

3. 起动系统

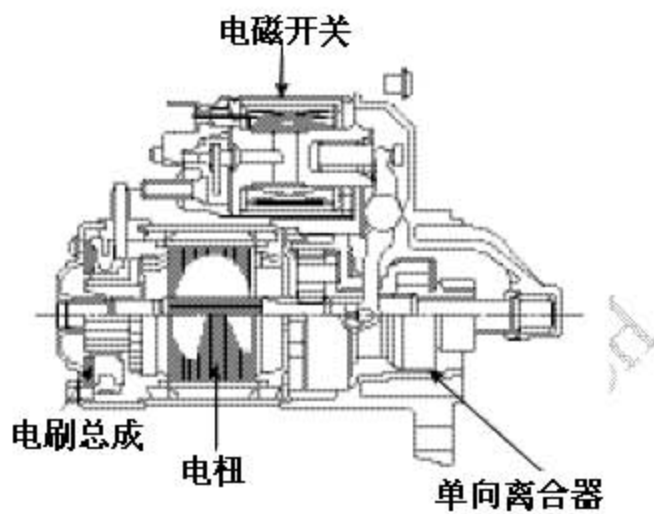
3.1 说明

起动系统包括蓄电池、起动电机、电磁开关、点火开关、档位开关(A/T)、起动锁止开关、连接导线及蓄电池导线。

当点火开关置于“ST”位置时, 蓄电池电压向起动电机电磁线圈供电。

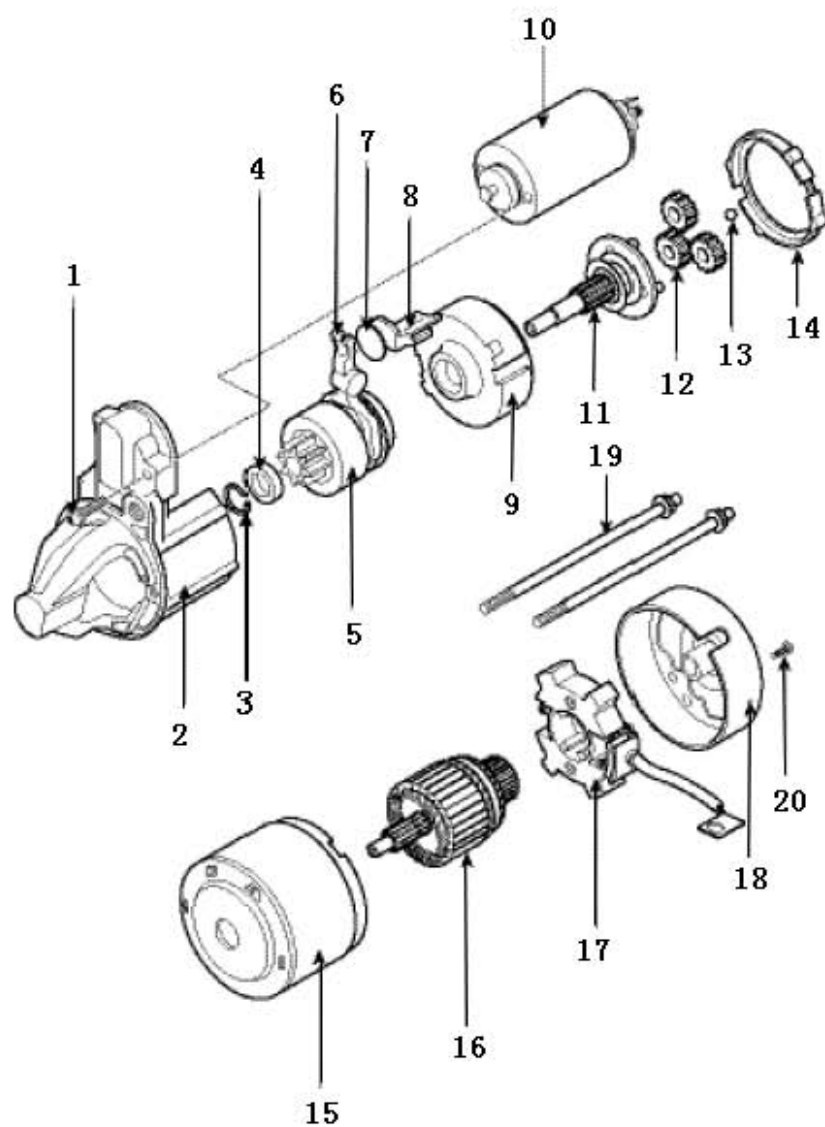
当点火开关置于“ST”位置时, 蓄电池电压向起动电机电磁线圈供电。

电磁开关B+与M 接线柱闭合, 起动电机转动。发动机起动时, 为防止起动机电枢旋转过度造成电机的损坏, 当发动机转速超过起动机转速时, 利用单向离合器分离驱动齿轮和飞轮齿圈。



3.2 起动机结构图

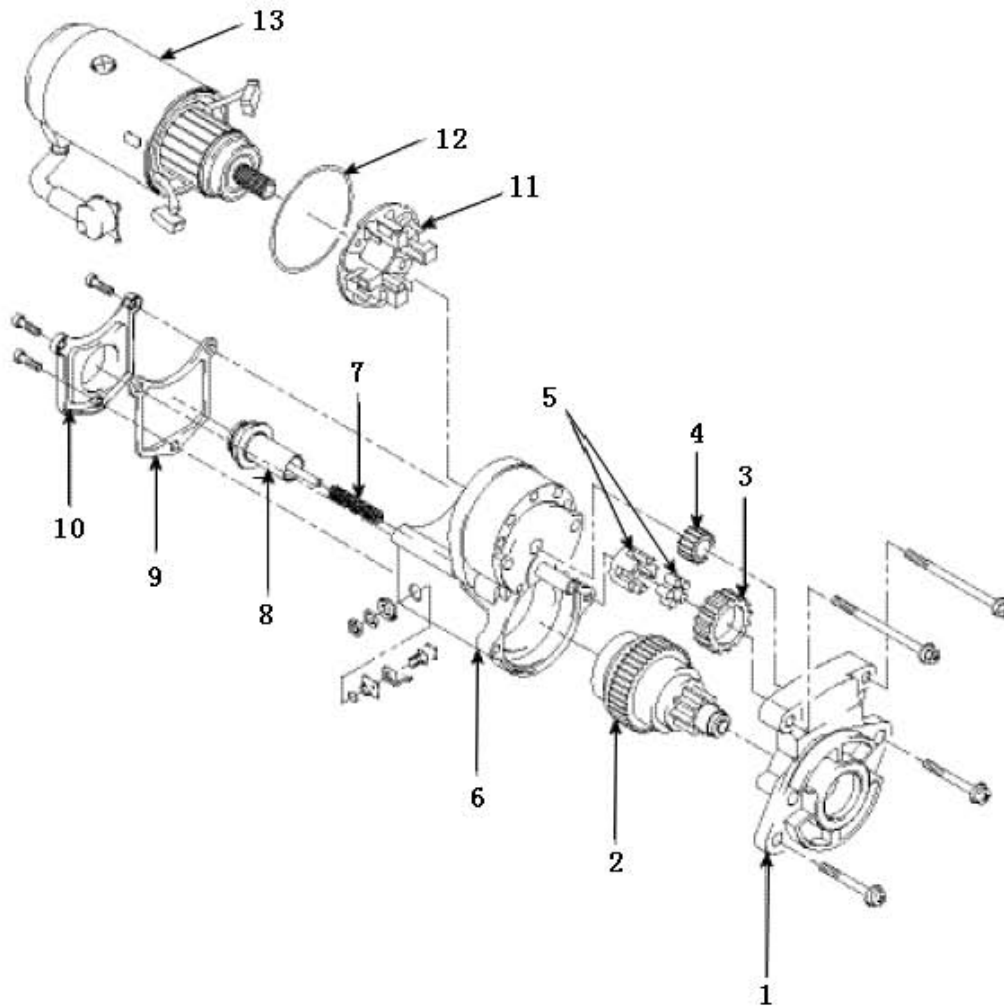
3.2.1 起动机（汽油型）



1. 螺钉
2. 前盖总成
3. 卡环
4. 止撞环
5. 单向离合器总成
6. 拨叉
7. 平板
8. 拨叉密封圈
9. 内齿轮总成
10. 电磁开关

11. 太阳轮
12. 行星齿轮总成
13. 钢球
14. 行星齿轮盖
15. 定子总成
16. 电枢总成
17. 电刷架总成
18. 后支架
19. 贯穿螺栓
20. 螺钉

3.2.2 起动机（柴油型）

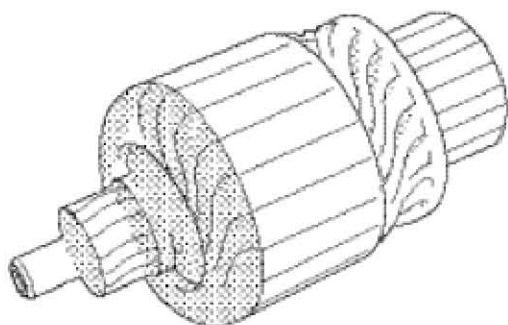


1. 前盖	8. 电磁开关
2. 单向离合器总成	9. 垫片
3. 齿轮	10. 后盖
4. 驱动车轮	11. 电刷固定器
5. 车轮轴承	12. 垫片
6. 外壳	13. 拨叉总成
7. 弹簧	

3.3 检查

3.3.1 电枢检查和测试

- 1). 拆卸起动机。
- 2). 在程序开始前按规定分解起动机。
- 3). 检查与永久磁铁相接触的电枢的磨损或损坏情况。更换磨损或损坏的电枢。

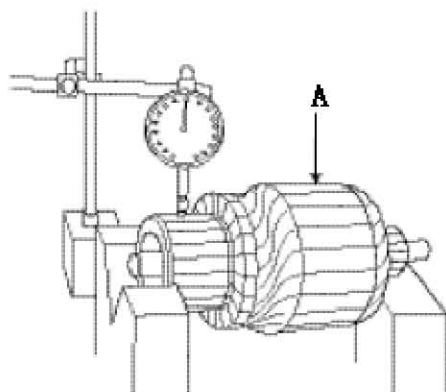


- 4). 测量换向器(A)径向跳动量。
 - A) 若换向器径向跳动值在维修极限值内, 检查换向器的换向片之间黄铜切削或碳尘。
 - B) 若换向器径向跳动值不在维修极限值内, 更换电枢。

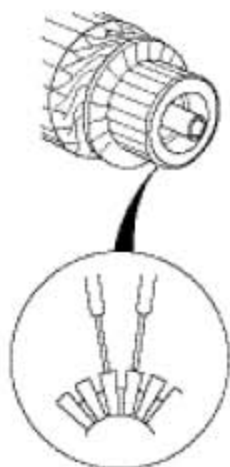
换向器径向跳动值

标准(新): 最大0.02mm(0.001in)

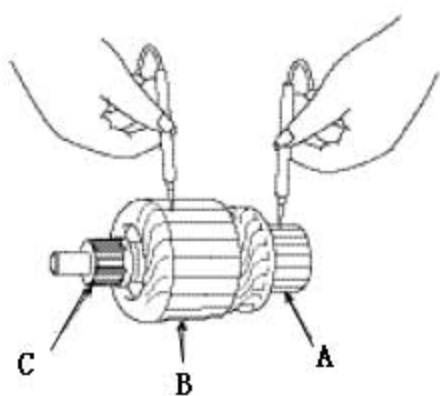
维修极限: 0.05mm(0.002in)



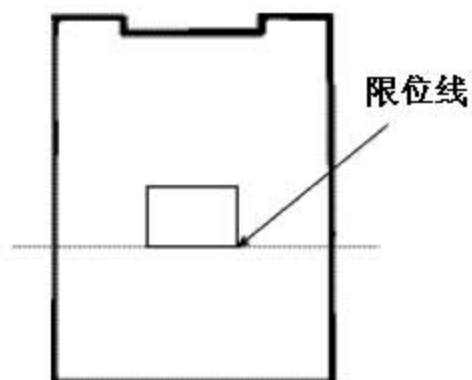
- 5). 检查换向器换向片之间的导通情况。更换在任一整流子片之间存在断路的换向片。



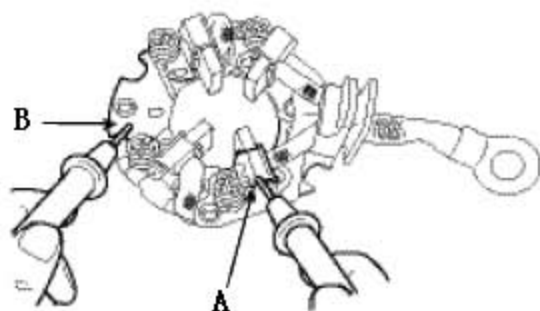
- 6). 使用欧姆表检查换向器(A)和电枢线圈芯(B), 在换向器(A)和电枢轴(B)之间是否不存在导通性。如存在导通性, 更换电枢。



检查起动机电刷

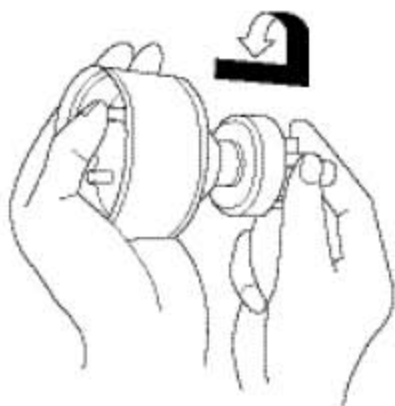


起动机电刷架测试



3.3.2检查单向离合器

- 1). 沿着轴转动单向离合器。更换没有平稳滑动的单向离合器。
双向旋转单向离合器(A)。
- 2). 是否离合器单向锁止而在反方向平稳转动？
更换双向锁止或双向都转动的单向离合器。

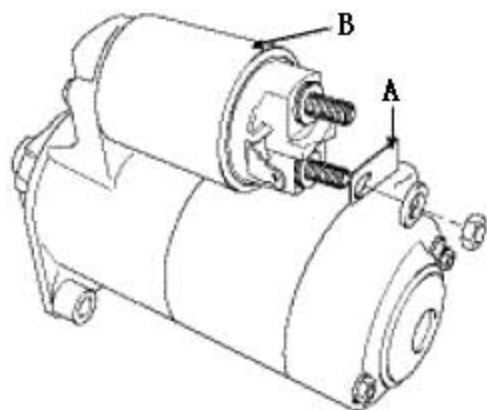


- 3). 检查起动机驱动齿轮(B)有无损伤, 有损伤时更换单向离合器总成: 齿轮不可分离。如果起动机驱动轮齿损坏, 检查飞轮或变矩器齿圈的状态。

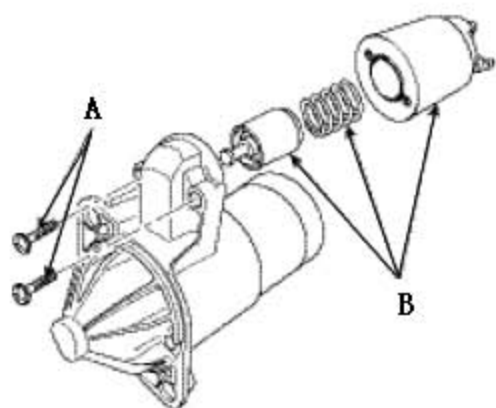
3.4 分解起动机

3.4.1 起动机（汽油型）

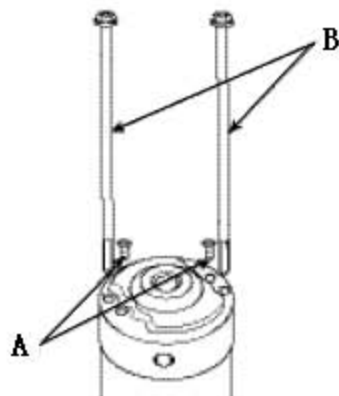
1). 分离电磁开关(B)总成上M-端子(A)。



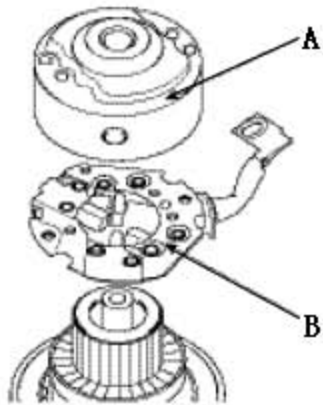
2). 拧下2 个螺钉(A)后, 拆卸电磁开关总成(B)。



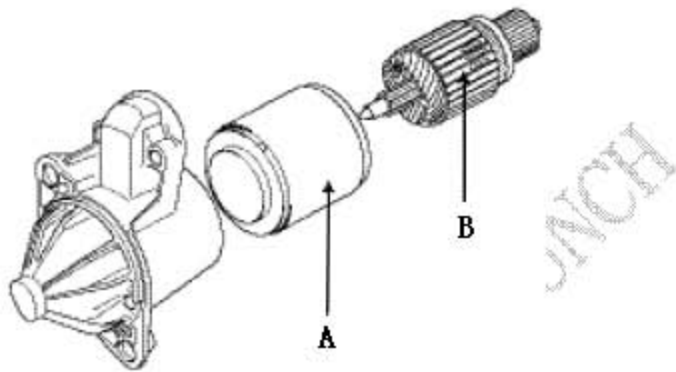
3). 拧下电刷架固定螺钉(A)和贯穿螺栓(B)。



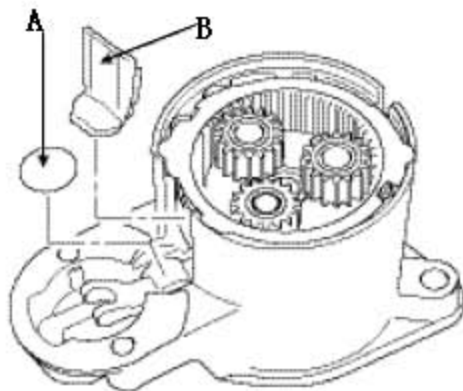
4). 拆卸后支架(A)和电刷架总成(B)。



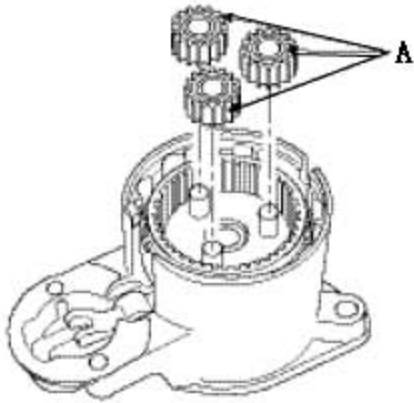
5). 拆卸定子(A)和电枢(B)。



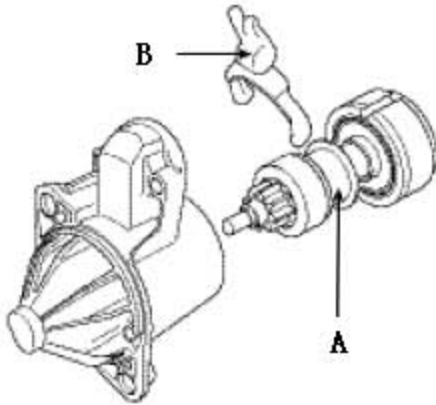
6). 拆卸拨叉平板(A)和太阳轮密封件(B)。



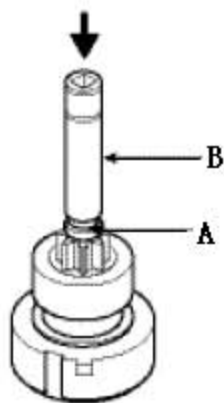
7). 分离行星齿轮(A)。



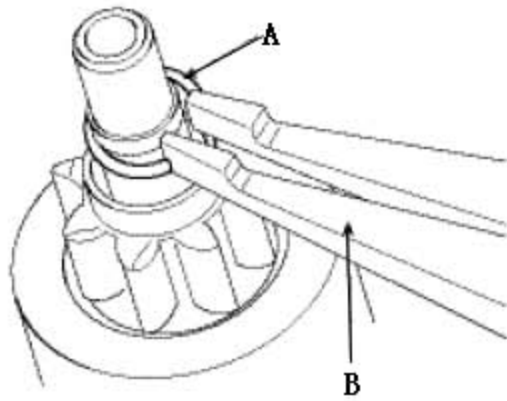
8). 分离太阳轮总成(A)和拨叉(B)。



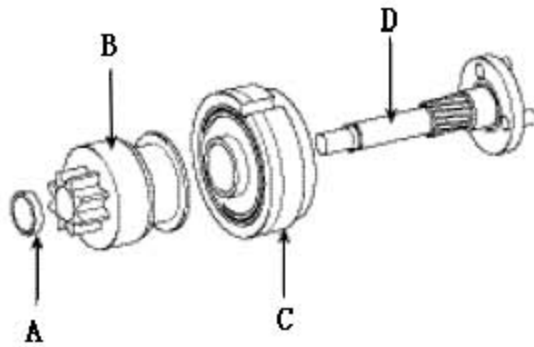
9). 使用套筒(B)按压卡环(A)



10). 使用止推环钳子(B)拆卸止推环(A)

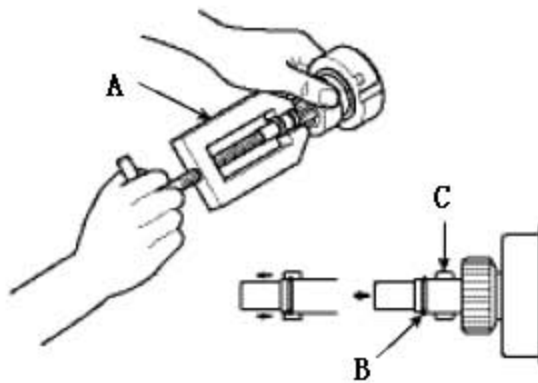


11). 分离卡环(A)、单向离合器(B)、内齿轮(C)和太阳轮(D)。



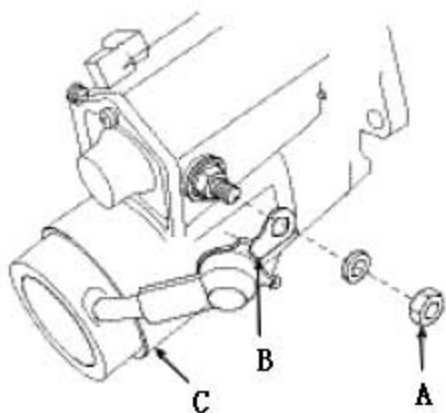
12). 装配程序和分解程序相反。

使用拉力器(A), 拉动单向离合器卡环(B)使其越过止推环(C)。

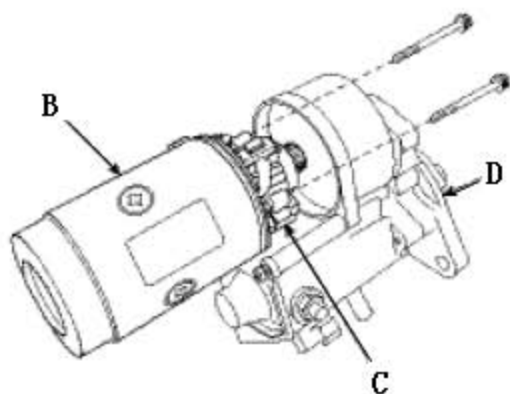


3.4.2 起动机（柴油型）

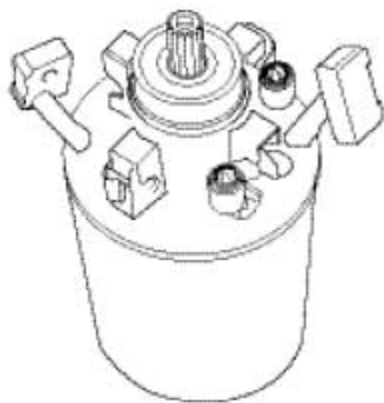
- 1). 拧下螺母(A)分离电磁开关端子(C)上的引线(B)。



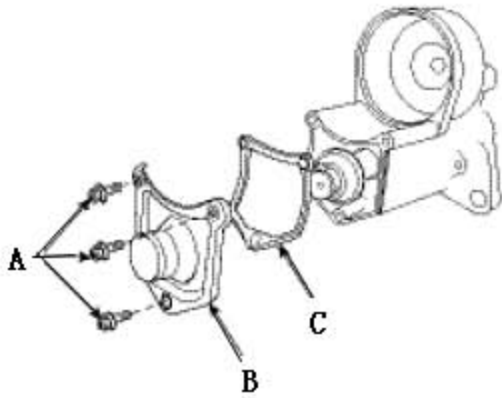
- 2). 拧下2个螺栓后,从支架上拉出带有电枢(C)的定子总成(B)。



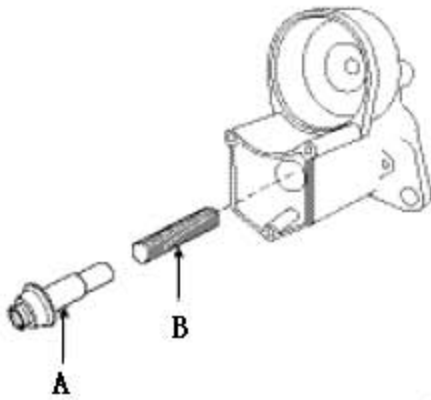
- 3). 使用螺丝刀,固定弹簧箱背面并从电刷架上分离电刷。分离2个电刷和拆卸电刷架。



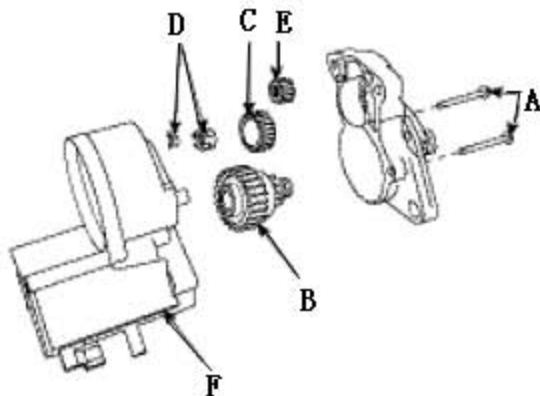
- 4). 拧下3个螺钉(A)并分离壳体后罩(B)和密封圈(C)。



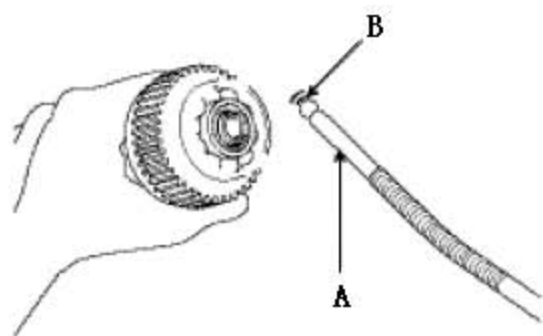
- 5). 拆卸电磁开关(A)和螺旋弹簧(B)。



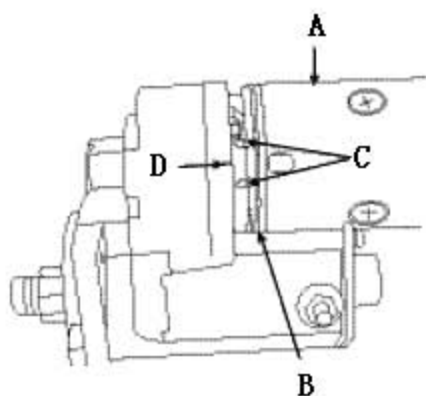
- 6). 拧下2个螺钉(A)并从壳体(F)上分离离合器副总成(B)、中间齿轮(C)、中间齿轮轴承(D)和驱动齿轮(E)。



- 7). 使用磁铁杆(A),从离合器轴孔上拆卸钢珠(B)。



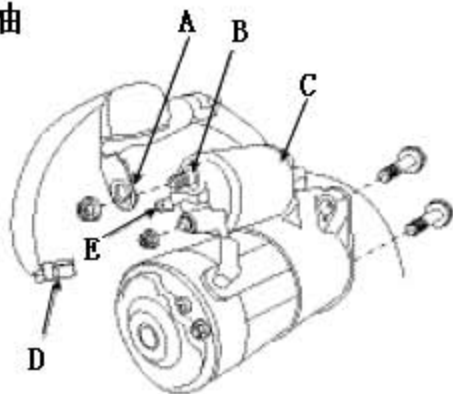
- 8). 装配程序和分解程序相反。
在安装定子总成(A)时,使用新O型环并对其壳体上的标记(C)与电刷架的标记(D)范围。



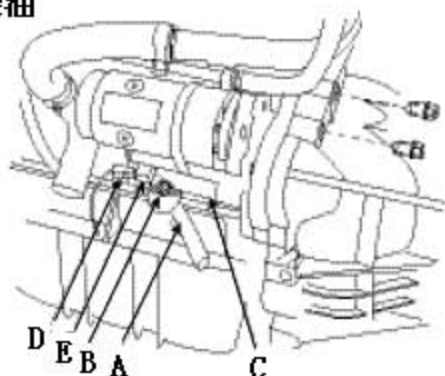
3.5 更换

- 1). 分离蓄电池负极导线。
- 2). 分离电磁线圈上起动机导线(A)与B 端子,然后分离连接器(D)和S 端子(E)。

汽油



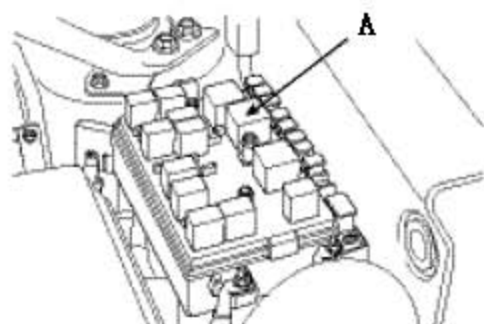
柴油



3. 拧下固定起动机的2个螺栓,并拆卸起动机。
4. 按拆卸的相反顺序安装。
5. 将蓄电池负极导线连接到蓄电池上。

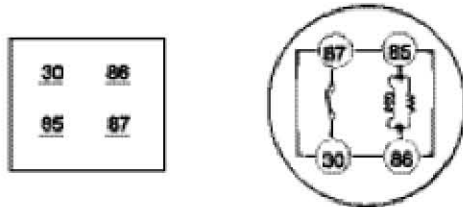
3.6检查

- 1). 拆卸保险丝盒盖。
- 2). 拆卸起动机继电器(A)。



- 3). 检查继电器的导通性。
 - A)使用欧姆表,检查85端子和86端子之间是否导通。
若不导通,更换继电器。
 - B)使用欧姆表,检查30端子和87端子之间是否不导通。
若导通,更换继电器。

- 4). 检查继电器工作状态。
- A) 在85 号端子和86 号端子上分别连接蓄电池正
- B) 使用欧姆表, 检查30 号端子和87 号端子之间是否导通。
若不导通, 更换继电器。



- 5). 安装起动机继电器。
- 6). 安装保险丝盒盖。

LAUNCH