

中外汽车急诊室

发动机部分 故障诊断与排除

百慧创作室 编著



兵器工业出版社

目 录

第一章 曲轴连杆机构

实例 1	曲轴连杆机构作用是什么? 由哪些主要机件组成?	(1)
实例 2	怎样检查奥迪汽缸压缩压力?	(1)
实例 3	怎样排除奥迪发动机汽缸压缩压力不足的故障?	(2)
实例 4	怎样判断奥迪发动机汽缸垫密封是否良好?	(2)
实例 5	奥迪发动机汽缸垫容易损坏的原因有哪些?	(2)
实例 6	怎样拆卸奥迪发动机?	(3)
实例 7	怎样分解奥迪发动机?	(3)
实例 8	怎样清除奥迪发动机零件上的积碳?	(4)
实例 9	怎样检查奥迪发动机汽缸盖是否破裂?	(5)
实例 10	怎样检查与修理奥迪发动机缸盖平面的平面度?	(5)
实例 11	怎样紧固奥迪发动机汽缸盖?	(6)
实例 12	怎样测量奥迪发动机汽缸磨损量?	(6)
实例 13	奥迪 100 发动机修理尺寸是多少?	(7)
实例 14	奥迪发动机活塞环磨损的原因有哪些?	(7)
实例 15	怎样测量奥迪发动机活塞直径?	(8)
实例 16	怎样识别奥迪发动机活塞?	(8)
实例 17	怎样选配奥迪发动机活塞环?	(9)
实例 18	奥迪曲轴修理尺寸数据应是多少?	(10)
实例 19	怎样检查奥迪发动机曲轴弯曲度?	(11)
实例 20	修理奥迪发动机曲轴有哪些技术要求?	(11)
实例 21	怎样检查奥迪发动机曲轴轴向间隙?	(12)
实例 22	怎样检查奥迪发动机曲轴轴承径向间隙?	(12)
实例 23	怎样检查奥迪发动机连杆轴承径向间隙?	(13)
实例 24	怎样检查奥迪发动机连杆轴向间隙?	(14)
实例 25	怎样安装奥迪发动机连杆?	(14)
实例 26	装配奥迪曲轴时应注意哪些事项?	(15)
实例 27	怎样安装与检验奥迪发动机飞轮?	(15)

实例 28	怎样检验与组装奥迪发动机活塞连杆组?	(16)
实例 29	奥迪 100V6 型发动机曲轴连杆机构维修技术数据是多少?	(17)
实例 30	奥迪和桑塔纳曲轴连杆机构易损零件有哪些? 哪些零件可以通用? 零件号是多少?	(18)
实例 31	如何分解依维柯汽车发动机?	(20)
实例 32	如何检测依维柯汽车的汽缸体?	(20)
实例 33	依维柯汽车汽缸体开裂的原因是什么?	(21)
实例 34	安装依维柯汽车活塞前应检查哪些项目?	(21)
实例 35	安装依维柯汽车活塞环时应进行哪些检查?	(22)
实例 36	安装依维柯汽车发动机汽缸盖时应注意什么?	(24)
实例 37	安装依维柯汽车发动机活塞连杆总成时应注意什么?	(24)
实例 38	如何检查和修整依维柯汽车发动机曲轴?	(25)
实例 39	磨削依维柯汽车曲轴时应采用什么方法?	(26)
实例 40	如何校正依维柯汽车发动机曲轴?	(26)
实例 41	如何正确选配依维柯汽车的曲轴、连杆轴承?	(26)
实例 42	造成依维柯汽车发动机轴瓦损坏的原因有哪些?	(27)
实例 43	拉达 2105 和 2121 发动机汽缸与活塞配合间隙是多少?	(27)
实例 44	拉达 2105 和 2121 发动机活塞与活塞销配合尺寸是多少?	(27)
实例 45	拉达 2105 和 2121 发动机活塞与活塞环配合尺寸是多少?	(28)
实例 46	拉达 2105 和 2121 发动机曲轴与轴承配合尺寸是多少?	(28)
实例 47	拉达发动机曲轴修理尺寸是多少?	(29)
实例 48	拉达发动机曲轴主轴承和连杆轴承修理尺寸是多少?	(29)
实例 49	拉达发动机各主要机件配合间隙是多少?	(29)
实例 50	怎样防止伏尔加发动机汽缸内进水?	(30)
实例 51	伏尔加曲轴连杆机构主要机件配合尺寸是多少?	(30)
实例 52	怎样更换菲亚特和波罗乃兹发动机汽缸套?	(32)
实例 53	波罗乃兹发动机的汽缸活塞和活塞环配合间隙是多少?	(33)
实例 54	菲亚特 125P 发动机汽缸活塞和活塞环配合间隙是多少?	(33)
实例 55	波罗乃兹发动机活塞顶凸起高度是多少?	(34)
实例 56	菲亚特 125P 发动机活塞凸起高度是多少?	(35)
实例 57	波罗乃兹和菲亚特 125P 活塞连杆组哪些零件可以通用?	(35)
实例 58	波罗乃兹和菲亚特活塞连杆组装配技术要求有哪些?	(35)
实例 59	菲亚特 126P 发动机结构有何特点?	(36)
实例 60	菲亚特 126P 发动机主要机件修理尺寸是多少?	(36)
实例 61	菲亚特 126P 发动机主要机件配合间隙是多少?	(36)
实例 62	菲亚特 126P 发动机汽缸盖和汽缸套结合处有何特点?	(37)
实例 63	波罗乃兹和菲亚特发动机曲轴修理尺寸是多少?	(38)
实例 64	怎样排除拉达发动机烧机油故障?	(38)
实例 65	怎样安装拉达曲轴后油封座?	(39)
实例 66	怎样检查与校正拉达发动机连杆?	(40)

实例 67	拉达发动机汽缸盖平面变形怎样检修?	(40)
实例 68	怎样利用压缩空气检查拉达汽缸漏气部位?	(40)
实例 69	怎样更换拉达发动机汽缸垫?	(41)
实例 70	怎样更换拉达发动机活塞?	(41)
实例 71	拉达发动机活塞销孔轴线为什么偏向一侧? 装配时有何要求?	(42)
实例 72	怎样检查拉达发动机活塞与活塞销配合情况?	(42)
实例 73	怎样装配拉达活塞、活塞销与连杆小头?	(42)
实例 74	怎样检查拉达发动机活塞环与活塞环槽内的侧隙?	(43)
实例 75	怎样安装拉达活塞环?	(43)
实例 76	怎样安装拉达汽缸体前盖?	(43)
实例 77	拉达发动机轴承损坏的原因有哪些?	(44)
实例 78	怎样检查判断拉达发动机汽缸漏气响声的故障?	(44)
实例 79	怎样判断与排除拉达发动机个别汽缸不工作的故障?	(45)
实例 80	伏尔加发动机螺栓和螺母拧紧力矩是多少?	(45)
实例 81	拉达发动机主要螺栓和螺母拧紧力矩是多少?	(47)
实例 82	波罗乃兹汽车发动机主要螺栓和螺母拧紧力矩是多少?	(48)
实例 83	怎样装配拉达半浮式活塞销?	(48)
实例 84	富康轿车发动机结构有何特点?	(49)
实例 85	富康发动机缸套尺寸数据是多少? 安装时有何要求?	(49)
实例 86	如何延长富康发动机使用寿命?	(50)
实例 87	怎样拆卸富康发动机?	(51)
实例 88	怎样拆装雪铁龙 171Z 发动机汽缸盖?	(51)
实例 89	怎样更换富康发动机汽缸垫?	(51)
实例 90	富康发动机活塞磨损特点是什么?	(52)
实例 91	怎样选配富康发动机活塞?	(52)
实例 92	安装雪铁龙 171Z 发动机汽缸套和活塞时应注意哪些事项?	(53)
实例 93	怎样选配富康发动机活塞销?	(53)
实例 94	富康发动机活塞环结构有何特点?	(54)
实例 95	夏利微型轿车的曲柄连杆机构有何特点?	(55)
实例 96	怎样正确拆卸和分解微型轿车汽缸盖?	(56)
实例 97	怎样检查和修理微型轿车汽缸体?	(57)
实例 98	微型轿车发动机汽缸体和汽缸盖变形的原因是什么? 有哪些技术要求?	(58)
实例 99	怎样检查夏利发动机汽缸盖的翘曲变形? 如何修复?	(58)
实例 100	怎样正确安装夏利发动机汽缸盖才能防止翘曲变形?	(59)
实例 101	怎样正确拆卸微型轿车发动机汽缸体? 拆卸时应注意哪些事项?	(59)
实例 102	怎样正确组装微型轿车发动机汽缸体? 组装时应注意哪些事项?	(60)
实例 103	怎样正确测试微型轿车发动机的汽缸压力?	(62)
实例 104	微型轿车发动机汽缸垫烧坏有哪些现象? 原因是什么? 怎样检修?	(62)
实例 105	微型轿车发动机汽缸磨损的特点是什么? 汽缸磨出缸肩怎样	

	取出活塞环?	(63)
实例 106	微型轿车发动机汽缸拉伤有什么危害? 原因是什么? 怎样防止?	(64)
实例 107	怎样检测微型轿车发动机活塞能否继续使用?	(64)
实例 108	微型轿车发动机活塞脱顶的原因是什么? 怎样预防?	(65)
实例 109	怎样检测微型轿车发动机活塞环的开口间隙和侧隙?	(66)
实例 110	更换微型轿车发动机活塞环的最佳时机是怎样确定的?	(67)
实例 111	怎样修配夏利轿车发动机活塞销孔和安装活塞销?	(68)
实例 112	怎样检查与校正夏利轿车发动机连杆弯曲和扭曲变形?	(68)
实例 113	怎样拆卸和安装微型轿车曲轴连杆轴承? 拆卸和安装中应 注意哪些事项?	(69)
实例 114	微型轿车发动机连杆轴颈与主轴颈磨损的特点和原因是什么?	(69)
实例 115	微型轿车发动机曲轴轴承损坏的原因有哪些?	(70)
实例 116	微型轿车发动机曲轴连杆轴承和主轴“烧瓦”的原因有哪些?	(71)
实例 117	怎样检查微型轿车发动机曲轴的裂纹? 如何处理?	(71)
实例 118	微型轿车发动机曲轴折断的原因是什么? 怎样预防?	(72)
实例 119	怎样检查和校正微型轿车发动机曲轴的弯曲变形?	(73)
实例 120	怎样正确拆卸和安装微型轿车发动机曲轴主轴? 拆卸和安装时 应注意哪些事项?	(73)
实例 121	微型轿车发动机曲轴轴颈的修理尺寸分为哪几级? 级差是多少?	(74)
实例 122	怎样检查和调整微型轿车发动机平衡轴?	(74)
实例 123	微型轿车发动机曲柄连杆机构常见异响的原因是什么? 怎样检修?	(75)
实例 124	拆卸标致发动机应遵守的操作规范有哪些?	(76)
实例 125	怎样分解标致轿车发动机?	(77)
实例 126	XUD7 型柴油机汽缸盖有何特点? 拧紧力矩是多少?	(78)
实例 127	标致轿车发动机总成大修的标志是什么?	(78)
实例 128	标致轿车发动机汽缸磨损的一般规律是什么?	(78)
实例 129	怎样检修标致发动机汽缸?	(79)
实例 130	怎样选配标致 505 发动机活塞?	(80)
实例 131	XUK7 型柴油机活塞环开口间隙数据是多少? 安装时有何要求?	(80)
实例 132	怎样选配标致发动机活塞销?	(80)
实例 133	标致发动机曲轴弯曲的原因有哪些?	(81)
实例 134	标致发动机曲轴轴颈磨损的规律和原因是什么?	(81)
实例 135	怎样检查标致发动机曲轴轴颈磨损情况?	(82)
实例 136	标致发动机曲轴轴颈修理尺寸是多少?	(82)
实例 137	标致 505、504 曲轴易损件有哪些? 原厂配件编号是多少?	(83)
实例 138	怎样防止标致发动机曲轴漏油?	(83)
实例 139	怎样检修标致发动机曲轴轴承和连杆轴承?	(84)
实例 140	XUD7 型柴油机曲轴和轴承维修数据是多少?	(85)
实例 141	怎样拧紧标致 504、505 汽缸盖螺栓?	(85)

实例 142	标致 505 发动机曲轴连杆机构主要螺栓和螺母拧紧力矩是多少?	(86)
实例 143	XUD7 柴油机主要螺栓拧紧力矩是多少?	(86)
实例 144	标致 G2S 和 XU 型发动机主要螺栓和螺母拧紧力矩是多少?	(86)
实例 145	标致 XNIA 型发动机曲轴连杆机构易损件有哪些? 原厂配件 编号是多少?	(87)
实例 146	发动机需要大修时有哪些现象?	(88)
实例 147	发动机动力不足, 加速性能差有哪些原因?	(88)
实例 148	发动机产生异常响声的原因有哪些?	(88)
实例 149	发动机产生爆震原因有哪些?	(89)
实例 150	进口汽车发动机早期磨损的原因有哪些?	(89)
实例 151	点火开关关掉之后发动机继续运转的原因有哪些?	(90)
实例 152	发动机处于热态时难于启动的原因有哪些?	(90)
实例 153	发动机处于冷态时难于启动的原因有哪些?	(90)
实例 154	汽车长时间存放之后难于启动的原因有哪些?	(90)
实例 155	发动机运转中易熄火的原因有哪些?	(91)
实例 156	汽车在运行时发动机突然灭火的原因有哪些?	(91)
实例 157	发动机启动但不能驱动汽车的原因有哪些?	(91)
实例 158	发动机在任何速度均断火的原因有哪些?	(91)
实例 159	发动机高速运转时工作不良的原因有哪些?	(92)
实例 160	发动机低速运转时工作不正常的原因有哪些?	(92)
实例 161	汽车涉水时发动机熄火不能启动是何原因?	(93)
实例 162	排气管“放炮”的原因有哪些?	(93)
实例 163	福特天普轿车曲轴皮带轮产生异响的原因有哪些?	(94)
实例 164	调整大宇 4 缸汽油发动机正时皮带应注意哪些事项?	(94)
实例 165	怎样防止汽缸衬垫早期损坏?	(94)
实例 166	发动机活塞偏缸的原因有哪些?	(94)
实例 167	怎样保证卡玛斯 KAU740 型发动机的维修质量?	(95)
实例 168	拉达 2107 发动机链条部件发响的原因有哪些?	(96)
实例 169	活塞或活塞环产生异响的原因有哪些?	(97)
实例 170	怎样判断气门挺杆发响的故障?	(97)
实例 171	东风 EQ140 型汽车发动机连杆螺栓为什么不穿开口销?	(97)

第二章 配气机构

实例 172	配气机构的作用是什么? 由哪些主要机件组成?	(98)
实例 173	标致 505、504 气门导管及气门座圈原厂配件编号是多少?	(98)
实例 174	怎样检查与修理标致气门挺杆与气门挺杆孔?	(99)
实例 175	怎样检查与修理标致气门摇臂和摇臂轴?	(99)
实例 176	标致 505、504 气门摇臂及摇臂轴易损件原厂配件编号是多少?	(99)
实例 177	标致 XNIA 型发动机配气机构易损件有哪些? 原厂配件	

	编号是多少?	(100)
实例 178	怎样安装标致 505 汽车发动机正时链条?	(101)
实例 179	怎样安装标致 309 汽车 G2S 型发动机凸轮轴和配气机构?	(101)
实例 180	怎样安装标致 309 汽车 XU 型发动机配气机构驱动皮带?	(102)
实例 181	XUD7 型柴油机气门维修数据是多少?	(102)
实例 182	怎样调整 XUD7 型柴油机气门间隙?	(103)
实例 183	标致 G2S 和 XU 型发动机气门技术数据是多少?	(103)
实例 184	标致 G2S 和 XU 型发动机凸轮轴技术数据是多少?	(103)
实例 185	怎样检查判断标致发动机气门脚响声?	(104)
实例 186	奥迪发动机顶置凸轮轴式配气机构有何特点?	(104)
实例 187	怎样更换奥迪发动机凸轮轴油封?	(105)
实例 188	奥迪发动机气门磨损和变形的原因有哪些?	(106)
实例 189	修理奥迪发动机气门有哪些技术要求?	(107)
实例 190	怎样修理奥迪发动机气门座圈?	(108)
实例 191	怎样分析奥迪发动机气门漏气的原因?	(109)
实例 192	气门为什么会烧蚀? 怎样防止?	(109)
实例 193	怎样检验气门弹簧, 修理中对气门弹簧有哪些技术要求?	(110)
实例 194	怎样手工研磨气门?	(110)
实例 195	怎样检查气门与座的密封性?	(110)
实例 196	怎样安装与检验气门组?	(111)
实例 197	怎样拆卸和安装凸轮轴?	(111)
实例 198	怎样检查凸轮轴的径向跳动?	(112)
实例 199	怎样检查与修理凸轮轴?	(112)
实例 200	怎样检查凸轮轴轴向间隙?	(114)
实例 201	液压气门挺杆结构有何特点?	(115)
实例 202	怎样不解体检查液压挺杆工作是否正常?	(116)
实例 203	发动机分解后, 怎样检查液压挺杆是否良好?	(116)
实例 204	液压挺杆产生噪音的原因有哪些?	(117)
实例 205	怎样安装正时皮带和正时链轮?	(117)
实例 206	奥迪 100V6 型发动机配气机构维修技术数据是多少?	(119)
实例 207	奥迪和桑塔纳配气机构易损坏零件有哪些? 哪些零件可以通用? 零件 编号是多少?	(119)
实例 208	装配发动机应遵守哪些规则?	(120)
实例 209	发动机装配工作的基本要求有哪些?	(121)
实例 210	怎样对大修后的发动机进行冷磨合?	(122)
实例 211	怎样对大修后的发动机进行热磨合?	(123)
实例 212	判断发动机异响的基本方法有哪些?	(124)
实例 213	怎样检查判断活塞敲缸响?	(124)
实例 214	怎样检查判断活塞销响?	(124)
实例 215	怎样检查判断发动机拉缸响?	(125)

实例	216	怎样检查判断连杆轴承响?	(125)
实例	217	怎样检查判断曲轴轴承响?	(125)
实例	218	怎样检查判断凸轮轴轴承响?	(126)
实例	219	怎样检查判断气门脚响?	(126)
实例	220	发动机产生振动的原因有哪些?	(126)
实例	221	配气机构应进行哪些检查保养?	(127)
实例	222	汽车发动机配气机构的形式有哪些?	(127)
实例	223	如何正确使用正时皮带?	(127)
实例	224	依维柯汽车发动机的配气相位是多少?	(128)
实例	225	如何正确使用和保养涡轮增压器?	(128)
实例	226	涡轮增压器上的压力控制阀的作用是什么? 结构有何优点?	(130)
实例	227	怎样检查、保养废气涡轮增压器?	(130)
实例	228	废气涡轮增压器的常见故障起因有哪些?	(130)
实例	229	拉达发动机配气机构主要机件配合尺寸是多少?	(131)
实例	230	伏尔加发动机配气机构主要机件配合尺寸是多少?	(131)
实例	231	波罗乃兹和菲亚特 125P 发动机凸轴与衬套修理尺寸是多少?	(133)
实例	232	怎样检查波罗乃兹发动机正时链条和链轮技术状况的好坏?	(134)
实例	233	拉达 2105 汽车发动机凸轮轴驱动机构有何特点?	(134)
实例	234	怎样及时更换波罗乃兹凸轮轴传动皮带?	(135)
实例	235	波罗乃兹和菲亚特 125P 的气门挺杆修理尺寸是多少?	(135)
实例	236	波罗乃兹和菲亚特 125P 的摇臂轴与摇臂修理尺寸是多少?	(135)
实例	237	波罗乃兹气门、气门座和气门导管修理尺寸是多少?	(136)
实例	238	拉达 2121 小客车采用链条驱动配气机构有何特点?	(136)
实例	239	怎样检查判断拉达 2121 小客车凸轮轴链条是否要更换?	(136)
实例	240	怎样安装拉达 2121 小客车配气机构传动链条?	(137)
实例	241	怎样排除凸轮轴驱动链条噪音过大的故障?	(137)
实例	242	安装凸轮轴轴承壳有何要求?	(137)
实例	243	怎样检查判断和排除气门响声的故障?	(138)
实例	244	波罗乃兹小客车发动机配气机构有何特点?	(138)
实例	245	怎样检修气门座?	(138)
实例	246	气门导管与气门杆配合间隙不当有何危害?	(139)
实例	247	怎样检查更换气门导管油封?	(139)
实例	248	波罗乃兹和菲亚特 125P 发动机气门间隙与配气相位调整数据 是多少?	(139)
实例	249	怎样检查调整和更换拉达 2105 汽车凸轮轴驱动皮带?	(140)
实例	250	为什么进气门和排气门需要早开迟关?	(140)
实例	251	怎样分析气门漏气的原因?	(141)
实例	252	富康气门和气门座技术数据是多少?	(141)
实例	253	怎样维修气门与气门座?	(142)
实例	254	什么叫气门间隙? 气门间隙过大或过小有什么影响?	(143)

实例	255	怎样安装调整富康轿车正时齿形皮带的张力?	(143)
实例	256	怎样安装富康轿车发动机正时皮带?	(144)
实例	257	怎样安装雪铁龙轿车 16 气门发动机正时皮带?	(145)
实例	258	雪铁龙 171Z 发动机气门组零件维修数据是多少?	(145)
实例	259	夏利微型轿车的配气机构有何特点?	(146)
实例	260	气门应检查哪些项目? 怎样维修?	(148)
实例	261	怎样检查气门导管与气门杆的间隙? 如何正确地更换气门导管?	(149)
实例	262	怎样检查和修整气门座的工作表面?	(150)
实例	263	怎样研磨气门与气门座? 如何检验其密封性?	(151)
实例	264	气门弹簧折断的原因是什么? 怎样预防?	(151)
实例	265	气门摇臂凹形磨损的原因是什么? 怎样修复?	(152)
实例	266	怎样处理气门摇臂抱死和调整螺钉松脱现象?	(152)
实例	267	气门摇臂轴折断的原因是什么? 怎样预防?	(152)
实例	268	拆卸和安装正时齿带时应注意哪些事项?	(153)
实例	269	什么叫配气相位? 夏利微型轿车发动机的配气相位如何?	(153)
实例	270	影响发动机配气正时的原因是什么?	(154)
实例	271	气门间隙过大或过小有什么危害? 怎样检查和调整气门间隙?	(154)

第三章 燃料供给系

实例	272	燃料供给系的作用是什么?	(156)
实例	273	发动机启动时对可燃混合气的浓度有何要求?	(156)
实例	274	发动机在怠速运转时对可燃混合气的浓度有何要求?	(156)
实例	275	发动机中等负荷工况时,对可燃混合气的浓度有何要求?	(156)
实例	276	发动机全负荷时对可燃混合气有何要求?	(157)
实例	277	急开节气门时对可燃混合气有何要求?	(157)
实例	278	保证可燃混合气迅速燃烧和完全燃烧的条件是什么?	(157)
实例	279	什么是发动机爆震? 爆震有何危害?	(157)
实例	280	怎样排除怠速常熄火的故障?	(158)
实例	281	发动机产生爆震有何现象? 怎样消减爆震?	(158)
实例	282	发动机产生爆震的原因有哪些?	(158)
实例	283	柴油车自由加速烟度排放标准值是多少?	(159)
实例	284	怎样检查与修理 SOLEX32-35MIMSA 型化油器?	(159)
实例	285	标致 505 化油器浮子室易损件有哪些? 原厂配件编号是多少?	(160)
实例	286	标致 505 化油器中部易损件有哪些? 原厂配件编号是多少?	(161)
实例	287	怎样调整 SOLEX32-35MIMSA 型化油器的怠速?	(161)
实例	288	怎样调整 SOLEX32-34ZI 型化油器?	(161)
实例	289	标致 205 汽车化油器型号和技术数据是多少?	(162)
实例	290	标致 309 汽车化油器技术数据是多少?	(163)
实例	291	XUD7 型柴油机燃料系主要总成型号和技术数据是多少?	(164)

实例 292	标致 505、504 燃油泵易损件的原厂编号是多少?	(164)
实例 293	怎样判断汽油滤清器是否堵塞?	(164)
实例 294	为什么要定期清洁空气滤清器和更换滤芯?	(164)
实例 295	标致 505、504 空气滤清器结构有何特点? 保养要求是什么?	(165)
实例 296	标致 XNIA 型发动机燃料系易损件的原厂配件编号是多少?	(165)
实例 297	怎样排除燃料系不来油的故障?	(166)
实例 298	怎样排除混合气过浓的故障?	(166)
实例 299	怎样排除冷车不易启动的故障?	(166)
实例 300	化油器上的软管破损对发动机工作有何影响?	(167)
实例 301	怠速混合气过浓的原因有哪些?	(167)
实例 302	加速泵性能变差会导致加速时混合气过稀的原因有哪些?	(167)
实例 303	怎样判断关闭点火开关后发动机继续运转的故障?	(168)
实例 304	加速不良的原因有哪些?	(168)
实例 305	怎样检查、排除怠速工作不良的故障?	(169)
实例 306	怠速不平稳的原因有哪些?	(169)
实例 307	什么叫爆震限制器?	(170)
实例 308	发动机工作中混合气过浓的原因有哪些?	(170)
实例 309	影响排气污染物一氧化碳、碳氢化合物生成的因素有哪些?	(170)
实例 310	为了减少排气污染,化油器采取了哪些措施?	(171)
实例 311	怎样排除怠速一氧化碳、碳氢化合物排放超标的故障?	(171)
实例 312	皇冠 5M 发动机怠速不良,测量碳氢化合物读数高且波动 是何原因?	(172)
实例 313	皇冠 5M 发动机怠速不良,测量一氧化碳和碳氢化合物都高 是何原因?	(172)
实例 314	皇冠 5M 发动机怠速不良,测量一氧化碳正常,碳氢化合物高是 何原因?	(172)
实例 315	为了减小排气污染,发动机采取哪些措施?	(172)
实例 316	怎样排除废气净化装置的故障?	(173)
实例 317	电子控制燃油直接喷射式发动机与传统发动机相比有何优点?	(174)
实例 318	怎样诊断排除废气再循环系统的故障?	(175)
实例 319	怎样判断标致电控汽油喷射系统的常见故障?	(176)
实例 320	汽油喷射发动机喷油器常见故障原因有哪些?	(178)
实例 321	怎样调整标致 505 轿车 LE-2 电控喷射系统?	(178)
实例 322	怎样检查单点喷射系统常见故障?	(180)
实例 323	怎样检修汽油喷射发动机燃油泵?	(181)
实例 324	凯迪拉克汽油喷射发动机不能启动的原因有哪些?	(181)
实例 325	凯迪拉克汽油喷射发动机输油泵不转动的原因有哪些?	(181)
实例 326	凯迪拉克汽油喷射发动机冷态启动易熄火的原因有哪些?	(182)
实例 327	凯迪拉克汽油喷射发动机运转不均匀的原因有哪些?	(182)
实例 328	汽油喷射发动机怠速不稳的原因有哪些?	(182)

实例 329	汽油喷射发动机怠速转速不能调节的原因有哪些?	(182)
实例 330	汽油喷射发动机动力不足的原因有哪些?	(182)
实例 331	汽油喷射发动机燃油消耗过多的原因有哪些?	(183)
实例 332	怎样检查判断凯迪拉克汽油喷射发动机热态时启动困难的故障?	(183)
实例 333	怎样检查判断凯迪拉克汽油喷射发动机热态时熄火的故障?	(183)
实例 334	怎样检查判断皇冠 2JZ-GE 型汽油发动机喷油器工作是否正常?	(184)
实例 335	怎样检查判断皇冠 2JZ-GE 型发动机汽油泵工作是否正常?	(184)
实例 336	皇冠汽车发动机加速不良的故障原因有哪些?	(185)
实例 337	怎样检查排除 5M-E 型发动机加速不良的故障?	(186)
实例 338	怎样检查排除皇冠汽车发动机难于启动的故障?	(188)
实例 339	皇冠汽车发动机回火的故障原因有哪些?	(189)
实例 340	怎样诊断排除波许 D 型电子控制汽油喷射系统的故障?	(189)
实例 341	怎样诊断排除波许 L 型电子控制汽油喷射系统的故障?	(191)
实例 342	怎样诊断排除波许 K 型机械式连续喷射系统的故障?	(193)
实例 343	怎样判断排除柴油发动机动力不足的故障?	(195)
实例 344	怎样判断排除柴油机断续排黑烟的故障?	(195)
实例 345	怎样判断排除柴油机不能启动或启动时无烟排出,也无爆发声 的故障?	(195)
实例 346	怎样排除柴油机不能启动,启动时有烟排出,同时也有间断的爆发声 的故障?	(196)
实例 347	怎样判断排除柴油机连续排黑烟的故障?	(196)
实例 348	怎样判断排除柴油机突然自行熄火的故障?	(197)
实例 349	怎样判断排除柴油机缓缓自行熄火的故障?	(197)
实例 350	怎样判断排除柴油发动机转速不稳的故障?	(197)
实例 351	怎样排除柴油机产生“飞车”的故障?	(198)
实例 352	怎样检查判断喷油器密封性是否良好?	(198)
实例 353	怎样调整喷油器喷油压力?	(199)
实例 354	怎样判断空气滤清器工作是否正常?	(199)
实例 355	怎样排除喷油泵不供油的故障?	(199)
实例 356	怎样排除喷油泵供油不均匀的故障?	(200)
实例 357	怎样排除喷油泵供油量不足的故障?	(200)
实例 358	怎样排除喷油泵供油过多的故障?	(200)
实例 359	怎样排除喷油器不喷油的故障?	(200)
实例 360	怎样排除喷油器喷油压力低的故障?	(201)
实例 361	怎样排除喷油器喷油压力过高的故障?	(201)
实例 362	怎样排除喷油针阀偶件严重漏油的故障?	(201)
实例 363	怎样排除喷油器雾化不良、喷油时响声不清脆的故障?	(202)
实例 364	奥迪发动机燃油供给系有何特点?	(202)
实例 365	化油器起什么作用?它是怎样进行工作的?	(203)
实例 366	可燃混合气的浓度对发动机的工作有何影响?	(203)

实例 367	双腔化油器主腔和副腔是怎样区别的?有何优点?	(203)
实例 368	奥迪发动机化油器有何特点?	(205)
实例 369	怎样检修化油器?	(207)
实例 370	怎样检查和排除化油器浮子室针阀密封不良的故障?	(207)
实例 371	怎样检查怠速燃油截止电磁阀工作是否良好?	(208)
实例 372	怎样检查与调整怠速?	(208)
实例 373	发动机工作中混合气过稀的原因有哪些?	(208)
实例 374	怎样排除混合气过稀的故障?	(209)
实例 375	怎样排除汽油机排冒黑烟的故障?	(209)
实例 376	怎样检查与电控系统无关的发动机燃油消耗过高的故障?	(210)
实例 377	汽车排气污染的主要途径有哪些?	(210)
实例 378	汽车排放的污染物有何危害?	(210)
实例 379	汽车发动机排出的污染物主要有哪些?我国的排放标准是怎样规定的?	(211)
实例 380	发动机排放污染物含量与发动机的哪些调整有关?	(212)
实例 381	怎样更换燃油滤清器?	(212)
实例 382	奥迪汽车空气滤清器结构有何特点?	(213)
实例 383	空气滤清器、汽油滤清器、汽油箱为什么要保持清洁?	(213)
实例 384	怎样检修汽油泵?	(213)
实例 385	电控汽油喷射系统在使用中应注意的问题有哪些?	(214)
实例 386	奥迪 100 轿车电子控制汽油喷射装置有何特点?	(215)
实例 387	电动燃油泵的作用和结构如何?	(215)
实例 388	蓄压器的作用和结构如何?	(216)
实例 389	汽油计量分配器的作用和结构如何?	(216)
实例 390	喷油器的作用和结构如何?	(217)
实例 391	油压调节器的作用和结构如何?	(217)
实例 392	暖机调节器的作用和结构如何?	(217)
实例 393	怎样识别燃油喷射系统各种传感器及有关装置的安装位置?	(218)
实例 394	怎样检查怠速稳定阀?	(219)
实例 395	怎样检查冷启动阀和喷嘴?	(220)
实例 396	怎样检查全负荷和启动加浓装置?	(221)
实例 397	电控汽油喷射系统易发生哪些故障?	(224)
实例 398	怎样检查和排除奥迪轿车电子控制燃油喷射系统的故障?	(225)
实例 399	如何调出奥迪 V6 自诊断系统故障码?	(228)
实例 400	怎样检查与判断排除喷油器常见故障?	(230)
实例 401	怎样检修汽油喷射系统的油压调节器?	(231)
实例 402	怎样检查判断汽油喷射装置的喷油器工作是否良好?	(231)
实例 403	怎样检查汽油喷射装置的冷态启动喷射器是否良好?	(231)
实例 404	怎样检查汽油喷射装置的水温传感器工作是否正常?	(232)
实例 405	怎样排除奥迪 200 轿车发动机有着车迹象,但不能运转的故障?	(232)

实例 406	奥迪和桑塔纳燃料系易损零件有哪些? 哪些零件可以通用? 零件编号是多少?	(233)
实例 407	怎样清洗、检查和修理燃油箱?	(234)
实例 408	怎样用氯丁胶粘补燃油箱?	(234)
实例 409	燃油系统在途中漏油有哪几种急修方法?	(235)
实例 410	拆装汽油泵时应注意哪些事项?	(235)
实例 411	怎样检修夏利微型轿车汽油机的汽油泵?	(236)
实例 412	汽油泵常见故障有哪些现象? 原因是什么? 怎样排除?	(236)
实例 413	夏利微型轿车化油器的结构有何特点?	(237)
实例 414	怎样拆卸和检查夏利微型轿车化油器?	(238)
实例 415	怎样正确调整发动机怠速? 调整时应注意哪些事项?	(239)
实例 416	夏利微型轿车化油器为什么要装怠速电磁阀?	(240)
实例 417	怎样检查、调整和安装化油器怠速电磁阀?	(240)
实例 418	夏利微型轿车化油器的技术数据是多少?	(241)
实例 419	什么叫“气阻”? 造成“气阻”的原因是什么? 怎样预防?	(242)
实例 420	夏利微型轿车的热空气进气装置是怎样工作的? 如何检修?	(242)
实例 421	怎样拆检和安装进气和排气歧管?	(243)
实例 422	怎样拆卸和安装排气管总成的零部件?	(244)
实例 423	怎样清洁维修进、排气歧管及消声器?	(245)
实例 424	排气净化装置的检修程序是什么?	(245)
实例 425	曲轴箱强制通风装置失效时怎样检修?	(246)
实例 426	废气再循环失效时怎样检修?	(246)
实例 427	拉达 2105 - 1107010 型化油器各量孔参数是多少?	(247)
实例 428	怎样调整拉达化油器启动装置?	(248)
实例 429	怎样调整拉达化油器节气门位置?	(248)
实例 430	怎样调整拉达化油器浮子室油面高度?	(249)
实例 431	什么是强制怠速省油器?	(250)
实例 432	怎样判断和排除化油器电控供油系统的故障?	(251)
实例 433	怎样检查气动的电子操纵装置工作是否正常?	(251)
实例 434	怎样检查调整强制怠速的微动开关?	(252)
实例 435	波罗乃兹和菲亚特 125P 的化油器主要数据是多少?	(253)
实例 436	怎样检查调整波罗乃兹和菲亚特 125P 化油器浮子室油平面高度? ...	(253)
实例 437	拉达 2121 吉普车化油器有何特点?	(253)
实例 438	装配化油器时应注意些什么?	(254)
实例 439	波罗乃兹汽车发动机应选用哪种型号的化油器?	(254)
实例 440	菲亚特 126P 化油器结构有何特点? 其主要技术数据是多少?	(254)
实例 441	怎样检修伏尔加汽车汽油泵?	(255)
实例 442	怎样排除发动机排冒蓝烟的故障?	(255)
实例 443	怎样排除发动机排冒灰色浓烟的故障?	(255)
实例 444	拉达汽车发动机应选用哪种牌号汽油?	(256)

实例 445	怎样减少汽车排气污染?	(256)
实例 446	轰油门为什么会缩短发动机使用寿命?	(257)
实例 447	怎样正确使用拉达汽车的空气滤清器调温器?	(257)
实例 448	拉达汽车汽油泵为什么容易积水? 怎样排除?	(258)
实例 449	波罗及兹和菲亚特 125P 汽油泵能否通用? 安装时有哪些技术要求?	(258)
实例 450	怎样排除拉达汽车燃油消耗过多的故障?	(258)
实例 451	发动机不能启动时如何对燃料系统进行检查?	(259)
实例 452	怎样排除发动机怠速运转不稳定的故障?	(259)
实例 453	怎样排除在烈日下长时间停车后发动机不能启动的故障?	(259)
实例 454	严冬时,早上发动机启动后不久,消声器口为什么有水排出来?	(260)
实例 455	依维柯汽车供油系统由哪几部分组成?	(260)
实例 456	如何识别依维柯汽车喷油泵的识别号?	(261)
实例 457	柴油机燃料系是怎样工作的? 对其有什么要求?	(262)
实例 458	VE 型转子式分配泵的结构和工作原理是怎样的?	(262)
实例 459	VE 型转子泵上配置的全程式调速器的结构是怎样的?	(265)
实例 460	喷油自动正时器的结构如何? 它是怎样工作的?	(266)
实例 461	如何调整分配泵的喷油正时?	(267)
实例 462	如何就车调整怠速和最高转速?	(267)
实例 463	如何检查喷油器?	(268)
实例 464	怎样用简易方法校正喷油器的喷油压力?	(269)
实例 465	如何诊断和排除喷油器针阀被咬住的故障?	(269)

第四章 润滑系和冷却系

实例 466	发动机润滑系的组成和作用是什么?	(270)
实例 467	冷却系的组成和作用是什么?	(270)
实例 468	发动机润滑油的油压过低和过高有何危害?	(270)
实例 469	怎样检查发动机润滑油是否变质?	(271)
实例 470	为什么必须保持机油滤清器清洁?	(271)
实例 471	怎样检查与修理机油泵?	(271)
实例 472	润滑系易损件有哪些? 原厂配件编号是多少?	(272)
实例 473	怎样检查冷却系密封性是否良好?	(272)
实例 474	怎样防止发动机温度过高?	(272)
实例 475	怎样检查节温器工作是否正常?	(273)
实例 476	标致汽车水泵结构有何特点?	(273)
实例 477	标致 505、504 水泵易损件有哪些? 原厂配件编号多少?	(274)
实例 478	标致车发动机冷却风扇有何特点?	(274)
实例 479	风扇叶片在转动中有碰刮声怎么办?	(274)
实例 480	发动机冷却系易损件有哪些? 原厂配件编号是多少?	(275)

实例	481	为什么停车后发动机温度反而升高?	(275)
实例	482	发动机装配后主要检验项目有哪些?	(275)
实例	483	发动机润滑油泄漏的原因有哪些?	(276)
实例	484	发动机无机油压力的原因有哪些?	(276)
实例	485	润滑油消耗过多的原因有哪些?	(277)
实例	486	伏尔加轿车发动机机油压力过低是何原因?	(277)
实例	487	润滑油限压阀漏油的原因有哪些?	(277)
实例	488	发动机润滑油变稀的原因有哪些?	(278)
实例	489	怎样更换发动机润滑油?	(278)
实例	490	奥迪 100, 2.2E 型轿车电子风扇低速不转, 高速运转正常 是何原因?	(279)
实例	491	怎样检查排除桑塔纳发动机水温过高的故障?	(279)
实例	492	怎样判断硅油风扇离合器工作是否良好?	(280)
实例	493	怎样检查丰田汽车发动机冷却液的数量?	(280)
实例	494	三菱汽车发动机温度过高时应采取哪些措施?	(280)
实例	495	怎样排除电磁离合器工作不良的故障?	(281)
实例	496	奥迪发动机润滑系有何特点?	(281)
实例	497	怎样检查与修理机油泵?	(282)
实例	498	怎样检查机油压力开关和机油压力?	(284)
实例	499	怎样识别润滑油中是否有水?	(285)
实例	500	怎样定期更换发动机机油?	(285)
实例	501	奥迪 V6 发动机机油中有水是何原因?	(285)
实例	502	怎样排除发动机润滑油压力过低的故障?	(286)
实例	503	怎样排除发动机润滑油压力过高的故障?	(286)
实例	504	怎样检查与判断润滑油消耗是否正常?	(286)
实例	505	怎样及时更换发动机润滑油?	(287)
实例	506	四缸奥迪机油泵和机油滤清器易损坏零件有哪些? 零件号是多少? ...	(287)
实例	507	奥迪和桑塔纳润滑系易损总成零件有哪些? 哪些总成可以通用? 零件 编号是多少?	(288)
实例	508	发动机润滑油为什么不要加得过多?	(289)
实例	509	怎样排除发动机润滑油消耗过多的故障?	(289)
实例	510	发动机润滑油变质的原因有哪些?	(290)
实例	511	奥迪发动机冷却系有何特点?	(290)
实例	512	奥迪发动机水泵有何特点?	(291)
实例	513	蜡式节温器有何优点? 使用中应注意什么?	(292)
实例	514	怎样检查散热器的密封性能是否良好?	(292)
实例	515	怎样修理散热器?	(292)
实例	516	对修好后的散热器怎样进行检查?	(293)
实例	517	冷却系统泄漏, 不用解体怎样查出故障点?	(293)
实例	518	奥迪发动机风扇有何特点?	(293)

实例 519	奥迪发动机冷却系应加注何种冷却液?	(294)
实例 520	怎样检查冷却液液面高度?	(294)
实例 521	发动机熄火后风扇还继续运转是否正常?	(294)
实例 522	有时发现发动机罩内有潮湿现象是何原因?	(295)
实例 523	发动机机油加油口盖内有一层灰白色粘状物质,机油呈白色 是何原因?	(295)
实例 524	怎样正确使用封闭式冷却系?	(295)
实例 525	冷却水温度过低有何危害?	(295)
实例 526	发动机温度过低的原因有哪些?	(296)
实例 527	发动机温度过高的原因有哪些?	(296)
实例 528	怎样防止冷却液温度过高?	(297)
实例 529	水泵产生噪音的原因有哪些?	(297)
实例 530	风扇皮带产生噪音的原因有哪些?	(298)
实例 531	风扇产生噪音的原因有哪些?	(298)
实例 532	四缸和五缸奥迪冷却系易损坏件有哪些? 哪些零件可以通用? 零件编号是多少?	(298)
实例 533	夏利微型轿车润滑系有何特点?	(299)
实例 534	怎样检查和维修夏利微型轿车的机油泵?	(302)
实例 535	怎样正确更换机油滤清器?	(303)
实例 536	安装机油滤清器的锯末滤芯时应注意哪些事项?	(303)
实例 537	怎样检修机油集滤器?	(304)
实例 538	装配机油传感器时应注意些什么?	(304)
实例 539	怎样清洗发动机润滑系油道?	(304)
实例 540	怎样正确更换发动机机油?	(304)
实例 541	发动机曲轴箱内机油量为什么不能过多或过少?	(305)
实例 542	发动机油底壳内机油面突然升高的原因是什么? 怎样排除?	(305)
实例 543	发动机常见的漏油部位有哪些? 怎样检修?	(306)
实例 544	机油压力警示灯亮了怎样处理?	(306)
实例 545	机油压力和消耗异常的原因有哪些?	(306)
实例 546	夏利微型轿车冷却系有何特点?	(307)
实例 547	怎样清洗发动机冷却系中的水垢?	(308)
实例 548	怎样检修夏利微型轿车的水泵?	(309)
实例 549	冷却水泵吸水量小或不吸水的原因是什么? 怎样排除?	(309)
实例 550	怎样用 502 胶简易修补散热器的破漏洞?	(310)
实例 551	怎样检查散热器盖工作技术状况?	(310)
实例 552	散热器进、出水胶管破裂、老化及卡子损坏怎样处理?	(310)
实例 553	节温器是怎样工作的? 如何检查?	(311)
实例 554	怎样检查风扇电机和温控开关的工作状况?	(311)
实例 555	怎样正确加注冷却液? 应注意哪些事项?	(312)
实例 556	怎样检查和调整风扇的松紧度?	(313)

实例	557	拉达汽车机油泵主要零件修理尺寸是多少?	(314)
实例	558	伏尔加机油泵修理尺寸是多少?	(314)
实例	559	波罗乃兹机油泵修理尺寸是多少?	(315)
实例	560	怎样检修机油泵?	(316)
实例	561	曲轴箱为什么要通风? 强制式通风装置有何特点?	(316)
实例	562	机油泵常发生哪些故障?	(317)
实例	563	发动机润滑油使用时间不长为什么就变黑了?	(318)
实例	564	发动机冬季不易启动的原因是什么? 怎么办?	(318)
实例	565	机油粘度降低对发动机工作有何影响?	(318)
实例	566	菲亚特 125P 型汽车发动机应选用哪种润滑油?	(319)
实例	567	波罗乃兹汽车发动机润滑系在使用保养中有何要求?	(320)
实例	568	怎样修理伏尔加汽车水泵?	(321)
实例	569	波罗乃兹和菲亚特 125P 冷却系结构有何特点?	(322)
实例	570	波罗乃兹和菲亚特 125P 水泵修理尺寸是多少?	(322)
实例	571	怎样检修菲亚特 125P 电磁风扇离合器?	(323)
实例	572	怎样检查和修理波罗乃兹电动风扇?	(324)
实例	573	发动机工作温度低有什么危害? 怎样防止?	(324)
实例	574	怎样用简便方法检查散热器盖调压阀工作是否正常?	(325)
实例	575	发动机启动后,为什么要等升温后才能起步?	(325)
实例	576	怎样更换发动机冷却液?	(325)
实例	577	怎样把硬水软化?	(326)
实例	578	冬季怎样才能放净散热器和汽缸体内的水?	(326)
实例	579	怎样排除膨胀箱中液面下降过快的故障?	(326)
实例	580	波罗乃兹小客车采用电动机式风扇有何特点?	(326)
实例	581	菲亚特 125P 型小客车采用电磁式风扇有何特点?	(327)
实例	582	附件箱由哪几部分组成?	(327)
实例	583	如何分解和组装附件箱总成?	(328)
实例	584	如何清洗润滑油油道?	(329)
实例	585	如何保养检修活塞冷却喷嘴?	(329)
实例	586	依维柯汽车机油滤清器的结构特点如何?	(329)
实例	587	更换机油滤清器时应注意什么?	(329)
实例	588	如何检查润滑系统油压情况?	(330)
实例	589	如何试验机油泵性能的好坏?	(330)
实例	590	如何分析判断发动机烧机油故障?	(331)
实例	591	冷却系中加装膨胀水箱有什么作用?	(331)
实例	592	塑料风扇有何优点?	(332)
实例	593	如何更换冷却液?	(332)
实例	594	如何使用防冻液?	(332)
实例	595	依维柯汽车采用电磁式风扇的工作原理及使用注意事项有哪些?	(333)
实例	596	如何分解和组装水泵?	(334)