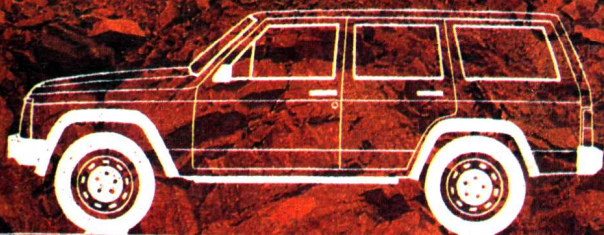


常 新 韦成刚 等编著

汽车维修保养经验150例

①



中国广播电视出版社

汽车维修保养经验

150 例 ①

常 新 韦成刚 等编著

中国广播电视出版社

(京)新登字097号

汽车维修保养经验150例①

常 新 韦成刚 等编著

中国广播电视出版社出版

(北京复外广播电影电视部灰楼 邮政编码100866)

北京市通县教育局印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

•

787×1092毫米 16 开 14.25印张

1992年5月第1版 1992年5月第1次印刷

印数: 1-5800册 定价: 11.00元

ISBN 7-5043-1397-1/ U·2

前 言

汽车是一种现代化的交通运输工具，随着我国改革、开放的步伐，汽车工业发展很快，生产数量增长迅速。在工业、农业、商业、国防、科研、教育等各个领域、部门，汽车拥有量与日俱增，并逐步进入到家庭，成为人们生产、工作、学习、生活的得力工具。

由于汽车使用的广泛性，它的维修保养问题越来越突出。为此，我们编辑了这本小册子，以解决单位、个人在这一方面需求知识资料的困难。

本书分：国产各型汽车、大发型汽车、北京213(切诺基)型汽车、日本各型汽车四部分，每部分的实例均以维修保养、拆卸安装、故障检修为主要内容。由于小型汽车如大发、夏利均使用相同型号的发动机，故维修保养、拆卸安装方法步骤基本相同，其它牌号如重庆、长安、吉林等也是大同小异，故均可参考借鉴。

本书内容翔实，通俗易懂，图文并茂，适合广大用户、汽车司机及维修工作人员。

由于编者水平有限，难免有错误和不妥之处，请广大读者批评指正。

编 者

目 录

国 产 各 型 汽 车

1. 风扇皮带松紧度的检查调整.....	(1)
2. 汽油滤清器的清洗与检查.....	(1)
3. 汽油泵的清洗与检查.....	(1)
4. 汽油箱的拆装与清洗.....	(1)
5. 空气滤清器的清洁与检查.....	(2)
6. 化油器的保养调整.....	(2)
7. 润滑系统的保养.....	(2)
8. 水泵的保养.....	(3)
9. 离合器的保养调整.....	(3)
10. 传动轴的保养.....	(4)
11. 制动蹄片与制动鼓间隙的调整.....	(4)
12. 制动液加注与空气排除.....	(4)
13. 蓄电池的日常保养.....	(5)
14. 直流发电机的保养.....	(6)
15. 调节器的保养.....	(7)
16. 分电器的拆装.....	(7)
17. 分电器盖的检修.....	(10)
18. 分火头的检修.....	(11)
19. 分电器触点的检修.....	(12)
20. 分电器触点弹簧拆断的检修.....	(12)
21. 电容器的检查与损坏后的应急措施.....	(13)
22. 分电器轴及衬套的检修.....	(13)
23. 断电器的检修.....	(13)
24. 点火提前调节器装置的检修.....	(14)
25. 调节器的检修.....	(14)
26. 油路故障的检修.....	(14)
27. 混合气体过浓的检修.....	(15)
28. 混合气体过稀的检修.....	(15)
29. 发动机功率不足的检修.....	(16)
30. 加速不良的检修.....	(16)
31. 汽车运行时有个别缸不工作的检修.....	(16)
32. 点火时间过早的检修.....	(17)

33. 点火时间过迟的检修.....	(17)
34. 离合器打滑的检修.....	(17)
35. 离合器分离不彻底的检修.....	(18)
36. 跳档的检修.....	(19)
37. 方向盘转动不灵活的检修.....	(19)
38. 刹车不灵 (液压) 的检修.....	(20)
39. 刹车不灵 (气压) 的检修.....	(20)
40. 喇叭不响的检修.....	(20)
41. 充电电流过小或不充电的检修.....	(21)
42. 空调不能制冷的检修.....	(22)
43. 汽车行驶中突然断电的检修.....	(22)
44. 火花塞的清洁与检查.....	(22)
45. 起动机的检修.....	(23)
46. 大灯的检修.....	(23)
47. 大灯的调整.....	(23)
48. 大灯变光开关的检查.....	(24)
49. 转向开关的检查.....	(26)
50. 雨刮器电路的检修.....	(26)
51. 水温表电路的检修.....	(26)
52. 暖风装置的检修.....	(27)

大发型汽车

53. 发动机的拆卸.....	(28)
54. 发动机的分解.....	(28)
55. 发动机配气机构的维修保养.....	(30)
56. 发动机气缸体的维修保养.....	(37)
57. 发动机的装配.....	(42)
58. 油封的维修保养.....	(45)
59. 化油器的维修保养.....	(46)
60. 机油泵的维修保养.....	(47)
61. 散热器的检修.....	(48)
62. 水泵的维修保养.....	(49)
63. 离合器的维修保养.....	(50)
64. 变速器的维修保养.....	(53)
65. 变速器的装配.....	(57)
66. 变速控制装置的拆装.....	(61)
67. 制动装置的调整.....	(63)
68. 制动踏板的拆装与调整.....	(64)

69.	前侧制动器的拆装与检查	(65)
70.	后侧制动器的拆装与检查	(66)
71.	制动主气缸的拆装	(67)
72.	制动增压器的拆装	(69)
73.	停车制动装置的拆装	(70)
74.	停止灯开关的检查	(70)
75.	转向信号灯的检查	(70)
76.	点火开关的检查	(71)
77.	保险丝盒的检修	(71)
78.	速度表的检查	(72)
79.	燃油检测量表的检查	(72)
80.	燃油传感器的检查	(73)
81.	水温检测量表的检查	(73)
82.	水温传感器的检查	(73)
83.	喇叭的检查调整	(74)
84.	前雨刮器的检查	(75)
85.	后雨刮器的检查	(75)
86.	加热器电机的检查	(76)
87.	加热器鼓风机开关的检查	(77)
88.	全车配线的检查	(77)

北京213 (切诺基) 型汽车

89.	制动系统的检查	(79)
90.	制动总泵贮液池液面的检查	(79)
91.	制动踏板的检查	(80)
92.	制动踏板低的检修	(80)
93.	制动踏板行程减小的检修	(80)
94.	踏下制动踏板时感到异常(软)的检修	(81)
95.	踏下制动踏板时感到异常(硬)的检修	(81)
96.	汽车制动时跑偏的检修	(82)
97.	汽车制动时出现抖动或颤动的检修	(82)
98.	制动总泵的拆装	(82)
99.	制动警告灯的检查	(84)
100.	助力器的拆装	(85)
101.	前制动器衬块的拆卸	(85)
102.	前制动器衬块的安装	(88)
103.	前制动盘的拆装	(89)
104.	前制动钳的拆装	(90)

105.	后制动蹄的拆装	(91)
106.	后制动分泵的拆装	(92)
107.	离合器总成的拆装	(93)
108.	离合器轴承的拆装	(94)
109.	离合器总泵的拆装	(95)
110.	离合器总泵的维修保养	(95)
111.	离合器分泵的拆装与保养	(98)
112.	方向盘的拆装	(99)
113.	大灯变光开关的拆装与调整	(99)

日本各型汽车

114.	分电器的拆装	(101)
115.	分电器的检修	(103)
116.	K系列发动机气缸盖的拆装	(103)
117.	R系列发动机气缸盖的拆装	(105)
118.	K系列发动机气缸体的拆装	(105)
119.	R系列发动机气缸体的拆装	(105)
120.	K系列发动机机油泵的拆装	(105)
121.	R系列发动机机油泵的拆装	(109)
122.	K系列发动机水泵的拆装	(110)
123.	R系列发动机水泵的拆装	(111)
124.	汽油泵的拆装	(111)
125.	化油器的拆装	(113)
126.	起动系统电路的检查	(116)
127.	起动机的拆装	(117)
128.	充电系统电路的检查	(118)
129.	发电机的拆装	(119)
130.	车身电路的检查	(121)
131.	电路连接器的检查	(122)
132.	保险丝的检查更换	(124)
133.	电路断路器的调整	(124)
134.	开关与继电器的配置	(126)
135.	组合开关的检查	(129)
136.	刮水器与喷洗器开关的检查	(130)
137.	大灯与尾灯电路的检查	(132)
138.	变光继电器电路的检查	(133)
139.	灯控制变阻器电路的检查	(134)
140.	后雾灯继电器电路的检查	(135)

141. 转向信号闪光灯的检查.....	(136)
142. 刮水器与喷水器故障的检修.....	(137)
143. 刮水器继电器电路的检查.....	(137)
144. 刮水器电动机电路的检查.....	(138)
145. 后刮水器和喷洗器开关电路的检查.....	(139)
146. 后刮水器电动机电路的检查.....	(140)
147. 后窗去雾器故障的检修.....	(141)
148. 后窗去雾器开关电路的检查.....	(141)
149. 后窗去雾器钢丝的检修.....	(142)
150. 燃油箱与管路的检查.....	(144)
151. 手制动器的检查调整.....	(145)
152. 手制动器杆行程距离的检查调整.....	(146)
153. 灯光故障的检修.....	(146)
154. 仪表故障的检修.....	(147)
155. 加热器故障的检修.....	(148)
156. 状态指示器故障的检修.....	(149)
157. 空调系统故障的检修.....	(149)
158. 标准螺栓与主要零件的拧紧力矩.....	(151)
159. 发动机的维修调整数据.....	(153)
160. 车身与底盘的维修调整数.....	(166)
161. 日本汽车数据表.....	(177)

国产各型汽车

1. 风扇皮带松紧度的检查和调整

皮带的松紧度可通过调节发电机支架上的固定螺栓, 改变发电机与调节臂的相对位置来实现。皮带松紧度为: 用大拇指的力量压下皮带时, 皮带下沉量在10~15毫米的范围内即为适当。

2. 汽油滤清器的清洗与检查

汽油滤清器是防止脏物过多阻塞油路的主要装置。汽车每行驶1000公里后必须进行清洗, 以防影响发动机正常工作。

清洗检查方法:

(1) 将油箱开关关闭, 擦净滤清器壳体和放污螺栓, 放出汽油和沉淀物, 如发现沉淀物过多, 应清洗滤芯。

(2) 将滤芯放在汽油中清洗, 用压缩空气吹净后装回。在拆装时应注意不要损坏衬垫, 如损坏应更换。

(3) 汽油滤清器装好后, 打开油箱开关, 用手扳动油泵手摇臂, 使汽油充满浮子室, 起动发动机, 运转3~5分钟, 察看滤清器衬垫和放污螺塞处有无渗漏现象。

3. 汽油泵的清洗与检查

(1) 关闭油箱开关, 拆下进、出油管接头和油泵与汽缸体连接螺栓, 取下汽油泵, 清洗外部。

(2) 拆下汽油泵上、下体连接螺钉, 分解泵体, 拆下进、出油阀, 取下泵膜及弹簧, 将各机件放入汽油中彻底清洗, 检查有无损坏。

4. 汽油箱的拆装与清洗

汽车每行驶1000公里要对油箱进行一次彻底清洗, 因为汽油箱使用过久, 油管及内部锈蚀或积垢太多, 会影响汽油的供给。

拆装与清洗的方法:

(1) 卸下油箱下部的放油螺塞, 将汽油放入干净的容器内, 再将放油螺塞拧紧, 拆下油箱的油管, 汽油表传感器上的导线和油箱固定带的螺栓, 取下油箱。

(2) 拆下汽油表传感器的固定螺栓, 将传感器取出, 向油箱加入2~3公升汽油, 将油箱抬起来, 来回振荡洗涤, 然后将脏油倒出, 依次反复进行, 直到倒出的汽油不含脏物为止。

(3) 按拆卸相反的顺序将油箱及其它机件装好。

5. 空气滤清器的清洁与检查

如进入气缸灰尘过多,将会影响发动机工作,加速发动机的磨损。因此汽车行驶1000公里后,清除尘土一次;行驶3000公里后,更换滤芯,拆装时注意保证密封良好,在保养时应用压缩空气将滤芯上的尘土吹净,以保证经过空气滤清器的空气干净。

6. 化油器的保养调整

(1) 油面高度的调整。拧进螺钉时油面升高,退出螺钉时油面则下降。调整应在发动机运转时进行,边加油边观察,以免造成油面高度的不实现象。正常的油平面应位于玻璃窗的中心位置。若改变螺钉位置而油面高度没有改变时。则可能是浮子轴或浮子管长,这时应拆开检查。

(2) 怠速调整

怠速调整应在发动机温度正常情况下,按以下的步骤进行调整。

- ①将节气门开度调节螺钉调到较高的怠速位置;
- ②用怠速调整螺钉将怠速调至较高、较稳的位置。
- ③用节气门开度调节螺钉再将怠速调到合适范围内,反复进行至适当时为止。

(3) 副腔空气门的调整

当发动机油门全开,副腔空气门开始开启(出厂时已调好,使用中一般不需调整),当汽车有过度不良,加速无力等现象,可能是副腔空气门开启过早;如果汽车有功率不足,高速行驶无力现象,则可能是副空气门开启过迟。因此,需要对副腔空气门进行调整。

7. 润滑系统的保养

发动机经过一定时间工作后,不仅会有杂质、尘垢出现,而且由于一些未燃烧的汽油混入机油,使机油变稀;部分废气窜入的同时带进了酸酐等,使机油变质,都会大大增加机件的磨损。因此,要十分重视对润滑系的保养工作,这对延长机件的使用寿命是很必要的。

(1) 机油平面检测

机油盘内的机油平面,是用装在发动机左侧的机油尺来测量的,在测量时汽车应放在平坦的地方,发动机应停止运转,待油面静止后再抽出机油尺,先用清洁布擦去机油,然后再插入机油盘内测量出机油的油面。机油尺上刻有两个刻度线,机油平面不得低于下刻度线。

因为在这种情况下,机油的供应将会停止;而机油超过上边刻度线也不适当,因为连杆大头在这种情况下将会过分撞击机油表面,使曲轴箱内形成过量的油雾和飞溅的油滴,造成活塞与气缸壁严重积炭。同时,活塞环将焦炭粘住,使发动机产生冒烟和油封渗油等毛病。因此,在出车前和每行驶300~500公里时,应检查机油平面高度。

(2) 机油滤清器的保养

①油滤芯使用3000~4000公里即须更新,更换时应对机油滤清器内所有零部件进行清洗,清洗后按原装配关系装好;

②清洗铜丝网及粗滤芯时，注意不要粘上棉丝或碰坏园柱面，机油粗滤器限压阀出厂前压力已调整好，因此一般情况下不要拆动。拆装时，注意不要将两个限压阀弹簧对调，橡胶密封要安装正确，以防密封不良，造成漏油。

8. 水泵的保养

在水泵内装有陶瓷石墨水封，是为了提高水泵水封的使用寿命，不允许在断水情况下使用，以免水封发热而损坏。

水泵轴承的润滑是采用耐水、耐溶性钙钠基润滑脂而不允许使用一般黄油。水泵轴承磨损后，水泵轴承连同风扇旋转时会发生摆动现象或响声，停机检查时，用手扳动风扇叶，会感到水泵与轴承间有松晃。此时，应更换新轴承。

9. 离合器的保养调整

离合器保养主要是踏板自由行程的检查与调整，自由行程调整过大，容易使离合器分离不彻底，从而会使换挡困难，自由行程调整过小，则可能使分离杠杆内端与分离轴承接触，并随之转动，加速了分离轴承的磨损，在传递动力时、会引起离合器打滑，甚至起步困难。

离合器踏板的自由行程是离合器分离轴承与分离杠杆之间的间隙和总泵推杆与活塞之间的间隙在踏板上总的反映，其检查方法可用普通直尺进行测量，如图1所示。

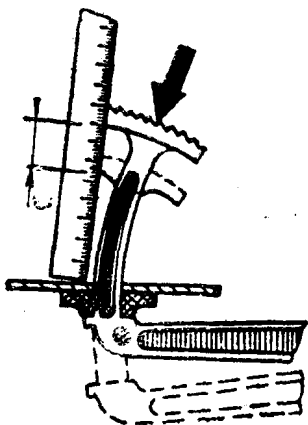


图1 用直尺检查踏板自由行程

具体方法是先测出踏板完全放松时的高度，再测量出踏板感到稍有阻力时的高度，两次测出总度之差就是自由行程的数值，该数值可通过下述两个部位进行调整。

(1)总泵推杆与活塞之间的间隙反映在踏板上，可通过调整总泵推杆的位置，调整后应将调整螺母拧紧。

(2)离合器分离轴承与分离杠杆之间的间隙，应按离合器分泵推杆的长度来进行调整，调整时必须使分离叉端的自由行程为3~4毫米。反映在踏板上为24~32毫米，调整后应拧紧锁母。上述两个部位调整好以后，如离合器还不能彻底分离，应检查排出液压系统中的空气。

10. 传动轴的保养

- (1) 一级保养时对十字轴、花键轴和中间支承加注润滑脂；
- (2) 经常检查传动轴万向节接盘固定螺栓的紧固情况，锁片的锁紧情况；如发现松动，及时拧紧螺母，锁紧锁片；
- (3) 定期检查万向节十字轴轴承有无松晃，如间隙过大，应拆下检查，必要时更换。更换时应按传动轴上原来刻箭头记号恢复，以免破坏传动轴的动力平衡；
- (4) 定期检查花键齿是否磨损，如严重时更换。

11. 制动蹄片与制动鼓间隙的调整

当制动蹄摩擦片磨损后，制动蹄片与制动鼓间隙增大时需要进行调整。调整方法如下：

- (1) 支起需要调整的车轮；
- (2) 取下制动底板下部调整孔的橡胶塞如图所示

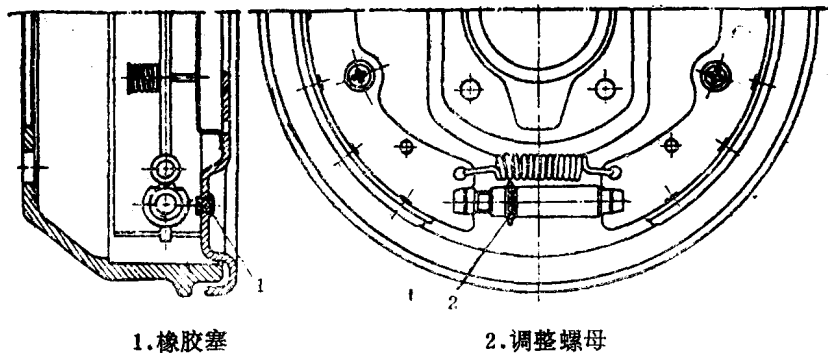


图2 汽车前轮制动蹄片与制动鼓间隙调整

- (3) 用螺丝起子伸进调整孔，向下拨动调整螺上的牙齿，便可使制动蹄张开，同时用手旋转车轮至不能转动为止；
- (4) 向下拨动调整螺母2~3个牙齿此时便能转动车轮，但允许制动鼓与制动蹄有轻微的摩擦；
- (5) 装上橡胶塞。

更换新摩擦片时，必须注意：

- ① 保证摩擦片加工后的曲率半径与制动鼓的曲率半径相同；
- ② 保证摩擦片的曲率中心与制动蹄支撑销中心距的尺寸；
- ③ 不要将前后蹄片装反，以保证前后蹄摩擦片的磨损比较接近。

12. 制动液加注与空气排除

贮油罐中的制动液使用过程中会自然消耗，过少会造成制动失灵。当制动液不足时应添

加,但必须注意制动液的成份,不能混同其它牌号的制动液,当踏下制动踏板感到既轻又软,且刹不住时,说明制动系内有空气,应加以排除。

方法如下:

- (1) 从离制动总泵最远的车轮制动分泵开始,由远到近按顺序进行;
- (2) 将分泵放气阀橡胶脚盖取下,套上放气用的透明软管,管另一端放入容器内;
- (3) 将制动踏板连续地踏下数次,松开放气阀,放出管路内空气,旋紧放气阀后,松开制动踏板。如此重复数次,直到油路内空气排尽为止。
- (4) 放气过程中要随时注意贮油罐液面降低而不断地补加制动液,不能让贮油罐液面到底。前后车轮制动器放气完后应把制动液加足,

13. 蓄电池的日常保养

(1) 蓄电池的清洁

①用水清洗蓄电池外壳,将外壳上的电解液和污物冲洗擦净,并经常保持表面清洁,干燥;

②清洁蓄电池盖上的通气孔,必须保持通畅,以免因气体膨胀而损坏蓄电池;

③清洁蓄电池极柱并检查接线,夹头是否紧固牢靠;

④重新接线的极柱表面应涂上薄薄一层润滑脂,以便下次拆装。极柱上的导线夹必须紧固牢靠,不允许用金属片或敲打方法紧固;

⑤冬季应做好蓄电池的保温工作,防止冻裂蓄电池。

(2) 蓄电池的拆装

①拆蓄电池时应先拆除搭铁线,取下蓄电池。在拆接线夹头时,切勿硬撬,应选用合适的扳手,待扭松夹线螺栓后再轻轻取下。装回车上时,首先区别正负极的位置,再把蓄电池放入架子内。如蓄电池与架子间隙过大,衬垫内胎橡皮、木块或毛毡,使其固紧。

②检查蓄电池外表状况,如发现密封胶开裂或壳盖龟裂,极柱严重腐蚀或断裂应及时修复。

③检查电解液面高度,可用直径3~5毫米的玻璃管,从加液口垂直插入与极板接触,然后用手指堵住玻璃管上端,提起检查,液面应高出极板15~30毫米,不足时应添加蒸馏水,切勿加浓硫酸,一般也不要加注电解液,加注蒸馏水后,应将发动机发转数分钟,使水及原电解液均匀混合,以免冻结。

④二级保养时,应用比重计检查电解液相对密度,通过测量电解液相对密度可判断蓄电池的放电程度,相对密度越小,其放电程度越大。蓄电池充足电时的电解液相对密度见表1。

表1:不同气温条件下充足电的电解液相对密度

蓄电池工作时气温条件	充电终了温度为15°C时的电解液相对密度	
	冬 季	夏 季
冬季气温低于-13°C的寒带地区	1.310	1.270
冬季气温高于-13°C的地区	1.285	1.270
南方地区	1.270	1.240

⑤必要时可用高频率放电计测量其端电压，进一步了解蓄电池的技术状态，以判断蓄电池有无故障，严禁用粗导线或工具短路蓄电池两极跳火花等办法来检查蓄电池电量。

14. 直流发电机的保养

(1) 发电机的分解与清洗

- ①将发电机外部擦拭干净，拆去防尘箍，卸下电刷引线固定螺钉取出电刷。
- ②拆去后轴承护盖取出衬垫，然后取下开口销并旋下固定螺帽。
- ③拆下后端的紧固螺栓，然后轻击后盖取下后盖与外壳。
- ④旋下皮带盘固定螺母，取下皮带盘半圆键和前端盖。
- ⑤除了电枢线圈、磁场线圈和电刷外，其他机件均可用煤油或柴油进行清洗。

电枢线圈和磁场线圈如有油污可用清洁布或棉纱擦净晾干，切不可用不易蒸发的油类或碱水清洗，以防破坏线圈绝缘。

(2) 发电机的检查与保养

发电机拆开洗净后，应当进行检查，简易的方法是利用蓄电池电源串接一试灯并在导线两端分别接上粗铜丝做触针。

①负电刷架绝缘情况的检查。可用一个触针接发电机盖，另一触针接负电刷架，如试灯发亮，表示电刷绝缘架损坏，试灯不亮表示绝缘良好。

②磁场线圈的检查。先拆开磁场线圈搭铁接头，以试灯一触针接磁场接柱，另一触针接磁场线圈一端，如试灯不亮，表示磁场线圈断路，移动试灯触针使其接触发电机外壳，另一触针仍接磁场接柱，如试灯发亮说明线圈或接线柱有搭铁处，为进一步判明是接柱还是线圈搭铁，可将磁场接柱从外壳上拆下，再用一触针接拆下的磁场接柱，另一触针仍与外壳相接。此时试灯仍亮说明线圈搭铁漏电；试灯不亮即表明是接柱绝缘损坏。

拆除试灯将电源直接接磁场线两端，这时用起子或铁棒分别接近两磁场线圈，两线圈吸力应大小相等。若吸力不一致则吸力小多为短路线圈。

③电枢线圈的检查。以试灯一触针接整流子的任意一片，另一触针接电枢轴或铁芯，如试灯发亮即表明电枢线圈有问题，应在电枢线圈仪上检查。把电枢放在试验仪上并接通电源，然后在铁芯上放一铁片并慢慢转动电枢，若钢片在铁芯某一槽上跳动，即表明该槽内线圈有匝间短路，或与该槽内线圈头尾相接的两整流片间短路；在消除整流片间的脏物后钢片仍跳动则表明线圈匝间短路。接通电源后，用一导片在水平位置两相邻的整流片间刮火，若有火花说明线圈没有短路，无火花则为线圈断路。

④电刷磨损情况的检查。电刷长期使用磨损过短将会造成导电不良或发电机不发电。电刷磨损若小于新产器高度一半时应予以更换，更换新电刷时应研磨电刷使其与整流子的接触面吻合达到75%以上。

⑤电刷弹簧张力的检查。电刷弹簧作用在电刷上的压力应符合规定，压力太大会加速整流子与电刷的磨损；压力太小会引起电刷跳动，使电刷与整流子接触不良并产生强烈火花，烧蚀整流子。一般发电机电刷弹簧张力应为1.25~1.75公斤力。若发现弹力不足，一般可将弹簧沿螺旋相反的方向扳转，以增加其弹力。若因受热退火或拆断应更换。

⑥整流子的检查。整流子的磨损过大或磨下来的粉末将沟槽填满，以及有油污影响发电

机发电时，应进行检修或保养。整流子表面如有轻微烧伤可用“00”号沙布磨光，严重烧伤或失圆超过0.05毫米时应予车光。整流子经磨光的表面，工作时会迅速变成棕红色，这是正常现象，不应再用沙布磨光。各整流片间的云母片应低于整流片0.5—1.0毫米，如突起时可用薄锯条片刮低至规定尺寸，清理后的沟槽应平整，不得深浅不一或刮成不规则形状，且在边缘处不应有突起现象。

(3) 发电机的装复试验

①零件装复。发电机的装复应按分解时的相反次序进行，但需注意前后轴承应加注适量黄油。在使用过程中，应定期向轴承的油杯内加注6~8滴机油。

②试验。将电机夹在虎钳上，按发电机旋转方向将绳子绕在皮带盘上，再用一根铜导线将电枢、磁场两接柱连起来，并留出一个线头，以便刮火，拉动绳子使电枢旋转，同时将线头在外壳上碰铁，如有较强的火花出现，则发电机为良好。同时，发电机在拉转时应灵活自如，无磨擦和阻滞现象。

③将试验好的发电机装回车上，并调整风扇皮带的张力使之符合标准。汽车的皮带张力检查方法是：用拇指在两皮带轮之间以相当于4公斤力按下皮带，以下移10~15毫米为合适，过紧或过松可用移动发电机方法来调整。

15. 调节器的保养

直流发电机调节器的检查方法如下：

(1) 检查触点是否烧蚀，并进行修磨。

(2) 检查电阻是否断裂，并测定电阻值是否符合规定。

(3) 检查线圈是否固定牢固，调节器各线头应装牢，绝缘情况良好。

(4) 检查各部间隙是否符合标准，断流器的空气间隙是触头张开时活动触点与铁芯间的间隙，检查时插入规定厚度的量规，拉动时应感到稍有阻力为宜，如不当，可扳动限位钩进行调整。节压器和节流器的空气间隙，是指触点闭合时活动触点臂与铁芯的间隙，如不符合规定应予调整。

16. 分电器的拆装

分电器是汽车的重要部件，它的结构如图3和图4所示。

(1) 分电器的拆卸

从汽车上拆下分电器时，应记住分火头的位置。在装回前不要摇转发电机，以免点火次序错乱，其分解顺序为：

①揭开分电器盖取出分火头；

②拆下真空和离心调节器；

③拆下断电器底板，再从底板上拆下活动触头臂及固定触点支架；

④取下凸轮轴中心的油毛毡，拆下凸轮；

⑤取下离心块及弹簧；

⑥取出分电器轴固定销，抽出分电器轴。

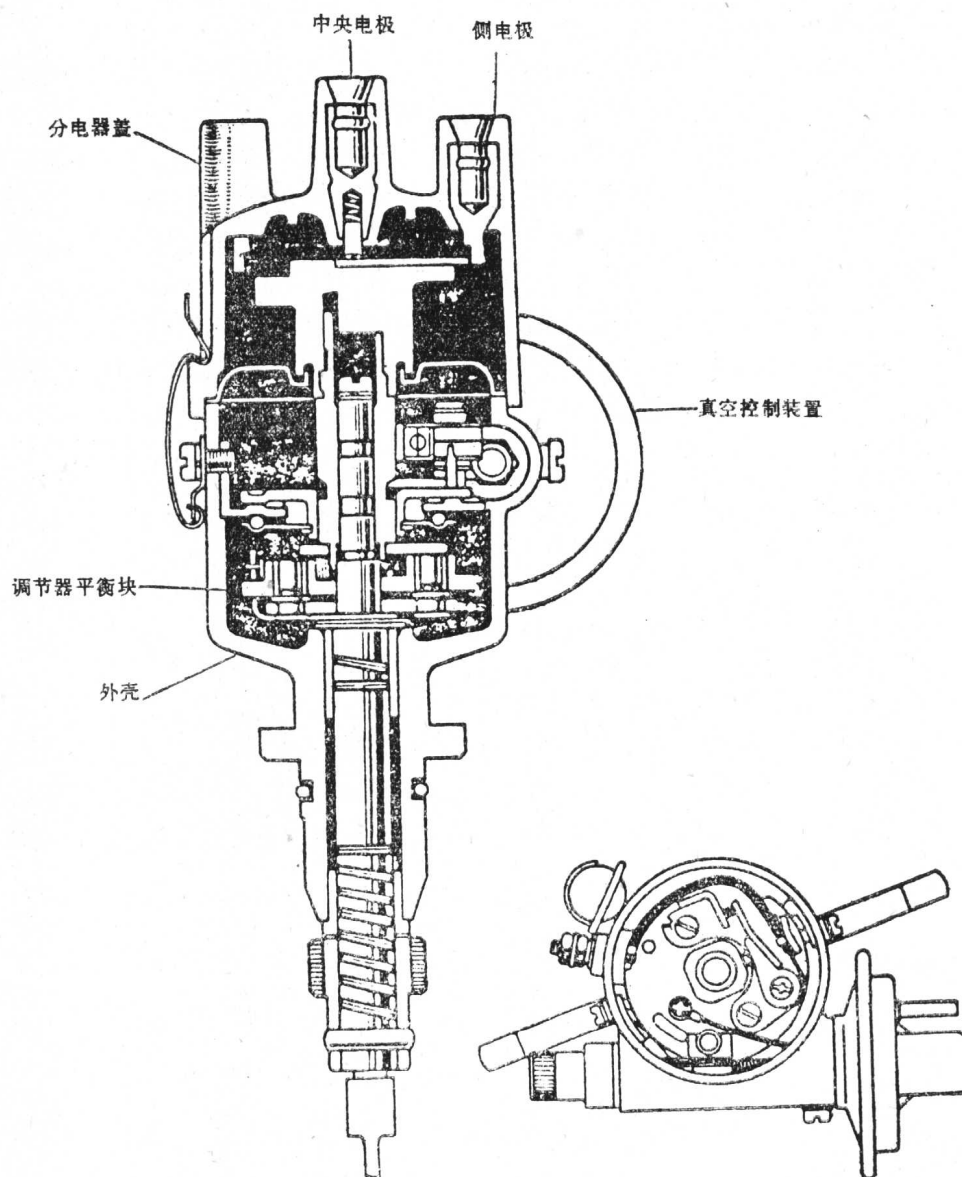


图 3 分电器结构剖视图