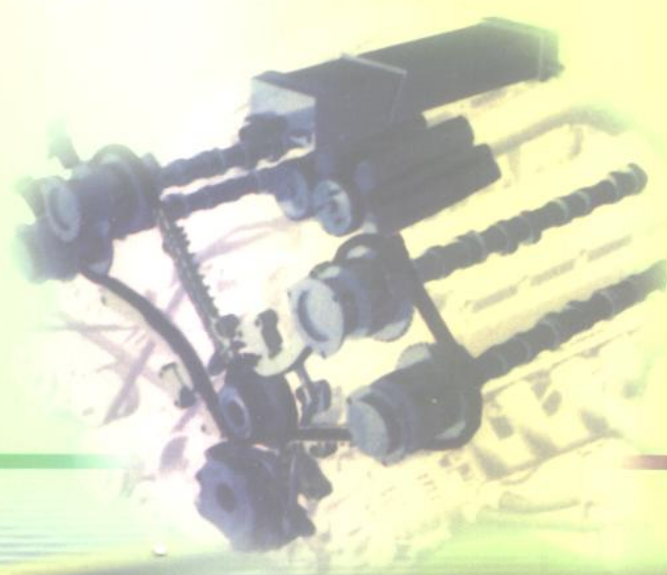


汽车故障排除

实例精选 下册

刘军晓 邹刚 编著



人民邮电出版社

汽车故障排除实例精选 (下)

刘军晓 邹刚 编著

人民邮电出版社

本书第一部分中的车型以轻型、中型汽车为主,精选了目前国内保有量大的国产与进口车型(如南京跃进系列、依维柯、北京 1030(130)系列、天津三峰、解放系列、东风系列、金杯、江铃、黄河、黄海、丰田面包车、尼桑面包车、三菱、五十铃、太脱拉、期太尔、卡玛兹、日野等)。通过大量故障维修实例,深入浅出地讲解了每个故障的成因与处理方法。

本书第二部分选用了有关轻型、中大型车辆维修实际中的经验,短小精悍,内容通俗、实用,有一定的启发性。

本书对广大轻型、中大型车辆使用者加深对车辆的使用了解;对广大维修人员提高维修技能、开阔维修视野,都会有所帮助。

DN 78/31

汽车故障排除实例精选(下)

◆ 编 著 刘军晓 邹 刚

责任编辑 张国勇

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京朝阳隆昌印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:14.75

字数:354 千字

1999 年 7 月第 1 版

印数:1—5 000 册

1999 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07763-0/Z·678

定价:20.00 元

前言

随着国民经济的发展,我国汽车年产量逐年上升。汽车的增加使维修与保养的工作显得越来越重要。与此相适应,大量的维修网点如雨后春笋般地建立起来。众多维修人员在经过长短不一的培训后,走入维修行业。很多维修人员在处理日常保养和简单故障方面还能胜任,但在处理较复杂的问题时,就显得有些力不从心。特别是随着技术的发展,大量先进技术运用于汽车,如电子燃油喷射、自动变速箱、制动防抱、电子悬挂、防盗系统等先进技术,很多维修人员迫切需要掌握大量实用维修经验来提高自己的维修水平。为此,我们编写了这套维修实用套书以满足广大读者的实际需要。本套书以实用为主线,包括《汽车故障排除实例精选》上、下册和《汽车维修与保养实用经验集锦》。

《汽车故障排除实例精选》选用目前国内保有量较大的国产与进口车型,通过大量故障维修实例,深入浅出地讲解了每个故障的成因与处理方法,使读者能较为实在地获得收益。读者能从有的故障实例中举一反三,有些故障又根据不同车型的特点,有不同的处理手法。

针对维修人员对进口车维修的感性知识少的现状,本套书特选用各种类型的装有电控系统的高级轿车、面包车的维修实例,以供中高级维修人员阅读、参考。

广大读者可以通过对有关具体实例和经验的借鉴,更好地驾驶、保养与维修车辆,使车辆始终处于良好的状态。

本套书特别适合广大汽车爱好者、驾驶员及维修人员阅读与借鉴。

本套书由多名具有实践经验的专业人员编著,他们是:邹刚、刘军晓、王士明、李向革、刘海江、胡志刚、李国峰、张振彤、尹晓华等,全书由刘军晓、邹刚统编。还要特别感谢具有丰富维修经验的李福源同志对本书的指导与审读。

作者在编写此丛书的过程中查阅了大量资料,力争使内容具有准确性、广泛性,但由于作者水平有限,不当之处在所难免,敬请广大读者指正。

编著者 1999年3月

目 录

第一部分 维修实例精选	1
南京跃进 NJG427A 发动机活塞环折断、活塞烧顶	1
南京跃进 NJ1061D 动力不足冒黑烟	1
南京跃进 NJ1061A 空气滤清器处发出“啪、啪”响声	2
南京跃进 NJ1041 大油门行驶时动力不足	3
南京跃进 NJ1041A 变速器第一轴回油槽严重磨损	3
南京跃进 NJ1061DA495Q 柴油机启动困难	4
南京跃进 NJ1061 制动器自行制动	4
南京跃进 NJ1061DA 制动踏板发硬	4
南京跃进 NJ1061 踩制动踏板时, 发动机熄火	5
南京跃进 NJ1061 离合器打滑	5
南京跃进 NJ136 发动机热车怠速不稳, 熄火后不启动	6
南京跃进 NJ1041DA 机油压力随温度的升高而下降	6
南京跃进 NJ136 发电机与调节器之间的搭铁线被烧毁	7
南京跃进 NJ131 发动机冷却水量不足	7
南京跃进 NJ131 刹车灯开关内部断路	8
依维柯启动困难	8
依维柯发动机活塞“泵油”	9
依维柯活塞环失效	9
南京依维柯车身剧烈抖动难以起步	10
依维柯发动机水温低于 0℃ 难以启动	10
南京依维柯充电指示灯常亮不熄	11
依维柯汽缸漏气有异响	12
三江雷诺塔菲克 T5BH 发动机怠速不稳	13
北京 BJ1030 驻车制动器摩擦片烧损	14
北京 BJ1030 轴瓦烧损	14
北京 BJ1030 开关故障	14
北京 BJ130 垫圈破损	15
北京 BJ130 水泵隔板腐蚀	16
北京 BJ130 散热器翻水(一)	16
北京 BJ130 散热器翻水(二)	16

北京 BJ130 发动机中、低速有“突突”声	17
北京 BJ1041 温度表故障	17
北京 BJ1041 离合器不分离	18
北京 BJ1041 行驶无力	18
北京 BJ1041 点火系统故障	19
北京 BJ1041 制动踏板出现忽高忽低现象	19
北京 BJ1041S 前照灯不亮	20
北京 BJ1041 抖动、放炮、熄火	20
北京 BJ1041S 小灯和尾灯不亮	21
北京 BJ136 发动机气门间隙发生变化, 气门脚异响严重	21
北京 BJ136 无法启动	22
北京 BJ632A 发动机抖动, 排气管放炮	22
BJ632A 旅行车滤清器被油污堵死	23
BJ632A 旅行车排气歧管发红	23
BJ632A 旅行车进排气歧管安装不当	24
北京 BJ633A 转向时沉重费力	24
东风 EQ1090 气压下降	25
东风 EQ1090 变速器跳挡	25
东风 EQ1090 空气压缩机不充气	26
东风 EQ1090 发电机充电电流过小	26
东风 EQ1090 制动无力	27
东风 EQ1090 发电机高转速不发电	27
东风 EQ1090 气压越高制动效果越差现象	28
东风 EQ1090 上坡时不发电	28
东风 EQ1090 充电电流大幅度波动	29
东风 EQ1090 飞轮壳连续裂损	29
东风 EQ1090 自行熄火后发动机不能再启动	30
东风 EQ1090 装车后发动不着	30
东风 EQ1090 制动失效	31
东风 EQ1090 有漏气声	32
东风 E1090 右后轮制动“发咬”	32
东风 EQ1090 压缩空气全部泄漏	33
东风 EQ1090 制动力不足	34
东风 EQ1090 制动不能解除	34
东风长轴距汽车后制动鼓严重发热	35
东风 EQ1090 自卸车分电器传动轴故障	35
东风 EQ1090 接通点火开关大量放电	36
东风 EQ1090 怠速不稳	36
东风 EQ1090 变速器没有四挡	37
东风 EQ1090 一档乱挡	38

东风 EQ1090 驾驶室出现震动	38
东风 EQ1090 在行驶中消声器放炮	39
东风 EQ1091 启动机故障	39
东风 EQ1091 发动机不易发动	40
东风 EQ1091 硅整流发电机充电量过小	40
东风 EQ1091 方向盘打手	41
东风 EQ1091 发动机中低速时运转不正常	41
东风 EQ1091 雨天开转向灯烧保险	42
东风 EQ1092 制动系气压表显示不充气	42
东风 EQ1092 气门间隙变化异常	43
东风 EQ1092 前照灯亮度不够	44
东风 EQ1092 车轮拖滞	44
解放 CA10CK 滤清器发出“澎澎”声音	45
解放 CA10B 发动机突然熄火	45
解放 CA10B 挂挡后不能行驶	46
解放 CA10B 泵油后方能启动	46
解放 CA10B 型汽车离合器不分离	47
解放 CA1091 发动机熄火后化油器向外渗汽油	47
解放 CA1091 发动机机油底壳的机油明显下降	48
解放 CA1091 自行制动	48
解放 CA1091 型汽车交流发电机故障	49
解放 CA1091 汽车 30A 熔断丝连续熔断	50
解放 CA1091 汽车冷却水自行消失	50
解放 CA1091 汽车转向灯只亮不闪	51
解放 CA1091 汽车前大灯灯泡爆裂	51
解放 CA1091 汽车制动不能解除	52
CA1091 型汽车蓄电池短路故障	52
解放 CA1091 汽车启动机转不动	52
解放 CA1091 汽车发动机怠速不良	53
解放 CA1091 型汽车烧轴瓦	53
解放 CA1091 汽车发动机发动不着	54
解放 CA1091 载货车分离轴承烧蚀	55
解放 CA1091 汽车离合器处有异响	55
解放 CA1091 汽车发动机加速不良与高速运转不稳定	56
解放 CA15 型汽车发动不着	56
解放 CA1091 汽车踩制动踏板时前大灯也点亮	57
解放 CA1091 汽车连续烧坏点火开关	57
解放 CA1091 汽车启动机运转无力	58
解放 CA1091 汽车消声器常出现放炮声	59
解放 CA1091 汽车充电指示灯常亮	59

解放 CA1091 汽车出现无规则的自行制动	60
解放 CA1091 型汽车空压机打气慢	61
解放 CA1091 型汽车膜片弹簧离合器重车起步发抖	61
解放 CA1091 汽车六挡变速器二轴滚针轴承烧蚀	62
解放 CA1091 汽车离合器分离杠杆调整螺钉断裂	62
解放 CA1091 汽车离合器踏板自行程变化无常	63
解放 CA1091 柴油汽车发动机散热器返水	63
解放 CA1091 汽车发动机温度高后加不进冷却水	63
解放 CA1091 汽车传动轴有异响	64
解放 CA1091 汽车发动机冬天仍开锅	64
解放 CA1091 型载货汽车发动机曲轴后端漏机油	65
解放 CA1091 载货汽车发动机连续抱轴	66
解放 CA1091 载货汽车发生烧瓦故障	66
解放 CA1091 载货汽车发动机曲轴不转	67
解放 CA1091 型载货汽车发动机拉缸	67
解放 CA1091 启动困难 推车启动容易	68
解放 CA1091 发动机有“突 突”声	69
解放 CA1091 爆震限制器小红灯不亮	70
解放 CA1091 柴油发动机散热器大量机油窜出	71
解放 CA6110 型柴油机水泵更换水泵水封后仍漏水	71
解放 CA1091 汽车发动机无法启动, 全车无电	71
解放 CA1091 汽车发动机机油压力不正常	72
解放 CA1091 载货汽车油底漏机油	73
解放 CA1091 汽车发动机缺缸的特殊现象	73
解放 CA1091 汽车变速器四、五挡易脱挡	74
解放 CA1091 机油压力变化反常	74
解放 CA1091 汽油泵橡胶弹性活门破损	75
解放 CA1091 汽车发动机进气口发出“啪啪”响声	76
解放 CA1092 汽车有齿轮撞击声	76
解放 CA1092 货车发动机怠速震动大	77
解放 CA1092 汽车一挡难挂入且有异响	77
解放 CA1092 汽车放入空挡后继续前进	78
解放 CA1092 柴油汽车新车拉缸	79
江铃(NHR)轻型货车气门摇臂不上机油	79
江铃(NHK)轻型货车平垫圈掉入变速器中	80
江铃轻型汽车变速器跳挡	80
江铃(NHR)轻型货车方向盘发飘汽车跑偏	81
江铃(NHR)轻型货车制动气压越高制动效果越差	81
江铃(NHR)轻型货车变速器有异响	82
江铃(NHR)轻型货车制动阀漏气	82

江铃(NHR)轻型货车两后轮制动不灵	82
天津三峰轻型客车启动无力	83
天津三峰轻型客车发动机发生“嘎嘎”的敲击声	84
天津三峰客车发动机点火系工作正常但不能启动	84
天津三峰轻型客车排气管有“突突”声	85
天津三峰轻型客车短路故障	86
天津三峰轻型客车离合器踏板沉重	86
天津三峰客车冬季放水不当	86
金杯新车机油滤清器密封垫屡被冲破	87
金杯汽车电流表接线松动引起启动故障	87
金杯轻型客车加速发闷、转速提不高、发动机无力	88
金杯发动机供油不足	88
金杯汽车气门弹簧过软	88
金杯 SY1031 汽车发动机发出“突突”声	89
金杯 SY1032 汽车前照灯两侧远光灯不亮	90
金杯 SY1032 发动机机油箱油位升高	91
金杯 SY1032 型汽车挂上挡不行走	91
黄海 DD680G 大客车机油散热器芯管堵塞	91
黄海客车发动机过热	92
沈飞 SFQ6980 型大客车前制动鼓破裂	92
沈飞 SFQ6980 大客车行驶中制动拖滞	92
沈飞 SFQ6980 大客车不能除霜	93
沈飞 SFQ6980 大客车收放机无声、指示灯不亮	93
黄河汽车从发动机通气管加油口向外窜机油	94
黄河 JN162 汽车方向盘发飘, 汽车行驶跑偏	94
黄河牌汽车启动机启动不着车	95
黄河 JN162 汽车左转向沉重, 助力缓慢	96
黄河 JN6111 汽车离合器踏板自由行程变化无常	96
黄河 JN6111 汽车加速或上坡时排气管发出“突突”声	97
黄河 JN6111 型汽车发电机虚焊	98
黄河 QD352 型自卸汽车转向系统转向沉重	98
太脱拉 T815S 汽车行驶时, 中部发出“呜、呜”声	98
太脱拉 T815 型汽车空气滤清器处有“嘭、嘭”声音	99
太脱拉 T815 汽车不能满负荷运行	99
太脱拉 T815 汽车离合器不能分离	99
太脱拉 T815 离合器打滑	100
太脱拉 T815 汽车发动机温度高而鼓风机转速低	101
太脱拉 T815 汽车制动不回位	102
太脱拉 T815 汽车不能行驶	102
太脱拉 T815 汽车摆头严重	103

太脱拉 T815 汽车转向时一边重一边轻	103
太脱拉 T815 汽车放松制动蹄后推杆不回位	104
太脱拉 T815 所有的挡位都挂挡困难	105
太脱拉 T138 汽车水暖式暖风防雾除霜装置效果差	106
斯太尔汽车启动困难	107
斯太尔汽车柴油机冒黑烟	107
斯太尔汽车发动机增压器漏油	108
斯太尔汽车使用排气制动时不减速	108
斯太尔 1491 型汽车离合器不分离	109
斯太尔重型载重汽车强制锁止式差速器不能锁止	109
斯太尔 1491 汽车制动系制动气压不足	110
依发 W50L 汽车启动无力	111
依发 W50L 汽车高速行驶时车身严重震抖	111
依发 W50L 汽车冷却水“开锅”而冷却风扇却不转动	112
依发 W50 型汽车怠速偏高	112
卡玛兹发动机汽缸套、汽缸体裂纹	113
卡玛兹汽车发动机温度升温慢	113
卡玛兹汽车发动机两个缸不工作	115
卡玛兹汽车容易烧仪表	115
卡玛兹汽车中后桥移位	115
卡玛兹汽车费机油	116
卡玛兹汽车转向器发出较大噪声	116
斯可达 706MT 货车液压油箱通气孔向外溢油	117
伊卡露斯 256 大客车空气弹簧悬架漏气, 减震性能下降	117
豪拜 120C 自卸汽车重载后右后车箱明显下倾, 方向盘发飘	118
五十铃旅行面包车启动困难	119
五十铃旅行面包车主减速器有异响	119
五十铃 WFR 型旅行车发动机机油尺口喷溢机油	120
五十铃 NKR 轻型载货汽车柴油机启动困难	120
五十铃 NHR 轻型载货汽车发动机报废	120
五十铃 CVR146 制动摩擦片油污过多, 清洗后制动仍不灵	121
五十铃 CVR146 离合器分离杠杆轴承损坏	121
五十铃 CVR146 制动警告灯亮	122
五十铃 CVR146 型载货汽车机油压力太低	122
五十铃 CVR146 型载货汽车后桥主减速器有异响	123
五十铃 CVR146L 汽车曲轴、连杆轴承被烧坏、抱死	123
五十铃 DVR145 型柴油汽车发动机活塞销有异响	124
五十铃 NPR 型载货车先是动力不足, 而后自动熄火	124
五十铃型汽车制动液贮液室稳流片损坏	125
五十铃 TD50AD 自卸汽车车箱举升不到顶	126

五十铃 TD 汽车发动机水温表指示不正常	126
五十铃 TD50 汽车怠速时冒大量黑烟, 加速时反而减少	127
五十铃 TD50AD 汽车 DH100 发动机曲轴后油封屡换屡漏油	127
五十铃 TD50AD 汽车 DH100 发动机冒蓝烟, 工作不稳	128
五十铃 TD50AD 型自卸汽车空车举升自如, 重车举不动	128
五十铃 TXD50 汽车电源总开关常失灵	129
五十铃 TD70 型汽车制动跑偏	130
五十铃 TD72LC 发动机温度突然升高	130
五十铃 TD72LC 发动机中高速运转时机油压力过低	130
五十铃 TD72LC 汽车转弯行驶时后桥发出异响	131
五十铃 TD72 型汽车制动踏板出现弹性	132
五十铃 TD72 发动机气门摇臂不上机油	132
五十铃 CXZ187 发动机发生多次拉缸	133
五十铃 TDJ 型载货汽车发动机油压力低	133
五十铃 TDJ 制动踏板会慢慢下落	134
五十铃 TD 汽车预热电路不起作用	134
五十铃 TD72LC 汽车制动无力	135
五十铃汽车启动机不转	135
日野 HH440 喷油器冷却水套漏水	136
日野 HH440 型汽车小水箱向外窜水	137
日野 KB 型汽车变速器跳挡	138
日野 KB 型汽车变速器跳挡	138
日野 KB 型汽车发动机散热器返水严重	139
日野 KB 型汽车变速器挂挡困难	140
日野 KB212 载货汽车左后轮制动拖滞, 行驶跑偏	140
日野 FG 汽车右后轮制动器制动失灵	141
日野 HE 货车转向时感到一侧重一侧轻	141
日野 ZM443 型汽车后桥主传动器损坏较多	143
日野 ZM440 柴油汽车预热系统有故障	143
日野 ZM440 汽车 ED100 发动机排气管冒大量蓝烟	144
日野 KM400 汽车热车启动困难, 甚至无法启动	144
日野 KM400 汽车制动踏板行程小, 阻力大	145
日野 KM400 汽车转向后前轮不会自动回正	145
日野 ZM440 汽车副变速器挂挡困难	146
日野 RC421 大客车电热塞不工作, 没有暖气产生	146
日野 HU226SA 大客车加热器不能着火, 没有暖气产生	147
日野 RT172KA 大客车鼓风电机不转, 没有暖气产生	148
日野 RC421P 大客车空调系统制冷效果差	148
丰田 RN13 怠速时排气管放炮、冒黑烟, 急加速迟缓	149
丰田 RY20 汽车由怠速、低速运转转入中高速较难	149

丰田 RN16 汽车重载爬坡无力, 车速下降	150
丰田 BU20 汽车发动机冷车启动困难, 排气管冒白烟	151
丰田 RU-12 汽车 4K 发动机启动困难	152
丰田 RY20 汽车热车启动困难, 难以加速	153
丰田 RY20 汽车 12R 发动机汽缸垫屡破	153
丰田 RY30 汽车怠速抖动严重, 无法用小油门行驶	154
丰田小客车 12R 发动机行车中突然熄火, 再不启动	154
丰田 LITEACE 小客车机油压力很低	155
丰田 LITEACE 小客车制动解除缓慢, 甚至无法解除制动	156
丰田 LITEACE 小客车空调系统制冷效果变差	158
丰田小客车 3K-B 发动机严重异响, 无法工作	158
丰田 3K-B 冷车启动时发抖严重, 加速困难	159
丰田汽车 4K 发动机附加电阻不起作用	160
丰田汽车 4K-J 发动机冷车启动困难	161
丰田汽车 2Y 发动机点火时间过迟	162
丰田 3Y 发动机冒黑烟严重	162
丰田汽车 3Y 发动机费机油	163
丰田 2Y 发动机新机启动困难	163
丰田 RH11 工具车阻风门指示灯不亮	163
丰田 2L 发动机气门头部变形	164
丰田子弹头(PREVIA)旅行车发动机运转不稳	165
丰田 HIACE 旅行面包车油耗过高	165
丰田 HIACE 旅行面包车加油发抖	166
丰田 HIACE 旅行面包车启动机转动困难	166
丰田 HIACE 面包车摆震突出	167
丰田 HIACE 面包车出现转速忽快忽慢	167
丰田轻型汽车发动机出现高速断火现象	168
丰田汽车紧急制动时出现甩头现象	168
丰田 HIACE 小客车后空调空气温度控制失灵	169
丰田 HIACE 小客车空调系统压缩机运转时, 电磁离合器自动分离	169
丰田 HIACE 小客车座位安全带警报灯不亮	170
丰田 HIACE 小客车开车门警报灯不亮	172
丰田 HIACE 小客车自动车门锁控制系统不能锁门	173
丰田 HIACE 小客车车头灯不亮(一)	174
丰田 HIACE 小客车车头灯不亮(二)	175
丰田 HIACE 小客车转向信号灯不正常	175
丰田 HIACE 小客车燃油表不工作	176
丰田小客车充电指示灯不熄灭	177
丰田小客车经保修后启动无力	178
尼桑旅行车发动机转速增加, 油压警报灯反而亮	178

尼桑 KULH40LF 型客货两用车发动机不易启动	179
尼桑皮卡发动机曲轴后油封严重漏油, 且排气管冒蓝烟	180
尼桑 C120 汽车冷车启动困难, 暖机时发动机运转不平稳	180
尼桑皮卡货车底盘出现“咕噜、咕噜”的响声	181
尼桑 H40 轻型汽车发动机有异响, 而且窜油严重	181
尼桑 H40 轻型汽车离合器打滑	182
尼桑 VANETTE 面包车发动机难启动	183
尼桑 VANETTE 面包车前钢板经常断裂	183
尼桑柴油汽车电磁阀故障导致不能发动	184
尼桑 CKC-20 汽车排气制动装置不起作用	184
尼桑 2.757T 型汽车发动机怠速时有抖动现象	185
尼桑 TKL-20 自卸汽车车箱举升无力, 升程不够高	185
尼桑 TKL-20 汽车制动踏板反弹	186
尼桑 TKL-20 汽车制动增压不足制动效能变差	186
尼桑德胜 C280 汽车空调不工作	187
三菱 L300 型旅行车排气管冒蓝烟	187
三菱 L300 型旅行车发动机难启动	188
三菱 L300 型旅行车前轮摆头	188
三菱旅行车机油泵因水温高不能泵油	189
三菱小货车不充电	189
三菱 L032P 小客车不充电	190
三菱柴油车冷却系气水窜通	191
三菱汽车充电指示灯不熄灭	192
三菱 4G62 小客车发动机温度较高时机油压力降低	193
三菱 FV413 型汽车发动机散热器突然开锅	194
三菱 FV413 型汽车制动报警灯报警	194
三菱 FK415 型汽车离合器打滑	195
三菱 T653 曲轴后油封漏油	195
三菱 T653 柴油汽车启动机电源控制闸刀接触不良	196
三菱 T653 柴油汽车发电机炭刷故障	196
三菱 T653BL 汽车散热器加水口涌出高温冷却水和气体	196
三菱 FR418 汽车左右转向信号灯均不亮	197
三菱 FP418 型汽车倒车蜂鸣器不响	197
三菱 T850 汽车急速踩制动踏板, 制动力仍无法加大	198
三菱 T850 汽车发动机机油消耗异常	198
三菱 T850 汽车载货后转向沉重回正困难	199
三菱 T850 空压机漏气引起散热器翻水	199
三菱 T850NL 型 8 吨载货汽车离合器打滑	200
第二部分 维修保养心得	201

第三部分 附录	216
进口汽车常见的 10 种报警指示灯	216
进口汽车发动机型号的专用外文符号	217
日本进口汽车指示信号专用外文符号	217
日本进口汽车警示信号专用外文符号	218
进口汽车点火开关或启动开关的外文符号	218
进口汽车电气设备线路图中导线标注符号识别法	218
进口汽车技术常用术语的外文符号	219
正确识别英文字母表示轮胎的结构方法	220

第一部分 维修实例精选

南京跃进 NJG427A 发动机活塞环折断、活塞烧顶

故障现象

一辆南京跃进 NJ1061 轻型汽车，行驶 1 年后，发动机便发生了活塞环折断和活塞烧顶的现象。

故障分析与排除

故障是由驾驶员未按规定调校点火正时而引起。

跃进 NJG427A 型汽油发动机采用的是 FD422C 有触点分电器，有的还装用 HD-12A-3-3 霍尔效应无触点分电器。无论哪种形式的分电器，它们对点火提前角都相当敏感。驾驶员按传统习惯，把点火正时调得过早，这样就容易引起发动机产生爆震现象。若经常发生爆震现象，就可能导致发动机产生异常燃烧、过热和不正常的压力等现象。过热容易使铝活塞环折断和出现活塞烧顶的现象。

重新调校点火正时，此后再未发生类似故障，其具体方法是：

- (1) 摇转曲轴，使一缸处于压缩行程上止点位置；
- (2) 将分电器插入传动小齿轮槽中，分火火头指向一缸高压导线的位置，此时分电器底板零线应对准座孔上的刻线；
- (3) 固定卡箍。注意，有触点分电器先松开卡箍，转动分电器壳至第一缸跳火，然后再固定。无触点分电器松开卡箍后，转动分电器壳使磁体上红点与旋转钢片上的标记对准，再固定卡箍；
- (4) 松开底板固定螺钉，逆时针方向把分电器壳转过 4° ，然后固定；
- (5) 按点火顺序 1-3-4-2 连接好高压线；
- (6) 先进行空载试验，然后再进行行车试验，并给以调整，直至动力性能良好而又无爆震现象发生为宜；

NJG427A 型汽油发动机装配在 NJ1061/1061S 型汽车或轻型客车底盘上，它的汽缸直径为 95mm，活塞行程 95mm，压缩比是 7.2 : 1，排量 2.69L。该发动机配装的是膜片弹簧离合器。

南京跃进 NJ1061D 动力不足冒黑烟

故障现象

一辆南京跃进 NJ1061D 汽车，使用 2 年后感到动力不足，而且排气管有冒黑烟现象。

故障分析与排除

柴油机排气管冒黑烟的原因是喷油正时调整过早所造成的。柴油机动力不足的原因是喷油泵柱塞偶件有磨损而造成的。

在调校了喷油泵，调整点火正时，更换了磨损较严重的柱塞偶件后，故障被排除。

NJ433A 柴油机喷油正时的调整方法如下：

(1) 转动曲轴使第一缸处于压缩行程上止点前约 20° 的位置。拆下喷油泵上第一缸高压管接头，再拆下喷油泵出油阀紧座，取出出油阀限位器、弹簧和出油阀等部件，然后把出油阀紧座装好。

(2) 用手转动输油泵，并慢慢转动曲轴，观察出油阀紧座冒油情况。若转至某一位置，停止冒油，则此位置为喷油泵喷油开始点。

(3) 再检查喷油提前角度，此时柴油机前壳盖上的指针在曲轴皮带盘上 $8^\circ \pm 1^\circ$ 刻线内。

(4) 如喷油过早(大于 9°)或过迟(小于 7°)，则应进行调整。先松开喷油泵后的两个固定螺栓和喷油泵前的四个固定螺母(注意不要拆下)，然后扳动喷油泵壳体，朝发动机方向转，喷油提前角减小，反之增大。反复调整几次，直到符合要求为止。

喷油泵密封性能的检查可用如下方法：

将柱塞等偶件装配好后，再将柱塞用专用工具顶住，使柱塞顶部打开柱塞套进、回油孔，然后再把喷油泵沉入清洁柴油中，在进油口通入 588kPa 的压缩空气，保持 3 分钟，检查出油阀紧座、挡油螺塞、放气螺钉接头、油道螺塞等螺纹及接合处不得漏气。

南京跃进 NJ1061A 空气滤清器处发出“啪、啪”响声

故障现象

一辆南京跃进 NJ1061A 汽车在行车途中，突然发动机空气滤清器处发出有节奏的“啪、啪”连续响声，并伴随有发动机抖动现象。

故障分析与排除

发动机空气滤清器处发出“啪、啪”响声一般有两种可能原因：

一是混合气过稀(化油器轻度回火)；

二是进气门密封不严。

为此，检查化油器浮子室油平面、主量孔，未发现异常现象。拆开化油器，检查其内的各空气量孔、油量孔，也未发现问题。接着，一边用启动机带动曲轴转动(不开电门)，一边在空气滤清器处倾听是否有气门漏气声，亦未发现异常现象。

然后，将气门室罩盖拆开，检查气门、气门传动件，发现第二缸排气门推杆上端部与调整螺钉接触处断脱。将气门推杆折断的部分对接起来，通过摇转曲轴检查第二缸排气门间隙，发现该缸排气门间隙过大。由此可推断，由于排气门间隙过大，当推杆向上顶调整螺钉时，推杆头不能落在调整螺钉的凹坑内，而是顶撞在调整螺钉凹坑的边缘上，久而久之，推杆便被折断。

当排气门推杆折断后，排气门不能开启，汽缸内的废气无法排出，而当进气门开启时，废气从进气门挤出，经进气歧管接触新鲜混合气并燃烧，便在化油器口处发出“啪、啪”的响声，并使发动机抖动。

更换第二缸排气门推杆，调整好气门间隙，发动机工作恢复正常。

南京跃进 NJ1041 大油门行驶时动力不足

故障现象

一辆南京跃进 NJ1041 汽车车速在怠速、低速、中速时基本正常，而当重载上坡、大油门行驶时动力不足。平时三挡可以爬上的坡，现在换为一挡才能爬上。急踩油门踏板时汽车加速不起来，发动机发闷，有憋气的感觉。

故障分析与排除

停车检查发动机各种转速下的运转情况。当发动机加速到最高转速时，发动机声音发闷，排气管还发出一种啸叫声，无力排出气体。

分析引起发动机动力不足的原因后，首先检查点火正时，接着检查曲柄连杆机构、配气机构，均未发现异常现象。最后把疑点集中到发动机的进排气系统。当检查到发动机排气管消声器时，发现外壳有凹陷。将排气管消声器拆下检查，发现其内部(凹陷处)一隔板脱焊，且脱焊的隔板因受到高温、高压、高速气流的冲击，而改变了原来的位置，挡住排气道。正是此原因，导致消声器排气不畅，发动机的废气排放量减少，汽缸内废气含量增多，新鲜可燃混合气量减少，燃烧条件恶化，影响了燃油的燃烧，使发动机动力下降。同时，高温、高压、高速的废气通过脱焊隔板与外壳间较小的缝隙时，发出了啸叫声。

换上一根新的消声器后，故障被排除。

南京跃进 NJ1041A 变速器第一轴回油槽严重磨损

故障现象

一辆南京 NJ1041A(NJ131A)型汽车。发动机飞轮壳内常有齿轮油积存。将变速器从发动机拆下后，发现变速器第一轴花键槽及轴上有齿轮油，显然飞轮壳内的齿轮油是从变速器第一轴与轴承盖孔之间泄漏出来的。

故障分析与排除

将变速器第一轴轴承盖拆下，经过检查发现第一轴上的回油槽磨损相当严重，槽已磨得很浅。原来 NJ1041 型汽车变速器第一轴的密封采用油封密封，而 NJ1041A 型汽车变速器第一轴则是靠回油槽来防止漏油。因为变速器第一轴上的回油槽已严重磨损，所以其挡油作用大为削弱，变速器内的齿轮油就从变速器第一轴与轴承盖之间的缝隙泄漏到飞轮壳内。

NJ1041A 型汽车变速器第一轴上的回油槽为左旋螺纹，当发动机转动时变速器第一轴也随之转动。此时通过变速器第一轴与轴承内孔之间的较小间隙泄漏出的齿轮油被第一轴上的左旋回油螺纹挡回。

由于汽车经过长期使用，变速器第一轴上的回油槽出现严重磨损，同时轴承盖也有相应的磨损，所以将变速器第一轴及相应轴承盖同时更新即可。