

# 斯科达 拉达 莫斯科人型 轿车维修手册

主编 孟 莺 高 英



吉林科学技术出版社

斯柯达 拉达 莫斯科人

# 轿车维修手册

主 编 孟 莺 高 英  
副主编 孙文方 林仙根

吉林科学技术出版社

【吉】新登字 03 号

斯柯达 拉达 莫斯科人轿车维修手册 孟 莺 高 英 主编

责任编辑:赵玉秋

封面设计:杨玉中

出版 吉林科学技术出版社 787×1092 毫米 16 开本 23.25 印张  
发行

插页 4 553,000 字

1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月第 1 次印刷

定价:40.00 元

印刷 桦甸市彩色印刷厂 ISBN 7-5384-1738-9/U·140

## 前 言

为了满足斯柯达、拉达、莫斯科人轿车车主及维修读者的需要,我们收集了有关资料,编译成本书。

考虑到尽量保留原资料的体例格式,以便于读者充分领会和掌握,但因此使得本书在文字表达方式上存在一定的差异,这也正好显示各自叙述结构上的特色:斯柯达轿车部分强调汽车维修技术和保养;拉达轿车部分以突出结构装置特点来介绍汽车维修;而莫斯科人轿车部分则以题解方式,单刀直入汽车故障原因分析和维修。这对于广大汽车维修读者学习参考是很有益的。

本书内容丰富、资料翔实、文字简练、可读性强,是一本较实用的汽车维修工具书。

本书沿用了斯柯达、拉达、莫斯科人轿车有关资料,在此向作者表示由衷的感谢。书中有不足和谬误之处,请读者不吝指教。

编者

1997年4月

# 目 录

## 第一篇 斯柯达(SKODA)轿车(修理技术和保养)

|                    |      |
|--------------------|------|
| 第一章 发动机            | (3)  |
| 一、技术保养             | (3)  |
| 二、不用拆下发动机的主要程序     | (3)  |
| 三、需要拆下发动机的主要程序     | (3)  |
| 四、发动机和传动系的拆卸       | (3)  |
| 五、分解发动机            | (3)  |
| 六、发动机的检查和零件更换      | (5)  |
| 七、曲轴的检查和修理         | (5)  |
| 八、连杆和主轴轴颈的检查和修理    | (5)  |
| 九、气缸的检查和修理         | (6)  |
| 十、活塞和活塞环的检查和修理     | (6)  |
| 十一、活塞销和连杆小头套的检查和修理 | (7)  |
| 十二、凸轮轴和凸轮轴轴承的检查和修理 | (7)  |
| 十三、润滑系安全阀的拆卸、检查和安装 | (7)  |
| 十四、油泵的拆卸、检查和安装     | (7)  |
| 十五、飞轮齿圈的拆卸和调整      | (8)  |
| 十六、配气机构齿轮和链条的检查和修理 | (8)  |
| 十七、机油滤清器的拆卸和调整     | (8)  |
| 十八、油底壳和修理          | (8)  |
| 十九、机油散热器的拆卸和调整     | (9)  |
| 二十、缸盖、活塞和气缸的除碳     | (9)  |
| 二十一、气阀和阀座的检查和修理    | (9)  |
| 二十二、摇臂和摇臂轴的分解和检查   | (9)  |
| 二十三、气阀挺杆的检查和修理     | (10) |
| 二十四、发动机的装配         | (10) |
| 二十五、连杆与曲轴的连接       | (11) |
| 二十六、气阀间隙的调整        | (12) |
| 二十七、发动机的最后装配       | (13) |
| 二十八、发动机检修后的试运转     | (13) |
| 二十九、发动机的故障诊断       | (14) |
| 第二章 冷却系            | (15) |
| 一、技术保养             | (15) |
| 二、冷却系冷却液的排出        | (16) |
| 三、冷却系的清洗           | (16) |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 四、散热器的检查              | (17) |
| 五、恒温器的拆卸、检查和安装        | (17) |
| 六、水泵的分解、检查和装配         | (17) |
| 七、冷却系的加水和补防冻液         | (18) |
| 八、冷却系故障诊断             | (18) |
| 第三章 燃油系和排气系           | (19) |
| 一、空气滤清器的技术保养、拆卸和安装    | (19) |
| 二、化油器的调整              | (20) |
| 三、化油器的分解、检查和装配        | (20) |
| 四、燃油泵的分解、检查和装配        | (21) |
| 五、燃油箱的清洁和修理           | (22) |
| 六、燃油系和排气系的故障诊断        | (22) |
| 第四章 点火系               | (23) |
| 一、技术保养                | (23) |
| 二、断电器触点的调整            | (23) |
| 三、定时器的分解、检查和装配        | (24) |
| 四、点火配电器(静力)的检查和调整     | (25) |
| 五、用频闪观察灯调节点火          | (26) |
| 六、点火系的故障诊断            | (26) |
| 第五章 离合器               | (28) |
| 一、离合器的调整和轴承润滑调整       | (28) |
| 二、离合器的检修              | (29) |
| 三、主缸的修理               | (30) |
| 四、离合器工作缸的修理、装配和安装     | (30) |
| 五、离合器液压系统的注液          | (31) |
| 六、离合器的故障诊断            | (31) |
| 第六章 传动系               | (32) |
| 一、技术保养                | (32) |
| 二、变速器零件的检查和修理         | (33) |
| 三、传动系的故障诊断            | (35) |
| 第七章 万向传动装置、后轮轮毂、车轮和轮胎 | (35) |
| 一、技术保养                | (36) |
| 二、特殊意见                | (36) |
| 三、半轴的分解、检查和装配         | (36) |
| 四、总技术保养               | (37) |
| 五、万向传动、后轮毂、车轮和轮胎的故障诊断 | (38) |
| 第八章 前轮轮毂、悬挂和转向器       | (38) |
| 一、日常技术保养              | (38) |
| 二、前轮毂轴向移动的调整          | (38) |
| 三、前轮轮毂的分解、检查和装配       | (39) |



|                         |      |
|-------------------------|------|
| 四、转向轴颈、主销和横向杠杆的拆卸、检查和安装 | (41) |
| 五、转向横拉杆的卸、检查和安装         | (42) |
| 六、转向器的装配调整              | (45) |
| 七、转向器的调整检查              | (46) |
| 八、后圆柱形螺旋弹簧和减振器的拆装       | (47) |
| 九、前轮毂、悬架和转向器的故障诊断       | (47) |
| 第九章 制动系                 | (48) |
| 一、制动系结构及其日常技术保养         | (48) |
| 二、盘式制动器制动蹄的拆卸、检修及安装     | (48) |
| 三、盘式制动器底板的拆装            | (48) |
| 四、盘式制动器底板的检修            | (49) |
| 五、制动盘的拆装及检修             | (49) |
| 六、后制动鼓和刹车片的拆装及检修        | (49) |
| 七、后轮制动分泵的拆装及检修          | (50) |
| 八、制动总泵的拆卸、检修及装配         | (51) |
| 九、制动系助力器伺服机构的拆装         | (51) |
| 十、制动管、软管和管接头的检查及卸装      | (52) |
| 十一、手动制动器的调整             | (52) |
| 十二、手动制动器制动杆的拆卸及卸装       | (53) |
| 十三、制动踏板的拆装及调整           | (53) |
| 十四、制动系的故障诊断             | (54) |
| 第十章 电气设备                | (55) |
| 一、蓄电池的使用与维护             | (55) |
| 二、蓄电池的拆装及检修             | (55) |
| 三、发电机传动皮带的拆装及调整         | (56) |
| 四、发电机的预防措施              | (56) |
| 五、发电机在汽车上的检查            | (57) |
| 六、发电机的卸下及安装             | (57) |
| 七、发电机的拆卸、装配及检修          | (57) |
| 八、继电调节器的故障诊断            | (58) |
| 九、起动机使用中应注意的问题          | (58) |
| 十、起动机的拆装及故障检修           | (58) |
| 十一、起动机的故障及其原因           | (59) |
| 十二、前大灯的拆卸及安装            | (59) |
| 十三、大灯的调整                | (60) |
| 十四、照明信号灯的检查与修理          | (60) |
| 十五、声响信号装置的拆装及调整         | (60) |
| 十六、组合开关的拆装              | (60) |
| 十七、仪表板的拆装               | (61) |
| 十八、散热器风扇的拆卸、分解及装配       | (61) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 十九、风挡玻璃刮水器机构的故障诊断      | (62)  |
| 二十、风挡玻璃刮水器发动机的分解及装配    | (62)  |
| 二十一、加热器风扇发动机的分解和装配     | (63)  |
| 二十二、电气设备的故障诊断          | (63)  |
| 第十一章 车身                | (66)  |
| 一、综述                   | (66)  |
| 二、铰链和门锁的技术保养           | (66)  |
| 三、车门把手和内饰面的拆卸及安装调整     | (66)  |
| 四、车门锁的拆装               | (67)  |
| 五、车门挡板卡板的拆装及调整         | (67)  |
| 六、玻璃和玻璃升降机的拆装          | (67)  |
| 七、风挡玻璃和后窗玻璃的拆装         | (67)  |
| 八、行李箱盖的拆装              | (69)  |
| 九、前后保险杠的拆装             | (70)  |
| 十、前翼子板的拆装              | (70)  |
| 十一、鱼雷板的拆装              | (70)  |
| 十二、前壁板的拆装              | (71)  |
| 第十二章 日常技术保养及故障诊断       | (72)  |
| 一、日常技术保养               | (72)  |
| 二、故障诊断                 | (74)  |
| 三、规定的润滑油和工作液           | (76)  |
| 第二篇 拉达(BA3)轿车(结构特点及维修) |       |
| 第一章 发动机                | (79)  |
| 一、发动机型号的装用及特点          | (79)  |
| 二、发动机悬置                | (81)  |
| 三、气缸体                  | (81)  |
| 四、活塞连杆组                | (82)  |
| 五、曲轴和飞轮                | (85)  |
| 六、气缸盖和气门机构             | (88)  |
| 七、凸轮轴及其传动机构            | (93)  |
| 八、冷却系                  | (98)  |
| 九、润滑系                  | (103) |
| 十、供油系                  | (106) |
| 十一、发动机的取下和安装           | (124) |
| 十二、发动机的拆卸              | (125) |
| 十三、发动机的装配              | (127) |
| 十四、发动机的调整              | (131) |
| 十五、发动机修理后的磨合运转         | (134) |
| 第二章 离合器                | (135) |
| 一、离合器的构造特点             | (135) |



|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 二、离合器及其传动机构的拆卸 .....      | (138) |
| 三、离合器分离传动泵的拆卸 .....       | (138) |
| 四、零件技术状态的测定 .....         | (138) |
| 五、离合器分离传动泵的装配 .....       | (139) |
| 六、离合器及其传动装置的安装 .....      | (139) |
| 七、离合器液压传动装置的调整和打压试验 ..... | (139) |
| 第三章 变速器 .....             | (140) |
| 一、变速器结构特点 .....           | (140) |
| 二、变速器的取下 .....            | (141) |
| 三、变速器的分解 .....            | (143) |
| 四、变速器零件技术状态的测定 .....      | (144) |
| 五、变速器的组装 .....            | (146) |
| 六、变速器的安装 .....            | (147) |
| 七、五档变速箱的构造特性及维修 .....     | (147) |
| 第四章 传动装置 .....            | (149) |
| 一、传动装置的特点 .....           | (149) |
| 二、传动装置的拆卸和安装 .....        | (151) |
| 三、传动装置的分解 .....           | (151) |
| 四、零件技术状况的检查 .....         | (152) |
| 五、传动装置的组装 .....           | (152) |
| 六、传动装置的平衡 .....           | (153) |
| 第五章 主传动器、差速器、半轴 .....     | (153) |
| 一、装置的特点 .....             | (153) |
| 二、后桥的拆卸和安装 .....          | (155) |
| 三、后桥梁的检查和调整 .....         | (155) |
| 四、半轴的拆卸、检查和组装 .....       | (156) |
| 五、半轴轴向自由行程的测量 .....       | (157) |
| 六、主传动减速器的修理 .....         | (157) |
| 第六章 前悬挂 .....             | (161) |
| 一、前悬挂的结构特点 .....          | (161) |
| 二、前悬挂零件技术状态的测定 .....      | (162) |
| 三、前悬挂的检查和调整 .....         | (164) |
| 四、车轮的平衡 .....             | (165) |
| 五、前悬挂的修理 .....            | (165) |
| 第七章 后悬挂 .....             | (170) |
| 一、后悬挂的结构特点 .....          | (170) |
| 二、后悬挂的拆卸和安装 .....         | (171) |
| 第八章 减振器 .....             | (174) |
| 一、减振器的结构及其工作 .....        | (174) |
| 二、减振器的修理 .....            | (176) |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 第九章 转向系 .....                   | (177) |
| 一、转向系结构特点 .....                 | (177) |
| 二、转向系的检查和调整 .....               | (180) |
| 三、转向机构的拆卸和安装 .....              | (180) |
| 四、转向机构的分解和组装 .....              | (182) |
| 五、转向机壳零件的检查和修理 .....            | (183) |
| 第十章 行车制动系 .....                 | (184) |
| 一、结构特点 .....                    | (184) |
| 二、真空助力器 .....                   | (185) |
| 三、制动总泵 .....                    | (187) |
| 四、踏板部件 .....                    | (187) |
| 五、后制动器的压力调节器 .....              | (188) |
| 六、制动器传动装置的调整 .....              | (190) |
| 七、制动器液压传动装置的排气 .....            | (191) |
| 八、制动液的更换 .....                  | (192) |
| 九、前轮制动机构 .....                  | (192) |
| 十、后轮制动机构 .....                  | (194) |
| 第十一章 驻车制动系 .....                | (196) |
| 一、装置及动作原理 .....                 | (196) |
| 二、故障、原因及排除方法 .....              | (197) |
| 第十二章 电气设备 .....                 | (199) |
| 一、导线和保险丝 .....                  | (199) |
| 二、蓄电池 .....                     | (200) |
| 三、发电机 .....                     | (204) |
| 四、起动机 .....                     | (211) |
| 五、点火系统 .....                    | (216) |
| 六、照明和灯光信号 .....                 | (223) |
| 七、喇叭 .....                      | (226) |
| 八、玻璃清洁剂 .....                   | (227) |
| 九、风扇电动机 .....                   | (230) |
| 十、控制仪器 .....                    | (231) |
| 十一、化油器气动阀控制系统 .....             | (235) |
| 十二、化油器电磁阀控制系统 .....             | (236) |
| 第十三章 BA3-2105 型汽车及其变型车的车身 ..... | (236) |
| 一、构造特性 .....                    | (236) |
| 二、车身骨架和钣金件的检查和维修 .....          | (241) |
| 三、更换车舱衬里 .....                  | (247) |
| 四、车门、发动机罩、行李箱盖的检查和维修 .....      | (247) |
| 五、玻璃及仪表板的更换及座椅的维修和更换 .....      | (249) |
| 六、取暖装置的维修 .....                 | (249) |

|                                                                            |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 七、修复油漆层 .....                                                              | (250) |
| 八、车身的防腐蚀保护 .....                                                           | (252) |
| 九、BA3-2104、2103 型汽车车身设计上的差别及维修特点 .....                                     | (256) |
| 十、BA3-2107、21072、21074 型汽车车身设计上的差别及维修特点 .....                              | (256) |
| 第十四章 汽车的例行预防技术保养 .....                                                     | (259) |
| 一、汽车的润滑 .....                                                              | (259) |
| 二、汽车的检查和调整 .....                                                           | (259) |
| 第三篇 莫斯科人(A3JK)轿车(故障原因分析和维修)                                                |       |
| 第一章 发动机 .....                                                              | (267) |
| 一、发动机起动不着 .....                                                            | (267) |
| 二、发动机在空转状态下运行不均匀、不稳定 .....                                                 | (269) |
| 三、发动机在空转状态下踩下离合器踏板时,自动停止转动 .....                                           | (274) |
| 四、曲轴由低速向高速旋转过度 and 化油器节气门平稳打开时,发动机出现断续工作状态 .....                           | (275) |
| 五、发动机在曲轴高速旋转时工作良好,曲轴中速旋转时,化油器“放炮”,而低速旋转时,发动机停止运转 .....                     | (275) |
| 六、化油器节气门急剧打开时发动机断续工作 .....                                                 | (275) |
| 七、汽车运行时化油器中产生密集的“拍击声”,发动机出现断续工作状态 .....                                    | (275) |
| 八、只有在汽车满负荷和长时间行驶后化油器中才产生“拍击声” .....                                        | (276) |
| 九、汽车在年灼热时间行驶时,发动机自发停止运转,且重新启动不着 .....                                      | (277) |
| 十、在年冷却时间,化油器第一室节气门打开时,发动机运转间断;化油器两室节气门打开时发动机运转无间断;汽车短时间停车后,发动机运转间断停止 ..... | (277) |
| 十一、热透的发动机起动不良,而如果起动,也不能使曲轴转速加快到必需的程度 .....                                 | (277) |
| 十二、发动机曲轴转动时没有阻力 .....                                                      | (278) |
| 十三、化油器浮子室燃油过满 .....                                                        | (278) |
| 十四、发动机润滑系统中润滑油压力不足的指示灯发亮 .....                                             | (280) |
| 十五、发动机空转时,润滑油压力检查表显示压力低于 50kPa,当车速高于等于 40 km/h 时,润滑油压力低于 196kPa .....      | (280) |
| 十六、使用必需粘度的机油时,机油消耗量高 .....                                                 | (281) |
| 十七、331·10 型发动机起动后冒烟,之后又停止冒烟 .....                                          | (282) |
| 十八、火花塞电极和火化间隙间不断喷溅机油 .....                                                 | (282) |
| 十九、发动机过热 .....                                                             | (282) |
| 二十、发动机在持续时间未加热到正常温度 .....                                                  | (283) |
| 二十一、发动机未达到总功率 .....                                                        | (285) |
| 二十二、燃油消耗量过大 .....                                                          | (287) |
| 二十三、发动机内出现爆震敲击声 .....                                                      | (287) |
| 二十四、冷却液不能从气缸体冷却套的溢流孔流出 .....                                               | (287) |
| 二十五、发动机配气机构链传动运行时产生噪音 .....                                                | (287) |
| 二十六、在冷却液表面上,在补偿水箱盖下出现机油痕迹 .....                                            | (288) |

|                                                               |       |
|---------------------------------------------------------------|-------|
| 二十七、从发动机冷却系统流出的冷却液减少 .....                                    | (289) |
| 二十八、补偿水箱冷却液液面高度降低,同时出现沸腾现象,水滴从消声器中喷出<br>.....                 | (289) |
| 二十九、发动机突然停止工作或起动不着 .....                                      | (290) |
| 三十、发动机加速性能差,且达到总功率很缓慢 .....                                   | (290) |
| 第二章 传动装置 .....                                                | (291) |
| 一、离合器滑转(打滑) .....                                             | (291) |
| 二、离合器分离不彻底 .....                                              | (292) |
| 三、虽然离合器平稳接合,汽车起动或行驶时出现颤振 .....                                | (293) |
| 四、虽然离合器平稳接合,汽车起动时传动装置中出现猛拉和撞击 .....                           | (294) |
| 五、离合器接合时出现颤动,产生敲击声和噪音 .....                                   | (294) |
| 六、离合器分离时,出现过高的噪音 .....                                        | (294) |
| 七、离合器从动盘摩擦片快速磨损 .....                                         | (294) |
| 八、离合器分离的力增大 .....                                             | (295) |
| 九、汽车负荷行驶时,变速箱内产生强烈的敲击声 .....                                  | (296) |
| 十、变速箱中出现过高的噪音 .....                                           | (297) |
| 十一、由于同步恶化,换档时变速箱内产生异常的摩擦响声 .....                              | (297) |
| 十二、变速换档困难 .....                                               | (298) |
| 十三、排档自动脱开(脱档) .....                                           | (299) |
| 十四、皮碗(轴套)漏油 .....                                             | (301) |
| 十五、变速箱壳接合处漏油 .....                                            | (301) |
| 十六、半轴法兰盘皮碗漏油 .....                                            | (301) |
| 十七、汽车行驶时,主传动器中出现经常性过高的噪音 .....                                | (301) |
| 十八、汽车加速(或起动)时,主传动器中产生不正常的过高噪音 .....                           | (301) |
| 十九、汽车在惯性滑行时,主传动器中产生过高的噪音 .....                                | (303) |
| 二十、汽车用发动机制动时,主传动器中产生过高的噪音 .....                               | (303) |
| 二十一、汽车运行状况急剧变化时,主传动器中产生敲击声 .....                              | (303) |
| 二十二、汽车转弯运行时,主传动器中出现过高的噪音 .....                                | (303) |
| 二十三、汽车运行特别在转弯时,前轮方面出现噪音和敲击声 .....                             | (304) |
| 二十四、汽车前轮万向节泄漏润滑油 .....                                        | (305) |
| 第三章 悬挂和车轮 .....                                               | (305) |
| 一、汽车行驶时,前悬挂出现噪音和敲击声 .....                                     | (305) |
| 二、汽车沿水平路面行驶时,偏离直线运动 .....                                     | (307) |
| 三、汽车行驶时,后悬挂中出现噪音和敲击声 .....                                    | (309) |
| 四、汽车沿直线方向行驶时,纵轴不重合(不一致) .....                                 | (310) |
| 五、汽车失去方向稳定性 .....                                             | (310) |
| 六、前悬挂减震支柱或后悬挂减震器泄漏减震器油 .....                                  | (310) |
| 七、压缩行程或伸张行程开始时,在无作用力的情况下,减震支柱或减震器连杆发<br>生位移,且在压送时故障仍未排除 ..... | (310) |
| 八、伸张行程时,减震支柱或减震器未产生必需的阻尼力 .....                               | (310) |

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| 九、压缩行程时,减震支柱或减震器未产生必需的阻尼力                         | (311) |
| 十、压缩行程的终端,减震支柱或减震器产生过大的阻尼力                        | (311) |
| 十一、连杆急剧移动时,减震支柱或减震器中产生噪音                          | (311) |
| 十二、连杆移动时,减震支柱或减震器中出现故障——卡住                        | (312) |
| 十三、汽车前车轮的单侧磨损                                     | (312) |
| 十四、前轮胎磨损,胎面上形成梳状块                                 | (312) |
| 十五、轮胎的纵向锯齿形磨损                                     | (312) |
| 十六、轮胎(主要是前轮胎)的斑点形磨损                               | (313) |
| 十七、汽车轮胎各种形式的磨损                                    | (314) |
| 第四章 转向机构                                          | (315) |
| 一、转向盘自由行程增大                                       | (315) |
| 二、转向装置中出现噪音和敲击声                                   | (316) |
| 三、转向盘转动困难                                         | (317) |
| 第五章 制动系                                           | (318) |
| 一、制动时,踏板工作行程增大                                    | (318) |
| 二、踏板有效制动的的作用力过大                                   | (320) |
| 三、松开制动踏板和停车制动系操纵杆的汽车,在行驶时,出现轻微制动                  | (320) |
| 四、松开制动踏板行驶时,汽车前轮中的一个车轮轻微制动                        | (322) |
| 五、松开制动踏板和停车制动系操纵杆的汽车在行驶时,后轮中的一个车轮轻微制<br>动         | (322) |
| 六、松开制动踏板和停车制动系操纵杆的汽车,在行驶时后轮轻微制动                   | (323) |
| 七、汽车制动时,向一侧侧滑和偏离                                  | (324) |
| 八、在向停车制动系传动机构和连杆施加法向力时,制动系的效力不足                   | (325) |
| 第六章 电气设备                                          | (325) |
| 一、起动机带动的发动机曲轴的有效动力不足                              | (325) |
| 二、电解液迅速熬干或从蓄电池气孔中溅出                               | (326) |
| 三、蓄电池电极出头上无电压                                     | (328) |
| 四、蓄电池放电,且充电不良——温度急剧上升,排出大量气体                      | (328) |
| 五、发电机不给充电电流,且发动机运转时,电压表指针不偏向刻度盘白色区域右<br>方         | (328) |
| 六、发动机不给充电电流,在接入电能耗量最大耗电器时,蓄电池也完全未充电               | (329) |
| 七、发电机电刷和接触环快速磨损                                   | (329) |
| 八、发电机运转时噪音过大                                      | (329) |
| 九、发电机充电电流过大,使电解液从蓄电池中溅出,且发动机工作时电压表指针<br>偏向刻度盘红色区域 | (330) |
| 十、起动机接通后,电枢不旋转,且牵引继电器不能起动                         | (330) |
| 十一、起动机接通时,牵引继电器起动,而电枢不转动或转动很慢                     | (331) |
| 十二、起动机接通时,电枢转动,而发动机曲轴不转动                          | (331) |
| 十三、起动机工作时噪音过大                                     | (331) |
| 十四、发动机起动后,起动机未断开                                  | (332) |

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 十五、点火系统工作时出现断火,或完全没有火花                | (332) |
| 十六、冷却液温度指示计不转动                        | (333) |
| 十七、燃油表指针不转动                           | (335) |
| 十八、贮油箱油满时,燃油表指针回复到贮油刻度区域内             | (335) |
| 十九、燃油表指针跳跃式地移动,且经常停在零点位置              | (335) |
| 二十、燃油储存渣滓信号灯长明                        | (336) |
| 二十一、某些信号指示灯不起作用                       | (336) |
| 二十二、里程表不转动                            | (336) |
| 二十三、里程表传动软轴出现杂音,里程表装置出现噪音,里程表指针抖动     | (336) |
| 二十四、音响信号不响,或断续发声                      | (336) |
| 二十五、发动机工作时,音响信号声音正常,而发动机停车时,信号声音微弱而嘶哑 | (336) |
| 二十六、发动机曲轴在中频率转动时,音响信号发音断续而嘶哑          | (336) |
| 二十七、音响信号的一个喇叭不响,且不消耗电                 | (337) |
| 二十八、音响信号的一个喇叭不响,但消耗高强度电流,因而烧热         | (337) |
| 二十九、头灯光照路面不符合要求                       | (337) |
| 三十、刮水器电动机不工作,保险装置不能起动                 | (337) |
| 三十一、刮水器电动机不工作,而保险装置周期性地起动             | (338) |
| 三十二、刮水器电动机未停转,处于间断的工作状况               | (338) |
| 三十三、刮水器电动机在间断工作状况中停止运转,而刮水器刷未停在原位     | (339) |
| 三十四、刮水器电动机运转,而刮水器刷不在风档上移动             | (339) |
| 三十五、车身乘客室加热器的电动机不工作                   | (339) |
| 三十六、车身乘客室加热器电动机接通时,保险丝燃烧              | (340) |
| 三十七、车身乘客室加热器电动机的电枢转动过慢                | (340) |
| 第七章 车身                                | (340) |
| 一、车身表面各处都出现暗斑                         | (340) |
| 二、深色油漆车身表面出现亮点                        | (340) |
| 三、浅色油漆车身表面出现淡红色斑点                     | (340) |
| 四、车门锁不上                               | (341) |
| 五、用内把手打不开车门                           | (341) |
| 六、放下的车门玻璃不能锁定在规定的位置上                  | (342) |
| 七、用车身乘客室的手柄打不开发动机罩的锁扣                 | (342) |
| 八、发动机罩锁不上                             | (342) |
| 九、车身乘客室渗水                             | (342) |
| 十、预热空气经常进入车身乘客室                       | (342) |
| 十一、未预热的空气进入车身乘客室                      | (343) |
| 十二、车身磁漆失去原有光泽                         | (343) |
| 十三、车身涂漆起鳞,剥落到能见底漆或金属壳层                | (344) |
| 附录一 拉达轿车有关参数                          | (345) |
| 附录二 莫斯科人轿车有关参数                        | (353) |

# **第一篇 斯柯达(SKODA)轿车 (修理技术和保养)**

包括 SKODA-105、120、130、136 型轿车





# 第一章 发动机

## 一、技术保养

发动机是汽车的心脏,因此应该特别爱护。每周都应检查油位和冷却液,必要时注油。应定期注入机油和更换新鲜机油。

察看一下冷却液或机油的泄漏痕迹,如果发现要尽快消除其原因。所有的电连接都应是可靠固定的。导线和管子不应接触“热点”。定期检查其磨损。

## 二、不用拆下发动机的主要程序

缸盖——拆装;分配机构盖、正时齿轮和正时链——拆装;凸轮轴——拆装;活塞、连杆和缸套——拆装。

## 三、需要拆下发动机的主要程序

曲轴——拆装;离合器——拆装;传动系——拆装

## 四、发动机和传动系的拆卸

根据需要,既可将发动机与传动系一起拆下,也可不拆传动系。

最简单的方法是拆下车身后板(见第十一章),这样不仅便于断开(连接)发动机和传动系,而且便于拆卸和安装。代用方法是断开发动机和传动系,然后升高汽车后部,以向下拿出发动机和传动系。

不论用什么方法,都需要在汽车后部用轴向支撑。要有千斤顶和升降器。

将发动机(传动系)断开,然后拆下。万向轴可保留接到传动系上,但应与悬架推杆和减振器螺旋弹簧断开。别将推杆和万向轴套断开,因为这样会导致悬架失调。

## 五、分解发动机

首先应考虑在必须中断工作时发动机零件往哪放。然后准备坚固的工作台和虎钳。工作现场和工具必须干净,因为如果检修发动机时落入脏物,将使所有的工作成为徒劳。

从汽车上拆下发动机和传动系后,要仔细从外面清洁。必须擦去所有的油迹和凝固的脏物。这时可用好的油脂溶剂涂到脏污的段上,停留一段时间,然后用水流冲洗。分解前发动机和传动系应擦干并烘干。

发动机与传动系和辅助零件分开后,放到工作台上分解。分解的发动机零件用溶剂(如煤油)清洁,分放,以便装配。任何情况下都不能用汽油或煤油清洁有润滑通道(如曲轴)的零件。应用浸入汽油中的干净抹布擦试。可用尼龙刷子清洗或用压缩空气吹洗润滑通道。