进口丰田汽车结构图解与维修规范

宋进桂　主编

机 械 工 业 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

从 [illegible] 世纪 [illegible] 年代开始，我国进口了大量的丰田汽车。在这些丰田汽车中，有高档豪华轿车，有普及型小轿车，还有近年极为流行的“ 子弹头 ”（多用途厢式车）和越野汽车。为了正确地使用和维护进口丰田汽车，必须了解丰田汽车的结构及维修标准。为此，在参考了大量的国内外丰田汽车维修资料的基础上，编写了这本《丰田汽车结构图解与维修规范》。

该书共分 [illegible] 篇 [illegible] 章，分别介绍了丰田皇冠、花冠、佳美、大霸王、亚洲龙、陆地巡洋舰汽车和 [illegible] 型自动变速器和自动变速驱动桥的结构及维修规范。在所介绍的车型中，皇冠（[illegible] 发动机车型）豪华轿车、佳美（[illegible] 中高档轿车、花冠（[illegible] 普及型小轿车和丰田大霸王（[illegible] 多用途厢式车均是畅销车型，在我国保有量较大。该书不仅收入了这些汽车的一般结构图和维修规范，对像电子控制燃油喷射、电子点火、自动变速器、防抱死制动系统和巡航控制系统这样的一些新结构也作了较全面的介绍。

对汽车使用、维修人员和汽车专业的院校师生来说，通过阅读该书，可了解丰田汽车的结构；而对从事进口汽车维修的专业人员来说，在掌握了结构之后，维修规范也就显得更为重要。这本书集结构图与维修规范于一体，必将满足读者学习进口丰田汽车结构和进行丰田汽车维修的需要。

本书阅读须知：书中清晰的线条图不仅给出了零部件的结构，同时还注明了螺栓、螺母的规定拧紧力矩。同一个螺栓（或螺母）的规定拧紧力矩用框内的三个数字来表示，如果没有特别注明的话，它们的单位就是 [illegible]（[illegible]），也就是说，第一个数字（在括号外）的单位是 [illegible]，第二个数字（在括号内）的单位是 [illegible]，第三个数字（在括号内）的单位是 [illegible] 图中的某些零件名称前加“ ◆ ”标记，说明该零件为不可再用零件；若零件名称前加“ ★ ”标记，说明该零件为预涂敷零件；若零件名称前加“ * ”标记，说明应使用专用工具。书中对这些标记不再一一说明。

编写本书时，曾参阅了大量的国内外资料，在此对其作者及提供资料的同志表示衷心感谢。本书由宋进桂担任主编，参编人员还有孙秀章、莫喜波、刘亚军、韩正宇、张玉军、王炳杰等。

由于编者水平有限，书中不免存在不妥和谬误之处，请读者朋友批评指正。

编者

目　录

前言

第员篇　皇冠（悦翔）轿车结构图解与维修规范

第员章　皇冠轿车结构图解 …… 员
员.员　发动机（圆柱塞泵） …… 员
员.员.员　正时带及相关机件 …… 员
员.员.圆　气缸盖 …… 圆
员.员.猿　气缸体、活塞连杆组和曲轴飞轮组 …… 源
员.员.源　电子控制汽油喷射系统（红旗） …… 缘
员.员.缘　燃油系统 …… 远
员.员.远　进气系统 …… 远
员.员.苑　电控系统 …… 苑
员.员.愿　熔丝 …… 苑
员.圆　燃油泵 …… 愿
员.圆.员　燃油压力调节器 …… 愿
员.圆.圆　燃油压力脉冲缓冲器 …… 怨
员.圆.猿　喷油器 …… 怨
员.猿　节气门体 …… 员员
员.源　怠速控制（阀） …… 员圆
员.缘　声控进气系统（粤） …… 员圆
员.远　水温传感器 …… 员猿
员.苑　燃油泵（红旗） …… 员源
员.愿　发动机（与红旗红旗） …… 员源
员.怨　点火系统 …… 员缘
员员　分电器 …… 员缘
员员.员　机油泵 …… 员远
员员.圆　机油冷却器 …… 员苑
员员.猿　冷却系统 …… 员愿
员员.源　水泵 …… 员愿
员员.缘　节温器 …… 员怨
员员.远　散热器 …… 员怨
员员.苑　电动冷却风扇 …… 圆员
员员.愿　充电系统 …… 圆员
员员.怨　发电机 …… 圆员
员圆　起动系统 …… 圆员
员圆.员　起动机 …… 圆员
员猿　离合器 …… 圆猿
员猿.员　离合器剖视 …… 圆猿
员猿.圆　离合器零件 …… 圆源
员猿.猿　离合器主缸 …… 圆源
员猿.源　离合器工作缸 …… 圆缘
员源　宰减缘　宰减和 宰减型手动变速器 …… 圆缘
员源.员　宰减缘　宰减和 宰减型手动变速器拆卸 …… 圆缘
员源.圆　宰减缘　宰减和 宰减型手动变速器零件 …… 圆远
员源.猿　宰减缘　宰减和 宰减型手动变速器输入轴和输出轴 …… 圆愿
员源.源　宰减缘　宰减和 宰减型手动变速器中间轴和倒档轴 …… 圆怨
员源.缘　宰减缘　宰减和 宰减型手动变速器后壳 …… 圆怨
员缘　晕减型手动变速器 …… 猿员
员缘.员　晕减型手动变速器拆卸 …… 猿员
员缘.圆　晕减型手动变速器零件 …… 猿圆
员缘.猿　晕减型手动变速器变速杆 …… 猿猿
员远　传动轴 …… 猿源
员苑　前轴 …… 猿缘
员愿　后轴 …… 猿远
员愿.员　四连杆式后轴 …… 猿远
员愿.圆　独立悬架式后轴 …… 猿苑
员愿.猿　半轴（独立悬架） …… 猿愿
员愿.源　差速器（四连杆式悬架） …… 猿怨
员愿.缘　减速器、差速器零件（四连杆式悬架） …… 源员
员愿.远　差速器（独立悬架） …… 源圆
员愿.苑　减速器、差速器零件（独立悬架） …… 源源
员愿.愿　差速器支承件（独立悬架） …… 源缘
员怨　前悬架 …… 源远
员怨.员　前悬架总成 …… 源远
员怨.圆　减振器 …… 源远
员怨.猿　下摆臂 …… 源苑
员怨.源　下摆臂和螺旋弹簧 …… 源苑
员怨.缘　支撑杆 …… 源愿
员怨.远　上、下球头销 …… 源愿
员怨.苑　横向稳定杆 …… 源怨
员圆员　四连杆式后悬架 …… 缘圆
员圆员.员　后悬架总成 …… 缘圆
员圆员.圆　减振器和螺旋弹簧 …… 缘圆

7.3.1 摆臂 …… 147
7.3.2 横向稳定杆 …… 147
7.4 独立式后悬架 …… 148
7.4.1 后悬架总成 …… 148
7.4.2 减振器和螺旋弹簧 …… 148
7.4.3 摆臂 …… 149
7.4.4 横向稳定杆 …… 149
7.5 转向系统 …… 150
7.5.1 转向柱拆卸 …… 150
7.5.2 非倾斜式转向柱 …… 150
7.5.3 倾斜式转向柱 …… 151
7.5.4 倾斜伸缩式转向柱 …… 152
7.5.5 组合开关 …… 153
7.5.6 助力转向器 …… 153
7.5.7 转向杆件 …… 154
7.6 制动系统 …… 154
7.6.1 制动系统布置 …… 154
7.6.2 制动主缸和加力器拆卸 …… 155
7.6.3 制动主缸零件 …… 156
7.6.4 前制动器 …… 157
7.6.5 后制动器（盘式） …… 157
7.6.6 后制动器（鼓式） …… 158
7.6.7 后制动器（驻车制动器） …… 158
7.6.8 驻车制动器踏板 …… 159
7.6.9 防抱死制动系统（ABS）布置 …… 159
7.6.10 ABS执行器 …… 160
7.6.11 轮速传感器 …… 160
7.7 车身 …… 161
7.7.1 前保险杠 …… 161
7.7.2 前车门 …… 162
7.7.3 后车门 …… 163
7.7.4 挡风玻璃 …… 163
7.7.5 后窗玻璃 …… 163
7.7.6 仪表板 …… 164
7.7.7 燃油箱 …… 164
7.7.8 座椅安全带 …… 164
7.7.9 后保险杠 …… 164
7.8 车身电器 …… 165
7.8.1 继电器盒和接线盒的位置 …… 165
7.8.2 1号继电器盒和1号接线盒 …… 166
7.8.3 2号继电器盒 …… 167
7.8.4 组合仪表 …… 167
7.8.5 巡航控制系统 …… 168
7.8.6 电动座椅控制系统 …… 168
7.9 空调 …… 169
7.9.1 空调系统布置 …… 169
7.9.2 前冷风装置 …… 170
7.9.3 后冷风装置 …… 170
7.9.4 制冷管路拧紧力矩 …… 170
7.9.5 5H15系列空调压缩机 …… 171
7.9.6 5H14系列空调压缩机 …… 171
7.10 变速器电控系统 …… 172
第8章 皇冠轿车维修规范 …… 173
8.1 日常维护和调整 …… 173
8.1.1 推荐的润滑剂和车用液牌号 …… 173
8.1.2 推荐的润滑剂和车用液容量 …… 173
8.1.3 气门间隙（1GR-FE发动机） …… 173
8.1.4 蓄电池 …… 173
8.1.5 点火系统 …… 173
8.1.6 其他 …… 173
8.2 1GR-FE发动机机械和电气系统 …… 173
8.2.1 大修规格与拧紧力矩 …… 173
8.2.2 冷却系统维修规格与拧紧力矩 …… 174
8.2.3 润滑系统维修规格与拧紧力矩 …… 174
8.2.4 点火系统维修规格与拧紧力矩 …… 174
8.2.5 起动系统和充电系统维修规格与拧紧力矩 …… 175
8.3 电子控制汽油喷射系统（1GR-FE发动机） …… 175
8.3.1 维修数据 …… 175
8.3.2 拧紧力矩 …… 176
8.4 离合器 …… 176
8.4.1 维修规格 …… 176
8.4.2 拧紧力矩 …… 176
8.5 A750E型手动变速器 …… 176
8.5.1 性能参数 …… 176
8.5.2 维修规格 …… 176
8.5.3 拧紧力矩 …… 176
8.6 A750F型手动变速器 …… 176
8.6.1 性能参数 …… 176

圆雏修规格 …… 员远
猿拧紧力矩 …… 员远
圆园 传动轴 …… 员苑
员雏修规格 …… 员苑
圆拧紧力矩 …… 员苑
圆员 悬架和车桥 …… 员苑
员雏修规格 …… 员苑
圆拧紧力矩 …… 员愿
圆圆 制动系统 …… 员怨
员雏修规格 …… 员怨
圆拧紧力矩 …… 员怨
猿博士电路检修 …… 员怨
圆猿 转向系统 …… 员怨
员雏修规格 …… 员怨
圆拧紧力矩 …… 员缘
圆源 车身与空调 …… 员源
员库身拧紧力矩 …… 员源
圆空调维修规格 …… 员源
猿空调拧紧力矩 …… 员缘

第 圆篇 花冠（悦愿猿猿）轿车结构图解与维修规范

第 猿章 花冠轿车结构图解 …… 员远
猿员 发动机 …… 员远
员正时带及相关机件 …… 员远
圆气缸盖 …… 员苑
猿气缸体、活塞连杆组和曲轴飞轮组 …… 员愿
源燃油泵 …… 员猿
缘燃油压力调节器 …… 员员
远节气门体 …… 员员
苑燃油箱 …… 员员
愿博士发电控部件 …… 员猿
怨排放控制系统 …… 员缘
员园排气系统 …… 员远
员员分电器总成 …… 员苑
员圆机油泵 …… 员愿
员猿水泵 …… 员愿
员源散热器 …… 员愿
员缘发电机 …… 员愿
猿圆 离合器 …… 员猿
员离合器总成 …… 员猿
圆离合器主缸 …… 员猿
猿离合器工作缸 …… 员缘
猿猿 手动变速驱动桥 …… 员缘
员变速杆组件和拉索 …… 员缘
圆变速驱动桥 …… 员圆
猿分动器 …… 员愿
猿源 传动轴 …… 员员
猿缘 后驱动桥 …… 员圆
猿苑 车轴 …… 员圆
员后半轴（源阅车型） …… 员圆
圆前半轴 …… 员缘
猿前轴轮毂 …… 员缘
源后轴轮毂（圆阅车型） …… 员苑
猿苑 前悬架 …… 员苑
员前减振器 …… 员苑
圆下球头销 …… 员苑
猿横向稳定杆 …… 员愿
源下摆臂 …… 员愿
猿愿 后悬架 …… 员愿
员后悬架零件 …… 员愿
圆下摆臂和支撑杆 …… 员缘
猿横向稳定杆 …… 员缘
猿怨 转向系统 …… 员圆
员转向柱 …… 员圆
圆组合开关 …… 员圆
猿队力转向器 …… 员缘
源助力转向器 …… 员源
缘助力转向泵 …… 员缘
猿圆园 制动系统 …… 员苑
员制动主缸 …… 员苑
圆前盘式制动器 …… 员缘
猿后盘式制动器 …… 员缘
源后鼓式制动器 …… 员愿
缘博士系统 …… 员愿
远博士执行器 …… 员愿
苑轮速传感器 …… 员圆
猿源 车身 …… 员圆
员前保险杠 …… 员圆
圆挡风玻璃 …… 员员
猿前车门 …… 员圆
源后车门 …… 员源
缘仪表板 …… 员缘
远饰窗 …… 员苑
苑前座椅 …… 员苑
愿后座椅 …… 员愿
怨前座椅安全带 …… 员愿

需要全本请访问 www.ertongbook.com

5.5.5 后座椅安全带 …… 5-20
5.5.6 后保险杠 …… 5-21
5.6 车身电气系统 …… 5-21
5.6.1 继电器和熔断器 …… 5-21
5.6.2 巡航控制机件 …… 5-22
5.6.3 前刮水器 …… 5-22
5.6.4 后刮水器 …… 5-23
5.7 空调系统 …… 5-23
5.7.1 制冷管路拧紧力矩 …… 5-23
5.7.2 空调压缩机 …… 5-24
5.7.3 冷风装置 …… 5-24
第6章 花冠轿车维修规范（2000~2004款） …… 6-1
6.1 日常维护和调整 …… 6-1
6.1.1 推荐的润滑剂和车用液牌号 …… 6-1
6.1.2 推荐的润滑剂和车用液容量 …… 6-1
6.1.3 点火系统维修规格 …… 6-1
6.1.4 气门间隙（冷态） …… 6-1
6.2 发动机大修 …… 6-1
6.2.1 5A-FE型发动机维修规格 …… 6-1
6.2.2 7A-FE和8A-FE型发动机维修规格 …… 6-2
6.3 电子控制汽油喷射系统 …… 6-3
6.3.1 维修规格 …… 6-3
6.3.2 拧紧力矩 …… 6-3
6.4 离合器 …… 6-3
6.4.1 维修规格 …… 6-3
6.4.2 拧紧力矩 …… 6-3
6.5 手动变速驱动桥 …… 6-3
6.5.1 悦动型手动变速驱动桥维修规格 …… 6-3
6.5.2 5速和6速型手动变速驱动桥维修规格 …… 6-4
6.5.3 拧紧力矩 …… 6-5
6.6 传动轴 …… 6-5
6.6.1 维修规格 …… 6-5
6.6.2 拧紧力矩 …… 6-5
6.7 后驱动桥（4WD车型） …… 6-5
6.8 悬架与转向系统 …… 6-5
6.8.1 维修规格 …… 6-5
6.8.2 拧紧力矩 …… 6-6
6.9 制动系统 …… 6-6
6.9.1 维修规格 …… 6-6
6.9.2 拧紧力矩 …… 6-6
6.10 车身 …… 6-6
第7篇 佳美（悦美）轿车结构图解与维修规范
第1章 1997~2001款佳美轿车结构图解 …… 7-1
1.1 发动机 …… 7-1
1.1.1 正时带及相关机件 …… 7-1
1.1.2 气缸盖 …… 7-2
1.1.3 气缸体、活塞连杆组和曲轴飞轮组 …… 7-3
1.1.4 进气系统 …… 7-4
1.1.5 燃油供给系统 …… 7-4
1.1.6 电子控制系统 …… 7-5
1.1.7 电子控制单元（ECU） …… 7-5
1.1.8 燃油泵 …… 7-6
1.1.9 节气门位置传感器 …… 7-6
1.1.10 怠速阀 …… 7-7
1.1.11 燃油压力调节器 …… 7-7
1.1.12 进气歧管和喷油器 …… 7-8
1.1.13 冷起动喷油器 …… 7-8
1.1.14 燃油箱 …… 7-8
1.1.15 排放控制系统 …… 7-9
1.1.16 排气系统 …… 7-9
1.1.17 机油泵和油底壳 …… 7-10
1.1.18 水泵 …… 7-10
1.1.19 冷却风扇 …… 7-11
1.1.20 分电器 …… 7-11
1.1.21 点火系统 …… 7-12
1.1.22 发电机 …… 7-12
1.1.23 起动机 …… 7-13
1.2 离合器 …… 7-13
1.2.1 离合器总成 …… 7-13
1.2.2 离合器主缸 …… 7-13
1.2.3 离合器工作缸 …… 7-14
1.3 手动变速驱动桥 …… 7-14
1.3.1 5速型手动变速驱动桥零件 …… 7-14
1.3.2 5速和6速型变速驱动桥换档组件 …… 7-15
1.3.3 5速型变速驱动桥拆卸 …… 7-15
1.3.4 6速型变速驱动桥拆卸 …… 7-16
1.3.5 5速型变速驱动桥零件 …… 7-16
1.3.6 6速型变速驱动桥零件 …… 7-17
1.3.7 5速和6速型变速驱动桥换档机构 …… 7-17
1.3.8 5速型变速驱动桥输入轴和输出轴组件 …… 7-18

5.2.1 5MT 变速驱动桥输入轴和输出轴组件 …… 55
5.2.2 5MT 变速驱动桥零件 …… 56
5.2.3 5MT 变速驱动桥油泵 …… 57
5.2.4 5MT 变速驱动桥换档和选档摇臂轴 …… 58
5.2.5 差速器 …… 59
5.3 车轴 …… 60
5.3.1 前半轴 …… 60
5.3.2 前轴 …… 62
5.3.3 后轴 …… 63
5.4 前悬架 …… 64
5.4.1 麦克弗逊滑柱及相关零件 …… 64
5.4.2 球头销及相关零件 …… 66
5.4.3 下摆臂及前悬架零件 …… 67
5.4.4 下摆臂零件 …… 68
5.5 后悬架 …… 69
5.5.1 后滑柱及相关零件 …… 69
5.5.2 下摆臂和支撑杆 …… 70
5.6 转向系统 …… 71
5.6.1 转向柱 …… 71
5.6.2 转向器 …… 72
5.6.3 助力转向泵 …… 73
5.6.4 组合开关 …… 74
5.7 制动系统 …… 75
5.7.1 制动主缸 …… 75
5.7.2 制动加力器 …… 76
5.7.3 感载比例阀 …… 76
5.7.4 前盘式制动器 …… 77
5.7.5 后盘式制动器 …… 78
5.7.6 后鼓式制动器 …… 79
5.7.7 驻车制动器 …… 79
5.7.8 脚制动系统 …… 80
5.7.9 制动执行器 …… 81
5.7.10 前、后轮速传感器 …… 81
5.8 车身 …… 82
5.8.1 前保险杠 …… 82
5.8.2 后保险杠 …… 83
5.8.3 挡风玻璃 …… 84
5.8.4 电动天窗 …… 85
5.9 车身电器 …… 86
5.9.1 刮水器 …… 86
5.9.2 继电器、熔丝、电路断电器和接线盒 …… 87
5.9.3 巡航控制系统 …… 88
5.9.4 空调 …… 89
5.9.5 制冷管路拧紧力矩 …… 89
5.9.6 制冷系统 …… 89
5.9.7 压缩机 …… 90
5.9.8 冷风装置 …… 90
5.9.9 压力开关 …… 90
第 6 章 2.0L 款佳美轿车维修规范 …… 91
6.1 日常维护和调整 …… 91
6.1.1 推荐的润滑剂和车用液牌号 …… 91
6.1.2 推荐的润滑剂和车用液容量 …… 91
6.1.3 汽油机调整规格 …… 92
6.1.4 点火系统维修规格 …… 92
6.2 发动机大修 …… 93
6.2.1 大修规格 …… 93
6.2.2 拧紧力矩 …… 94
6.3 电子控制汽油喷射系统 …… 95
6.3.1 维修规格 …… 95
6.3.2 拧紧力矩 …… 96
6.4 离合器 …… 96
6.4.1 维修规格 …… 96
6.4.2 拧紧力矩 …… 96
6.5 手动变速驱动桥 …… 97
6.5.1 5MT 型手动变速驱动桥大修规格和拧紧力矩 …… 97
6.5.2 4MT 型手动变速驱动桥大修规格和拧紧力矩 …… 98
6.5.3 5MT 型手动变速驱动桥大修规格和拧紧力矩 …… 98
6.5.4 5MT 型（用于 2.0L 款 2WD 车型）和 4MT 型（用于 2.0L 款 2WD 车型）手动变速驱动桥大修规格和拧紧力矩 …… 99
6.6 半轴 …… 100
6.7 悬架与转向系统 …… 100
6.7.1 维修规格 …… 100
6.7.2 拧紧力矩 …… 101
6.8 制动系统 …… 101
6.8.1 维修规格 …… 101
6.8.2 拧紧力矩 …… 101
第 7 章 2.0L 款佳美轿车结构图解 …… 102
7.1 发动机 …… 102

2.2.1 气缸盖组件 …… 22
2.2.2 正时带、正时带轮、气缸体和曲柄连杆机构 …… 25
2.2.3 熔丝位置 …… 29
2.2.4 燃油泵和燃油压力调节器 …… 29
2.2.5 节气门体和点火线圈 …… 30
2.2.6 曲轴位置传感器 …… 31
2.2.7 凸轮轴位置传感器与发动机 …… 32
2.3 离合器 …… 32
2.4 手动变速驱动桥 …… 33
2.4.1 手动变速驱动桥总成 …… 33
2.4.2 输入轴组件 …… 34
2.4.3 输出轴组件 …… 34
2.4.4 换档和选档摇臂轴 …… 35
2.4.5 差速器 …… 35
2.4.6 换档和选档拉索 …… 36
2.5 动力转向系统 …… 36
2.5.1 叶片式动力转向泵 …… 36
2.5.2 动力转向器 …… 37
2.5.3 转向柱 …… 38
2.6 悬架与车桥 …… 39
2.6.1 前轮毂 …… 39
2.6.2 半轴 …… 40
2.6.3 前减振器和悬架下摆臂 …… 40
2.6.4 前横向稳定杆 …… 41
2.6.5 后轮毂 …… 41
2.6.6 后减振器 …… 42
2.6.7 后悬架下摆臂和支撑杆 …… 42
2.7 制动系统 …… 43
2.7.1 前制动器 …… 43
2.7.2 后制动器 …… 44
2.7.3 驻车制动器 …… 44
2.7.4 防抱死制动系统（带ABS） …… 45
2.7.5 带ABS执行器 …… 45
2.7.6 轮速传感器 …… 46
2.8 巡航控制系统 …… 46
2.9 安全气囊系统 …… 47
2.9.1 安全气囊系统的布置 …… 47
2.9.2 转向盘衬垫和盘旋电缆 …… 47
2.9.3 前乘员安全气囊 …… 48
2.9.4 安全气囊传感器总成 …… 48
2.10 空调系统 …… 49
2.10.1 空调系统的布置 …… 49
2.10.2 空调控制总成 …… 49
2.10.3 各风门位置 …… 50
2.10.4 制冷管路 …… 50
2.10.5 空调总成 …… 51
2.10.6 风机总成 …… 52
2.10.7 压缩机 …… 52
第3章 2007款佳美轿车维修规范 …… 53
3.1 发动机机械（1AZ-FE发动机） …… 53
3.1.1 维修规格 …… 53
3.1.2 拧紧力矩 …… 53
3.2 发动机电控汽油喷射系统（1AZ-FE发动机） …… 54
3.2.1 维修规格 …… 54
3.2.2 拧紧力矩 …… 54
3.3 发动机润滑系统（1AZ-FE发动机） …… 55
3.3.1 维修规格 …… 55
3.3.2 拧紧力矩 …… 55
3.4 点火系统（1AZ-FE发动机） …… 55
3.4.1 维修规格 …… 55
3.4.2 拧紧力矩 …… 55
3.5 离合器 …… 56
3.5.1 维修规格 …… 56
3.5.2 拧紧力矩 …… 56
3.6 手动变速驱动桥 …… 56
3.6.1 维修规格 …… 56
3.6.2 拧紧力矩 …… 57
3.7 悬架和车轴 …… 57
3.7.1 维修规格 …… 57
3.7.2 拧紧力矩 …… 58
3.8 转向系统 …… 58
3.8.1 维修规格 …… 58
3.8.2 拧紧力矩 …… 59
3.9 制动系统 …… 59
3.9.1 维修规格 …… 59
3.9.2 拧紧力矩 …… 59
3.10 巡航控制系统 …… 60
3.11 空调系统 …… 60
3.11.1 维修规格 …… 60
3.11.2 拧紧力矩 …… 61
3.12 车身电气系统维修规格 …… 61

第4篇 亚洲龙（凯美瑞）轿车结构图解与维修规范

第4章 亚洲龙轿车结构图解 …… 62

2.1 发动机（1.8T 5V 涡轮增压发动机） …… 2
2.1.1 正时带及相关机件 …… 2
2.1.2 排气歧管 …… 3
2.1.3 气缸盖和配气机构 …… 4
2.1.4 气缸体和曲柄连杆机构 …… 4
2.1.5 燃油泵 …… 4
2.1.6 喷油器 …… 5
2.1.7 节气门体 …… 5
2.1.8 燃油压力调节器 …… 5
2.1.9 怠速控制阀 …… 5
2.1.10 进气控制阀 …… 5
2.1.11 两级波增压进气系统真空
开关阀（N75） …… 5
2.1.12 燃油压力控制真空
开关阀（N249） …… 5
2.1.13 空气流量计 …… 5
2.1.14 进气歧管和爆燃传感器 …… 5
2.2 动力转向系统 …… 6
2.2.1 转向柱 …… 6
2.2.2 动力转向叶片泵 …… 6
2.2.3 动力转向器 …… 6
2.3 制动系统 …… 6
2.3.1 制动主缸 …… 6
2.3.2 前盘式制动器 …… 6
2.3.3 后盘式制动器 …… 7
2.3.4 防抱死制动系统布置 …… 7
2.3.5 ABS 执行器、ABS 和继电器 …… 7
2.4 巡航控制系统 …… 7
2.5 安全气囊系统 …… 7
2.6 空调系统 …… 8
2.6.1 空调系统的车上布置 …… 8
2.6.2 空调总成零件 …… 8
2.6.3 空调压缩机 …… 8
2.6.4 压缩机电磁离合器 …… 8
第 3 章 亚洲龙轿车维修规范 …… 9
3.1 发动机机械（2.5L 双 VVT-i 发动机） …… 9
3.1.1 维修规格 …… 9
3.1.2 拧紧力矩 …… 9
3.2 发动机电气系统和电控汽油喷射
系统（2.5L 双 VVT-i 发动机） …… 9
3.2.1 维修规格 …… 9
3.2.2 拧紧力矩 …… 9
3.3 转向系统和车桥 …… 9
3.3.1 维修规格 …… 9
3.3.2 拧紧力矩 …… 9
3.4 制动系统 …… 9
3.4.1 维修规格 …… 9
3.4.2 拧紧力矩 …… 9
3.5 换档锁控制 ECU 维修规格 …… 9
第 4 篇 大霸王（2.5L 双 VVT-i 小客车结构
图解与维修规范
第 4 章 大霸王小客车结构图解 …… 10
4.1 发动机 …… 10
4.1.1 附件传动系统 …… 10
4.1.2 正时链条及相关零件 …… 10
4.1.3 气缸体、活塞连杆组和
曲轴飞轮组 …… 11
4.1.4 丰田计算机控制系统 …… 11
4.1.5 燃油泵 …… 11
4.1.6 燃油箱 …… 12
4.2 发动机电子控制装置 …… 12
4.3 发动机排放控制系统 …… 12
4.4 排气系统 …… 13
4.5 电器 …… 13
4.5.1 发电机 …… 13
4.5.2 起动机 …… 13
4.6 离合器 …… 14
4.6.1 离合器总成 …… 14
4.6.2 离合器主缸 …… 14
4.6.3 离合器工作缸 …… 15
4.6.4 离合器蓄能器 …… 15
4.7 手动变速器 …… 15
4.7.1 变速杆组件及拉索 …… 15
4.7.2 手动变速器主要部件 …… 15
4.7.3 手动变速器轴和内部零件 …… 16
4.7.4 换档机构零件 …… 16
4.8 传动轴 …… 16
4.9 后桥 …… 16
4.9.1 差速器总成 …… 16
4.9.2 半轴及相关零件 …… 17
4.10 悬架 …… 17
4.10.1 前悬架零件 …… 17
4.10.2 后悬架零件 …… 17
4.11 转向系统 …… 17
4.11.1 转向柱 …… 17
4.11.2 组合开关 …… 17

3.2.1 动力转向泵 …… 3-6
3.2.2 制动系统 …… 3-6
3.2.2.1 制动主缸 …… 3-6
3.2.2.2 制动加力器 …… 3-7
3.2.2.3 盘式制动器 …… 3-7
3.2.2.4 鼓式制动器 …… 3-8
3.2.2.5 驻车制动器 …… 3-8
3.2.2.6 感载比例阀及旁通阀 …… 3-9
3.2.2.7 ABS系统布置 …… 3-9
3.2.2.8 轮速传感器 …… 3-9
3.2.3 车身 …… 3-10
3.2.3.1 仪表板 …… 3-10
3.2.3.2 后内饰板 …… 3-10
3.2.4 车身电器 …… 3-10
3.2.4.1 仪表板区域继电器和开关 …… 3-10
3.2.4.2 刮水器/洗涤器系统 …… 3-11
3.2.4.3 安全气囊系统 …… 3-11
3.2.5 空调 …… 3-11
3.2.5.1 空调机件布置 …… 3-11
3.2.5.2 暖风和空调系统的控制装置、开关、阀和继电器 …… 3-12
3.2.5.3 压缩机 …… 3-12
3.2.5.4 后空调系统 …… 3-12
3.2.6 自动变速器电子控制系统 …… 3-13
第4章 大霸王小客车维修规范 …… 4-1
4.1 日常维护和调整 …… 4-1
4.1.1 推荐的润滑剂和车用液牌号 …… 4-1
4.1.2 推荐的润滑剂和车用液容量 …… 4-1
4.1.3 点火系统维护数据 …… 4-1
4.1.4 气门间隙（发动机冷态） …… 4-1
4.1.5 冷却系统维护数据 …… 4-1
4.1.6 离合器踏板调整数据 …… 4-1
4.1.7 制动器调整数据 …… 4-1
4.1.8 悬架和转向系统调整数据 …… 4-1
4.1.9 拧紧力矩 …… 4-1
4.2 发动机 …… 4-1
4.2.1 一般参数 …… 4-1
4.2.2 大修规格 …… 4-2
4.2.3 拧紧力矩 …… 4-2
4.3 冷却、暖风和空调系统 …… 4-2
4.3.1 维修规格 …… 4-2
4.3.2 拧紧力矩 …… 4-2
4.4 发动机电控汽油喷射系统 …… 4-2
4.4.1 维修规格 …… 4-2
4.4.2 拧紧力矩 …… 4-2
4.5 发动机电气系统 …… 4-3
4.6 排放控制系统 …… 4-3
4.7 离合器 …… 4-3
4.8 变速器 …… 4-3
4.9 制动器 …… 4-3
4.9.1 维修规格 …… 4-3
4.9.2 拧紧力矩 …… 4-3
4.10 悬架及转向系统 …… 4-3

第五篇 陆地巡洋舰（霸王）越野汽车结构图解与维修规范

第5章 陆地巡洋舰越野汽车结构图解 …… 5-1
5.1 霸王5L型发动机 …… 5-1
5.1.1 凸轮轴、正时齿轮及相关零件 …… 5-1
5.1.2 气缸盖 …… 5-2
5.1.3 气缸体、活塞连杆组和曲轴飞轮组 …… 5-2
5.1.4 电控汽油喷射系统 …… 5-3
5.1.5 燃油泵 …… 5-3
5.1.6 喷油器 …… 5-3
5.1.7 燃油箱 …… 5-3
5.1.8 机油泵 …… 4-4
5.1.9 水泵 …… 4-4
5.1.10 排放控制系统 …… 4-4
5.1.11 排气系统 …… 4-5
5.1.12 分电器 …… 4-5
5.1.13 起动机 …… 4-5
5.2 5L型分动器 …… 4-6
5.3 传动轴 …… 4-6
5.4 驱动桥 …… 4-6
5.4.1 后半轴 …… 4-6
5.4.2 主减速器和差速器 …… 4-7
5.4.3 前轮毂、前轴和转向节 …… 4-8
5.4.4 前驱动桥 …… 4-8
5.4.5 前桥差速器后油封 …… 4-9
5.5 悬架 …… 4-9
5.5.1 前悬架 …… 4-9
5.5.2 后悬架 …… 4-9
5.6 转向系统 …… 4-10
5.6.1 转向柱 …… 4-10
5.6.2 组合开关 …… 4-11

第 篇 自动变速器与自动变速驱动桥结构图解与维修规范

第 章 和 型自动变速驱动桥结构图解与维修规范

节 和 型自动变速驱动桥结构图解

工作原理

总成拆卸

节 和 型自动变速驱动桥维修规范

维修数据

拧紧力矩

第 章 型自动变速驱动桥结构图解与维修规范

节 型自动变速驱动桥结构图解

自动变速驱动桥拆卸

变速驱动桥剖视

行星齿轮机构

变速驱动桥零件

油泵

前进档离合器

直接档离合器

倒档、倒档制动器

档滑行制动器

档制动器

前行星排

后行星排

超速传动总成

阀体零件

止阀体

止阀体上的定位件、销、减振件和止回球

下阀体

下阀体上的定位件、滤网和止回球

差速器和传动齿轮

电控部件的位置

推力轴承及座圈的安装

节 型自动变速驱动桥维修规范

一般参数

动力转向器

转向传动杆件

节 制动系统

制动主缸

制动加力器

前制动器

后制动器

制动管路系统

节 车身

节 车身电器

继电器盒、熔断器盒

电动机、开关和继电器

仪表板开关和继电器

继电器盒和熔断器盒的位置

节 空调

空调压缩机

冷风装置

第 章 陆地巡洋舰（ 发动机）越野汽车维修规范（ 款）

节 日常维护和调整

推荐的润滑剂和车用液牌号

推荐的润滑剂和车用液容量

调整规格

节 发动机（ ）

维修规格

拧紧力矩

节 与 型分动器

维修规格

拧紧力矩

节 传动轴

节 前驱动桥

维修规格

拧紧力矩

节 后驱动桥

维修规格

拧紧力矩

节 悬架和转向系统

维修规格

拧紧力矩

节 制动系统

维修规格

拧紧力矩

需要全本请访问 www.ertongbook.com

圆雌维修规格 …… 源圆
猿螺拧紧力矩 …… 源远
第 员苑章 粤圆原园蕴型自动变速驱动桥结构图解与维修规范 …… 源苑
员援员 粤圆原园蕴型自动变速驱动桥结构图解 …… 源苑
员援员援员 工作原理 …… 源苑
圆雌电子控制系统 …… 源愿
猿螺换档锁系统 …… 源愿
源雌总成拆卸 …… 源怨
员援圆 粤圆原园蕴型自动变速驱动桥维修规范 …… 源园
员援圆援员 维修规格 …… 源园
圆雌拧紧力矩 …… 源员
第 员愿章 粤载蕴蕴型自动变速器结构图解与维修规范 …… 源圆
员援员 粤载蕴蕴型自动变速器结构图解 …… 源圆
员援员援员 变速器剖视 …… 源圆
圆雌变速器拆卸 …… 源猿
猿螺变速器零件 …… 源缘
源雌油泵 …… 源苑
缘雌前进档离合器和 员号单向离合器 …… 源苑
远雌倒档制动器 …… 源愿
苑雌直接档离合器 …… 源愿
愿雌前进档离合器 …… 源怨
怨雌圆档滑行制动器 …… 源怨
员园雌前行星排 …… 缘园
员员雌行星排太阳轮和 员号单向离合器 …… 缘园
员圆雌圆档制动器 …… 缘员
员猿雌员档、倒档制动器 …… 缘员
员源雌后行星排行星轮、圆号单向离合器和输出轴 …… 缘圆
员缘雌阀体 …… 缘圆
员远雌止阀体 …… 缘猿
员苑雌下阀体 …… 缘远
员援圆 粤载蕴蕴型自动变速器维修规范 …… 缘愿
员援圆援员 一般参数 …… 缘愿
圆雌维修规格 …… 缘怨
猿螺拧紧力矩 …… 缘园
第 员怨章 粤悦蕴蕴型自动变速器结构图解与维修规范 …… 缘猿
员怨援员 粤悦蕴蕴型自动变速器结构图解 …… 缘猿
员怨援员援员 变速器剖视 …… 缘猿
圆雌变速器拆卸 …… 缘原
猿螺油泵 …… 缘缘
源雌倒档制动器和行星排 …… 缘缘
缘雌前离合器 …… 缘远
远雌后离合器 …… 缘苑
苑雌圆号、圆号制动器和单向离合器 …… 缘苑
愿雌员号制动器和行星排 …… 缘愿
怨雌变速器箱体和 猿号制动器活塞 …… 缘愿
员园雌阀体 …… 缘怨
员员雌调速器 …… 缘怨
员援圆 粤悦蕴蕴型自动变速器维修规范 …… 缘园
员援圆援员 一般参数 …… 缘园
圆雌维修规格 …… 缘园
猿螺拧紧力矩 …… 缘员
第 圆园章 粤载悦蕴型自动变速驱动桥结构图解与维修规范 …… 缘园
圆园援员 粤载悦蕴型自动变速驱动桥结构图解 …… 缘园
圆园援员援员 变速驱动桥剖视 …… 缘园
圆雌行星齿轮机构 …… 缘猿
猿螺变速驱动桥零件 …… 缘源
源雌油泵 …… 缘愿
缘雌前进档离合器 …… 缘愿
远雌直接离合器 …… 缘愿
苑雌员档、倒档制动器 …… 缘怨
愿雌圆档滑行制动器 …… 缘怨
怨雌圆档制动器 …… 缘怨
员园雌前行星排 …… 缘苑
员员雌后行星排 …… 缘苑
员圆雌超速传动总成 …… 缘员
员猿雌阀体零件 …… 缘园
员源雌止阀体零件 …… 缘猿
员缘雌下阀体零件 …… 缘缘
员远雌下阀体上的定位件、止回球和滤网 …… 缘远
员苑雌差速器和传动齿轮 …… 缘苑
员援圆 粤载悦蕴型自动变速驱动桥维修规范 …… 缘苑
员援圆援员 一般参数 …… 缘苑
圆雌维修规格 …… 缘愿
猿螺拧紧力矩 …… 缘员

第四章 粤A6A1E型自动变速驱动桥结构图解与维修规范 …… 缩略图
第一节 粤A6A1E型自动变速驱动桥结构图解 …… 缩略图
第二节 自动变速驱动桥拆卸 …… 缩略图
第三节 行星齿轮机构 …… 缩略图
第四节 电子控制部件 …… 缩略图
第五节 粤A6A1E型自动变速驱动桥维修规范 …… 缩略图
第六节 维修规格 …… 缩略图
第七节 拧紧力矩 …… 缩略图

附 录

附录A 丰田汽车发动机及变速器配置情况 …… 缩略图
附录B 常用英文缩略语 …… 缩略图

第 员章　皇冠轿车结构图解

员.员 发动机（圆柱型缸体）

员.员.员 正时带及相关机件（图 员.员.员）

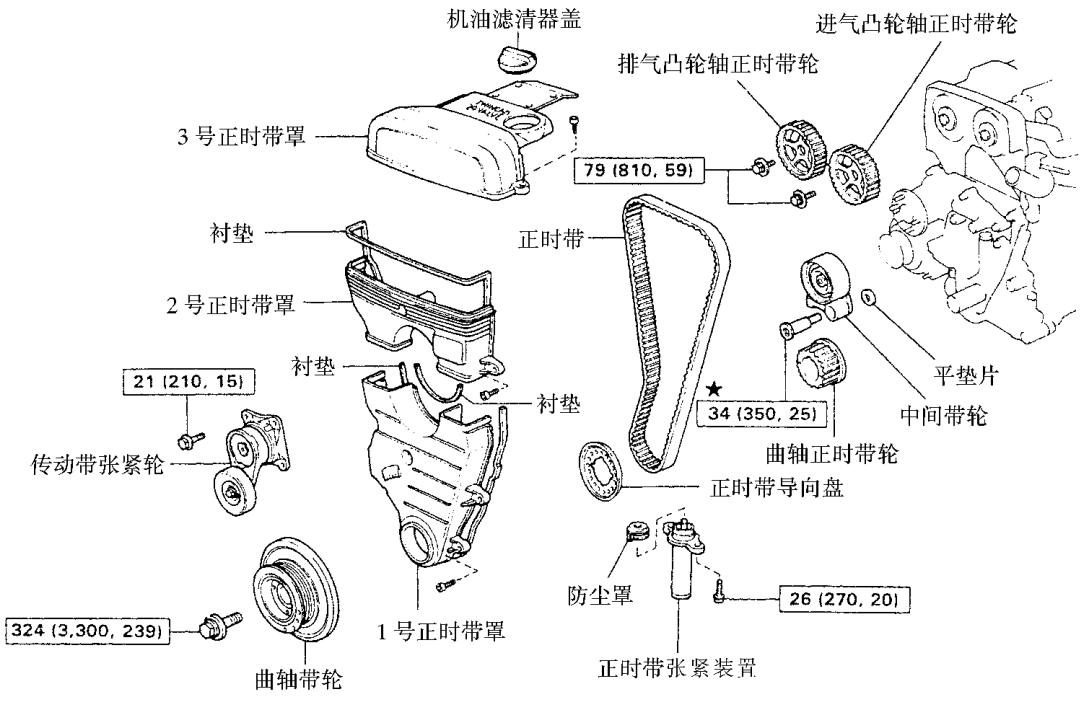
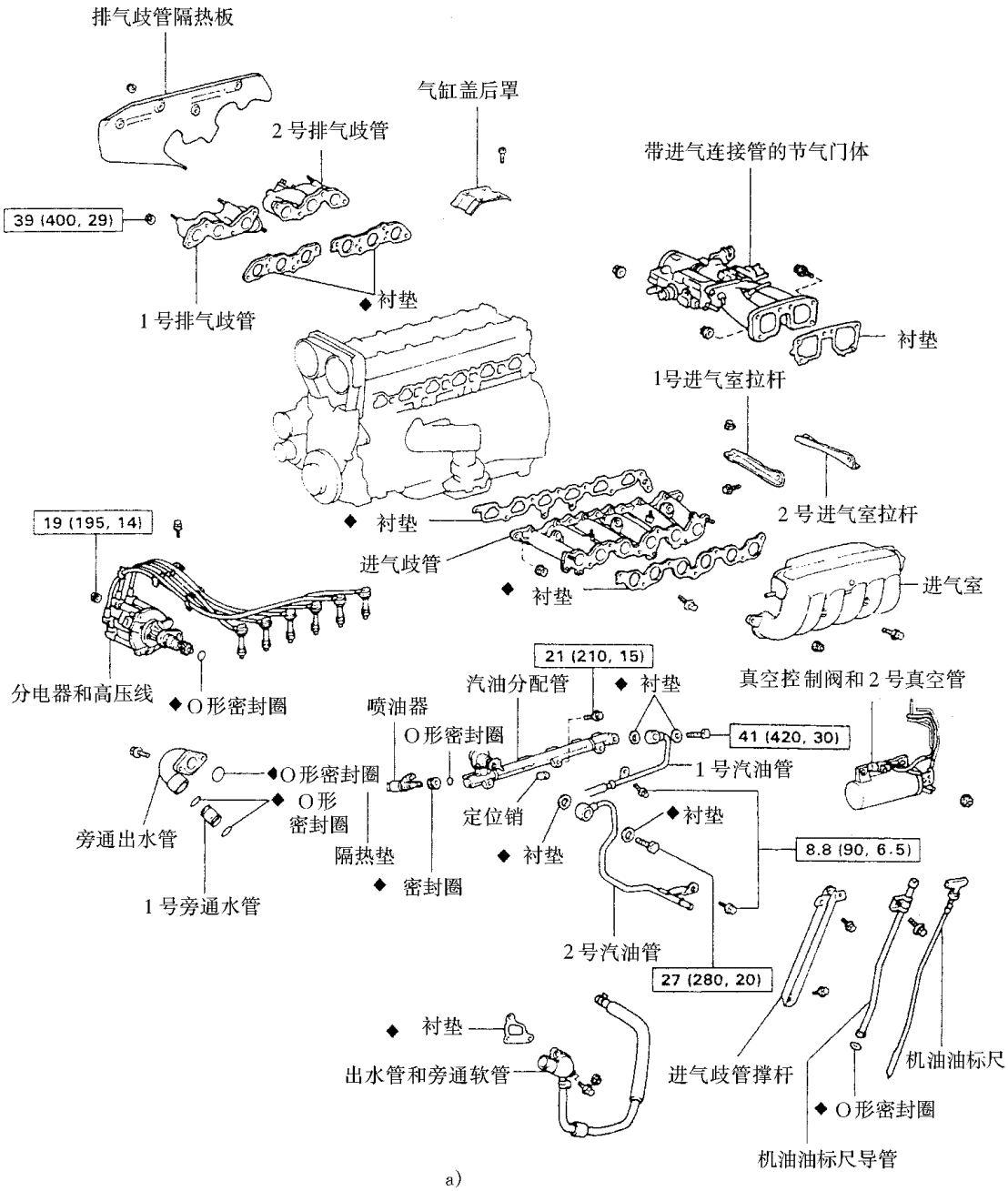


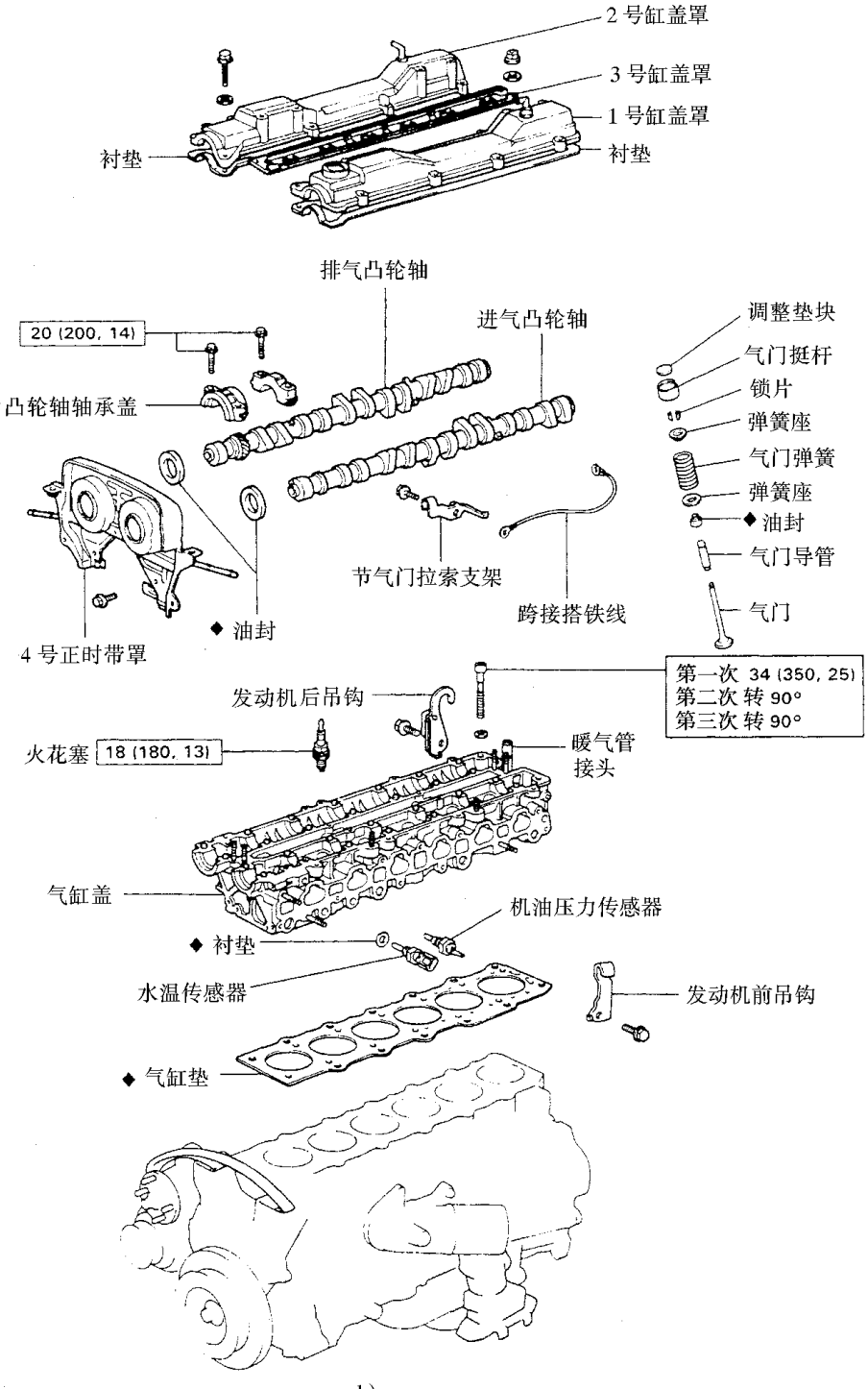
图 员.员.员 正时带及相关机件

（图中方框中的数字为所标注零件的拧紧力矩值，其具体含义见前言中说明。以下同）


排气歧管隔热板
气缸盖后罩
2 号排气歧管
带进气连接管的节气门体
39 (400, 29)
◆ 衬垫
1 号排气歧管
◆ 衬垫
1号进气室拉杆
2 号进气室拉杆
19 (195, 14)
◆ 衬垫
进气歧管
◆ 衬垫
进气室
分电器和高压线
◆ O 形密封圈
21 (210, 15)
汽油分配管
◆ 衬垫
真空控制阀和 2 号真空管
喷油器
O 形密封圈
41 (420, 30)
1 号汽油管
◆ O 形密封圈
◆ O 形密封圈
旁通出水管
定位销
◆ 衬垫
◆ 衬垫
8.8 (90, 6.5)
隔热垫
◆ 密封圈
1 号旁通水管
2 号汽油管
27 (280, 20)
◆ 衬垫
出水管和旁通软管
进气歧管撑杆
机油油标尺
◆ O 形密封圈
机油油标尺导管

a)

图 圆圆


2 号缸盖罩
3 号缸盖罩
1 号缸盖罩
衬垫
衬垫
排气凸轮轴
进气凸轮轴
20 (200, 14)
凸轮轴轴承盖
调整垫块
气门挺杆
锁片
弹簧座
气门弹簧
弹簧座
◆ 油封
气门导管
气门
节气门拉索支架
跨接搭铁线
◆ 油封
4 号正时带罩
第一次 34 (350, 25)
第二次 转 90°
第三次 转 90°
发动机后吊钩
火花塞
18 (180, 13)
暖气管
接头
气缸盖
机油压力传感器
◆ 衬垫
水温传感器
发动机前吊钩
◆ 气缸垫

b)

气缸盖

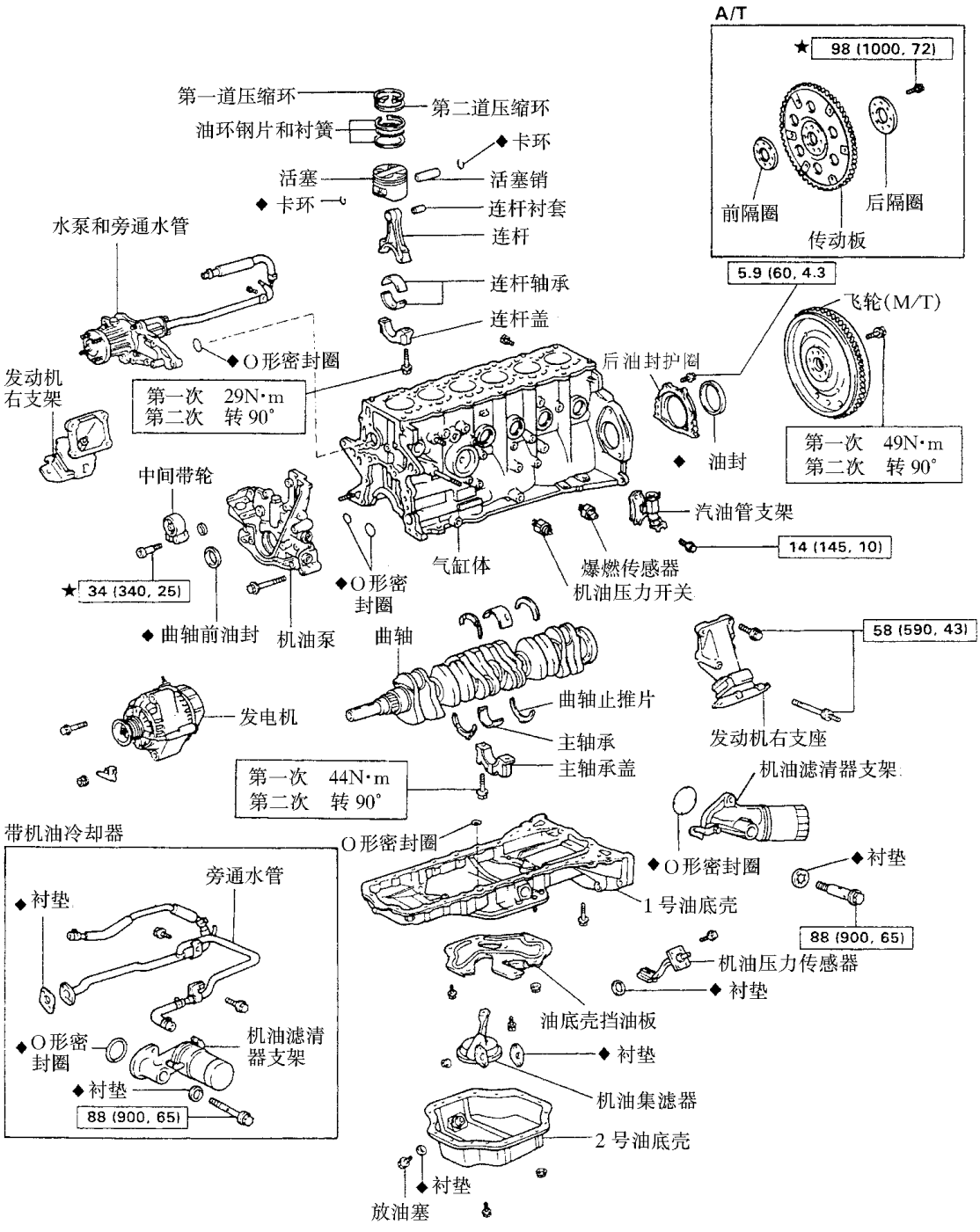


图 员源 气缸体、活塞连杆组和曲轴飞轮组

源 需要全本请访问 www.ertongbook.com