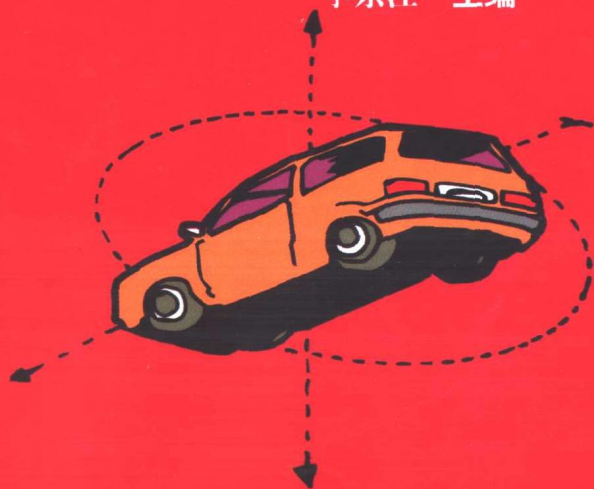


汽车底盘检修技巧

170 问

李东江 主编



 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

汽车底盘检修技巧170问

李东江 主编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书主要收集了包括自动变速器、ABS 制动系统、安全气囊系统、汽车底盘和车身以及空调系统的检修技巧 170 余问。

本书适合汽车修理工及汽车驾驶员使用。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

汽车底盘检修技巧 170 问/李东江主编. —北京:北京理工大学出版社, 2004. 8

ISBN 7-5640-0321-9

I. 汽… II. 李… III. 轿车-底盘-车辆修理-问答
IV. U472.41-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 058115 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

电子邮箱 / chiefedit@bitpress.com.cn

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京国马印刷厂

开 本 / 850 毫米 × 1168 毫米 1/32

印 张 / 10.75

字 数 / 271 千字

版 次 / 2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数 / 1~4000 册

定 价 / 16.00 元

责任校对 / 张 宏

责任印制 / 李绍英

图书出现印装质量问题,本社负责调换

目 录

一、自动变速器的检修技巧	(1)
1. 汽车故障诊断的常用诊断方法有哪些?	(1)
2. 进行自动变速器故障检测诊断应具备哪些必要的 专业基础知识?	(1)
3. 自动变速器的型号主要代表的内容有哪些?	(2)
4. 自动变速器型号的主要识别方法有哪些?	(5)
5. 如何确定自动变速器的修理范围?	(21)
6. 如何进行自动变速器节气门阀拉线的检查与调整?	(28)
7. 如何进行自动变速器选挡机构的检查与调整?	(30)
8. 如何进行自动变速器空挡起动开关的检查与调整?	(33)
9. 如何进行自动变速器强制降挡开关的检查与调整?	(35)
10. 如何进行自动变速器制动器间隙的检查与调整?	(36)
11. 如何进行自动变速器油面的检查?	(38)
12. 如何通过分析油质确定自动变速器的故障原因?	(40)
13. 自动变速器电控系统故障诊断方法有哪些?	(42)
14. 如何进行自动变速器的手动选挡试验与挡位接合时滞试验和 试验结果分析?	(49)
15. 如何进行自动变速器的手动换挡试验和试验结果分析? ...	(51)
16. 常见进口车型自动变速器油压测试点位置在什么地方? ...	(52)
17. 如何进行自动变速器主油路压力测试	(65)
18. 常见车型自动变速器主油路压力值是多少?	(66)
19. 如何进行自动变速器主油路压力的测试结果分析?	(72)
20. 如何进行自动变速器发动机负荷信号油压测试与分析? ...	(75)
21. 如何进行自动变速器车速信号油压测试与分析?	(76)
22. 如何进行自动变速器液力变矩器油压测试与分析?	(76)
23. 其他自动变速器油压测试有哪些?	(78)
24. 常见自动变速器失速转速值是多少?	(78)

25. 如何利用失速转速值分析自动变速器故障?	(82)
26. 如何进行自动变速器气压试验结果分析?	(83)
27. 自动变速器漏油故障类型有哪些?	(85)
28. 自动变速器前端漏油的部位和常用区别方法有哪些?	(86)
29. 如何进行自动变速器前端漏油的故障诊断?	(88)
30. 如何进行自动变速器下部与后端漏油的故障诊断?	(89)
31. 如何进行自动变速器顶部溢油的故障诊断?	(92)
32. 如何进行自动变速器内部窜油故障的诊断?	(92)
33. 如何进行自动变速器无任何挡的故障诊断?	(92)
34. 如何进行自动变速器无前进挡或无倒挡的故障诊断?	(96)
35. 如何进行自动变速器缺挡的故障诊断?	(99)
36. 什么是自动变速器驱动无力故障诊断?	(103)
37. 如何进行自动变速器所有挡位均驱动无力故障的 检测诊断?	(103)
38. 如何进行自动变速器某挡驱动无力故障的检测诊断?	(103)
39. 如何进行自动变速器加速时驱动无力故障的检测诊断? ...	(108)
40. 如何进行自动变速器高速、大负荷时驱动无力故障的 检测诊断?	(110)
41. 如何进行自动变速器偶然性驱动无力故障的检测诊断? ...	(111)
42. 如何进行自动变速器进挡冲击大故障的检测诊断?	(111)
43. 如何进行自动变速器进挡延迟故障的检测诊断?	(113)
44. 如何进行自动变速器各挡的升、降挡换挡时冲击大故障的 检测诊断?	(114)
45. 如何进行自动变速器某个自动换挡(升挡与降挡)过程出现 冲击大故障的检测诊断?	(116)
46. 如何进行自动变速器换挡点不良——换挡延迟故障的 检测诊断?	(117)
47. 如何进行自动变速器换挡点不良——换挡过早故障的 检测诊断?	(119)
48. 如何进行自动变速器换挡时滑挡——换挡时打滑故障的 检测诊断?	(119)

49. 如何进行自动变速器换挡时滑挡——换挡时发耸故障的检测诊断? (120)
50. 自动变速器打滑故障的表现、原因和诊断流程是什么? (122)
51. 自动变速器异响故障诊断方法有哪些? (126)
52. 常见自动变速器异响类别有哪些? (127)
53. 如何进行自动变速器空挡位(P、N)时发响故障的检测诊断? (128)
54. 如何进行自动变速器进挡或摘挡时发响故障的检测诊断? (130)
55. 如何进行自动变速器行驶中出现异响故障的检测诊断? ... (131)
56. 如何进行自动变速器特殊工况时异响故障的检测诊断? ... (136)
57. 自动变速器的拆检要领和注意事项是什么? (139)
58. 自动变速器油泵可能引起的故障、损坏形式及原因有哪些? (140)
59. 自动变速器内啮合齿轮泵、外啮合齿轮泵和变量叶片泵的检查方法是什么? (141)
60. 离合器与制动器可能引起的故障、损坏形式及原因有哪些? (144)
61. 离合器活塞损坏形式及原因有哪些? (145)
62. 制动器常见损坏形式及原因有哪些? (146)
63. 变速齿轮机构常见损坏形式及其原因是什么? 检查内容是什么? (146)
64. 单向离合器可能引起的故障、常见损坏形式及原因、检查内容是什么? (147)
65. 阀体可能引起的故障、常见损坏形式及原因、检查内容有哪些? (148)
66. 车速传感器可能引起的故障、常见的损坏形式及其原因、检查内容是什么? (149)
67. 转速传感器可能引起的故障、常见的损坏形式及其原因、检查内容是什么? (150)
68. 换挡电磁阀可能引起的故障、常见的损坏形式及其原因、检查内容是什么? (150)

69. 油温传感器可能引起的故障、常见的损坏形式及其原因、
检查方法是什么？ (150)
70. 控制开关可能引起的故障、常见的损坏形式及其原因、
检查方法是什么？ (151)
71. 怎样清洗液力变矩器？ (152)
72. 如何进行变矩器的气压密封试验？ (153)
73. 液力变矩器常见的机械故障有哪些？如何进行液力变矩器的
机构故障诊断？ (153)
74. 锁止离合器的故障及其诊断方法是什么？ (158)
75. 自动变速器维修中容易出现哪些人为故障？ (163)

二、ABS 制动系统的维修技巧 (166)

76. 检验汽车制动性能应注意什么？ (166)
77. ABS 维修应注意哪五个问题？ (168)
78. 汽车 ABS 系统在维修过程中应注意哪些问题？ (170)
79. 汽车制动防滑控制系统的使用维护要注意什么？ (171)
80. 如何进行汽车防抱死制动系统的故障排除和修理？ (172)
81. ABS 快速维修方法是什么？ (175)
82. 汽车制动跑偏的原因有哪些？ (177)
83. 汽车制动无规律的忽左忽右跑偏的原因和故障排除方法
是什么？ (178)
84. 汽车制动突然跑偏的原因和故障排除方法是什么？ (178)
85. 汽车制动有规律的定向跑偏的原因和故障排除方法
是什么？ (179)
86. 液压制动不灵诊断的诀窍是什么？ (180)
87. 如何检查与维护车轮速度传感器？ (181)
88. 车用空压机常见故障的检查和判断方法是什么？ (184)

三、安全气囊系统的维修技巧 (187)

89. 如何对 SRS 系统进行解除处理？ (187)
90. 如何对 SRS 系统进行复原处理？ (187)
91. SRS 系统维修中的安全措施有哪些？ (188)

92. 进行安全气囊系统故障检修的注意事项有哪些？	(188)
93. SRS 系统故障的一般检查方法是什么？	(189)
94. 如何简易进行 SRS 系统电气的检查？	(190)
95. SRS 系统故障诊断的注意事项有哪些？	(190)
96. SRS 系统故障诊断的方法有哪些？	(192)
四、汽车底盘及车身的维修技巧	(196)
97. 汽车底盘机件技术状况与轮胎磨损有哪些关系？	(196)
98. 如何排除轿车离合器异响故障？	(199)
99. 如何根据异响排除离合器故障？	(200)
100. 汽车后桥噪声和异响部位的分辨方法是什么？	(201)
101. 如何有效地排除两段式传动轴的异响？	(203)
102. 如何进行汽车侧滑的检测与调整？	(204)
103. 如何正确维护万向节十字轴滚针轴承？	(207)
104. 如何进行变速器脱挡故障的检查？	(208)
105. 如何进行变速器壳的焊修？	(209)
106. 如何检修同步器？	(209)
107. 汽车转向立轴的拆卸要点是什么？	(211)
108. 现代轿车轮胎常见故障有哪些？如何进行故障分析？	(211)
109. 如何根据轮胎的磨损特征判断车辆的故障部位？	(216)
110. 汽车前轮摇摆的原因有哪些？	(217)
111. 汽车前轮摆振故障的排除方法是什么？	(218)
112. 转向器摆振故障的原因有哪些？	(219)
113. 汽车行驶跑偏的原因有哪些？	(221)
114. 汽车低速行驶摆头故障的原因是什么？	(222)
115. 汽车高速行驶摆振故障的原因是什么？	(223)
116. 如何检测车轮不平衡量？	(224)
117. 前桥独立悬架前轮前束的检测方法是什么？	(227)
118. 后轮定位常用的调整方法有哪些？	(230)
119. 如何检修汽车减振器？	(231)
120. 如何进行液力减振器和气弹簧的检修？	(233)
121. 转向盘“弹手”怎么办？	(239)

122. 轮毂甩油如何预防？	(240)
----------------------	-------

五、电器系统的维修技巧

123. 车用导线的颜色有何讲究？	(242)
124. 汽车电路图中有哪些常见的图形符号？	(244)
125. 如何识读电路图上的图形符号和文字符号？	(253)
126. 如何快速识读电路图？	(256)
127. 交流发电机是否发电的检测方法是什么？	(259)
128. 交流发电机在使用和维护中应注意哪些事项？	(261)
129. 如何进行交流发电机的车上检查？	(261)
130. 如何进行交流发电机与调节器的应急检修？	(262)
131. 如何正确排除交流发电机充电过程中不充电的故障？	(263)
132. 如何正确排除交流发电机充电过程中充电电流不足的故障？	(264)
133. 如何正确排除交流发电机充电过程中充电电流过大的故障？	(265)
134. 如何正确排除交流发电机充电过程中充电电流不稳的故障？	(265)
135. 铅蓄电池极板硫化的修复方法是什么？	(266)
136. 如何判断电起动系统故障？	(267)
137. 鉴别火花塞工作状况的方法有哪些？	(269)
138. 火花塞的常见故障及产生原因是什么？	(270)
139. 如何进行火花塞故障的判断与排除？	(271)
140. 火花塞的损坏原因与维护方法有哪些？	(272)
141. 火花塞的积污的原因与控制方法是什么？	(274)
142. 如何正确维护火花塞？	(276)
143. 如何进行火花塞故障的判断检查？	(278)
144. 火花塞轻微漏电的诊断方法是什么？	(278)
145. 如何进行火花塞不跳火故障的分析与诊断？	(280)
146. 如何进行发动机点火与供电系统故障的判断与维修？	(282)
147. 分电器机械式点火提前角的调整方法是什么？	(283)

148. 分电器白金触点易烧蚀的原因及判断处理方法是 什么？	(287)
149. 发动机点火系故障排除的基本方法有哪些？	(288)
150. 如何进行汽车传统点火系统的故障分析及检查？	(289)
151. 如何进行电子点火系故障检查？	(298)
152. 如何诊断轿车电动车窗的故障？	(299)
六、汽车空调系统的维修	(301)
153. 车用 R12 空调改 R134a 的方法是什么？	(301)
154. 如何进行汽车空调制冷剂的充注？	(302)
155. 如何进行汽车空调制冷剂的回收？	(306)
156. 如何检测汽车空调制冷系统的工作压力？	(308)
157. 如何检测汽车空调系统的制冷剂有无泄漏？	(309)
158. 汽车空调系统故障常用诊断方法有哪些？	(311)
159. 如何利用“看、听、摸、试”判断汽车空调故障？	(312)
160. 如何进行空调压缩机常见故障的检修？	(315)
161. 一般汽车空调制冷系统的故障分析及排除程序是 什么？	(316)
162. 一般汽车空调供暖系统的故障分析及排除程序是 什么？	(321)
163. 如何排除汽车空调系统制冷剂不循环故障？	(323)
164. 如何进行汽车空调离合器常见故障的排除？	(323)
165. 如何进行汽车空调系统冷凝器常见故障的排除？	(324)
166. 如何进行汽车空调系统散热风扇常见故障的检修？	(324)
167. 如何进行汽车空调系统贮液干燥器常见故障的检修？	(325)
168. 空调系统有噪声故障的排除和判断方法是什么？	(326)
169. 空调系统冷气输出不足故障的排除方法是什么？	(327)
170. 空调系统冷气时有时无故障的排除方法？	(327)
171. 空调系统无冷气故障的排除方法？	(328)
172. 空调制冷不足故障的诊断与排除方法是什么？	(329)
参考文献	(331)

一、自动变速器的检修技巧

1. 汽车故障诊断的常用诊断方法有哪些？

所谓故障诊断,就是根据故障症状,查明其故障原因,判断其故障部位。在实际工作中常用的诊断方法主要有两种:一是技术人员分析诊断法,二是仪器检测法。技术人员分析诊断法即由有丰富经验及专业知识的技术人员,对汽车的一些基本情况与故障现象进行了解,并进行一些简单的操作及试验后,结合以往的经验及感受,对汽车的技术状况做进一步的分析和判断。仪器检测法是利用一些现代化的专用检测仪器在不解体时进行检查测试,对汽车的技术状况进行了解,而做出判断的方法。前一种方法运用较多,不要很多的工具设备,诊断比较直接,但对技术人员的专业水平要求较高,而且诊断人员的技术水平直接影响到诊断速度的快慢与准确性。仪器检测法可以准确详细地检查到各个工作状况及技术参数,测试结果比较科学、准确,但仪器说到底也只是一种工具而已,其诊断范围受限制,它只能进行机械性的检测及反映其状况及数据,最终做决策性的判断还得要人来完成。两种方法各有特点,一般很少单独运用。现代汽车维修中故障诊断一般包括两个环节:通过仪器对汽车进行检查、检测,这就是诊断工作中的第一个环节“诊”;然后再对“诊”所得到的结果进行综合性的分析,并做出结论性的判断,这就是诊断工作中的第二个环节“断”。

2. 进行自动变速器故障检测诊断应具备哪些必要的专业基础知识？

现在从事汽车维修的人员可分为两部分:一部分是从事故障诊断及维修方案与工艺制订的专业技术人员,即“汽车医生”;另一部分是有一定实践经验的技术工人,能完成拆卸与装配等操作工艺,即“汽车护士”。医生给病人看病前,首先得熟悉人体构造、各

种病症的病理,与此类似,对汽车进行故障诊断前,首先得熟悉汽车的结构原理、相应装置的失效损坏形式,即结构原理是故障诊断最基本的前提。这几年来讲述自动变速器结构原理方面的图书已经很多了,现在一些专业院校也开设了这方面的课程,要获得这方面的知识相对比较容易。在了解原理之后就得明白,在自动变速器中哪些元件是易损件,它们在使用中是因何失效而损坏的,一般情况下都有哪些损坏失效形式,如何对失效损坏的元件进行检查判断。当然这就涉及了有关材料学、力学、金属工艺学、电器基础、机械基础等方面的知识,这些都是进行故障诊断及检修所应具备的基础知识。

3. 自动变速器的型号主要代表的内容有哪些?

一种变速器可能被用在多个公司不同款式的汽车上,而同一种车型根据其使用的地区和用途不同,也可能装备不同型号的变速器。如果对自动变速器的型号不了解,在维修中就会对故障分析、资料查找、零配件采购等造成障碍。目前有很多维修人员对自动变速器的型号不熟悉,不重视,以至于在维修中出现了很多问题。

(1) 自动变速器的型号主要代表的内容

1) 变速器的性质。主要指是自动变速器还是手动变速器。一般用字母“A”表示自动变速器,用字母“M”表示手动变速器。

2) 自动变速器的生产公司。例如,德国ZF公司生产的自动变速器,其型号前面大多为“ZF”字样。

3) 驱动方式。主要标明是前驱动还是后驱动。一般用字母“F”表示前驱动,字母“R”表示后驱动,但也有特殊情况,如丰田公司则用数字表示驱动方式,一部分四轮驱动车辆在型号后面附字母“H”或“F”表示。

4) 前进变速挡位数。主要是表示自动变速器前进挡的变速比的个数,用数字表示。

5) 控制类型。主要说明变速器是电控、液控,还是电液控制,

电控一般用字母“E”表示,液控一般用“L”表示,电液控制用“EH”表示。

6) 改进序号。表示自动变速器是否在原变速器的基础上做过改进。

7) 额定驱动扭矩。在通用与宝马等公司自动变速器型号中有此参数。

(2) 几个公司的自动变速器型号的具体说明

1) 宝马 ZF4HP22 - EH

系列号码分别表示:ZF 公司生产,挡位数 4,控制类型“H”(液压),齿轮类型“P”(行星类)和额定扭矩 $22 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。系列号码的末尾“E”或“EH”分别表示电控或电液控制类型的变速器。

2) 丰田自动变速器型号识别

丰田自动变速器的型号可分为两大类:一类为型号中除字母外有两位阿拉伯数字,另一类为型号中除字母外有 3 位阿拉伯数字。

① 型号中有两位阿拉伯数字,如 A40、A41、A55、A55F、A40D、A42DL、A43DL、A44DL、A45DL、A45DF、A43D 等。字母“A”代表自动变速器。若左起第一位阿拉伯数字分别为“1”、“2”、“5”,则表示该自动变速器为前驱车辆用,即自动变速器内含主减速器与差速器,称为自动传动桥。若左起第一位阿拉伯数字分别为“3”、“4”,则表示该自动变速器为后驱车辆用。左起第二位阿拉伯数字代表生产序号。

后附字母的含义如下:“H”或“F”表示该自动变速器用于四轮驱车辆。“D”表示该自动变速器有超速挡。“L”表示该自动变速器有锁止离合器。“E”表示该自动变速器为电控式,同时带有锁止离合器。若无“E”,则表示为全液压控制自动变速器。

② 型号中有 3 位阿拉伯数字,如 A130L、A131(L)、A132(L)、A140L、A240L、A241L、A243L、A440L、A440F、442F、A340E、A340H、A340F、A341F、140E、A141E、A240E、A241E、A540E、540H 等。字母“A”表示自动变速器,左起第一位阿拉伯数字及后附字母的解释

同上。左起第二位阿拉伯数字代表该自动变速器前进挡的个数。左起第三位阿拉伯数字代表生产序号。

③ 特别说明:上述各型自动变速器中,A340H、A340F、A540H型自动变速器,其后面均省略了“E”,均为电控自动变速器,带锁止离合器。A241H、A440F、45DF型自动变速器,其后均省略了“L”,但均带有锁止离合器。

若改进后的自动变速器,只增加了锁止离合器或增加了驱动轮的个数,其余未做改动,则只在原型号后加注“L”或“F”、“H”,原型号不变。

3) 克莱斯勒自动变速器新型号识别

1992年,克莱斯勒公司开始执行一套新的自动变速器识别型号,这套系统是由4个字母组成的识别系统,每个字母代表变速器的一个特性。第一个字母代表变速器前进挡挡数。第二个字母代表输入转矩容量。从0~2(从轻负荷至重负荷)是乘用车用的,从0~7是卡车用的。第三个字母表示车辆是前轮驱动还是后轮驱动,以及发动机在驱动系中的位置。“R”代表后轮驱动车辆,“T”代表发动机横置的前轮驱动车辆,“L”代表发动机纵置的前轮驱动车辆,“A”表示四轮驱动车辆。第四个字母代表变速器的控制类型。“E”表示电控,“H”表示液压控制。在这以后的几年,克莱斯勒公司的变速器既可以根据旧型号识别,也可以根据新的型号识别。

4) 通用自动变速器型号识别

该公司自动变速器的型号主要有4T60E、4L60E等,从型号上我们便可以知道此变速器的一些特点。第一位阿拉伯数字表示前进挡传动比的个数。如上面的4表示四速,即有4个前进传动比。第二位字母表示驱动方式。上面的“T”表示变速器为横置(Transverse),“L”表示变速器为后置后驱动式。第三、四位数字表示变速器的额定驱动扭矩。第五位字母表示控制类型。“E”表示变速器为电子控制。

4. 自动变速器型号的主要识别方法有哪些?

(1) 变速器铭牌识别法

在很多变速器壳体上都有一个小金属铭牌,上面一般标有自动变速器生产公司名称、型号、生产序号代码、液力变矩器规格等内容,因此,可很方便地通过这一铭牌来对自动变速器型号进行识别。例如,丰田 A341 自动变速器在铭牌栏中的字符为 03—41LE,宝马轿车自动变速器的铭牌上直接标有 ZF4HP—22 或 ZF5HP—18。

图 1-1 为 4L30E 自动变速器的铭牌识别。图 1-2 为通用 4T60E 自动变速器的铭牌识别。

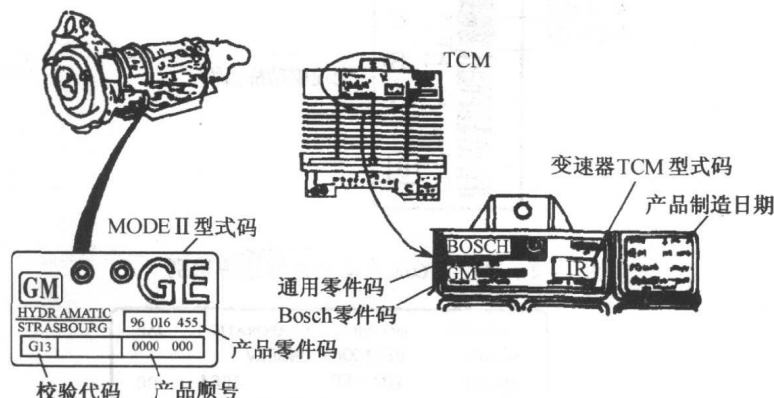


图 1-1 4L30E 自动变速器的铭牌识别

(2) 汽车铭牌识别法

一部分汽车在发动机舱内、驾驶室内、门柱等位置有汽车铭牌,这些铭牌上一般有生产厂商名称、汽车型号、车身型号、底盘型号、发动机型号、变速器型号、出厂编号等内容。通过汽车铭牌上的内容可对自动变速器的型号进行识别。图 1-3 所示为丰田汽车铭牌识别,在变速器型号这一栏内标有自动变速器的型号。

(3) 壳体标号识别法

一部分变速器的壳体和油底壳等部位,在生产时将其型号留

6

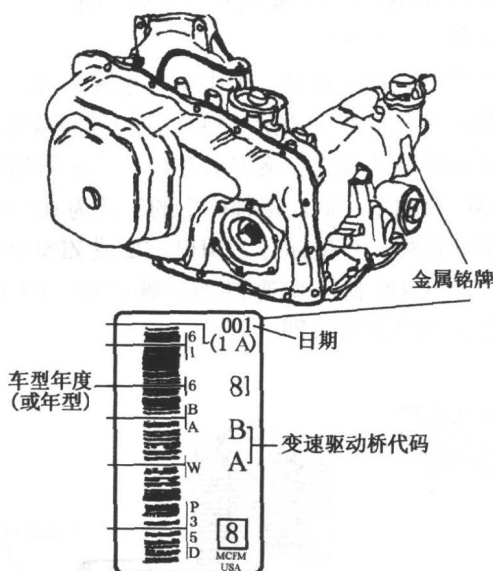


图 1-2 通用 4T60E 自动变速器铭牌识别

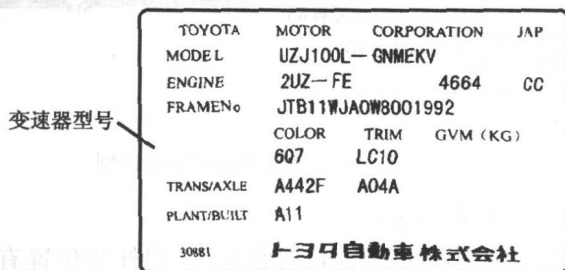


图 1-3 丰田汽车铭牌识别

在上面,因此我们便可以直观的识别出自动变速器的型号。例如,福特公司的 AXOD 自动变速器,在其端部阀体油底壳上冲压有很大的“AXOD”字符。

(4) 奔驰自动变速器型号识别方法

奔驰汽车的自动变速器为其下属公司生产,其型号以数字代码的形式表示。其号码刻在变速器壳体侧部、油底壳接合面上面一点部位。在这个部位有一长串字符,其中“722 * * *”的6位字符即为自动变速器的型号。

(5) 零部件特征识别法

自动变速器的型号就像人的名字,在交流中用来代表该物。人们常用一些外号来代指某人,因此在汽车工程中也常用一些有特征的部件来代指某一装置。为了区分与识别一些自动变速器的型号,常用其具有特殊形状及特征的集滤器、油底壳、油底壳密封垫、电磁阀个数及导线端子数等进行区分与识别。图1-4所示为通过油底壳垫形状区分通用4T60E与4T65E自动变速器。

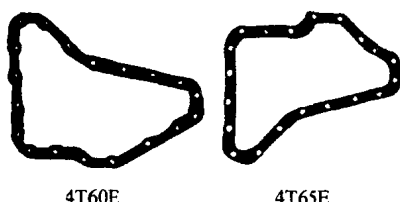


图1-4 通用4T60E与4T65E自动变速器油底壳垫形状对比

(6) 变速器结构特征识别法

除了可以用上述的零部件特征对自动变速器进行识别区分外,还可以根据自动变速器的一些独特的结构特征来对自动变速器进行识别区分。比如油底壳在上方的日产千里马RE4F04A自动变速器,有一大一小两个油底壳的宝马或欧宝4L30E自动变速器,有加长壳体的奔驰S320轿车的722.502五速自动变速器,外部有电磁阀阀体的克莱斯勒41TE(A604)自动变速器,油底壳在前侧的马自达626轿车GF4A—EL自动变速器等。

(7) 车型型号对照表

如果通过以上方法均不能准确地判断出自动变速器的型号,则可通过车型与变速器型号对照表(表1-1、表1-2和表1-3)进行查找。