电池的结构如何?	(250)
4. 免维护蓄电池有什么特点?	(251)
5. 蓄电池怎样从车上拆下和检查?	(252)
6. 蓄电池怎样进行安装?	(253)
7. 怎样根据电解液的比重来判定蓄电池的充电程度?	(254)
8. 怎样测量电解液的比重?	(254)
9. 怎样正确的对蓄电池进行初次充电?	(255)
10. 为了延长蓄电池的使用寿命,对电解液有哪些要求?	(255)
11. 怎样正确使用蓄电池?	(257)
12. 蓄电池电极接柱和紧固螺栓上挂有白色污物是怎样形成的? 如何清除?	(257)
13. 蓄电池早期损坏的原因有哪些?	(258)
14. 切诺基吉普车发电机有什么特点? 其技术参数如何?	(258)
15. 切诺基吉普车发电机的结构如何?	(259)
16. 怎样从车上拆下发电机和分解发电机?	(260)
17. 怎样检修发电机的转子?	(261)
18. 怎样检修发电机的定子?	(261)
19. 怎样检修发电机的整流器件?	(262)
20. 怎样检修发电机的调节器?	(263)
21. 怎样检修发电机的电刷及电刷架等零件?	(264)
22. 切诺基吉普车的发电机怎样安装?	(264)
23. 怎样正确使用发电机?	(265)
24. 切诺基发动机工作时,电压表指示不正常是什么原因? 怎样处理?	(266)
25. 蓄电池充电不足的原因有哪些? 怎样排除?	(267)
26. 发电机在运转时出现异响原因有哪些? 怎样排除?	(268)
(二)启动系统	