

Group 27 后轴

目录



| | |
|------------|-------|
| 概论..... | 27-1 |
| 维修规格..... | 27- 2 |
| 润滑剂..... | 27-2 |
| 密封胶..... | 27-2 |
| 特殊工具..... | 27-3 |
| 后轴总成..... | 27-7 |
| 后地轴..... | 27-9 |
| 差速器总成..... | 27-15 |

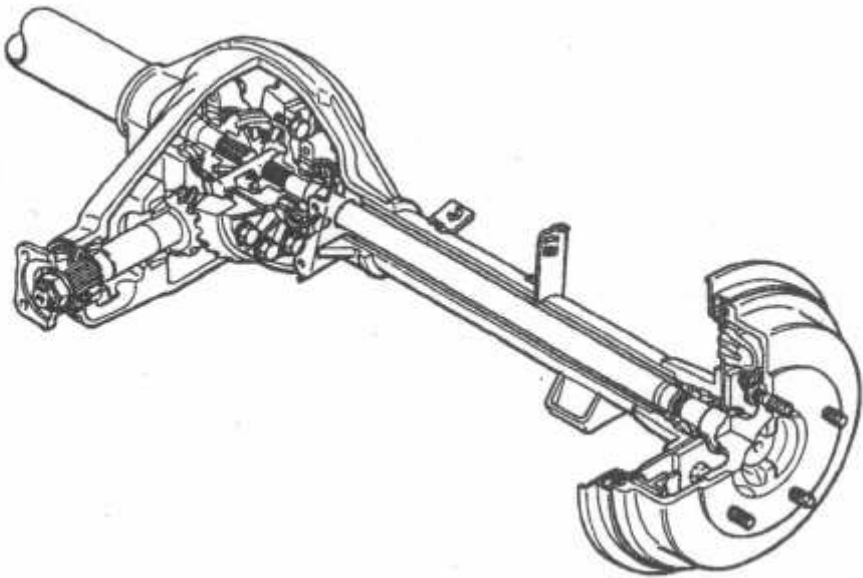
概论

- 后轴为：Carrie 型半浮式。
- 后轴承：齿轮箱内轴承。
- 地轴轴承：复列滚珠轴承。

后轴

| 项目 | | 规格 |
|-----|----------------------|--------------------------------|
| 轴型式 | | Carrier 型 |
| 后地抽 | 支撑方式 | 半浮式 |
| | 轴外径（轴承部分×中心×长） mm | LH: ×37×32×749 RH×37×32×683 |
| | 轴承型式 | 复列滚珠式 |
| | 轴承(O.D.×I.D)mm | 68×37 |

构造图



差速器规格

| 项目 | | 规格 |
|-----------------|-------|-----------|
| 驱动小齿轮型式 | | 齿轮 |
| 减速比 | | 4.875 |
| 差速齿轮型式（型式 x 数量） | 边齿轮 | 伞形直齿×2 |
| | 差速小齿轮 | 伞形直齿×2 |
| 齿数 | 盆形齿轮 | 43 |
| | 驱动小齿轮 | 8 |
| | 边齿轮 | 14 |
| | 差速小齿轮 | 10 |
| 轴承（O.D×I.D）mm | 边 | 73.5×41.3 |
| | 前 | 64.3×28.6 |
| | 后 | 72.2×35.0 |

维修规格

| 项目 | 标准值 | 极限值 |
|--------------|-----------|---------|
| 驱动小齿轮背隙 mm | 0.13~0.20 | — |
| 盆形齿轮偏摆度 mm | 0.05 以下 | 0.05 以下 |
| 差速齿轮背隙 mm | 0.20 以下 | 0.20 以下 |
| 驱动小齿轮转动扭力 Nm | 23~46 | 18~34 |

润滑油

| 项目 | 润滑油 | 数量 |
|----------|---------------------------|------|
| 后轴差速器齿轮油 | API 级 GL-5 SAE 80W-90 或以上 | 1.2L |

密封胶

| 项目 | 密封胶 | 备注 |
|--------------|----------------------|--------|
| 齿轮箱及齿轮箱盖接合部分 | 3M 螺栓固定胶件号 4170 或同级品 | 压氧性密封胶 |

特殊工具

| 编号 | 名称 | 用途 |
|----------|----------------------|----------------|
| C-293-3 | 接头 | 差速器轴承座圈拆卸 |
| C-293-18 | 接头组 | 差速器轴承座圈拆卸 |
| C-293-39 | 螺栓 | 边齿轮轴承座圈安装 |
| C-452 | 拆卸器 | 凸缘或预接头拆卸 |
| C-524-A | 扭力扳手 (100 ft.lb.) | 螺栓、螺帽锁紧 |
| C-685-A | 扭力扳手 (300 in.lb.) | 驱动小齿轮固定螺帽锁紧 |
| C-3281 | 扭力扳手 | 凸缘或领接头螺帽拆卸、锁紧 |
| C-4053 | 扭力扳手 | 驱动小齿轮预负荷调整 |
| C-4171 | 把手 | 驱动小齿轮轴承座圈拆卸、安装 |

| 编号 | 名称 | 用途 |
|---------|---------|------------|
| D-112 | 螺栓 | 边齿轮轴承外座圈安装 |
| D-112-1 | 接头 | 边齿轮轴承外座圈安装 |
| D-113 | 延展器 | 差速器壳拆卸 |
| D-115 | 滑动量表 | 齿轮配合间隙量测 |
| D-115-1 | 驱动小齿轮档块 | 齿轮配合间隙量测 |
| D-115-3 | 横杆 | 齿轮配合间隙量测 |
| D-115-4 | 横杆碟片 | 齿轮配合间隙量测 |
| D-128 | 千分表 | 齿轮配合间隙量测 |
| D-131 | 拉拔器-滑动锤 | 轴承座圈拆卸 |

| 编号 | 名称 | 用途 |
|----------|----------|--------------|
| D-135 | 主轴承 | 差速器齿轮背隙调整 |
| D-139 | 主驱动齿轮高度块 | 配合间隙量测 |
| D-145 | 安装器 | 轴承座圈安装 |
| D-147 | 拆卸器 | 驱动小齿轮后轴承座圈拆卸 |
| D-147-D | 安装器 | 油封安装 |
| D-148 | 拆卸器 | 驱动小齿轮后轴承座圈拆卸 |
| D-156 | 安装器 | 轴承座圈安装 |
| DD-914-P | 压床 | 轴承座圈安装 |

| 编号 | 名称 | 用途 |
|-----------|-----|--------------|
| W-147D | 安装器 | 油封安装 |
| W-162 | 安装器 | 凸缘或领接头安装 |
| W-262 | 安装器 | 驱动小齿轮后轴承座圈安装 |
| SP-5017 | 接环 | 固定器拆卸 |
| SP-5020 | 螺栓 | 固定器拆卸 |
| SP-5442-D | 接头 | 固定器拆卸 |
| SP-5443-A | 凸缘板 | 固定器拆卸 |

后轴总成

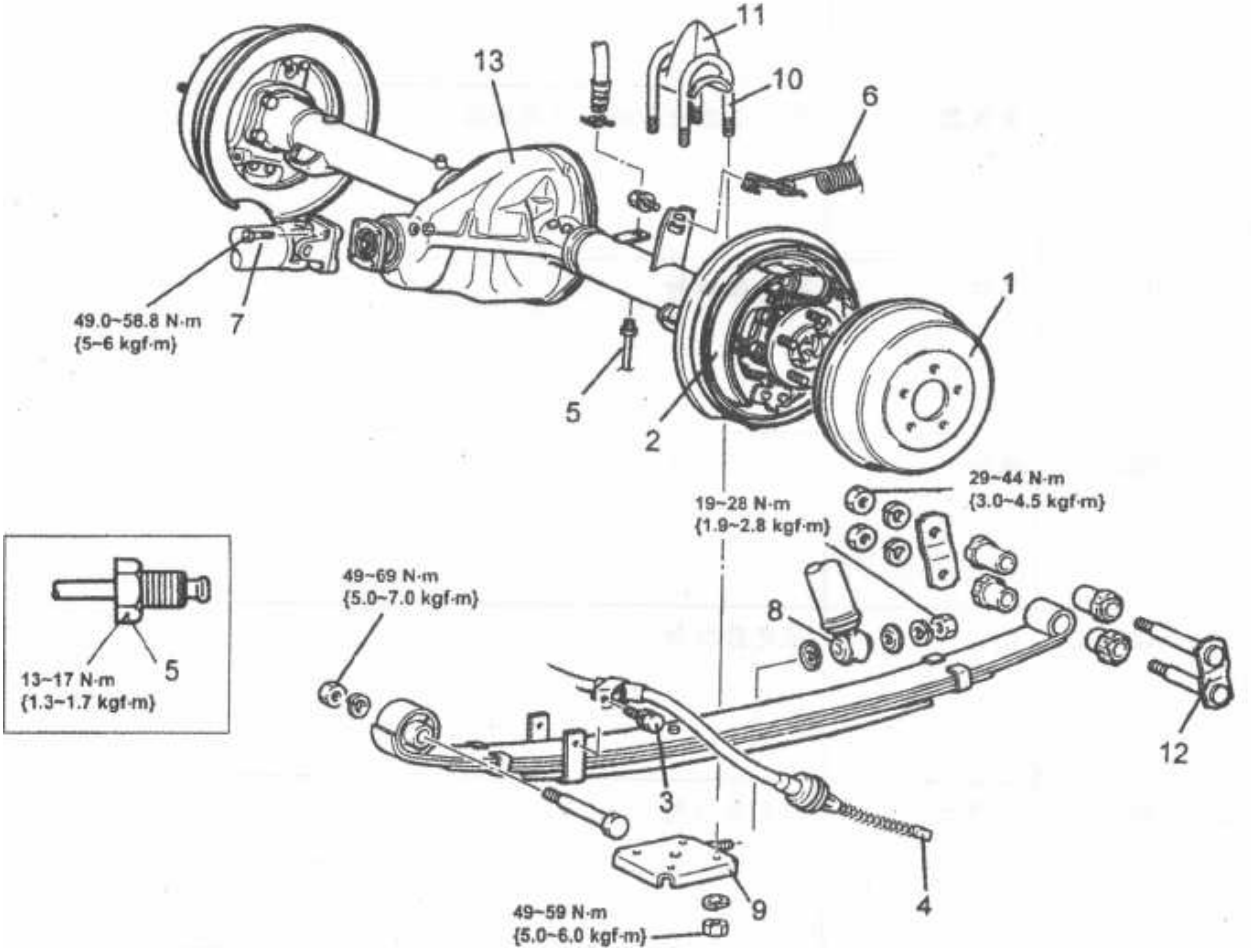
拆卸与安装

拆卸前作业

- 泄放刹车油

安装后作业

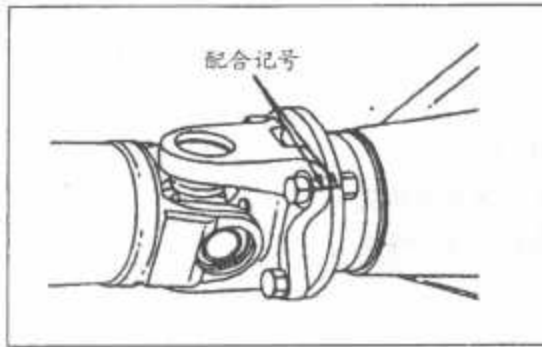
- 注入刹车油并泄放空气
- 手刹车拉杆行程调整
- 负载感知阀弹簧调整



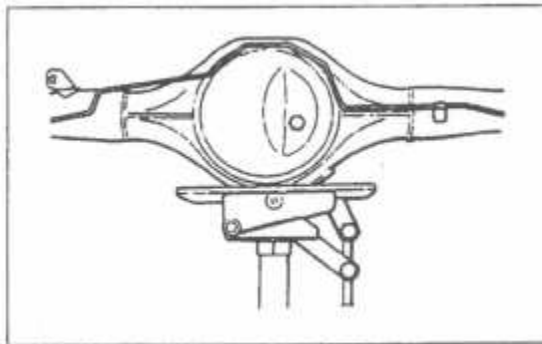
拆卸步骤

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 刹车鼓 | 8. 避震器接头 |
| 2. 刹车蹄片总成 | 9. U 型螺栓座 |
| 3. 手刹车钢索固定螺栓 | 10. U 型螺栓 |
| 4. 手刹车钢索接头 | 11. 止动块 |
| 5. 刹车管接头 | 12. 吊耳总成 |
| ◀A▶▶A▶ 6. 弹簧 | ◀C▶ 13. 后轴总成 |
| ◀B▶ 7. 传动轴接头 | |

*: 该零件须先暂时锁紧，并在车辆无负载状况下，再依规定锁紧至标准扭力。



配合记号



拆卸要点

◀A▶ 传动轴拆卸

1. 在接头两侧凸缘打上配合记号，然后将传动轴拆下。

注意

- 将传动轴以铁线等类似物品固牢，避免传动轴掉落损伤。

◀B▶ 避震器拆卸

1. 拆卸避震器下固定螺帽之前，先以千斤顶将后轴顶住。

◀C▶ 后轴总成拆卸

1. 将后轴总成由车上拆下。

注意

- 后轴由千斤顶顶住较不稳定，切勿使后轴总成掉落损伤。

安装要点

◀A▶ 传动轴安装

1. 对正凸缘颈及连结凸缘上的配合记号，然后将传动轴装上。

后地轴

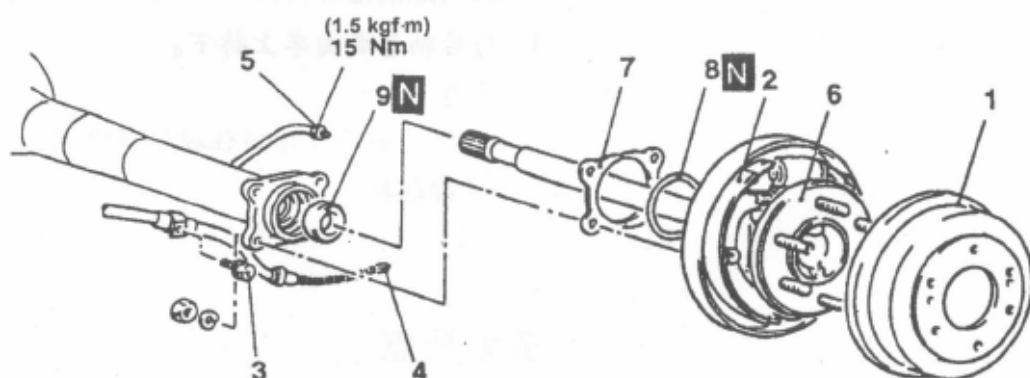
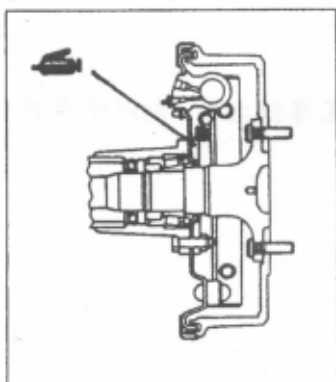
拆卸与安装

拆卸前作业

- 泄放刹车油

安装后作业

- 注入刹车油并泄放空气
- 手刹车拉杆行程调整



拆卸步骤

1. 刹车鼓
2. 刹车蹄片总成
3. 手刹车钢索定位螺栓
4. 手刹车钢索接头
5. 刹车油管接头

◀A▶

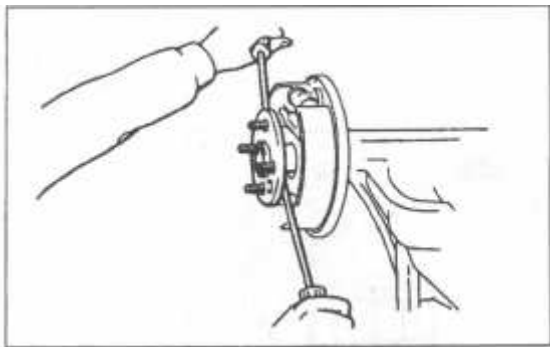
6. 后地轴总成

7. 垫片

8. 后地轴外油封

◀B▶▶A◀

9. 后地轴外油封

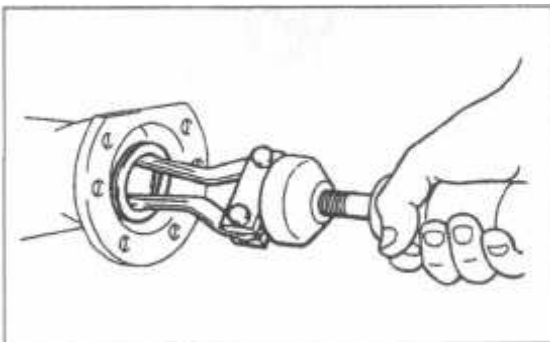


拆卸要点

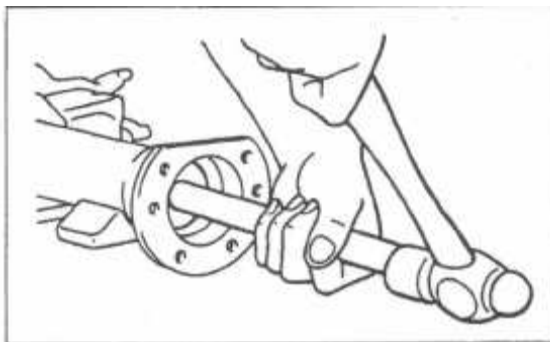
◀A▶ 后地轴总成拆卸

注意

- 在拉出后地轴时小心切勿损伤油封。



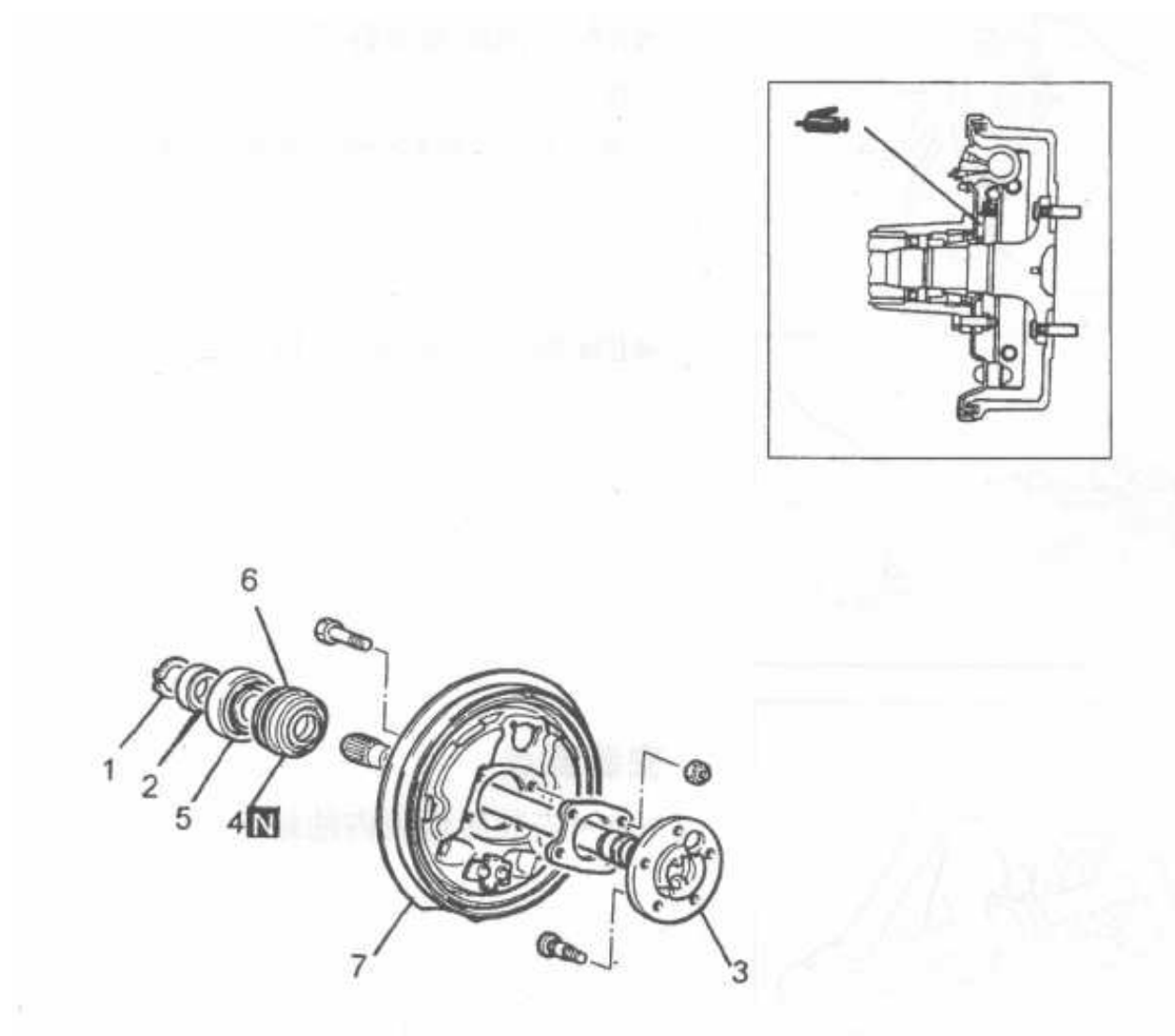
◀B▶ 拆卸后地轴内油封



安装要点

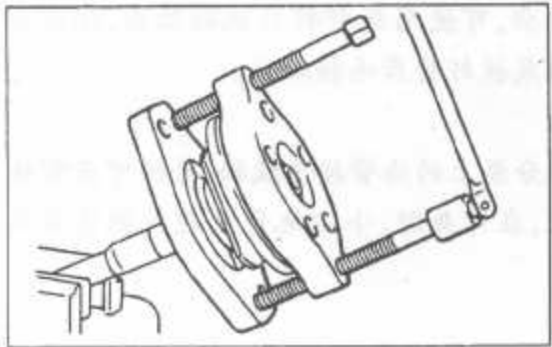
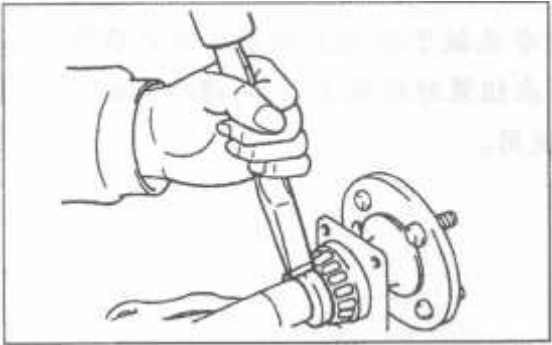
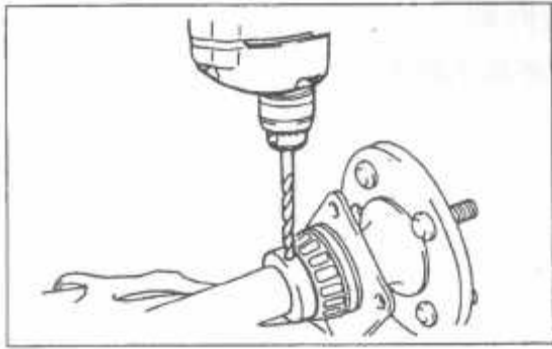
▶A◀ 安装后地轴内油封

分解与组合



分解步骤

- ▶A◀ 1. 扣环
- ◀A▶▶A◀ 2. 固定器
- ◀B▶ 3. 后地轴
- ▶A◀ 4. 油封
- ▶A◀ 5. 轴承内座圈
- ◀D▶▶A◀ 6. 轴承外座圈
- 7. 底板



分解要点

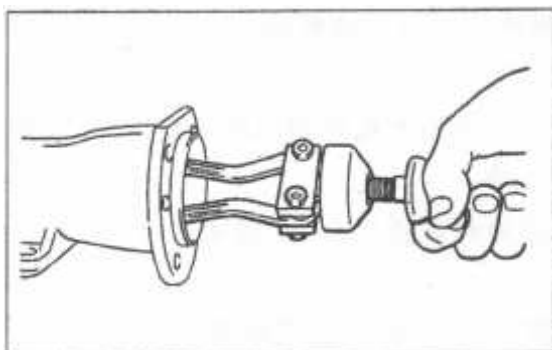
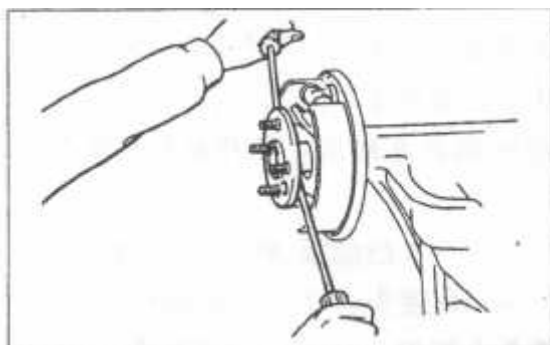
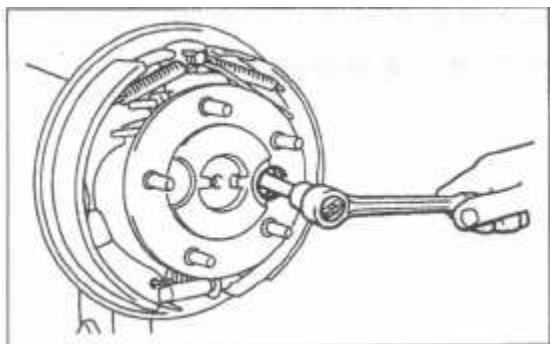
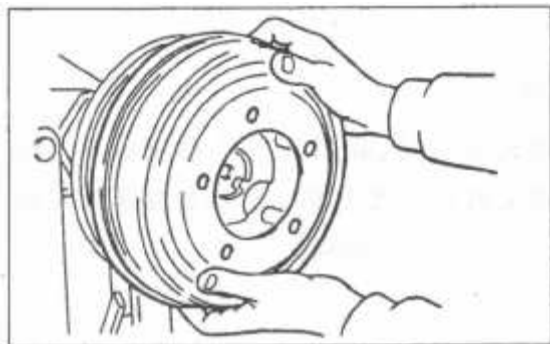
◀A▶ 固定器拆卸

1. 以虎钳将后地轴固定,在固定环上钻直径 0.7cm 孔及深约固定器厚度之 1.9cm。切勿钻穿固定环的部分,否则会伤及后地轴。
2. 钻完固定环上的孔之后,使用平凿横置于孔上并敲击打破环部,然后更换新的环体总成。
3. 将固定器板及油封向前推向后轴的凸缘上。在后轴凸缘上装上凸缘板,并将螺栓插入凸缘板上后装上接头使之固定于环座上。
4. 逐渐地将螺栓锁紧直到固定于作动板后侧的凹槽处上。
5. 交替地锁紧各个螺帽直到轴承座圈脱离后地轴,小心切勿损伤后地轴之接触面。

工具: #SP-5443-A 凸缘板、#SP-5017 接环、#SP-5442D 接头、#SP-5020 螺栓。

注意

- 切勿用火炬加热方式拆卸轴承座圈组,否则会损伤后地轴。
- 拆卸下的油封及固定板,必须丢弃不用,更换为新品。
- 检查固定板是否损伤,若发现任一部分有伤痕时,则予以更换。
- 检查后地轴接合面,以及油封、轴承直径。清洁后地轴,并去除所有刻痕及毛边。



◀B▶ 后地轴拆卸

1. 拆卸轮胎后并取下刹车鼓。

2. 拆卸固定刹车底板于轮壳上的底板固定螺帽。丢弃该螺帽并在组装时须装上新品，螺帽属扭力式设计，勿重复使用。

3. 将后地轴拉出，可使用扳杆将后地轴拉出，依图示以两只螺丝或扳杆将后地轴拉出。

备注

不用将刹车分泵上的油管接头放松，底板可正常地吊于大梁上，在作业时，小心地作业避免损伤刹车油管。

◀D▶ 轴承外座圈拆卸

1. 轴承底圈将正常地留在粕壳上，可采用图示之拉拔器拆卸轴承座圈。

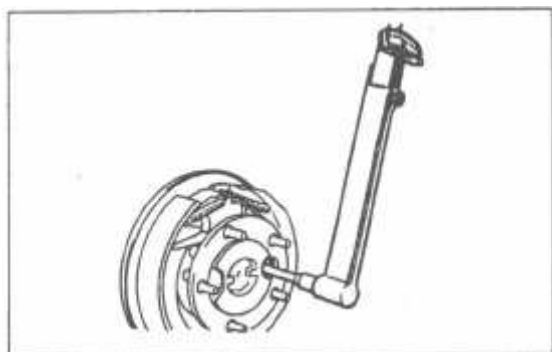
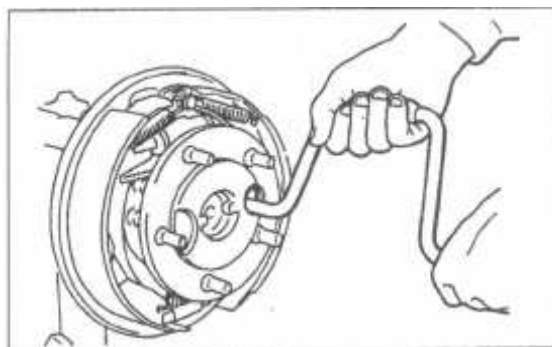
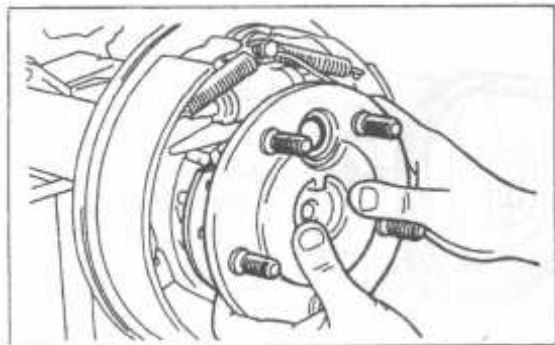
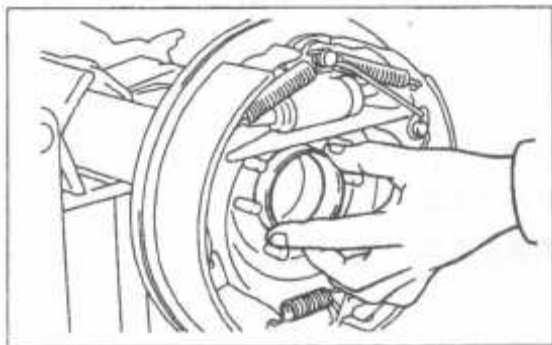
工具：#D-131 滑动锤。

2. 将轴承座以一般金属清洁剂清洗，并检查是否有磨损及舌刮痕。

3. 轴承座圈可在轮轴上直接清洗。使用一般金属清洁剂及硬刷，来清除任何污损及脏物，然后使用压缩空气。将轴承上的脏物由尾端吹至另一端，切勿以压缩空气转动轴承方式吹干，否则会失去润滑的轴承滚柱及导槽造成刮痕。

4. 以一般金属清洁剂所清洗轮壳上的轴承座圈后，予以包覆以确保该部分不在受脏损及污染现象产生。

5. 在检查轴承之后，若确定可以继续使用，则在安装前必须润滑，轴承上必须涂抹少量的指定润滑油。



组合要点

►A◄轴承外座圈安装

1. 装上底板螺丝与底板总成，然后装上轴承座圈至管内轴承孔内，并确定让座圈背面抵住管内的轴承座。
2. 将后地轴装入轮壳内，然后对齐固定板孔及螺栓后尽可能地将后地轴推入轮壳深处，小心切勿损伤轴承滚柱。
3. 以手转动底板螺栓上的螺帽后，再以快速扳手依图所示锁紧，锁紧扭力约 2.08 Kg·cm。螺帽锁上时必须确认油封及外座圈皆在经常地抵住轮壳上的轴承内座圈。
4. 依图所示使用扭力扳手，螺帽锁紧 3.5~4.8 Kg·m 然后组合刹车鼓、固定器螺帽、车轮等。
工具：#C-524-A 扭力扳手。

差速器总成

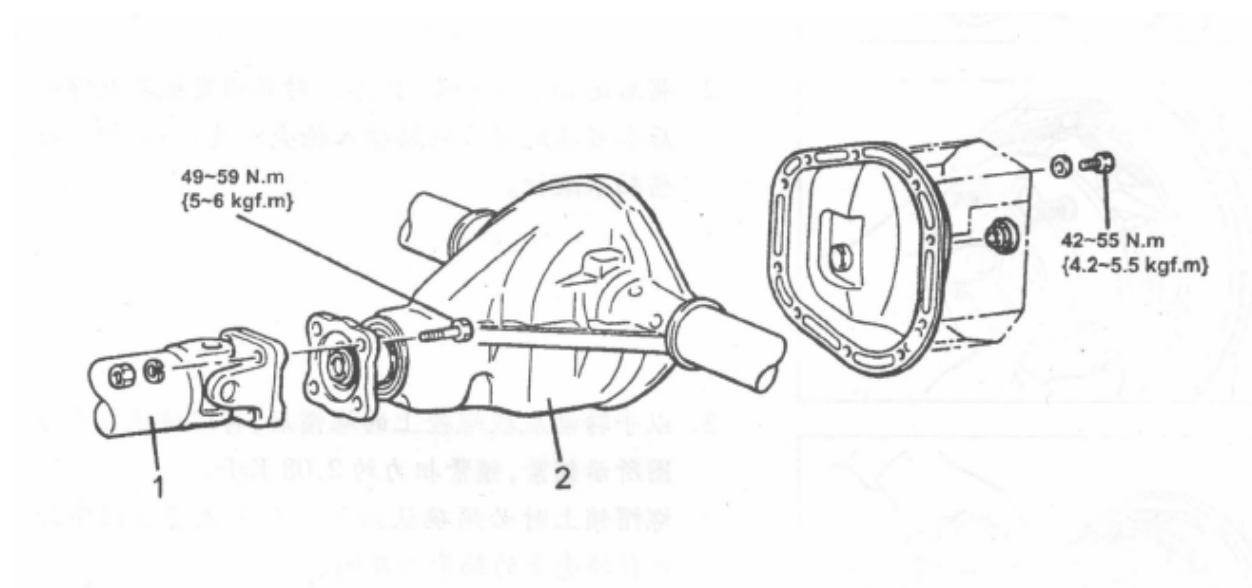
拆卸与安装

拆卸前作业

- 泄放齿轮油
- 拆卸后地轴总成

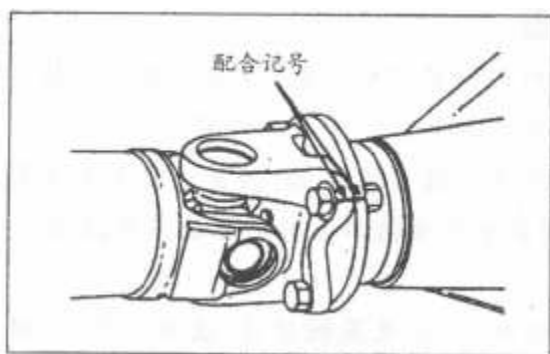
安装后作业

- 安装后地轴总成
- 注入差速器齿轮油

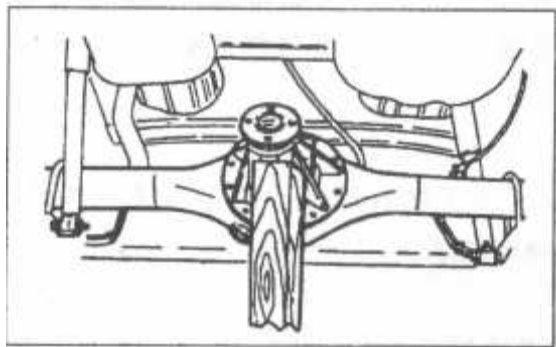


拆卸步骤

- ◀A▶▶A◀1. 传动轴接头
◀B▶ 2. 差速器总成



配合记号



拆卸要点

◀A▶ 传动轴拆卸

1. 对正传动轴上的凸缘领头及差速器上的连结凸缘。

注意

- 以铁线或类似暂时将传动轴固定于车体上。

◀B▶ 差速器总成拆卸

1. 拆卸差速器总成上的螺栓后，由差速器总成下方以木材敲击以使差速器松脱，然后拆下总成。

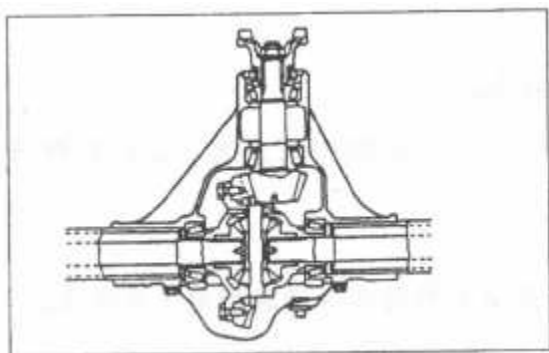
注意

- 小心勿敲击凸缘。

安装要点

▶A◀ 传动轴安装

1. 对正凸缘颚及传动轴连结凸缘上的配合记号。



分解前检查

●若差速器内零件必须拆下时，建议将整支后轴车上拆下并固定于工作台或工作架上。

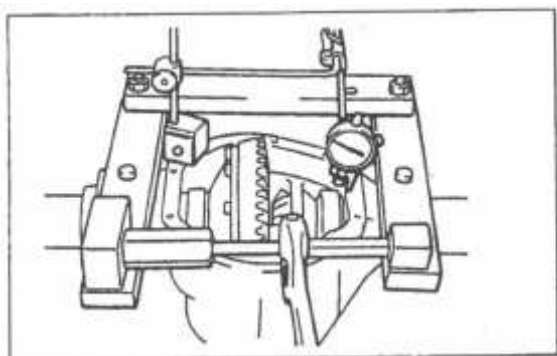
●拆下放油塞并泄放差速器油，若差速器上未设置放油塞，则在拆下差速器盖板后泄放差速器油。

1. 拆下盖板螺丝、盖板及盖板垫片，丢弃旧垫片，倾斜差速器并完全地泄放差速器油。在此同时清扫差速器盖板面，确认没有任何残留刻痕及残留垫片屑。
2. 拆下轴承盖，标示配合记号于盖子及差速器上，以利于正确地组装。

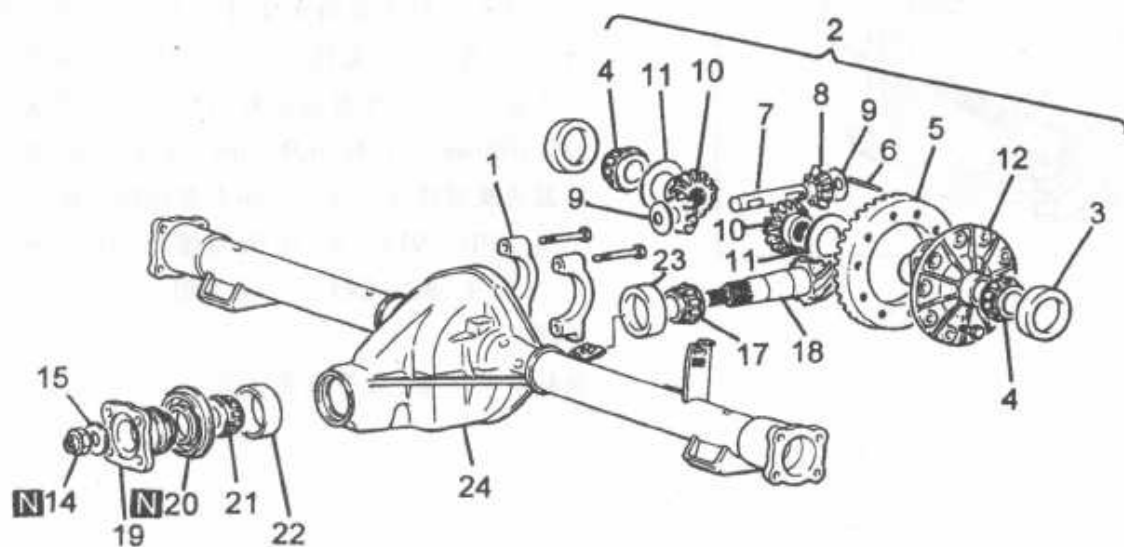
注意

•在拆卸差速器壳与盆形齿轮时，必须确定后地轴确实被拉出，并确保一定的间距，再拆下差速器总成。

3. 固定延展器至差速器上（切勿延展差速器超过0.5mm），依图所示使用千分表检查。工具：
#D-113 延展器、#D-128 千分表



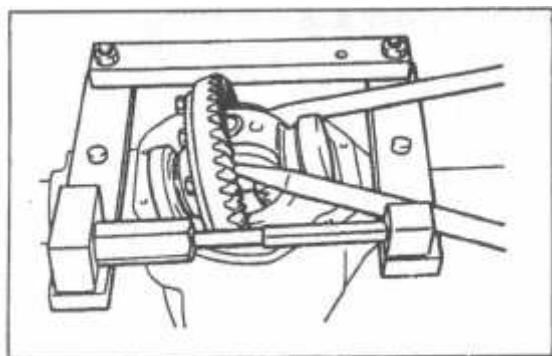
分解



分解步骤

●分解前检查

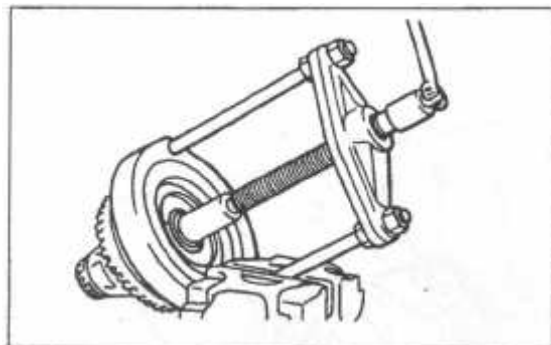
- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. 轴承座 | 13. — |
| ◀A▶ 2. 差速器总成 | ◀E▶ 14. 自锁螺帽 |
| 3. 边轴承外座圈 | 15. 垫圈 |
| ◀B▶ 4. 边轴承内座圈 | 16. — |
| ◀C▶ 5. 盆形齿轮 | ◀I▶ 17. 驱动小齿轮后轴承内座圈 |
| ◀B▶ 6. 固定销 | ◀F▶ 18. 驱动小齿轮 |
| 7. 差速小齿转抽 | 19. 连结凸缘 |
| 8. 差速小齿轮 | ◀G▶ 20. 油封 |
| 9. 差速小齿轮垫片 | ◀H▶ 21. 驱动小齿轮后轴承外座圈 |
| 10. 边齿轮 | ◀H▶ 22. 驱动小齿轮后轴承外座圈 |
| 11. 边齿轮止推垫片 | ◀J▶ 23. 驱动小齿轮后轴承外座圈 |
| 12. 差速器壳 | 24. 差速器总成 |



分解要点

◀A▶差速器总成拆卸

1. 依图所示取 2 支杠杆将差速器撑起, 拆下差速之后, 拆卸延展器, 小心切勿伤及盆形齿轮与差速小齿轮, 并在轴承座上作记号标示拆卸之位置。



◀A▶ 边轴承内座圈拆卸

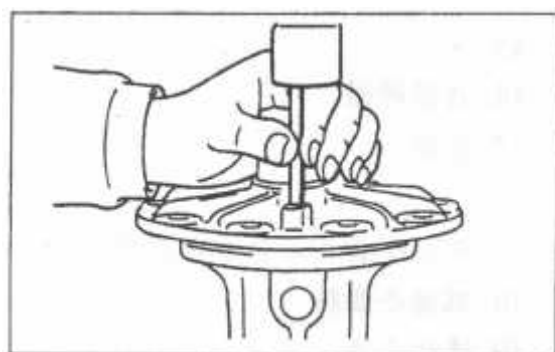
1. 依图所示以拉拔器拆卸差速器轴承，以铁线将垫片、轴承座及轴承座圈固定在一起，并将拆卸之零件区分清楚（盆形齿轮或对面侧），垫片厚度分别为 0.075mm、0.125mm、0.25mm 及 0.75mm 装回拉拔器内及继续依上述方式拆卸其他轴承座圈。

工具：#DD-914-9P 压床与接环、
#C-293-3

接头、#C-293-18 接头组。

备注

当轴承拆下后，应予以更换新品。

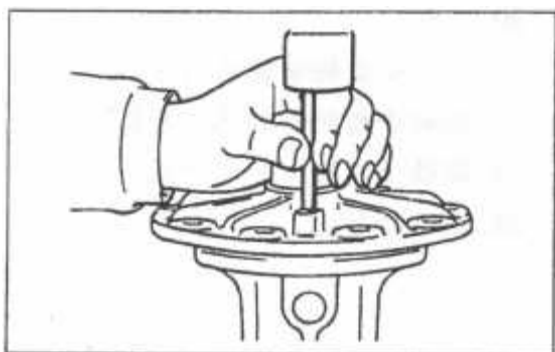


◀C▶ 主动齿轮拆卸

1. 将虎钳披覆一些软材，以防止在拆卸时盆形齿轮之齿环产生刻痕。
2. 将壳置于虎钳上，拆卸盆形齿轮螺栓，以塑胶榔头轻敲盆形齿轮脱离外壳，自虎钳上取下盆形齿轮与外壳。

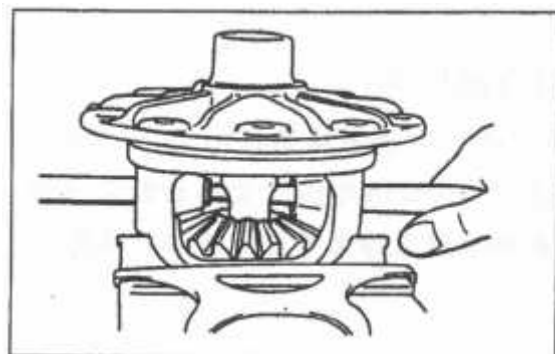
备注

拆下之盆形齿轮上的螺栓，在安装时必须换新。

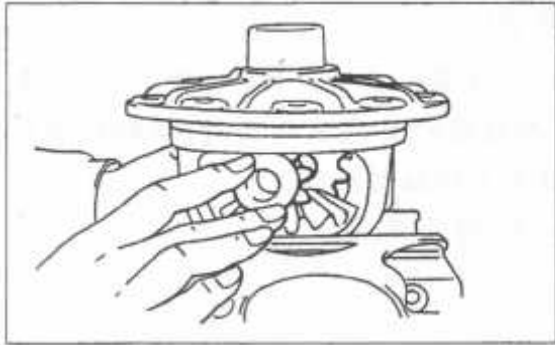


◀D▶ 固定销拆卸

1. 将差速器壳再置于虎钳上，如图使所示用小推杆并敲出固定于差速小齿轮配轴上的固定销。



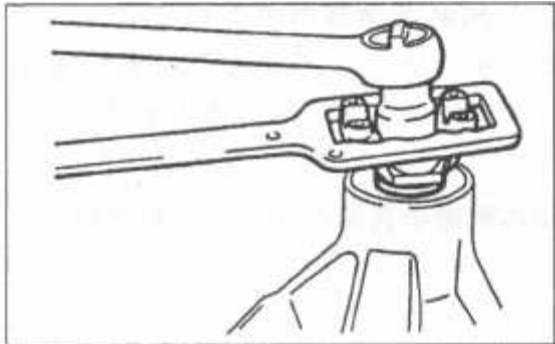
2. 如图所示利用推杆拆卸差速小齿轮轴。



3. 转动边齿轮以拆卸差速小齿轮及边齿轮，使主动齿轮因转而转动出差速齿轮壳。
4. 拆卸差速小齿轮上的止推垫片，取出齿轮及止推垫片。
5. 检查所有零件，包括差速齿轮壳之任一部位表面及须更换之磨损零件，若以目视即可看出所有零件已磨耗，则须将差速器总成更换，另外若有一只齿轮必须更换时，则须整组更换。

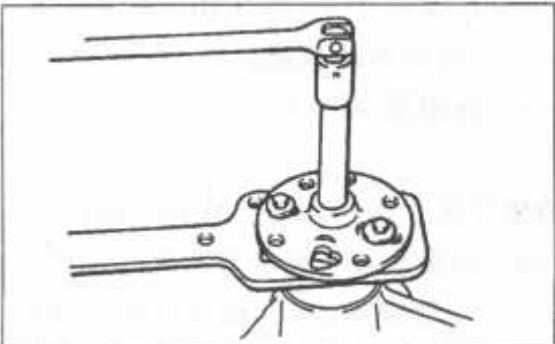
备注

后地轴游隙的调整系由差速器内之垫片作调整。垫片决定后地轴之端间隙，若垫片尾端磨损时须整组更换。垫片必须与轮轴承组一同使用。

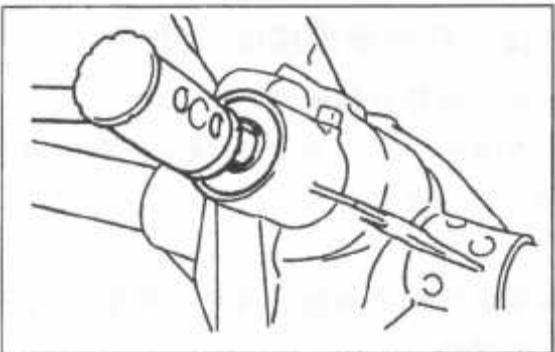


◀E▶ 自锁螺帽拆卸

1. 转动差速器壳凸缘向水平位置以利拆卸差速小齿轮，依图所示以工具固定尾端颚或凸缘。然后拆卸差速小齿轮螺帽与垫片。
工具：#C-3281 固定扳手。



2. 依图所示拆卸尾端颚或凸缘，若尾端颚或凸缘之油封接合面侧有磨损现象时，则须更换。
工具：#C-452 凸缘拆卸器。

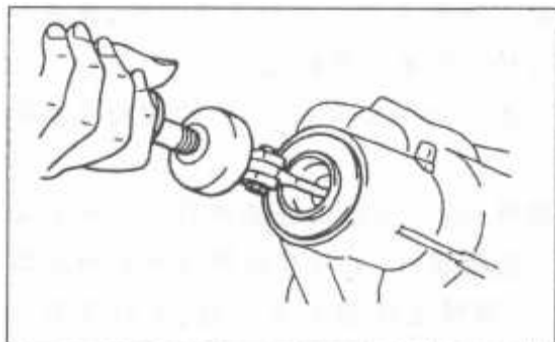


◀F▶ 驱动小具轮总成拆卸

1. 以塑胶榔头轻敲差速小齿转使之松动，握住差速小齿轮避免掉落及损伤。

备注

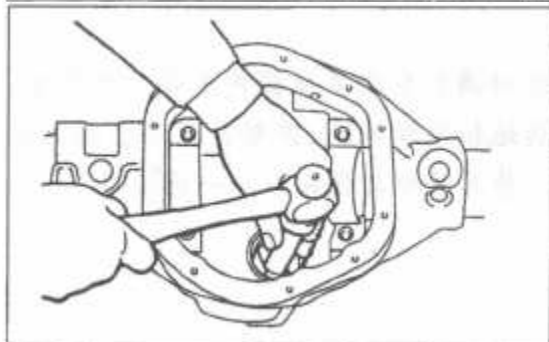
在驱动小齿轮齿槽尾端，附有轴承预负荷垫片，该垫片可附着于轴承、驱动小齿轮、或两者。垫片须整组装置良好，切勿松散。并且勿毁损垫片，若有损伤则须更换新品。垫片厚度分别为 0.075mm、0.125mm、0.25mm 及 0.75mm 等不同之厚度。



◀G▶ 油封拆卸

1. 依图所示以拉拔器将差速小齿轮油封拉出，并丢弃该油封，在组装时更换新的油封，拆卸轴承座及外侧差速小齿轮油封档环。

工具：#D-131 滑动锤。



◀H▶ 驱动小齿轮前轴承内 / 外座圈

拆卸

1. 依图所示将差速器壳凸缘朝下，并拆卸驱动小齿轮轴承座。然后在轴承座后边放置扳手，然后转动轴承座以脱离差速器。

注意

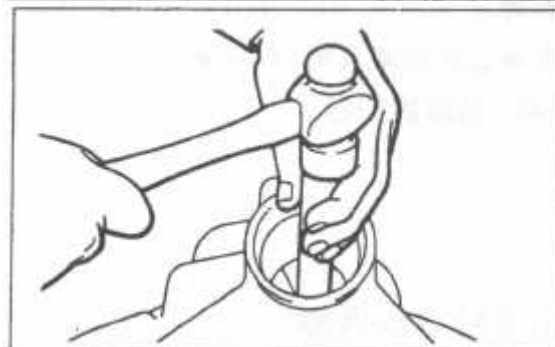
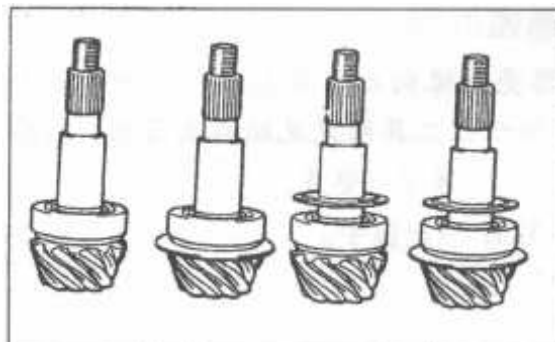
- 切勿损差速器壳内侧。

工具：#D-147 拆卸器、#C-4171 把手。

2. 档板的作用如同润滑油辅助流入机油通道润滑驱动小齿轮轴承。使用时，是与驱动小齿轮成组件作调整。如图所示有 4 种不同尺寸选用。

备注

前后轴部分之驱动小齿轮孔深度会有数种型式。

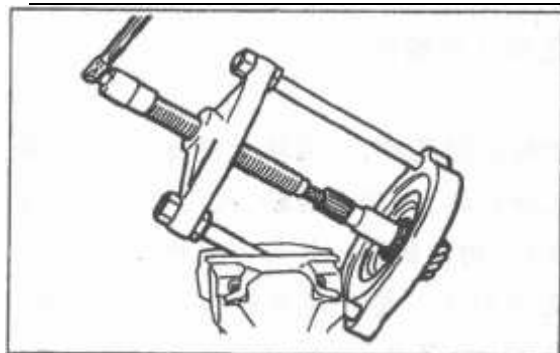


◀J▶ 拆卸驱动小齿轮后轴承外座圈

1. 依图所示以工具拆卸内轴承座。

工具：#D-148 拆卸器、#C-4171 把手。备注

如图所示为垫片置于轴承座与差速器之间，可包齿轮油档板，若垫片与档板有弯曲变形及损伤时，则在组合时必须换新，将架组以线绑住并测量，若须更换则更换相同厚度。

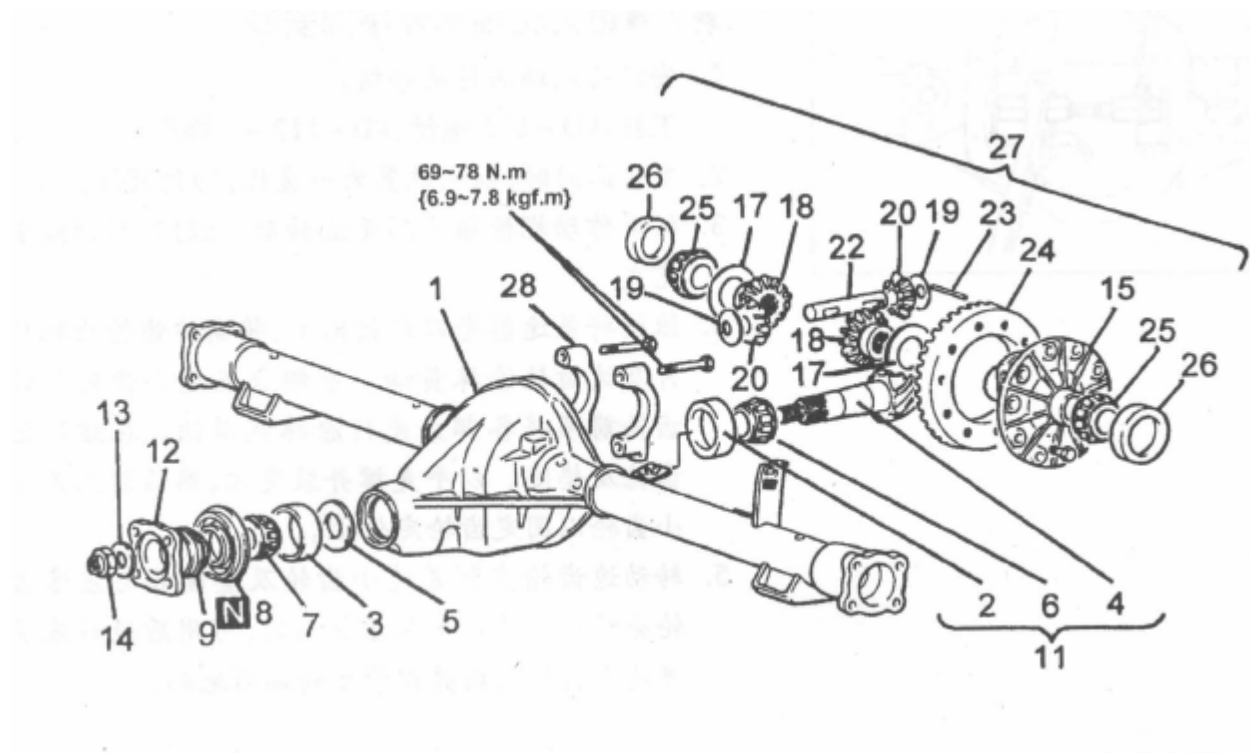
**◀II▶ 驱动小齿轮后轴承内座圈拆卸**

1. 依图示作驱动小齿轮后轴承内座圈拆卸工具：
#DD-914-P 压床、#DD-914-9 接环、
#C-293-39 接头组。

备注

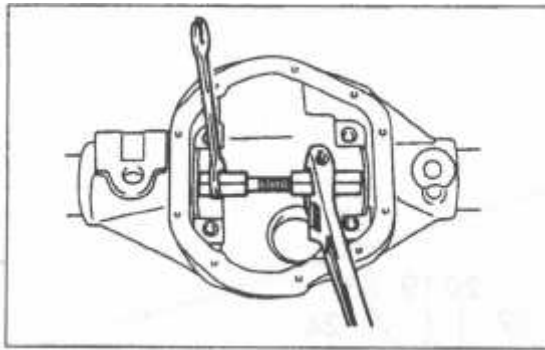
档板或扣环皆属驱动小齿轮垫片之一部分，组合时保持总成的完整。

组合



组合步骤

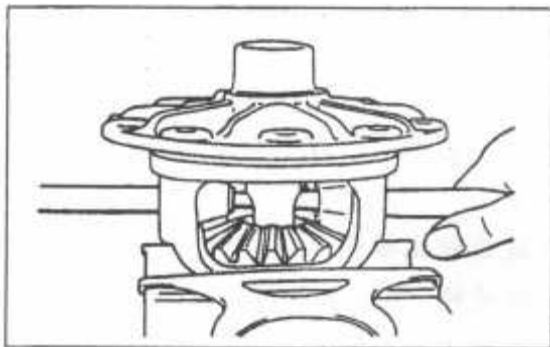
- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. 差速器壳 | 15. 盆形齿轮固定座 |
| ▶A◀2. 驱动小齿轮轴承外座圈 | 16. — |
| 3. 驱动小齿轮前轴承内座圈 | 17. 边齿轮止推垫片 |
| 4. 驱动小齿轮轴 | ▶F◀18. 边齿轮 |
| 5. 驱动小齿轮后垫片 | ▶G◀19. 差速小齿轮垫片 |
| 6. 驱动小齿轮内轴承 | 20. 差速小齿轮 |
| 7. 驱动小齿轮外轴承 | 21. — |
| ▶B◀8. 驱动小齿轮前轴承外座圈 / 油封 | 22. 驱动小齿轮轴 |
| ▶C◀9. 驱动小齿轮后轴承内座圈 | 23. 锁定销 |
| 10. — | ▶D◀● 差速齿轮背隙调整 |
| ▶E◀11. 驱动小齿轮总成 | 24. 盆形齿轮 |
| 12. 凸缘 | 25. 边齿轮轴承 |
| 13. 垫圈 | 26. 边齿轮轴承外座圈 |
| 14. 自锁螺帽 | 27. 差速器总成 |
| ▶H◀● 驱动小齿轮预负荷调整 | 28. 轴承盖 |



组合要点

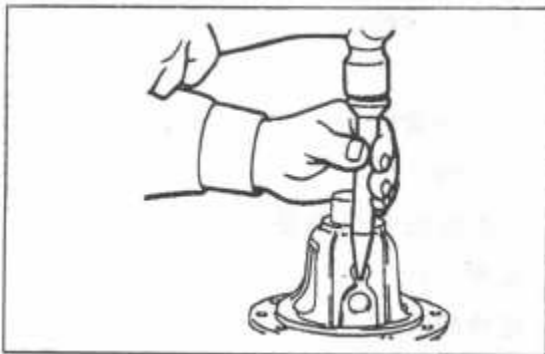
►A◀边齿轮轴承外座圈安装

1. 安装后地轴油封及导槽。
工具：#D-112 螺丝、#D*112*1 接头。
2. 安装油封时，确认位置为一直线，切勿歪斜。
3. 转动作动螺栓组直到无法转动，此时油封则组装完成。
4. 依图将差速器壳以虎钳固定，将新边齿轮止推垫片及边齿轮涂抹黄油。在组合差速小齿轮与边齿轮前须将各部分先行涂抹润滑油。在组装边齿轮及垫圈。以手支撑并装定位，然后装上差速小齿轮以固定齿轮定位上。
5. 转动边齿轮直到差速小齿轮及垫圈孔与差速齿轮壳对正。若以手无法转动时，可用后地轴装于差速小齿轮槽内并以管钳转动后地轴。



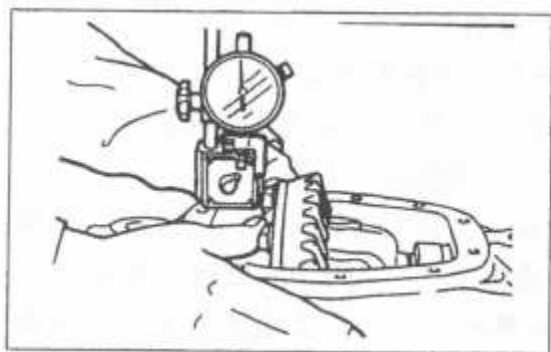
►B◀差速小齿轮轴安装

1. 若有使用垫块时，则依图示安装。以导杆对正差速齿轮壳与齿轮孔。并用齿轮轴将导杆推出。
2. 注意垂直面固定销孔是否与差速齿轮壳孔对正，以及差速小齿轮垫片定位是否与齿轮成一直线。



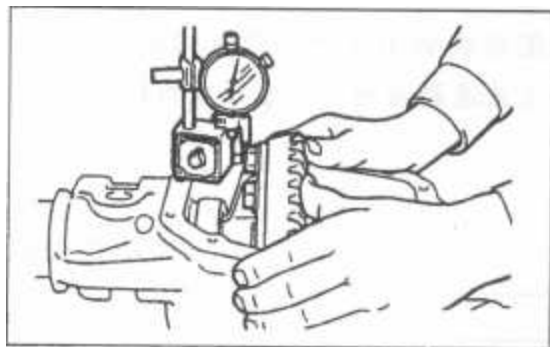
►C◀固定销安装

1. 安装固定梢，以榔头、锥凿将固定销装入定位。
2. 确认凸缘面无利痕及磨损，然后换新盆形齿轮固定螺栓并将盆形齿轮装于外壳上，对正齿轮与环轮之间，交替及平均地将螺栓锁上。
工具：C-524-A 扭力扳手。
扭力值：63~90 Kgf cm。



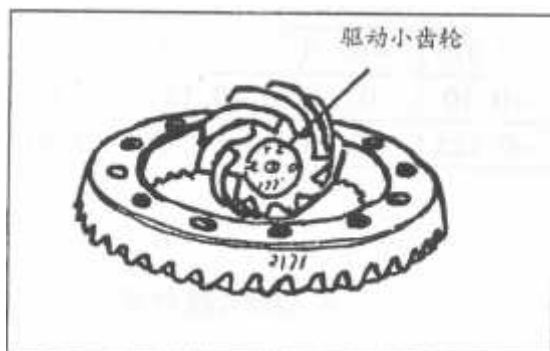
►D◀差速齿轮背隙调整

1. 将差速器轴承装入外壳，去除所有之舌 11 痕、粗糙孔缘、脏污等等，使轴承可在上自由转动。
工具：#D-135 主轴承。
2. 将差速齿轮装于差速器（驱动小齿轮除外），依图示使用磁铁座将千分表固定于差速器上，将千分表指针压于齿轮螺栓之平面上，将螺栓以粉笔涂上记号。依指针方向施力于速齿轮总成上，尽量离得越远并保持推力，然后将千分表归零(0)。



工具：#D-128 千分表。

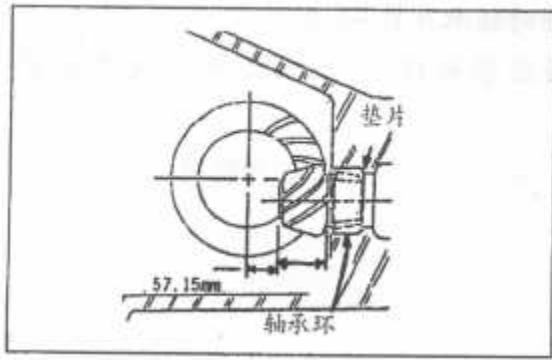
3. 反向施力使差速器总成移动推向千分表。反复数次至取得相同的数值，并记录该数值。
4. 该数值将计算垫片需要数量（较小之预负荷）以及计算后述之安装步骤。
5. 在读取正确值后，取下差速器上的千分表及差速齿轮组，此时切勿拆下差速器上的主轴承。



驱动小齿轮

►E◀驱动小齿轮后垫片安装

1. 检视盆形齿轮与驱动小齿轮，两齿轮属配组方式。配组号码分别刻两齿轮上。在安装每组新齿轮时，应确认配组号码是否一致。在每组驱动小齿轮底端刻有 (+) 及 (-) 码或是 (0) 码。是指示每组齿轮之最佳配合间隙，运转最顺畅。该尺寸系由内轴承座之间的垫片所控制。
例如：若驱动小齿轮上刻印为+3 时，则表示该组驱动小齿轮须比刻“0”之驱动小齿轮垫片少 0.075mm 厚度。若驱动小齿轮刻印为-3，我们则须将垫片此刻印“0”之驱动小齿轮组增 0.075mm。



垫片
轴承环

2. 若驱动小齿轮与盆形齿轮可再使用时, 将该组垫片量测, 取得的数值作新垫片选定标准值。若其中有包含档板时, 亦一并列入垫片组内。更换驱动小齿轮垫片时, 垫片可用厚度为 0.075mm、0.125mm 及 0.25mm。

备注

若档板与扣环有弯曲变形时, 则必须予以更换。

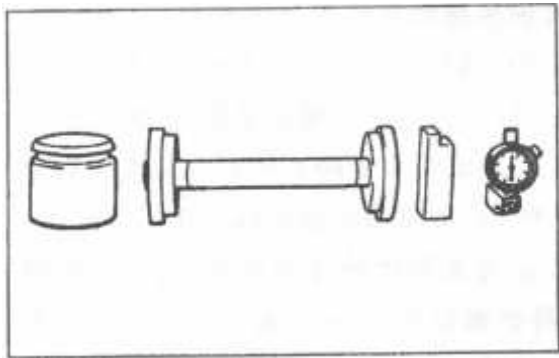
3. 以游标卡尺量测各个垫片厚度，并计算整组垫片之厚度。若新的齿轮组将组装时，记录新旧驱动小齿轮上的（+）或（-）刻印，并调整新垫片组之厚度，以补充两数值之差异。

例如：旧驱动小齿轮上读取值为（+）2，另在新驱动小齿轮上读（-）2 时，则增加原垫片 0.10mm 厚之垫片组。上述步骤亦可应用在前轴上驱动小齿轮之调整，包含在内轴承座圈与驱动小齿轮间的机油环扣垫，另外包含差速器与内轴承座圈间的档板。

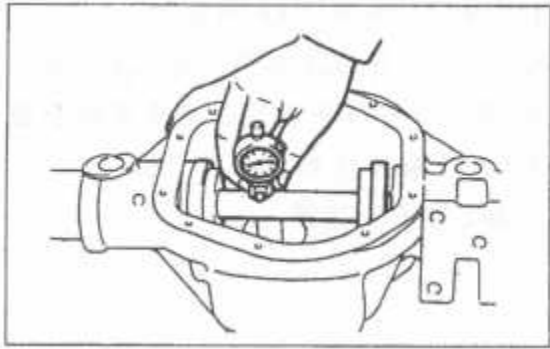
驱动小齿轮使用垫片对照表达式

单位：mm

| 旧齿轮 代码 | 新齿轮代码 | | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 |
| +4 | +0.20 | +0.175 | +0.15 | +0.125 | +0.10 | +0.075 | +0.05 | +0.025 | 0 |
| +3 | +0.175 | +0.15 | +0.125 | +0.10 | +0.075 | +0.05 | +0.025 | 0 | -0.025 |
| +2 | +0.15 | +0.125 | +0.10 | +0.075 | +0.05 | +0.025 | 0 | -0.025 | -0.05 |
| +1 | +0.125 | +0.10 | +0.075 | +0.05 | +0.025 | 0 | -0.025 | -0.05 | -0.075 |
| 0 | +0.10 | +0.075 | +0.05 | +0.025 | 0 | -0.025 | -0.05 | -0.075 | -0.10 |
| -1 | +0.075 | +0.05 | +0.025 | 0 | -0.025 | -0.05 | -0.075 | -0.10 | -0.125 |
| -2 | +0.05 | +0.025 | 0 | -0.025 | -0.05 | -0.075 | -0.10 | -0.125 | -0.15 |
| -3 | +0.025 | 0 | -0.025 | -0.05 | -0.075 | -0.10 | -0.125 | -0.15 | -0.175 |
| -4 | 0 | -0.025 | -0.05 | -0.075 | -0.10 | -0.125 | -0.15 | -0.175 | -0.20 |



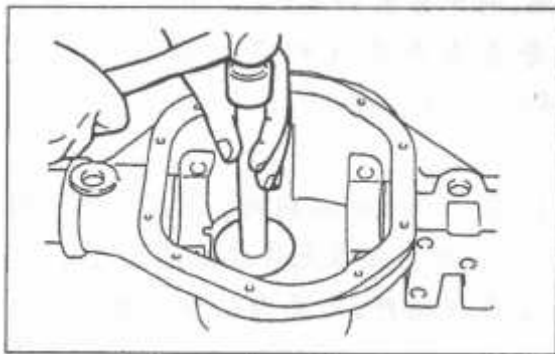
4. 检视主齿轮块、齿轮高度块、量具、横杆及主轴承片。
- 备注
- 横杆与主轴承片可用于 30 型及 44 型轴内。使用较大直径的轴承片在 44 型轴上。确认所有差速器横杆，切勿剑伤、污损及其他污染物。
5. 将主齿轮块装入差速器驱动小齿轮内。



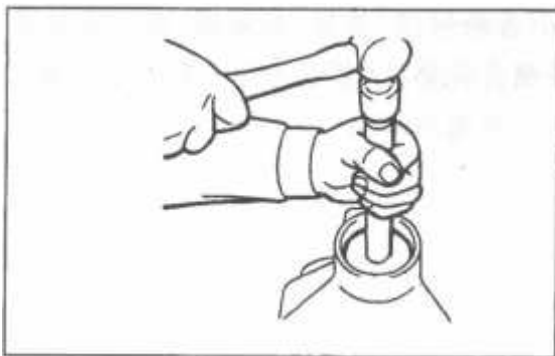
6. 驱动小齿轮高度块之小台上放置滑动量表，以手指压住滑动量表平稳置于驱动小齿轮高度块，后归零。工具：#D-115 滑动量表、#D-139 主驱动小齿轮高度块。

当表滑过杆子端时，指针会顺时针方向转动。当量表滑至横杆中间（顶端）时，表将停于顺时针方向，若指针往反时钟方向转动时，表示已过横杆之中心（顶端），此时指针最高数值。即表示所需正确垫片组。驱动小齿轮底端上刻印之（+）或（-）值。若刻码为“+0”时，则表示垫片组不需更换。例如：若刻印为+3 时，则驱动小齿轮须比刻印“0”之驱动小齿轮减少 0.075mm 厚度垫片。若刻印为-3 时，则驱动小齿轮须比刻印“0”之驱动小齿轮增加 0.075mm 厚度垫片。

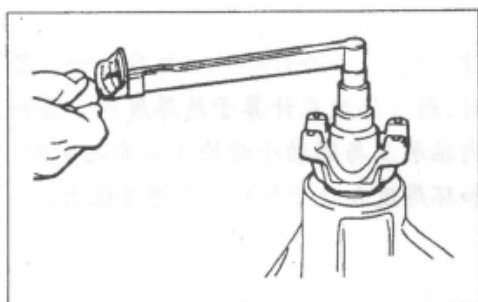
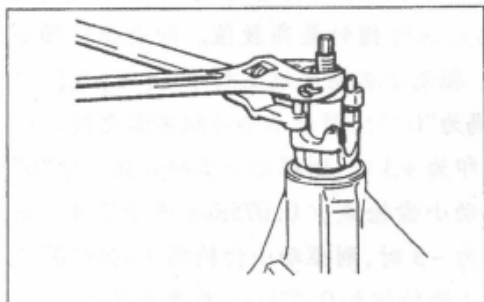
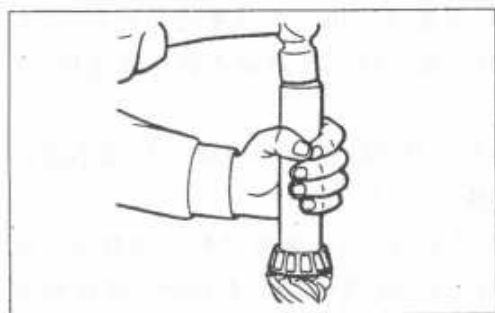
7. 测量各垫片之厚度，并合计垫片组厚度总合。若须要档板时，则该厚度应计算于总厚度内。若扣环被用在内轴承座与驱动小齿轮止推面之间时，则必须将扣环厚度合计于垫片组总厚度值上。



8. 在内轴承孔内置放需要的垫片（含档板使用时）依图示将内轴承座圈转入差速器上。
工具：#D-145 座圈安装器、#C-4171 把手。



9. 依图示将驱动小齿轮承座圈装入差速器内。
工具：#D-145 座圈安装器、#C-4171 把手。



►F◀驱动小齿轮后轴承内座圈安装

1. 安装内轴承座圈（若有扣环亦同时装入）于驱动小齿轮上，依图所示将轴承安装器装于驱动小齿轮轴上。转入轴上轴承直到完全至定位。
工具-#W-262 轴承安装器。

►G◀驱动小齿轮前轴承内座圈安装

1. 安装驱动小齿轮于差速器内，安装外侧驱动小齿轮轴承座圈，（若有扣环则同时装入）及颚形接头于驱动小齿轮齿槽上。
2. 安装垫圈及驱动小齿轮螺帽，并锁 13.9 Kg. cm 扭力以转动驱动小齿轮。确定驱动小齿轮位置之前转动驱动小齿轮数次，是为使得轴承就定位及确认更正确读取驱动小齿轮深度。

工具-#C-685-A 扭力扳手。

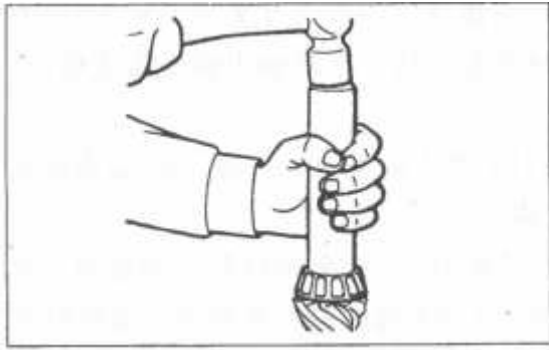
备注

此时未安装预负荷垫片或新的油封的目的是为了取得驱动小齿轮预负荷及调整，否则必须再次拆卸油封，拆卸后则会损坏油封并丢弃。

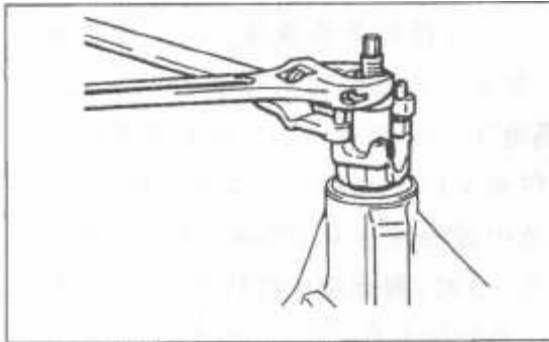
3. 置放横杆与碟片至差速器的横孔内。置高度块至齿轮底端，将千分表归零，滑动滑动表横移或横杆。千分表在最高点位置则指示（十）或（一），依驱动小齿轮之刻划。

备注

若量得数值在 0.05mm 以内时，仍在允许范围内。若驱动小齿轮位置在允许规格范围内时，可继续安装，若在规格外，变更内轴承座圈内之垫片组厚度。4. 拆卸驱动小齿轮螺帽、垫圈、尾端领、扣环及轴承座圈，安装预负荷垫片（曾拆卸过）至驱动小齿轮内，装上轴承座圈与扣环。

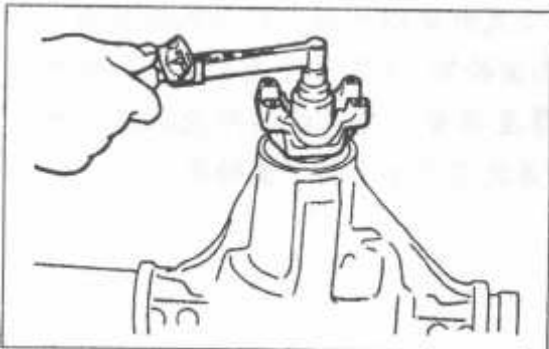


5. 油封唇部涂抹齿轮油并装入轴内。工具：
#W-147D 油封安装器、#C-4171 把手。

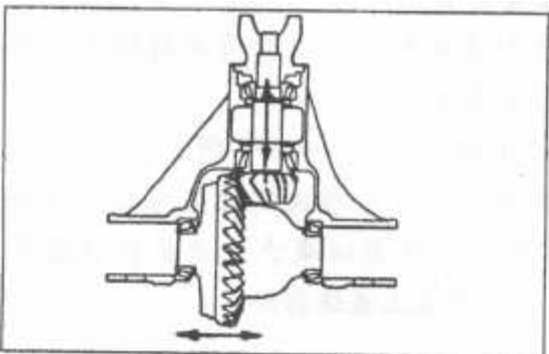


- H◀驱动小齿轮预负荷调整 1. 安装尾端领、垫圈及驱动小齿轮螺帽，并锁紧螺帽至 23-27Kgfm。

工具：#C-4053 扭力扳手、#C-3281 固定器。



2. 依图所示使用扭力扳手转动驱动小齿轮，扭力值应在 17~40 Kgfm，超过扭力值则减少垫片，减少预负荷则增加垫片。



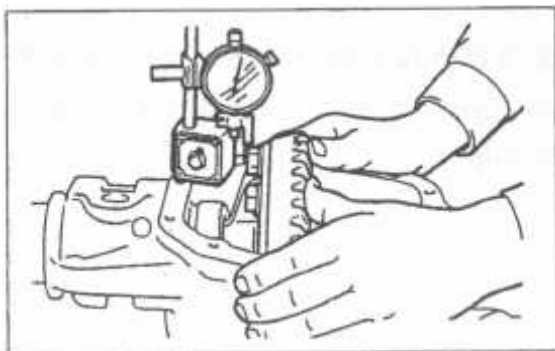
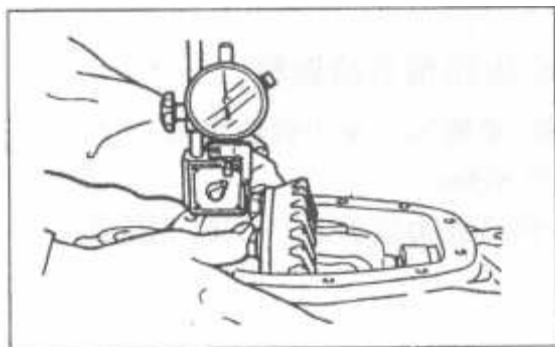
差速器断面图

箭头所示为驱动小齿轮 2 个方向，箭头所指向前方向为颚形接头尾经拆卸驱动小齿轮放置垫片，间距为轴中心至驱动小齿轮底部增加时标示十号，预负荷垫片组切勿影响驱动小齿轮深度设置。

在盆形齿轮侧箭头所示方向为增加或减少背隙与差速器轴承之预负荷。

►I◀差速器总成完整

1. 将差速器总成（含驱动小齿轮总成）安装至差速器壳内。差速主轴承安装于差速器壳上。
2. 依图所示装上千分表，确定千分表置于盆形齿轮螺丝平面上。转动盆形齿轮与驱动小齿轮啮合，按住差速齿轮并将千分表指针归零。
工具：#D-128 千分表。



3. 将差速齿轮总成（盆形齿轮）推离驱动小齿轮以取得数值，重复数次以取得相同该数值为止。此数值为盆形齿轮侧、差速器外壳与差速器轴承所需的垫片厚度总合。自差速器外壳上取下千分表，然后由差速器外壳上拆下主轴承。



4. 装上所需要垫片量于轮毂（盆形齿轮侧）上，放置轴承座圈于外壳轮毂上。依图所示用轴承安装器将轴承座圈定位。
工具：#D-156 安装器、#S-4171 把手。
5. 装入差速器外壳对边侧所决定之垫片组。增加 0.40mm 厚垫片于该侧以减少差速器轴承预负荷，使用相同工具装上差速器轴承。

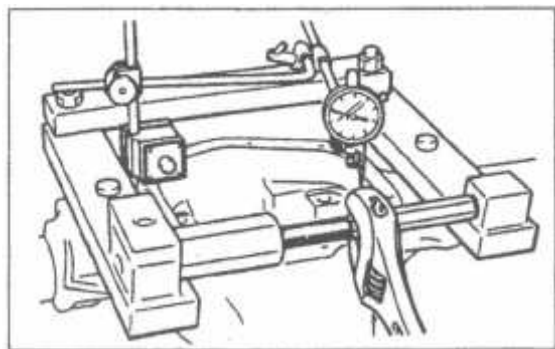
例：

读取数值为 0.22mm 时另一千分表读取数值为 0.14mm 时，则取下另一侧之 0.75mm 垫片，使数值增加至 2.2mm。增加 0.40mm 垫片于对侧面调整预负荷及背隙。

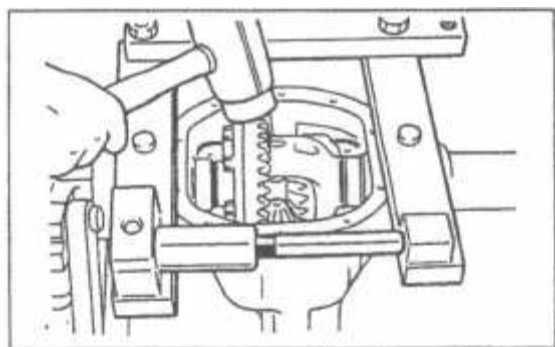
盆形齿轮侧-1.40mm

对侧面-0.75mm

对侧面预负荷-0.40mm



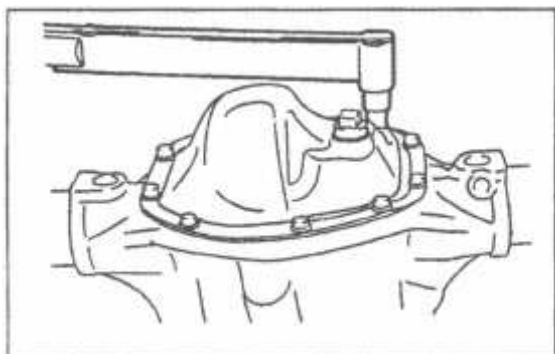
6. 依图示安装延展器及千分表。
7. 切勿使延展器超过 0.50mm。
8. 拆卸千分表。



9. 将差速器轴承座圈装入轴承座内。
10. 将差速器总成装入差速器壳内。
11. 以木锤将差速器总成定位于差速器外壳内。
12. 在安装时必须小心，切勿损伤盆形齿轮及驱动小齿轮齿面。
13. 装入轴承盖，确认盖子上的字母与差速器上字母吻合。锁紧轴承盖螺栓至 4.9~6.9 Kgf cm。



14. 依图所示用千分表检查并取得三处盆形齿轮与驱动小齿轮背隙。
背隙值在 0.125~0.20mm 之间，且三处数值误差值不可超过 0.075mm。较高背隙值时移动盆形齿轮往驱动小齿轮。
较低背隙值时移动盆形齿轮脱离驱动小齿轮。
修正方式为将差速器外壳侧移至相对侧。



15. 安装新的盖板垫片并装上盖板，锁紧螺丝扭力为
4.2~5.5Kgf·m。
工具：#C-524-A 扭力扳手。