

2. 发动机附件部分

2.1 发动机正时随车校对方法

1). 拆下发电机皮带。

用扳手卡住张紧轮螺栓，并逆时针用力，将发电机皮带取下。



2). 拆下发动机右悬置支架。

将发动机用小吊车吊住，拆下发动机右悬置螺栓，取下右悬置支架。



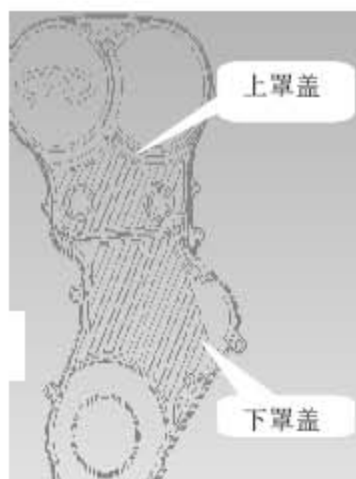
3). 拆曲轴皮带轮。

挂上5档并踩上刹车，拆下曲轴皮带轮紧固螺栓。



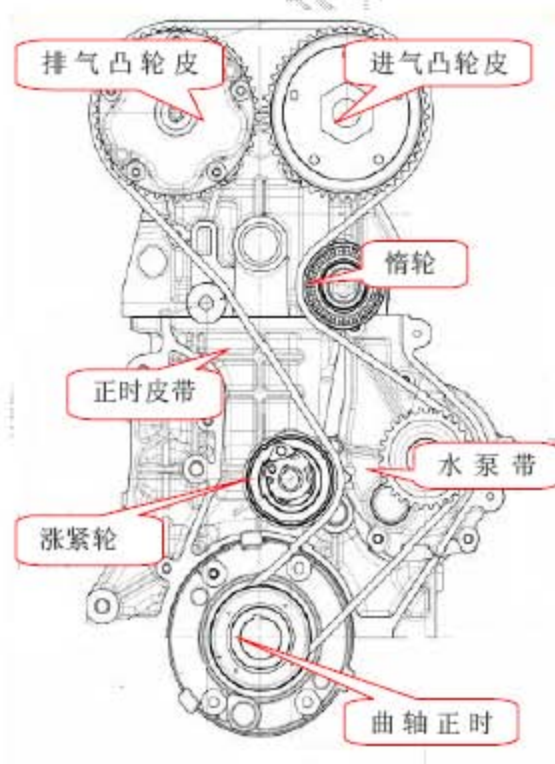
4). 拆正时皮带罩盖。

分别拆下正时皮带上罩盖和下罩盖。



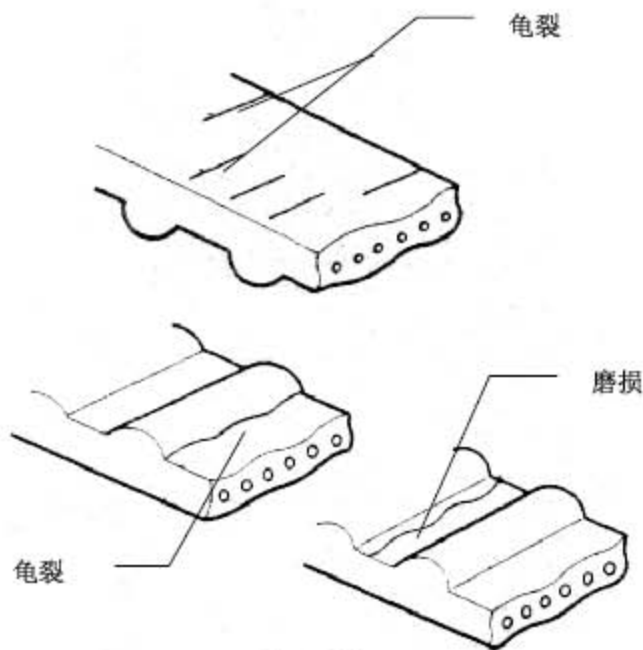
5). 拆正时皮带。

松开正时皮带张紧轮中心紧固螺栓，取下正时皮带。同时松开进、排气凸轮轴带轮与凸轮轴的连接的空心螺栓。

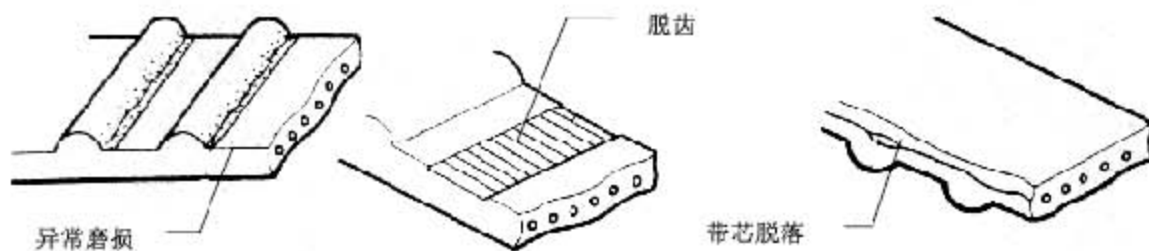


对正时皮带各处详细检查，如有如图的情况之一就更换新零件。

- A). 背面橡胶的龟裂。
- B). 齿根的龟裂，脱离帘布层龟裂。
- C). 帘布的磨损、缺齿、残齿等。



6). 皮带侧面的异常磨损。



即便不能确认外观的损伤，如下的各种情况之一，也要更换皮带。

- A). 如水泵的水被泄漏，连续出现需要加水的时候。
- B). 皮带上沾有较多的油渍，考虑到橡胶会膨胀受损的时候要更换。

7). 拆下气门室罩盖。

松开气门室罩盖的紧固螺栓，取下气门室罩盖。



8). 凸轮轴相位的对正。

转动凸轮轴，将专用工具卡入凸轮轴传感器信号轮的偏心槽内。



9). 曲轴相位的对正。

拧开缸体上的堵头，将专用工具拧入，转动曲轴，直到专用工具完全卡住曲轴。此时曲轴顺时针和逆时针都不能转动。



10). 装上正时皮带并张紧。

将正时皮带按图示位置装好，用内六角扳手转动张紧轮使皮带张紧，拧紧张紧轮螺栓。紧固进、排气凸轮轴带轮与凸轮轴的紧固螺栓。

力矩：120 ± 5Nm。



11). 取下校对正时用专用工具，将气门室罩盖、正时皮带罩盖、发动机右悬置支架，发电机皮带。

2.2 发动机吊装

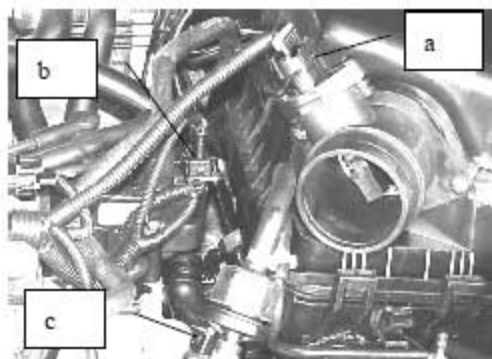
1). 在点火开关切断的情况下，拔下蓄电池搭铁线，松开紧固螺丝，拆下蓄电池；



2). 松开冷凝器下水管，拧开膨胀水壶盖，放尽防冻液：



3). 拆节流阀体至空气流量计间的空气管路，拔去a. 空气流量计导线插头b. 点火线圈导线插头c. 碳罐电磁阀导线插头。



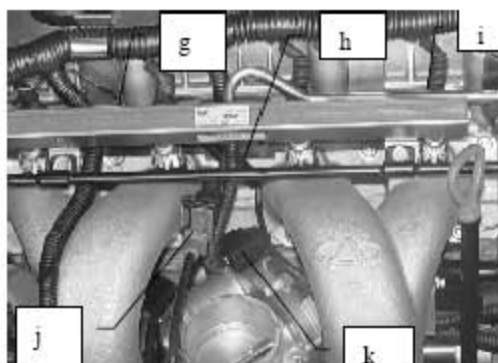
4). 拔去d. 水温传感器线束插头e. 进排气凸轮轴位置传感器线束插头。



5). 拔去f. CBR 电磁阀线束插头。



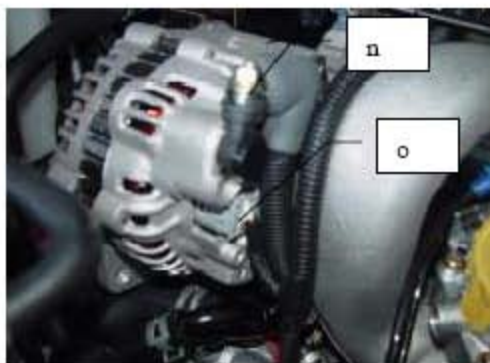
6). 拆去图中g. 缸盖搭铁线螺栓, 拔去h. 起动机吸拉线圈线束插头i. 四个喷油器线束插头j爆震传感器插头k节气门控制器线束插头:



7). 拔去l. CBR 电磁阀插头m. 机油温度传感器插头:



- 8). 松开n. 发电机正极输出，拔去o. 提供励磁电流线束插头，以及拔下空调压缩机、转向助力泵、氧传感器、空调高低压开关相关部位插头，松开起动机线束紧固螺栓，确认各部位插体彻底分离；



- 9). 拆去p. 变速箱换档拉线及q. 离合器液压管路；



- 10). 从上部用吊车吊住发动机吊耳，拆去下前悬置支架上的两个六角法兰面螺栓；



11). 拆去车身下纵梁六角法兰面螺栓:



12). 拆去发动机后悬置软垫总成六角法兰面螺栓:



13). 拆去冷却液储液罐及清洗液罐:



14). 松开发动机右支架的三个螺栓，六角法兰面螺栓：



15). 松开右悬置软垫的三个螺栓，可取下右悬置软垫总成及支架：



16). 拆去左悬置软垫六角法兰面螺栓，确保发动机已和车身无连接，小心放落吊车，移出动力总成。



2.3 发动机附件部分

2.3.1 更换发电机皮带

2.3.1.1 所需工具和辅料

13#开口扳手，新发电机皮带。

2.3.1.2 拆卸步骤

如图所示，将13#开口扳手逆时针转动，使张紧轮后退，同时皮带张紧力将消失，取出皮带。



2.3.1.3 安装步骤

安装步骤与拆卸步骤相反。

2.3.2 更换发电机总成

2.3.2.1 所需工具和辅料

内六角扳手，棘轮，13#套筒，10# 开口扳手。

2.3.2.2 拆卸步骤

- 1). 拆下蓄电池的负极线束。
- 2). 将发电机与线束连接出的螺栓拆下，取出线束。



3). 拔出发电机调节器的线束插件。



4). 卸下发电机皮带（拆卸方法见“发电机皮带的更换”）。

5). 用13#套筒拆下发电机与支架连接螺栓一。



6). 用内六角扳手拆下发电机与支架连接螺栓二，此时就可将发电机取下。



2.3.2.3 安装步骤

安装步骤与拆卸相反。

2.3.3 更换空调压缩机

2.3.3.1 所需工具和辅料

小棘轮，棘杆，10#套筒，大棘轮，棘杆，13#套筒，十字起，内六角扳手
制冷剂R134a，纱布，空调压力表。

2.3.3.2 拆卸步骤

- 1). 释放空调压缩机制冷剂。拧开空调高压管路上的测试压力口的螺帽，用起子按下中间的金属芯，让空调压力得到充分释放。
- 2). 拔下线束插头。
- 3). 将发电机皮带拆下（拆卸方法见“发电机皮带的更换”）。
- 4). 拆下进气歧管。具体步骤见“进气歧管的拆卸”。
- 5). 松开空调压缩机与固定支架的连接螺栓一。
- 6). 松开空调压缩机与固定支架的连接螺栓二。



7). 用内六角扳手拆下空压机与管路的连接螺栓。

注意：取下空调管路后请马上将空调管路用干净的纱布将管路接口堵上，以免异物进入空调管路。



8). 拆下空调固定支架上的三个紧固螺栓。



9). 小心晃动支架与空调压缩机，将其一起拆下。

2.3.3.3 安装步骤

安装方法与拆卸相反。

2.3.4 更换助力转向泵

2.3.4.1 所需工具和辅料

17#开口扳手，棘轮，棘杆。助力转向油。

2.3.4.2 拆卸步骤

- 1). 拔下助力转向开关线束插头：分别用17#开口扳手和虎钳松开油管的连接螺栓和卡子，放出助力转向油。



- 2). 拆下发电机皮带。具体拆卸方法见“发电机皮带的更换”。
- 3). 拆下助力转向油泵与支架的连接螺栓。



- 4). 转动转向泵的带轮，将另一端的紧固螺栓漏出，然后拆下。此时就可将助力转向泵拆下。



2.3.4.3 安装步骤

安装步骤与拆卸步骤相反。

2.3.5 更换惰轮

2.3.5.1 所需工具和辅料

棘轮扳手，13#、15#套筒

2.3.5.2 拆卸步骤

- 1). 拆下发电机皮带。具体拆卸步骤见“发电机皮带的拆卸”。
- 2). 将惰轮与发动机的连接螺栓拆下，就可将惰轮拆下。



2.3.5.3 安装步骤

安装步骤与拆卸相反。

2.3.6 更换进气流量传感器

2.3.6.1 所需工具

棘轮，棘杆，10#套筒，一字起子。

2.3.6.2 拆卸步骤

- 1). 拔下传感器与线束连接的插头，并用一字起子松开进气软管与空滤连接处的卡箍。



2). 拆下传感器与空滤的连接螺栓，这样就可以拆下传感器了。



2.3.6.3 安装步骤

安装步骤与拆卸相反。

2.3.7 更换空气滤清器滤芯

2.3.7.1 所需工具

平口起子。

2.3.7.2 拆卸步骤

- 1). 将空气滤清器壳四周的卡子抠开。
- 2). 向上掀起滤清器壳，取出滤纸。

2.3.7.3 安装步骤

安装步骤与拆卸相反。

2.3.8 更换点火线圈

2.3.8.1 所需工具

棘轮，棘杆，10#套筒。

2.3.8.2 拆卸步骤

- 1). 将点火开关钥匙置于OFF 位置，拔下点火线圈插头。

2). 将高压线从点火线圈上拔下。



3). 10#套筒拆下点火线圈的固定螺栓。



2.3.8.3 安装步骤

安装与拆卸相反。

2.3.9 更换高压线

2.3.9.1 拆卸步骤

1). 将高压线的一端从点火线圈上拔下来。



2). 将高压线与火花塞连接端拔下，可将高压线拆下。

注意：如果能订到各缸对应的高压线散件，就可更换单缸高压线，反之更换总成。



2.3.9.2 安装步骤

安装与拆卸相反。

2.3.10 更换火花塞

2.3.10.1 所需工具

随车扳手

2.3.10.2 拆卸步骤

1). 将高压线与火花塞连接端拔下。

2). 用随车扳手将火花塞拆下。



2.3.10.3 安装步骤

安装与拆卸相反。

2.3.11 更换凸轮轴位置传感器

2.3.11.1 所需工具

内六角扳手

2.3.11.2 拆卸步骤

- 1). 将点火钥匙置于OFF，断开传感器插头。
- 2). 用内六角扳手松开传感器紧固螺栓。



2.3.11.3 安装步骤

安装与拆卸相反。

安装注意事项：安装时在传感器O型圈上涂一层机油。

2.3.12 更换起动机

2.3.12.1 所需工具和辅料

开口扳手一套，套筒扳手一套

2.3.12.2 拆卸

- 1). 拆下机油标尺导管。松开机油标尺与缸体和进气歧管的连接螺栓。

注意：拔出机油标尺导管后请马上用干净的纱布将缸体上的孔堵上以防止异物进入。

- 2). 松开起动机与变速箱的两个连接螺栓。

- 3). 取出起动机，然后拔掉上面的电插头。

2.3.12.3 安装

安装顺序与拆卸顺序相反。

2.3.13 更换机油滤清器

2.3.13.1 所需工具和辅料

更换机油滤清器专用工具，发动机机油

2.3.13.2 拆卸

用专用工具卡住机油滤清器，逆时针旋转就可将其拆下。

2.3.13.3 安装

安装顺序与拆卸相反。在装好后请加入足量的发动机机油。

LAUNCH