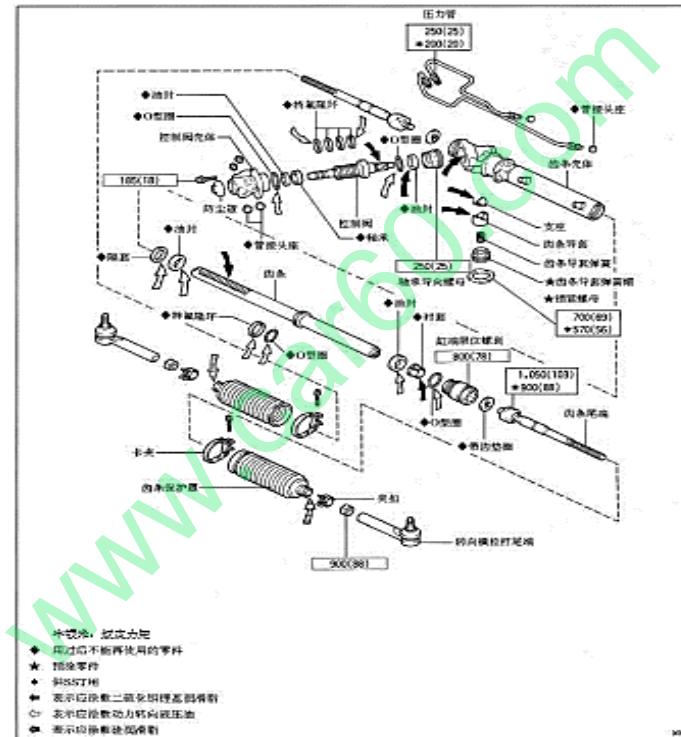


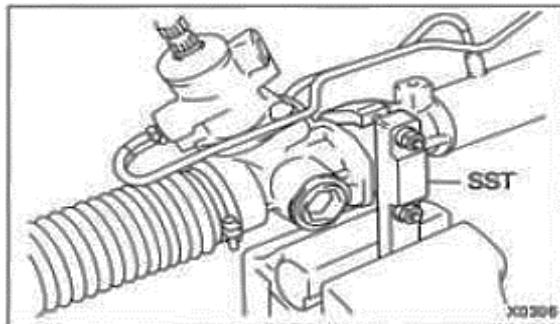
5. 转向机的分解和重装

●转向机零件分解示意图



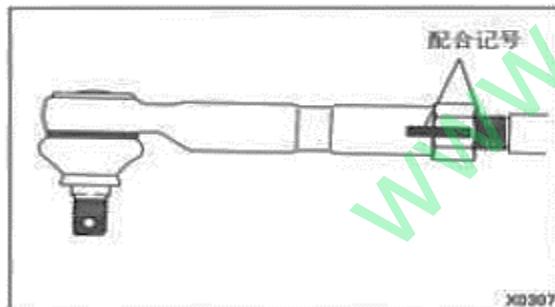
●转向机壳的分解

1) 将转向机构夹在台虎钳上使用专用工具 SST 将转向机壳固定在台虎钳上。



2) 拆下转向横拉杆

a) 在转向横拉杆的尾端和齿条尾端上作上配合记号。 b) 拧松锁紧螺母拆下转向横拉杆尾端。



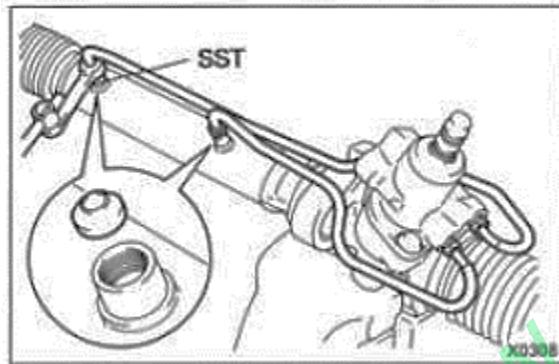
3) 拆下压力管

a) 使用专用工具 SST 拆下管子。

b) 拆下 2 个管接头座。

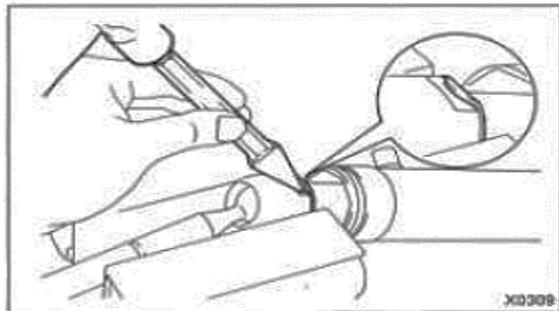
4) 拆下拉杆保护罩拆下夹扣、卡夹和保护罩。

5) 拆下防尘罩



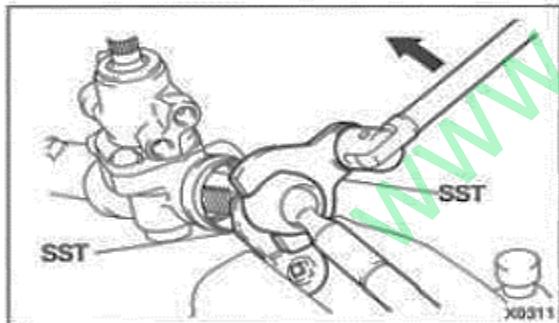
6) 拆下齿条尾端和带齿垫圈

a) 凿松带齿垫圈。注意：不要撞击齿条。



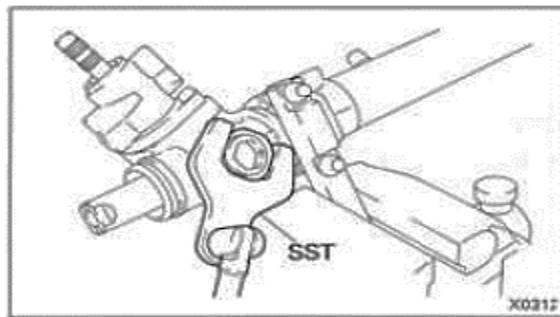
b) 使用专用工具 SST 拆下齿条尾端。

c) 拆下带齿垫圈。



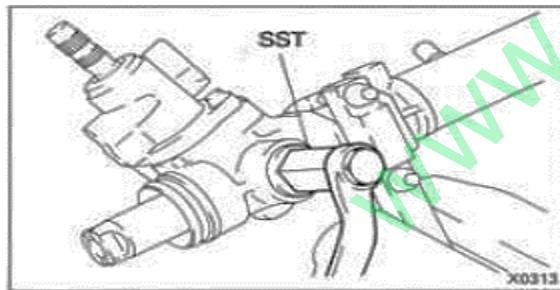
7) 拆下齿条导套弹簧帽的锁紧螺母

使用专用工具 SST 拆下齿条导套弹簧帽的锁紧螺母。

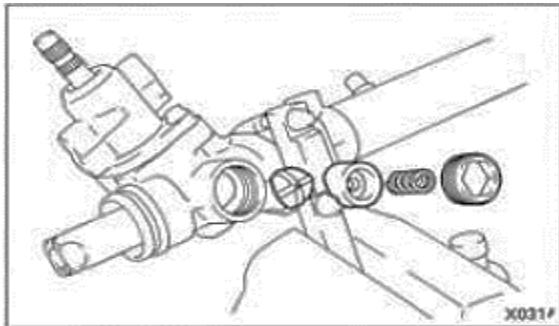


8) 拆下齿条导套弹簧帽、齿条导套弹簧、齿条导套和支座

a) 使用专用工具 SST 拆下齿条导套弹簧帽。

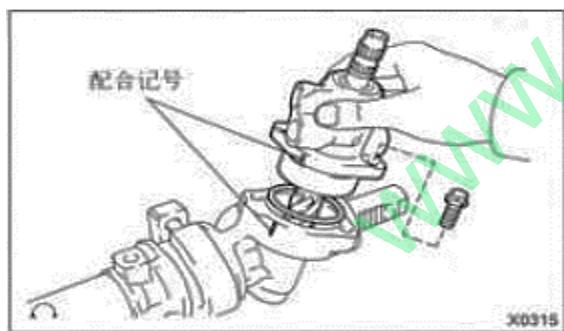


b) 从齿条壳体中拆出弹簧和导套。c) 从导套拆下支座。



9) 拆下连控制阀壳体的控制阀

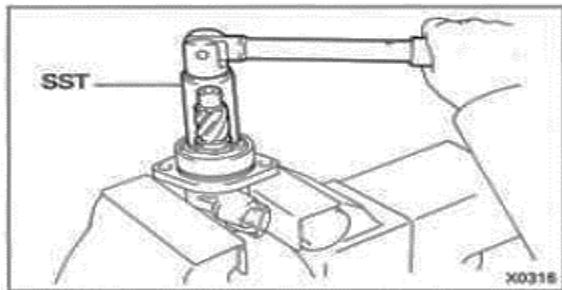
- a) 在阀壳体和齿条壳体上作上配合记号。b) 拆下 2 个螺栓。
- c) 拆下连壳体的控制阀。d) 从阀壳体拆出 O 型圈。



10) 拆下控制阀

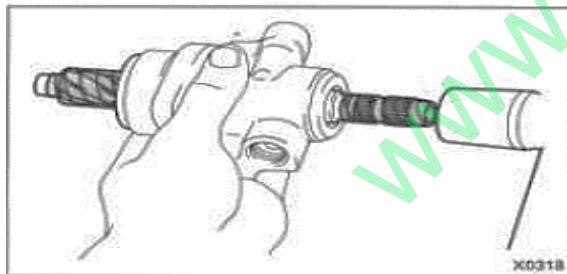
a) 将控制阀壳体夹在台虎钳上。注意：不要将壳体夹得太紧。

b) 使用专用工具 SST 拧松轴承导向螺母。



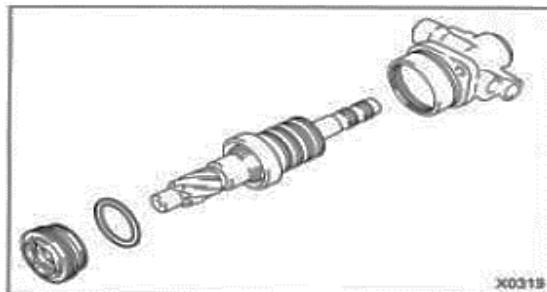
c) 在控制阀轴上卷上乙烯胶带。

d) 使用塑料锤子拆下连轴承导向螺母的控制阀。注意：应小心不要损伤油封唇。



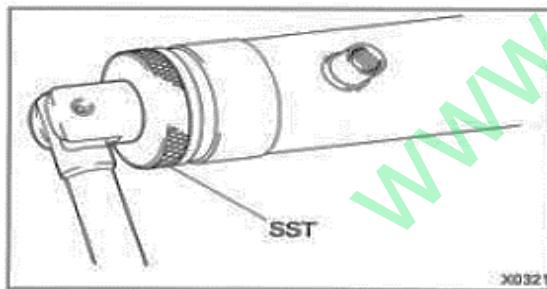
e) 从控制阀上拆下轴承导向螺母。注意：应小心不要损伤油封唇。

f) 拆下 O 型圈。



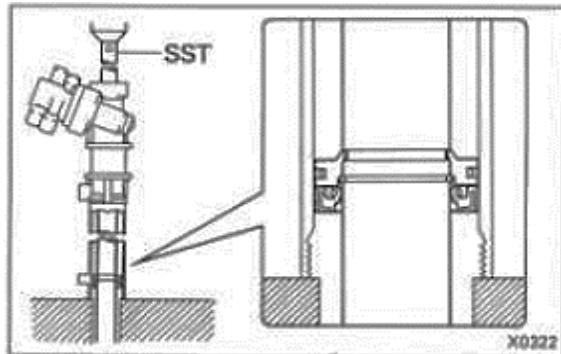
11) 拆下缸端限位螺套

a) 使用专用工具 SST 拆下缸端限位螺套。b) 拆下 O 型圈。

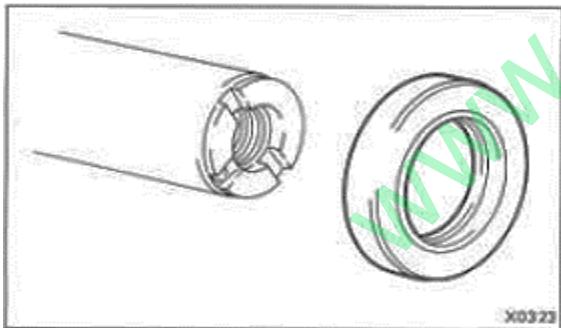


12) 拆下齿条

a) 使用专用工具 SST 压出齿条。

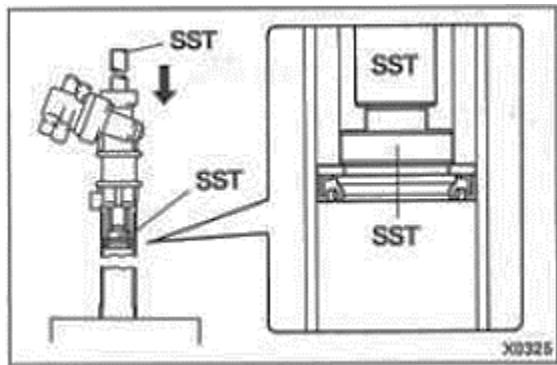


b) 从齿条拆下油封。



13) 拆下齿条壳体油封和隔套

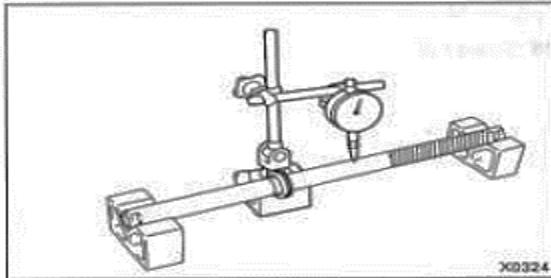
使用专用工具 SST 压出油封和隔套。



●转向机壳零部件的检查和更换

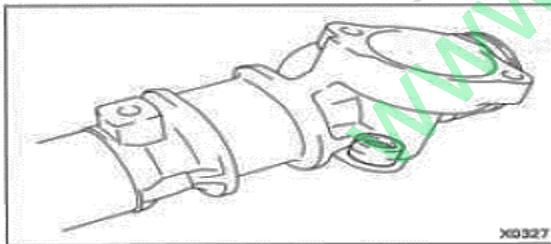
1) 检查拉杆

- a) 检查齿条的摆差、齿的磨损和损坏情况。最大摆差: 0.15 毫米
- b) 检查背面是否磨损或损坏。如有问题，则应予以更换。

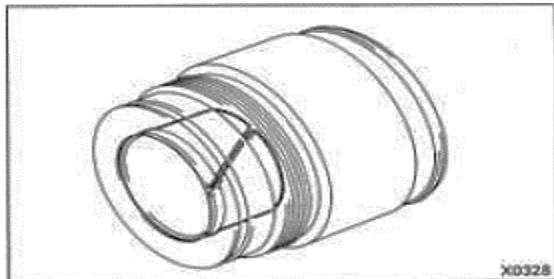


2) 检查齿条壳体轴承

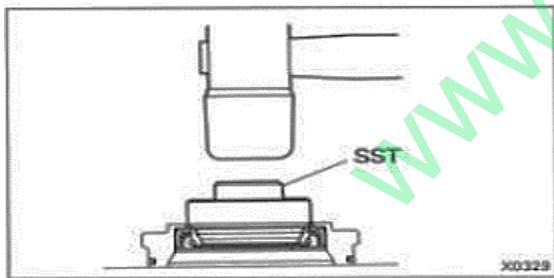
- a) 检查滚针轴承有无凹痕或损伤。如有问题，则应更换齿条壳体。
- b) 在壳体的底部涂敷二硫化钼锂基润滑脂。



- 3) 检查缸端限位螺套的衬套
a) 检查衬套的内壁有无划痕。
b) 如有问题，则应更换衬套。
c) 在衬套的内壁涂敷二硫化钼锂基润滑脂。

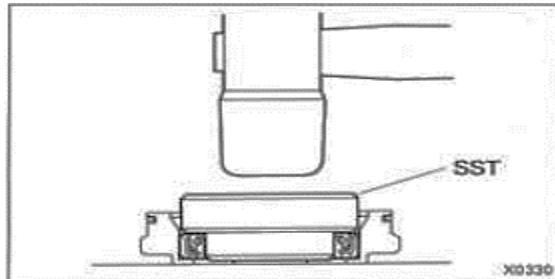


- 4) 如有必要，应更换轴承导向螺母的油封
a) 使用专用工具 SST 拆下油封。



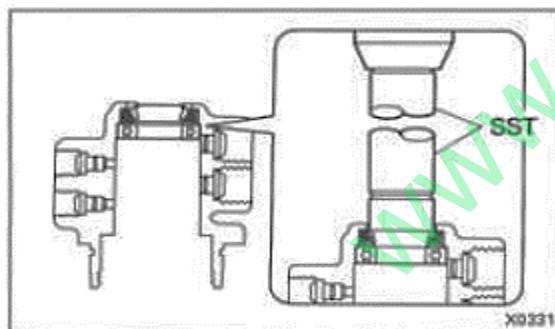
b) 在新油封的唇部涂敷动力转向液压油。

c) 使用专用工具 SST 装上油封。

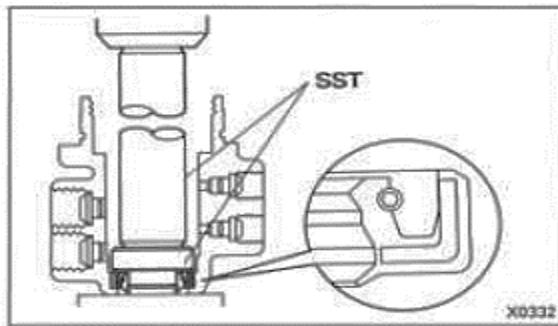


5) 如有必要，应更换控制阀壳体轴承和油封

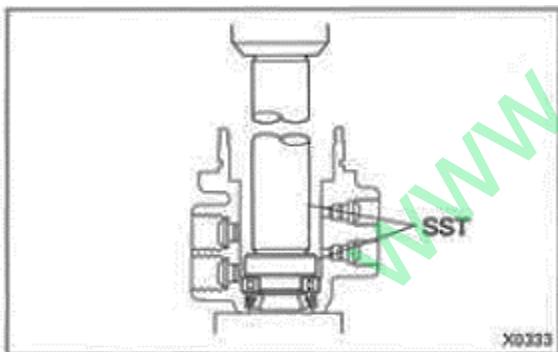
a) 使用专用工具 SST 压出轴承和油封。



- b) 在新油封的唇部涂敷二硫化钼锂基润滑脂。
- c) 使用专用工具 SST 装上油封。备注：压油封直至油封轻微地接触到控制阀壳体的安装面为止。



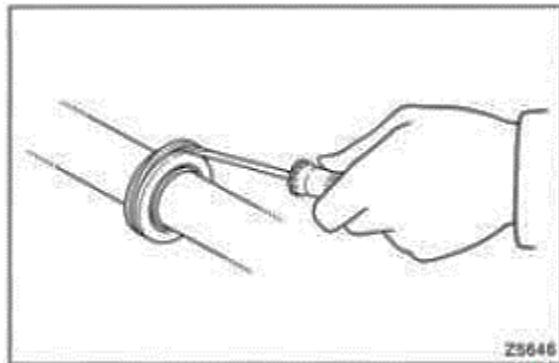
- d) 使用专用工具 SST 装上新轴承。备注：压轴承直至它轻微地接触到油封为止，



6) 如有必要, 应更换齿条的特氟隆环和 O 型圈

a) 使用螺丝起子拆下特氟隆环和 O 型圈。

注意: 应小心不要损伤转向齿条。



b) 在新 O 型圈上涂敷动力转向液压油。

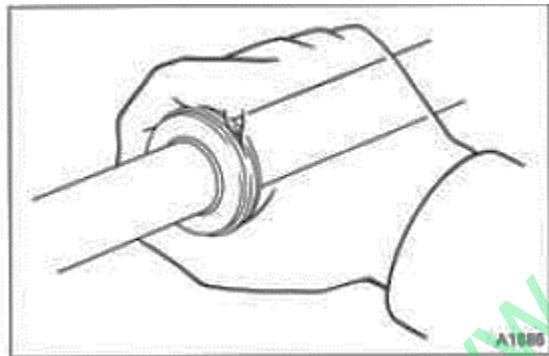
c) 装上 O 型圈。

d) 用手指涨大新的特氟隆环。

注意：应小心不要将特氟隆环涨得过大。

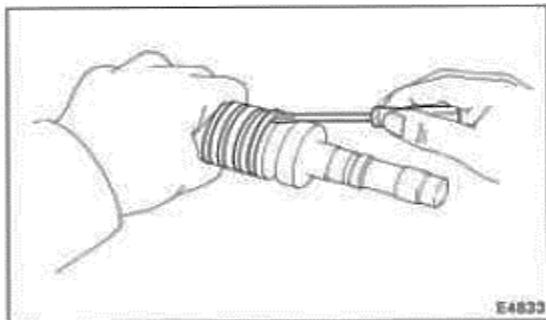
e) 将新的特氟隆环装到转向齿条上。

f) 在特氟隆环上涂敷动力转向液压油，并用手指将它向下贴紧。

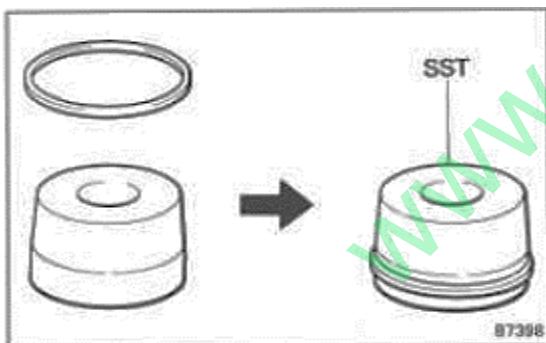


7) 如有必要，应更换控制阀的特氟隆环

a) 使用螺丝起子拆下特氟隆环。注意：应小心不要损伤控制阀。

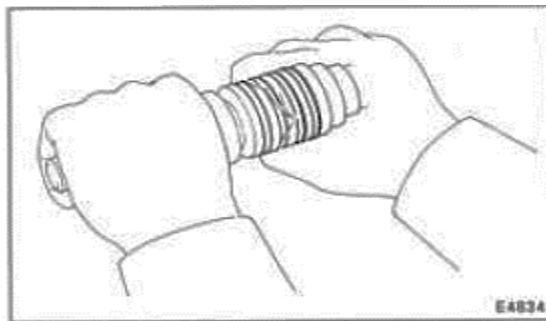


b) 将新的特氟隆环装到专用工具 SST

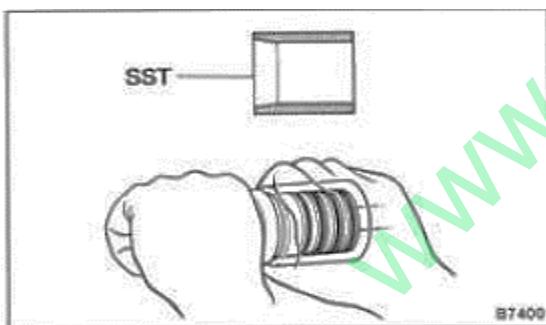


c) 将被涨大的特氟隆环装到控制阀上。

d) 用手指收紧特氟隆环。

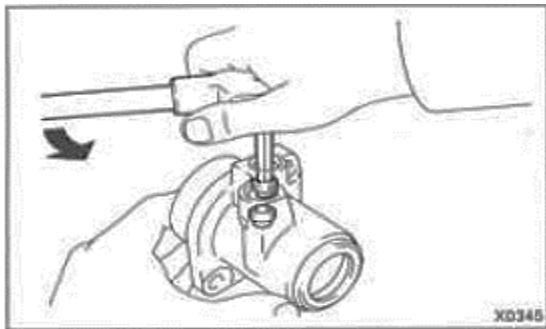


e) 小心地滑动位于特氟隆环上面的专用工具 SST 的锥形端，安置好特氟隆环。

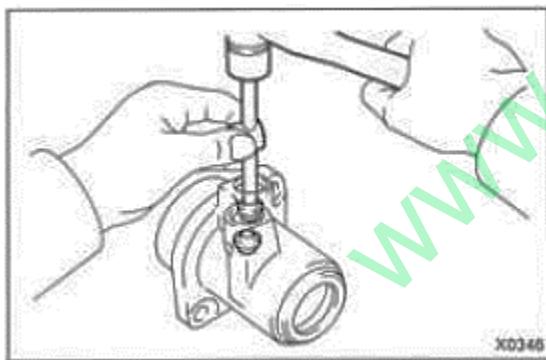


8) 如有必要, 应更换管接头座

a) 使用螺栓旋出器拆出管接头座。

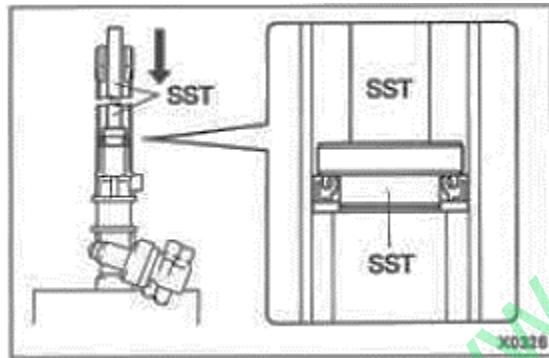


b) 使用塑料锤子和滑动手柄轻轻地敲入新的管接头座。



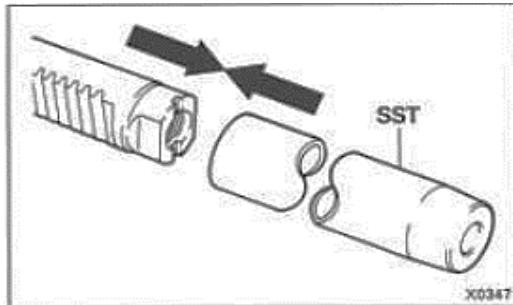
●转向机的装配

- 1) 在各零件上涂敷动力转向液压油或二硫化钼锂基润滑脂
- 2) 安装齿条壳体油封和隔套
 - a) 在新油封的唇部涂敷动力转向液压油。
 - b) 将隔套装到齿条壳体内。
 - c) 使用专用工具 SST 和塑料锤子水平地敲入新油封。

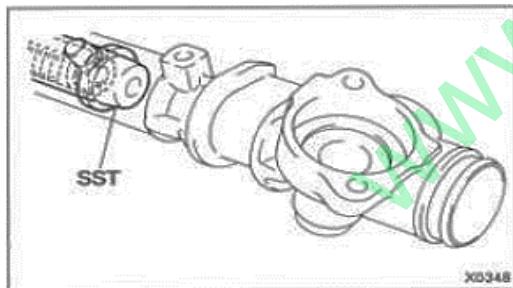


3) 安装齿条

- a) 在齿条的齿部涂敷二硫化钼锂基润滑脂。b) 将 SST 装到齿条上。备注：如有必要，应去除齿条齿端的毛刺并磨光。
- c) 在专用工具 SST 上涂敷动力转向液压油。

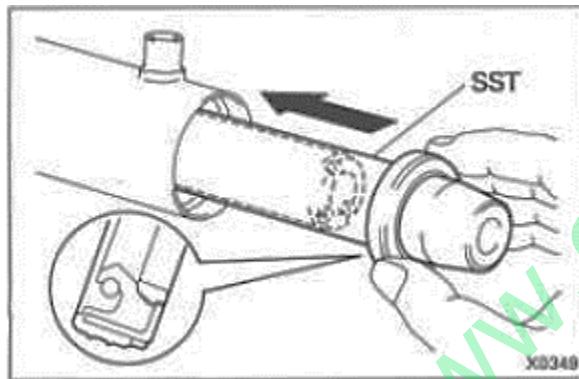


- d) 将齿条连同 SST 装入油缸内。注意：不要损伤齿条上的油封。e) 拆下专用工具 SST。注意：在未装上控制阀之前不要移动齿条。

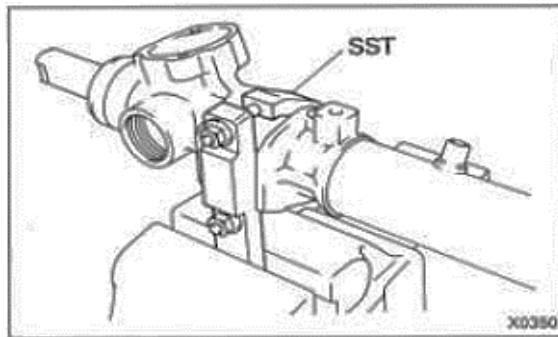


4) 安装油封

- a) 将专用工具 SST 装入齿条的相反一端。
- b) 在专用工具 SST 上涂敷动力转向液压油。
- c) 在新油封的唇部涂敷二硫化钼锂基润滑脂。
- d) 按图所示的方向将油封推到 SST 上装上油封，安装时不要让它倾斜。
- e) 拆下专用工具 SST。

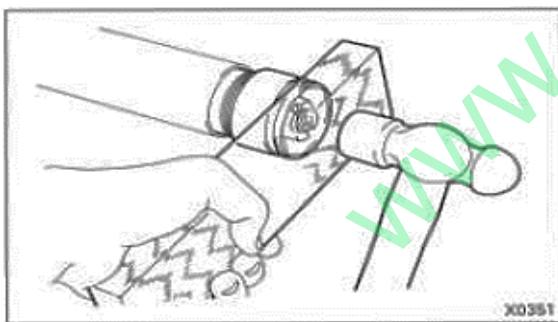


5) 将齿条壳体夹在台虎钳上使用专用工具 SST 将齿条壳体固定在台虎钳上。

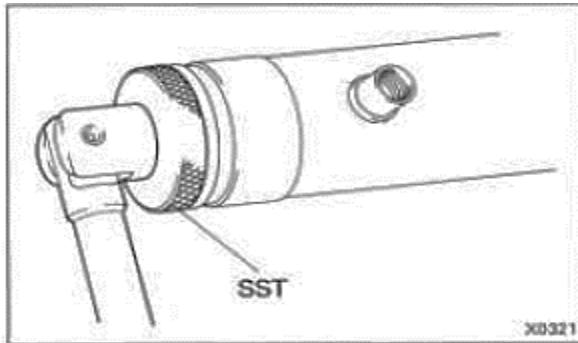


6) 安装缸端限位螺套和油封

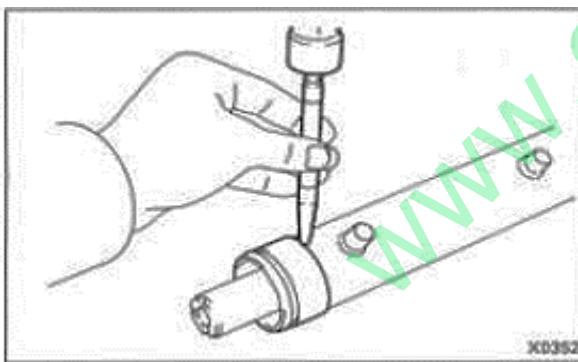
a) 在新油封上涂敷动力转向液压油。b) 将油封装到缸端限位螺套上。c) 使用木块和锤子将限位螺套敲入齿条壳体内



d) 使用专用工具 SST 安装限位螺套。拧紧力矩: (78 牛顿米)



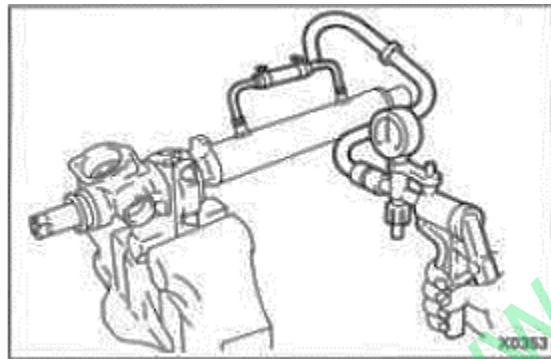
e) 使用冲子铆住齿条壳体。



7) 气密性试验

- a) 将专用工具 SST 装到缸体的管接头上。
- b) 施加 400 毫米汞柱(53.3 千帕)的真空压力约 30 秒钟。
- c) 检查在 30 秒钟内真空压力是否无变化。

如果真空压力有变化，则应检查缸体油封的安装状态。



8) 将控制阀装到控制阀体上

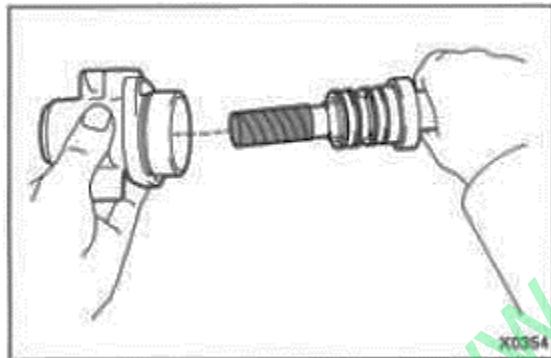
a) 在新的特氟隆环上涂敷动力转向液压油。

b) 将控制阀推入阀体。注意：在安装前，控制阀轴的细齿部卷上乙烯胶带。应小心不要损伤特氟隆环。

c) 在新的 O 型圈上涂敷动力转向液压油。

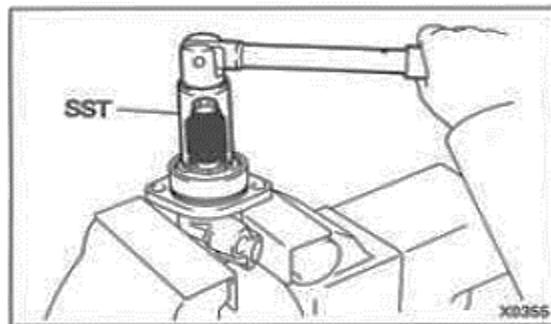
d) 将 O 型圈装到轴承导向螺母上。

e) 在小齿轮轴上卷上乙烯胶带。

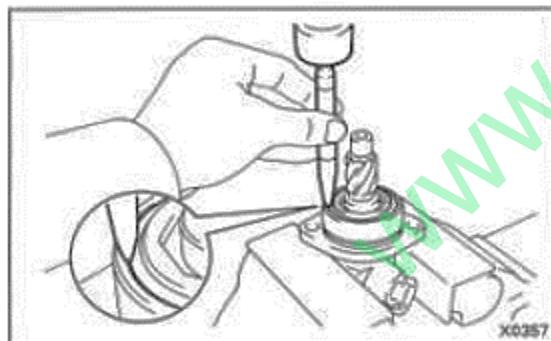


f) 使用 SST 安装导向螺母。拧紧力矩: (25 牛顿米)

注意: 不要损伤油封唇。

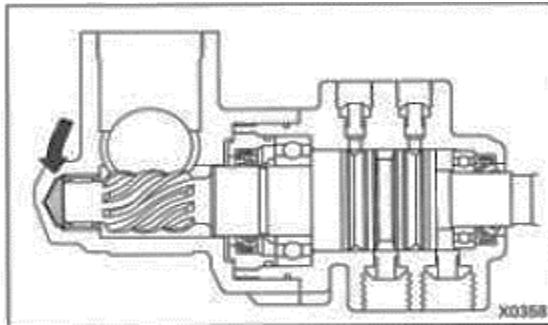


g) 使用冲子铆住导向螺母。

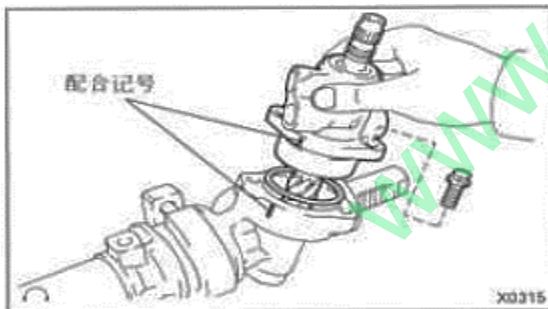


9) 安装阀体的控制阀

a) 在小齿轮的齿部涂敷二硫化钼锂基润滑脂。b) 注入二硫化钼锂基润滑脂到如图所示的位置。c) 在新的 O 型圈上涂敷动力转向液压油。d) 将 O 型圈装到阀体上。

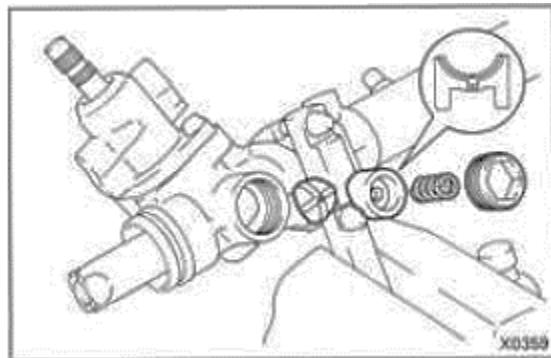


e) 使阀体和齿条壳体上的配合记号对准。f) 拧上 2 个螺栓。拧紧力矩: (18 牛顿米)



10) 安装齿条导套

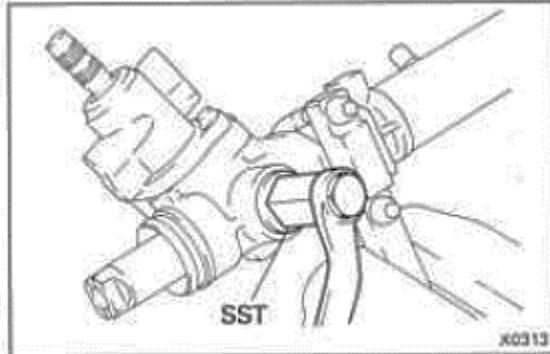
- a) 将齿条导套支座装到齿条导套上。
- b) 在齿条导套支座和齿条导套的槽部涂敷二硫化钼锂基润滑脂。
- c) 安装带导套支座的齿条导套。



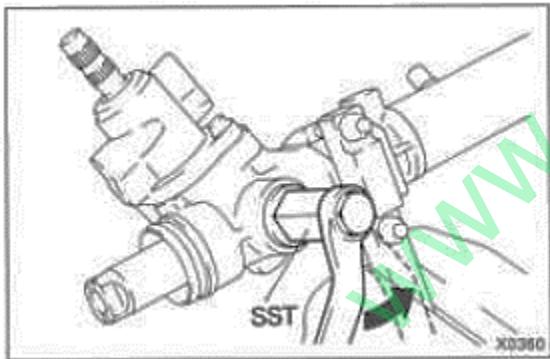
11) 安装齿条导套弹簧

12) 安装齿条导套弹簧帽

- a) 在弹簧帽的螺纹部涂敷密封胶。
- b) 使用专用工具 SST 安装弹簧帽。拧紧力矩: (25 牛顿米)

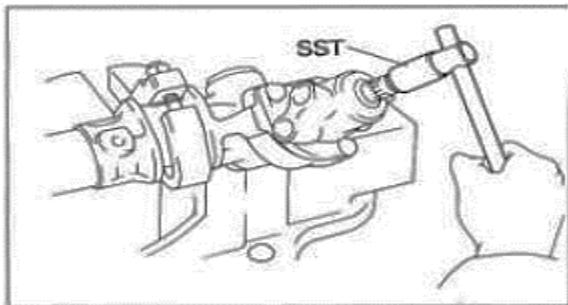


13) 调整总预紧力矩 a) 使用专用工具 SST 退出齿条导套弹簧帽 30° 。

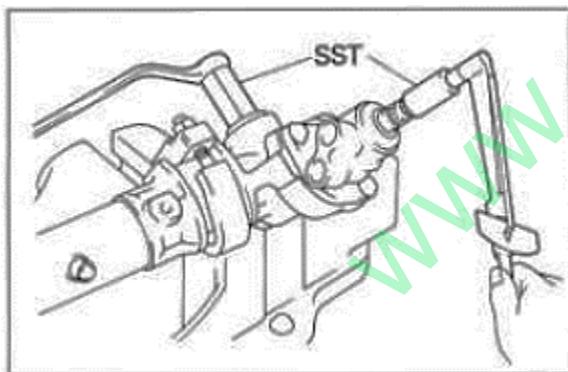


b) 使用专用工具 SST 左右转动控制阀轴 1 次或 2 次。

c) 使用专用工具 SST 拧松弹簧帽直至齿条导套的压缩弹簧不起作用为止。



d) 使用专用工具 SST 和扭力计拧紧齿条导套弹簧帽直至达到规定的预紧力矩为止。预紧力矩(转动时): (0.7—1.3牛顿米)



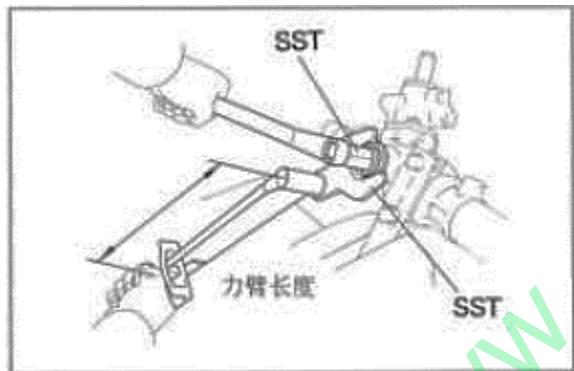
14) 安装齿条导套弹簧帽的锁紧螺母

a) 在锁紧螺母的螺纹部涂敷密封胶。

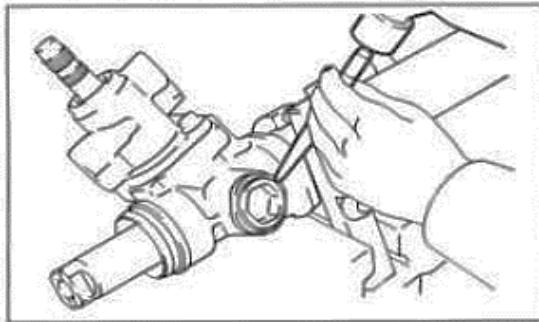
b) 用专用工具 SST 将齿条导套弹簧帽固定在适当的位置

, 并用 SST 拧紧锁紧螺母。拧紧力矩: (56 牛顿米) 备注: 使用力臂长为 340 毫米的扭力扳手。

c) 重新检查总预紧力矩。

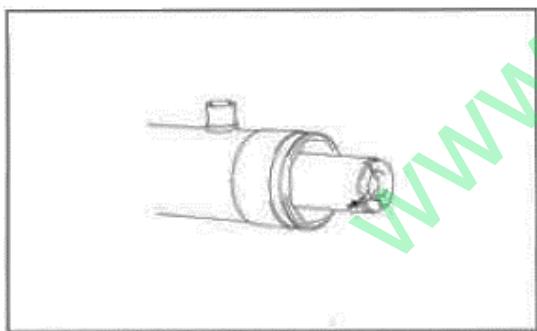


d) 使用冲子铆住锁紧螺母。



15) 检查管孔

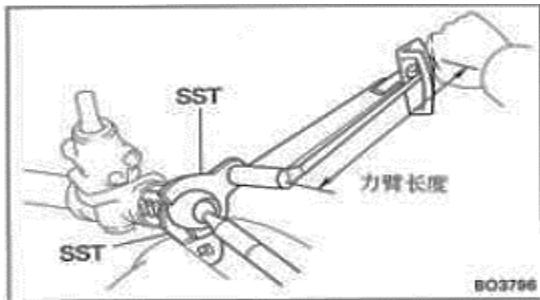
使用钢丝检查管孔，以确认它没有被润滑脂阻塞。备注：如果管孔被阻塞，则在装配好后和转向盘转动后，保护套内的压力将发生变化。



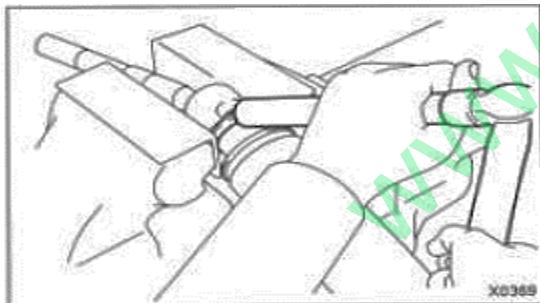
16) 安装带齿垫圈和齿条尾端

a) 装上新的带齿垫圈。

b) 使用 SST 装上并拧紧齿条尾端。拧紧力矩: (88 牛顿米) 备注: 使用力臂长为 340 毫米的扭力扳手。



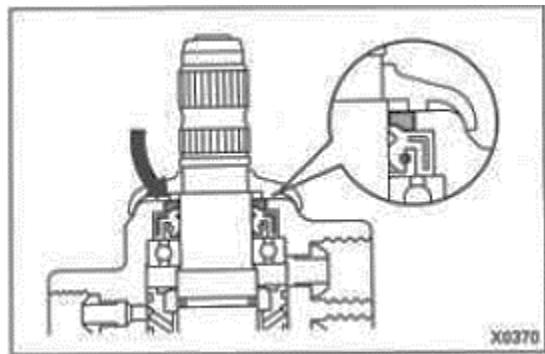
c) 使用铜棒和锤子铆住带齿垫圈。注意: 不要撞击齿条。



17) 安装防尘罩

a) 向图所示的位置注入 MP 润滑脂。

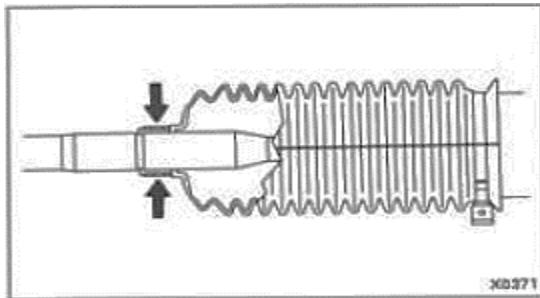
b) 装上防尘罩。



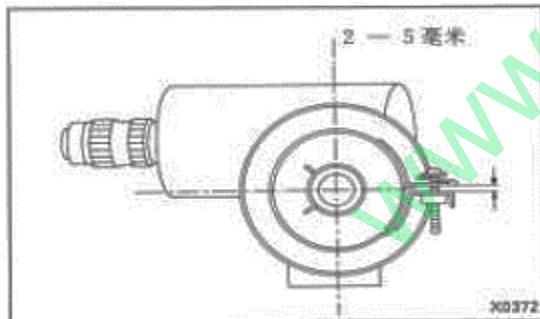
18) 安装齿条保护罩、卡夹和夹扣

a) 在保护罩的唇部涂敷硅润滑脂。

b) 装上齿条保护罩。注意：应小心不要损伤或扭曲保护罩。



c) 装上卡夹和夹扣。

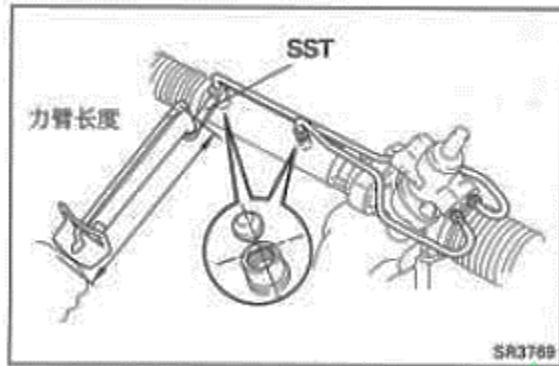


19) 安装左右转向压力管

a) 装上 2 个新的管接头座。

b) 使用专用工具 SST 拧紧螺母。拧紧力矩: (20 牛顿米)

备注: 使用力臂长为 300 毫米的扭力扳手。



20) 安装转向横拉杆

a) 将转向横拉杆拧到齿条尾端直至配合记号被对准为止。

b) 临时拧紧锁紧螺母。

备注：在调整好转向横拉杆后，拧紧锁紧螺母。

拧紧力矩：(88 牛顿米

