

汽车滚动轴承手册

俞崇廉 编



62

人民交通出版社



1669-16

2

汽车滚动轴承手册

俞崇廉 编

人民交通出版社

汽车滚动轴承手册

俞崇廉 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 $\frac{1}{2}$ 印张：15.375 字数：344千

1983年8月 第1版

1983年8月 第1版 第1次印刷

印数：0001—16,000册 定价：1.90元

内 容 提 要

本书共分四章，主要内容为汽车用滚动轴承的类型、规格、安装部位及其互换性，其中包括国产汽车17种，苏联、东欧国家汽车37种，日本汽车35种，西欧国家汽车23种，计112种车型的资料。

本书可供汽车配件供应、使用与修理以及汽车设计部门的有关工作人员参考，也可供汽车运输与修理企业的工人参考。

说 明

1) 本手册所列资料的适用车型包括国产定型汽车以及从日本、苏联、波兰、捷克斯洛伐克、匈牙利、罗马尼亚、德意志民主共和国、德意志联邦共和国、瑞典、法国、意大利等国进口的各型汽车。

2) 为便于查阅，本手册的第二章按各车型所用轴承的安装部位分别列出了轴承型号或零件编号、每车用量及主要尺寸。为便于了解各型汽车同一部位所用轴承之间的互换性，在第三章里按安装部位分别列出各型汽车的轴承型号或零件编号、每车用量、主要尺寸及其通用车型。第四章以国产轴承代号为序，分别列出了轴承的主要尺寸，各国家或生产厂家可互换的轴承代号及适用车型、安装部位、用量等，因此，可用作汽车用轴承代号的索引。

3) 轴承安装部位顺序按发动机、燃料供给系、冷却系、润滑系、电系、传动系、行走系、转向系、制动系、附属机构等排列。

4) 第二、三章中各车型的轴承代号均为各厂选用的标准代号。由于所列汽车车型十分繁杂，无法使用统一标准代号，为便于使用仅在部分轴承号前冠以厂牌，如SKF、NSK、NTN等，而中、苏、捷等国家的轴承代号则为各自的国家标准代号。

5) 由于进口汽车的生产年份不同，装备型式不同，所以，尽管同一车型同一部位，其所安装的轴承不一定相同，尤其日本、西欧进口的汽车，这种情况更是屡见不鲜，请使用本手册时予以注意。

目 录

第一章 汽车滚动轴承的类型	1
第一节 汽车滚动轴承的分类方法	2
第二节 常用汽车滚动轴承的类型	4
第三节 汽车滚动轴承的代号	6
第四节 汽车滚动轴承的互换性	9
第二章 汽车滚动轴承的安装部位及规范	12
第一节 汽车滚动轴承的安装部位图例	12
第二节 汽车滚动轴承的安装部位及规范	20
1. 红旗CA773型小客车滚动轴承规范	22
2. 上海SH760A型小客车滚动轴承规范	23
3. 北京BJ212轻型越野汽车滚动轴承规范	23
4. 北京BJ130型载重汽车滚动轴承规范	24
5. 上海SH130型载重汽车滚动轴承规范	25
6. 跃进NJ130型载重汽车滚动轴承规范	26
7. 解放CA10B型载重汽车滚动轴承规范	27
8. 交通SH142型载重汽车滚动轴承规范	28
9. 东风EQ140型载重汽车滚动轴承规范	29
10. 黄河JN150型载重汽车滚动轴承规范	30
黄河JN151型载重汽车滚动轴承规范	31
11. 跃进NJ230型越野汽车滚动轴承规范	31
12. 解放CA30A型越野汽车滚动轴承规范	33
13. 东风EQ240型越野汽车滚动轴承规范	34
14. 黄河QD351型倾卸汽车滚动轴承规范	35
15. 交通SH361型倾卸汽车滚动轴承规范	36

16. 长征 XD361 型倾卸汽车滚动轴承规范	38
17. 上海 SH380A 型倾卸汽车滚动轴承规范	40
18. 胜利 M20 型小客车滚动轴承规范	41
19. 伏尔加 M21 型小客车滚动轴承规范	42
20. 伏尔加格斯 24 型小客车滚动轴承规范	43
21. 吉姆型小客车滚动轴承规范	44
22. 格斯 69M 轻型越野汽车滚动轴承规范	45
格斯 69 轻型越野汽车滚动轴承规范	46
23. 格斯 51A 型载重汽车滚动轴承规范	46
24. 吉尔 164 型载重汽车滚动轴承规范	47
25. 吉尔 130 型载重汽车滚动轴承规范	48
吉尔 MM3-555 型倾卸汽车滚动轴承规范	50
26. 玛斯 200 型载重汽车滚动轴承规范	50
玛斯 205 型倾卸汽车滚动轴承规范	51
27. 格斯 63 型越野汽车滚动轴承规范	52
28. 吉尔 157K 型越野汽车滚动轴承规范	53
29. 亚斯 210 型载重汽车滚动轴承规范	54
亚斯 210E 型倾卸汽车滚动轴承规范	56
30. 克拉斯 256B 型倾卸汽车滚动轴承规范	56
31. 乌拉尔 375 型越野汽车滚动轴承规范	58
32. 别拉斯 540A 型倾卸汽车滚动轴承规范	60
别拉斯 540 型倾卸汽车滚动轴承规范	61
33. 斯可达 706RT 型载重汽车滚动轴承规范	62
34. 斯可达 706MT 型载重汽车滚动轴承规范	63
斯可达 706MTS 型倾卸汽车滚动轴承规范	64
35. 太脱拉 T111R 型载重汽车滚动轴承规范	65
36. 太脱拉 138 型载重汽车滚动轴承规范	67
太脱拉 138S1、138S3 型倾卸汽车滚动轴承规范	69
37. 太脱拉 148 型载重汽车滚动轴承规范	69
太脱拉 148S1、148S3 型倾卸汽车滚动轴承规范	72
38. 太脱拉 813 型牵引汽车滚动轴承规范	72

39. 却贝尔 D450型载重汽车滚动轴承规范	74
40. 却贝尔 D750.00 型载重汽车滚动轴承规范	75
却贝尔 D750.02 型载重汽车滚动轴承规范	77
41. 依发W50L型载重汽车滚动轴承规范	77
依发W50L/K 型倾卸汽车滚动轴承规范	79
42. 依发W50LA型越野汽车滚动轴承规范	79
依发W50LA/K型越野倾卸汽车滚动轴承规范	82
43. 穆赛尔M461轻型越野汽车滚动轴承规范	82
44. 阿罗240、242、243轻型越野汽车滚动轴承规范	83
阿罗244轻型越野汽车滚动轴承规范	85
45. 喀尔巴阡SR131型载重汽车滚动轴承规范	85
46. 布切奇SR113N(090、090A)型载重汽车滚动轴承规范	86
47. 布切奇SR113N(373) 型载重汽车滚动轴承规范	87
48. 布切奇SR113N(445) 型载重汽车滚动轴承规范	87
49. 布切奇SR113N(530~812.0011)型载重汽车滚动轴承规范	88
50. 达克6.135型载重汽车滚动轴承规范	89
51. 喀尔巴阡SR132、SR132M型越野汽车滚动轴承规范	91
52. 菲亚特125P 型小客车滚动轴承规范	92
53. 耶尔奇315M型载重汽车滚动轴承规范	93
54. 耶尔奇317DZ 型载重汽车滚动轴承规范	94
55. 丰田MS65L型小客车滚动轴承规范	95
56. 丰田RS60L型小客车滚动轴承规范	95
57. 丰田RT81L型小客车滚动轴承规范	96
58. 达特桑260c型小客车滚动轴承规范	97
59. 丰田 HI-ACE RH20L 型客货两用汽车滚动轴承规范	98
60. 丰田 DYNA RU20L 型客货两用汽车滚动轴承规范	99
61. 三菱L300型工具车滚动轴承规范	99
62. 松田 E1300 型工具车滚动轴承规范	100
63. 松田 E1600 型工具车滚动轴承规范	101
64. 丰田HI-ACE RH11L型旅行汽车滚动轴承规范	102

65. 丰田 DYNA RU12 轻型载重汽车滚动轴承规范	103
66. 丰田 TOYO-ACE RY16L 轻型载重汽车滚动轴承规范	104
67. 日野 KM400 型载重汽车滚动轴承规范	105
68. 日野 KL400 型载重汽车滚动轴承规范	106
69. 五十铃 SBR372L 型载重汽车滚动轴承规范	107
70. 五十铃 SBR380L 型载重汽车滚动轴承规范	108
71. 三菱 FUSO T653BL、EL 型载重汽车滚动轴承规范	109
72. 三菱 FUSO FK102 型载重汽车滚动轴承规范	111
73. 日野 TE21 型载重汽车滚动轴承规范	112
日野 TE220 型倾卸汽车滚动轴承规范	113
74. 日野 KB212 型载重汽车滚动轴承规范	113
75. 五十铃 TXD50L 型载重汽车滚动轴承规范	114
76. 五十铃 TD70L 型载重汽车滚动轴承规范	116
77. 五十铃 TD72LC 型载重汽车滚动轴承规范	117
78. 日产 CWL50P 型载重汽车滚动轴承规范	118
79. 日野 ZM440 型载重汽车滚动轴承规范	119
80. 五十铃 TD50A-D 型倾卸汽车滚动轴承规范	121
81. 五十铃 TD50ALD 型倾卸汽车滚动轴承规范	123
82. 五十铃 TD50ALCQD 型倾卸汽车滚动轴承规范	124
83. 日产 PTL81SD 型倾卸汽车滚动轴承规范	125
84. 日产 TKL20GD 型倾卸汽车滚动轴承规范	127
85. 日产 CKL20DD 型倾卸汽车滚动轴承规范	128
86. 日产 6TWCL13T 型牵引汽车滚动轴承规范	130
87. 日产 CWL50GT 型牵引汽车滚动轴承规范	132
88. 日野 HH440 型牵引汽车滚动轴承规范	133
89. 日产 CWL60KT 型牵引汽车发动机滚动轴承规范	135
90. 伏尔伏 L48507 型载重汽车滚动轴承规范	136
91. 伏尔伏 N86-44S 型载重汽车滚动轴承规范	137
92. 斯堪尼亚 LT110 型载重汽车滚动轴承规范	139
93. 尤尼克 2764 型载重汽车滚动轴承规范	140
94. 贝利埃 GLM ¹⁰ M ³ 型倾卸汽车滚动轴承规范	142

95. 贝利埃 GBC 型越野汽车滚动轴承规范	144
96. 贝利埃 GCH 型越野汽车滚动轴承规范	146
97. 贝利埃 GLR8M ⁸ 型倾卸汽车滚动轴承规范	148
98. 贝利埃 GLR8RM ⁸ 型倾卸汽车滚动轴承规范	150
99. 贝利埃 GLR160 型倾卸汽车滚动轴承规范	151
100. 贝利埃 GLM ¹² M ³ 型倾卸汽车滚动轴承规范	153
101. 贝利埃 GLM ¹⁵ M ² 型倾卸汽车滚动轴承规范	154
102. 贝利埃 T25 型倾卸汽车滚动轴承规范	156
103. 奔驰 1926 AS 型载重汽车滚动轴承规范	158
104. 奔驰 2624 型载重汽车滚动轴承规范	159
105. 奔驰 2626 型载重汽车滚动轴承规范	162
106. 菲亚特 650E 型载重汽车滚动轴承规范	164
107. 菲亚特 682N3 型载重汽车滚动轴承规范	165
108. 佩利尼 T20 型倾卸汽车滚动轴承规范	166
109. 佩利尼 T20-203 型倾卸汽车滚动轴承规范	168
110. 佩利尼 T20-C203 型倾卸汽车滚动轴承规范	169
111. 佩利尼 T20-DP205 型倾卸汽车滚动轴承规范	171
112. 佩利尼 S30-361 型倾卸汽车滚动轴承规范	173

第三章 汽车滚动轴承的互换性

1. 曲轴滚动轴承	176
2. 活塞销轴承	177
3. 气门摇臂轴滚针	177
4. 凸轮轴(平衡轴)轴承	177
5. 正时中间齿轮轴承	177
6. 机油泵驱动中间齿轮轴承(或滚针)	178
7. 机油泵轴承	179
8. 离心式机油滤清器轴承	179
9. 化油器轴承	179
10. 化油器滚针	180
11. 发动机后盖轴承	180
12. 喷油泵驱动轴轴承	180

13. 喷油泵凸轮轴轴承	181
14. 喷油泵张紧轮轴承	184
15. 喷油器-泵轴承	184
16. 喷油泵调速器驱动轴轴承	184
17. 喷油泵调速器轴承	184
18. 喷油泵连接盘轴承	185
19. 电动供油泵电动机轴承	186
20. 辅助驱动机构轴承	186
21. 水泵轴轴承	186
22. 水泵皮带轮轴承	190
23. 风扇轴轴承	191
24. 风扇皮带张紧轮轴承	192
25. 风扇离合器轴承	193
26. 鼓风机轴承	193
27. 鼓风机偶合器轴承滚针	193
28. 增压器轴承	193
29. 发电机轴承	194
30. 起动机电枢轴承	199
31. 起动机驱动齿轮轴承	199
32. 分电器轴轴承	199
33. 液力偶合器轴承	199
34. 离合器轴导向轴承	200
35. 离合器轴轴承	200
36. 离合器分离轴承	201
37. 离合器分离杠杆滚针	204
38. 离合器分离叉轴轴承	205
39. 离合器助力器轴承	205
40. 离合器弹性联轴节轴承	205
41. 升速器齿轮轴承	205
42. 升速器转向油泵传动轴轴承	206
43. 升速器倾卸机构油泵传动轴轴承	206

44. 升速器超速传动连接轴轴承	206
45. 升速器超速离合器轴	206
46. 升速器超速离合器轴滚柱	206
47. 变矩器及离合器机油泵轴	207
48. 变矩器泵轮传动壳轴	207
49. 变矩器泵轮轴	207
50. 变矩器第一导轮毂轴	207
51. 减速器轴	208
52. 变速器超速轴	208
53. 变速器第一轴导向轴	208
54. 变速器第一轴轴	210
55. 变速器第一轴取力齿轮滚针(或滚柱)	213
56. 变速器第一轴齿轮轴	213
57. 变速器第二轴导向轴	214
58. 变速器第二轴导向轴滚针(或滚柱)	216
59. 变速器第二轴轴	216
60. 变速器第二轴齿轮轴	220
61. 变速器第二轴齿轮滚针(或滚柱)	224
62. 变速器第二轴凸缘轴	225
63. 变速器中间轴轴	225
64. 变速器中间轴滚针	230
65. 变速器中间轴齿轮轴	231
66. 变速器中间轴齿轮滚针(或滚柱)	231
67. 变速器倒档齿轮轴	231
68. 变速器倒档轴	232
69. 变速器倒档齿轮滚针(或滚柱)	233
70. 变速器倒档离合器轴	234
71. 变速机构轴(或滚针)	234
72. 变速叉轴	234
73. 变速器换档杆轴	235
74. 变速器换档杆操纵摇臂轴	235

75. 踏板轴承	235
76. 副变速器第一轴轴承	235
77. 副变速器第一轴轴承滚柱	236
78. 副变速器第二轴轴承	236
79. 副变速器中间轴轴承	237
80. 副变速器齿轮滚针(或轴承)	237
81. 副变速器太阳齿轮轴承	238
82. 副变速器行星齿轮轴承	238
83. 分动器输入轴轴承	238
84. 分动器输入轴滚针(或滚柱)	239
85. 分动器输入轴第二轴轴承(或滚柱)	240
86. 分动器中间轴轴承	240
87. 分动器中间轴齿轮滚针	241
88. 分动器前桥传动轴轴承	242
89. 分动器中桥传动轴轴承	243
90. 分动器后桥传动轴轴承	243
91. 分动器齿轮轴承	245
92. 分动器齿轮滚针(或滚柱)	245
93. 分动器差速器轴承	245
94. 分动器差速器小齿轮滚针	246
95. 分动器动力输出传动轴轴承	246
96. 传动轴中轴承	246
97. 万向节轴承	248
98. 万向节轴承滚针	250
99. 圆锥主动齿轮导向轴承	250
100. 圆锥主动齿轮轴承	252
101. 圆锥主动齿轮滚针(或滚柱)	260
102. 中桥圆锥主动齿轮驱动齿轮轴承	261
103. 圆锥被动齿轮毂轴承	261
104. 圆柱主动齿轮轴承	262
105. 差速器轴承	263

106. 差速器轴承滚针	268
107. 桥间差速器轴承	268
108. 轮边减速器太阳齿轮轴承	268
109. 轮边减速器行星齿轮轴承	269
110. 前轮毂轴承	269
111. 后轮毂轴承	277
112. 半轴轴承(或滚针)	284
113. 梁室轴承	285
114. 转向轴轴承	285
115. 转向蜗杆轴承	287
116. 转向蜗杆轴承滚针	291
117. 转向摇臂轴轴承	291
118. 转向摇臂轴滚针	294
119. 转向摇臂轴滚轮轴承(或滚轮连轴承)	295
120. 转向摇臂轴指销轴承	295
121. 转向摇臂轴指销滚针	295
122. 转向摇臂轴承	295
123. 转向扇形齿轮轴承	296
124. 转向节销止推轴承	296
125. 转向节销轴承	298
126. 转向节销滚针	298
127. 转向节叉轴承	299
128. 转向传动轴中轴承	299
129. 转向传动轴万向节轴承	299
130. 转向传动轴万向节轴承滚针	300
131. 转向分配阀轴承	300
132. 转向油泵驱动轴轴承	300
133. 转向油泵轴承	301
134. 转向油泵轴承滚针	301
135. 转向油泵连接盘轴承	302
136. 转向油泵皮带张紧轮轴承	302

137. 转向助力器轴承	302
138. 空气压缩机驱动齿轮 轴承	302
139. 空气压缩机曲轴轴承	303
140. 空气压缩机连杆轴承(或滚针)	305
141. 空气压缩机皮带张紧轮轴承	305
142. 制动凸轮轴滚针	306
143. 制动凸轮轴 臂轴承	306
144. 真空泵轴承	306
145. 发动机转速表轴承(或滚针)	307
146. 刮水器电动机电枢轴承	307
147. 后悬挂平衡轴轴承	307
148. 取力器输入轴轴承	308
149. 取力器输入轴齿轮滚针	308
150. 取力器中间轴轴承	308
151. 取力器中间轴齿轮轴承(或滚针)	309
152. 取力器输出轴轴承	310
153. 倾卸机构油泵轴承	311
154. 倾卸机构油泵轴承滚针	312
155. 倾卸机构传动轴万向节轴承	312
156. 绞盘驱动轴轴承	313
157. 绞盘减速器蜗杆轴承	313
158. 绞盘减速器蜗轮轴承	314
159. 绞盘传动轴支架轴承	314
160. 绞盘传动轴万向节轴承	314
161. 绞盘滚筒轴承	315
162. 绞盘扭矩限制器轴承	315
163. 备轮起重器轴轴承	315
164. 油气悬挂轴承	315

第四章 汽车滚动轴承代号索引 (按轴承代号有效数字
绝对值大小顺序排列, 先国产后苏、罗、SKF、
TIMKEN、RIV、SNR及其他轴承)

第一章 汽车滚动轴承的类型

汽车和许多机器设备一样，大量地采用了各种轴承。由于滚动轴承具有比滑动轴承更多的优点，所以在汽车上获得了广泛的应用。

滚动轴承与滑动轴承比较，其优点如下：

- 1) 有色金属耗量少；
- 2) 传动效率高；
- 3) 润滑油消耗量低；
- 4) 可使机器设备获得简化而紧凑的结构，提高其运转速度；
- 5) 安装、拆卸简便，寿命长。

滚动轴承由外圈、内圈、保持架、滚动体等部分组成，如图 1 所示。

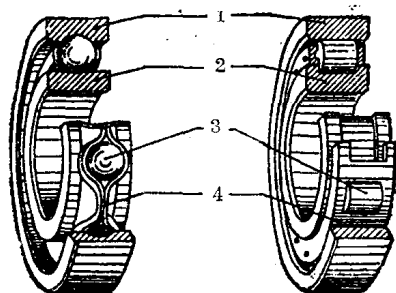


图 1 滚动轴承的构造

1-外圈，2-内圈，3-滚动体(左图滚珠，右图滚柱)，4-保持架

第一节 汽车滚动轴承的分类方法

1. 按其所能承受负荷及作用方向分类

- 1) 向心轴承;
- 2) 推力轴承;
- 3) 向心推力轴承。

2. 按滚动体的种类分类

- 1) 球轴承;
- 2) 滚子轴承。

滚子轴承按滚子种类的不同,可分为短圆柱滚子轴承、长圆柱滚子轴承、滚针轴承、螺旋滚子轴承、圆锥滚子轴承和球面滚子轴承等。

3. 按滚动体列数分类

- 1) 单列轴承(图2a);
- 2) 双列轴承(图2b);
- 3) 三列轴承;
- 4) 四列轴承;
- 5) 多列轴承。

汽车上一般不用三列以上的轴承。

4. 按能否自动调心分类

- 1) 调心轴承(图3a);
- 2) 非调心轴承(图3b)。

5. 按安装部位分类

按安装部位分类就是不管轴承的结构如何,仅按其安装部位命名。如安装在水泵轴上的球轴承称为水泵轴轴承,安装在车轮轮毂上的轴承称为轮毂轴承等。为了区别同一总成或零件上安装的两个以上的轴承,在轴承名称前冠以、