

注意事项

注意事项

辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带”的注意事项

辅助约束系统如“安全气囊”与前排安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“安全气囊”和“安全带”章节。

警告：

- 为避免 SRS 系统失效，降低车辆碰撞时因安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的东风日产启辰专营店进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤亡事故。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“安全气囊”章节。
- 除本手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和/或橙色线束或线束接头来识别。

使用机动工具 (气动或电动) 和锤子注意事项

警告：

- 在点火开关打开或发动机运转的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其它安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈震动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将点火装置关闭，断开蓄电池，并等待至少 3 分钟。

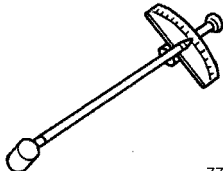
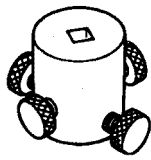
转向系统的维修注解或注意事项

- 在拆卸转向机总成时，使车辆接地并空载，进行最终拧紧，然后检查车轮定位。
- 分解时要遵守以下注意事项。
 - 分解前，要彻底清洁装置外侧。
 - 应该在清洁的工作区进行分解。避免内部零件受到尘土或其他异物的污染，这是非常重要的。
 - 为了更简易和正确的组装，请按顺序将分解的零件放在零件架上。
 - 使用尼龙布或纸巾清洁零件；普通车间抹布会残留影响零件运转的布屑。
 - 切勿重复使用不可再用的零件。
 - 组装前，请给指定零件涂抹规定的润滑脂。

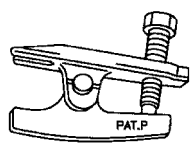
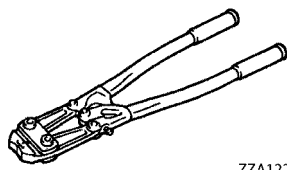
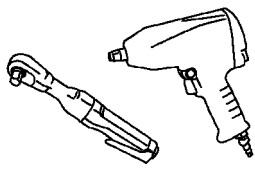
准备工作

准备工作

专用维修工具

工具编号 工具名称	说明
ST3127S000 预载卡规	检查转向柱总成旋转扭矩、小齿轮旋转扭矩和球节旋转扭矩
 ZZA0806D	
KV48103400 预载适配器	检查旋转扭矩
 ZZA0824D	

通用维修工具

工具名称	说明
球节拆卸器	拆下转向外拉杆
 S-NT146	
防尘罩卡箍卷曲工具	安装防尘罩卡箍 (大直径)
 ZZA1229D	
电动工具	松开螺栓和螺母
 PBIC0190E	

基本检查

方向盘

检查

中间位置方向盘

1. 确保转向机总成、转向柱总成和方向盘安装在正确位置。
2. 车轮定位后，执行中间位置检查。请参见 [FSU-5](#)，“检查”。
3. 将车辆朝正前方停放，并确认方向盘在中间位置。
4. 如果方向盘不在中间位置，则松开外拉杆锁紧螺母并左右转动内拉杆进行微调。

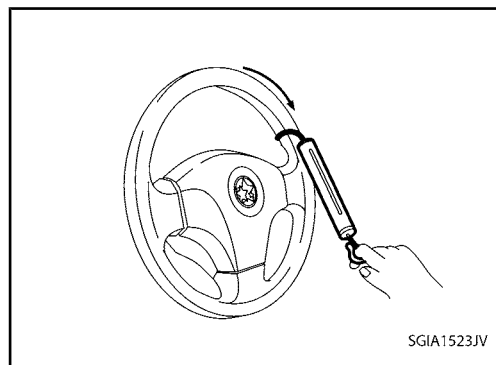
方向盘转向力

1. 将车辆停放在水平干燥的地面上，拉起驻车制动。
2. 轮胎应充气到正常压力。请参见 [WT-9](#)，“轮胎气压”。
3. 起动发动机。
4. 将方向盘从中间位置转过 360° ，检查方向盘转向力。

方向盘转向力： 请参见 [PS-47](#)，“方向盘转向力”。

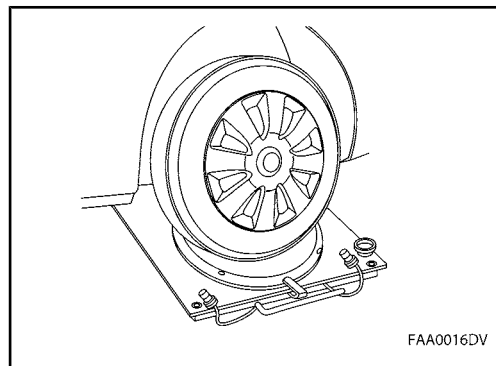
注：

将弹簧秤挂钩与方向盘中心的距离乘以弹簧秤的测量值。



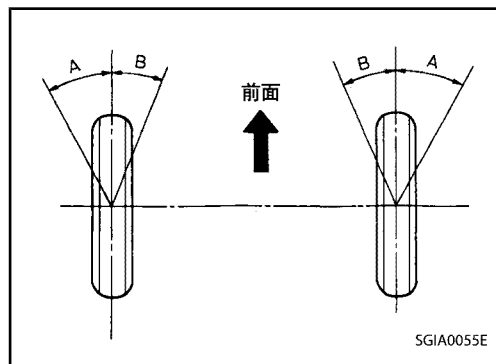
检查前轮转向角

1. 在车轮前束检查后，检查前轮转向角度。请参见 [FSU-5](#)，“检查”。
2. 将前轮放在转向半径规上，将后轮放在支架上，使车辆水平。
3. 检查左右车轮的最大内外轮转向角度。



4. 在发动机怠速时，左右转动方向盘到头测量转向角度。

内轮 (角度: A): 请参见 [PS-47](#)，“转向角度”。



外轮 (角度: B): 请参见 PS-47, “转向角度”。

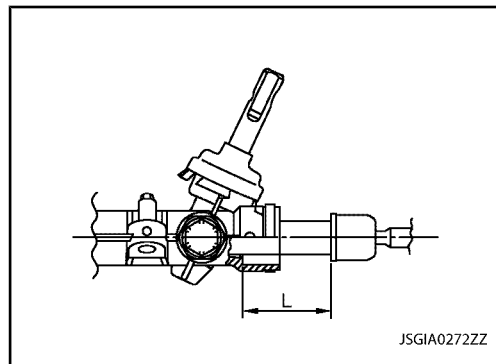
5. 当转向角度超出标准时, 检查下列项目。

(1) 检查齿条行程 (L)。

L: 请参见 PS-47, “齿条行程”。

(2) 分解转向机总成检查导致齿条行程超出标准范围的原因。

- 转向角度不可调整。如果有转向角度与规定值不同, 请检查转向机总成、转向柱总成和前悬架零件是否磨损或损坏。如果有任何不合规定的情况, 请进行更换。



A
B
C
D
E
PS
G
H
I
J
K
L
M
N

症状诊断

噪音、振动和不平顺性（NVH）故障的排除

NVH 故障排除表

使用下表查找症状原因。如有必要，修理或更换这些零件。

参考																		
可能的原因及可疑零部件																		
症状	转向	噪音	×	×	×	×				×	×	×	×	×	×	×	×	×
		抖动					×	×	×					×	×	×	×	×
		震动					×	×	×	×	×			×	×		×	
		颤动					×		×			×	×	×	×			×
		抖动						×	×			×	×	×	×			×
		参考	PS-68	PS-68	PS-68	PS-31	PS-31	—	PS-39	PS-58	PS-33	PS-39	前桥、后桥、前悬架、后悬架章节的 NVH 部分	车轮和轮胎章节的 NVH 部分	车轮和轮胎章节的 NVH 部分	前桥章节的 NVH 部分	制动系统章节的 NVH 部分	

×：适用

定期保养

方向盘

检查

方向盘轴端间隙

1. 检查转向齿轮总成、前悬架总成、车桥和转向柱总成的安装情况。
2. 检查方向盘上下、左右和轴向移动时是否存在移动。

方向盘轴端间隙:

请参见 [PS-47](#), “方向盘轴向端隙和间隙”。

3. 方向盘轴端间隙超出标准时, 检查下列项目。
 - 检查转向柱总成安装情况。请参见 [PS-10](#), “分解图”。
 - 检查转向机总成安装是否松动。请参见 [PS-10](#), “分解图”。

方向盘间隙

1. 转动方向盘使前轮处于正前方位置。
2. 起动发动机, 并稍微左右转动方向盘直至前轮开始移动。
3. 测量方向盘在外圆上的移动。

外圆周上的方向盘间隙:

请参见 [PS-47](#), “方向盘轴向端隙和间隙”。

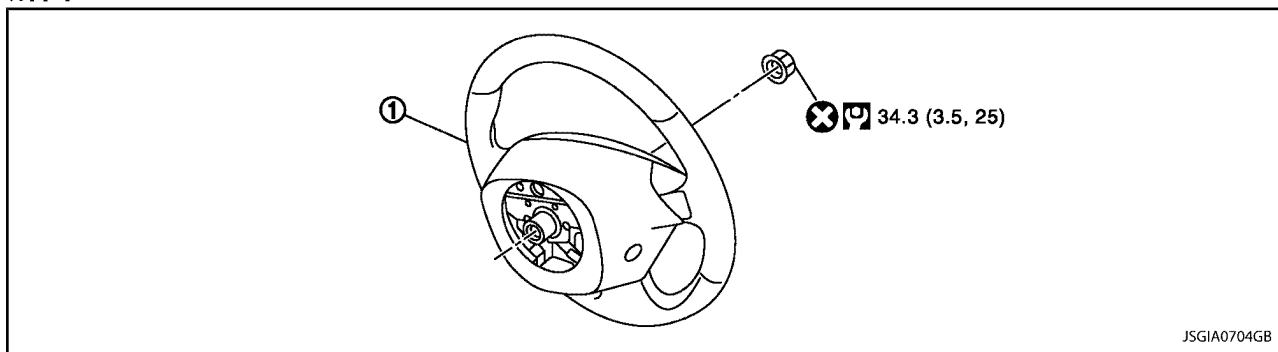
4. 方向盘间隙超出标准时, 检查下列项目。
 - 检查转向柱总成各球节的间隙。
 - 检查转向机总成的安装情况。

A
B
C
D
E
PS
G
H
I
J
K
L
M
N

拆卸和安装

方向盘

分解图



1. 方向盘

关于图中的符号，请参见 [GI-3](#)，“部件”。

拆卸和安装

拆卸

注：

重新连接螺旋电缆时，用胶带固定电缆，使固定箱和旋转部分对齐。这将在安装螺旋电缆时忽略中间位置对齐步骤。

1. 将车辆朝正前方停放。
2. 拆下驾驶员安全气囊模块。请参见 [SR-9](#)，“拆卸和安装”。
3. 转向锁定后拆卸方向盘锁紧螺母。
4. 拆下方向盘。

安装

注意以下事项，并按照与拆卸相反的顺序安装。

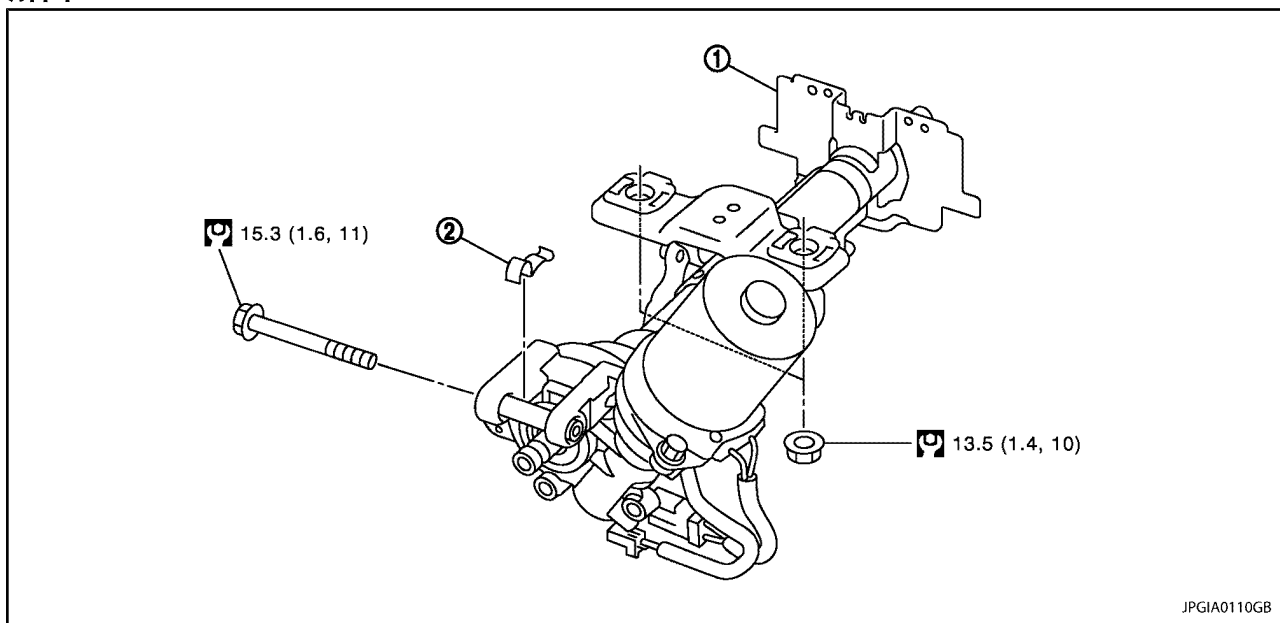
注意：

在拉紧后，切勿过分扭曲螺旋电缆。(扭曲可能导致电缆脱落。)

注：

在更换或旋紧螺旋电缆后，检查螺旋电缆的中间位置。请参见 [SR-16](#)，“拆卸和安装”。

转向柱 分解图



1. 转向柱总成

2. 卡箍

关于图中的符号,请参见 [GI-3, “部件”](#)。

A
B
C
D
E
PS
G
H
I
J
K
L
M
N

拆卸和安装

拆卸

注意：

- 拆卸转向柱总成时，切勿冲击轴。
 - 切勿反复静电转向。(电机和 EPS 控制单元可能过热。)
 - 从车上拆下转向柱总成时，要小心，因为它很重。
 - 保持转向柱总成远离磁场。
 - 切勿分解转向柱总成，它是不可拆卸的。
 - 切勿在拆卸转向柱总成时移动转向机。
 - 拆卸转向柱总成时，小心不要转动中间轴。
1. 将车辆朝正前方停放。
 2. 置 (转向柱) 于最小倾斜角位置。
 3. 拆下仪表板下板。请参见 [IP-12](#)，“拆卸和安装”。
 4. 拆卸转向柱上、下护罩。请参见 [IP-12](#)，“拆卸和安装”。
 5. 拆下驾驶员安全气囊模块。请参见 [SR-9](#)，“拆卸和安装”。
 6. 拆下方向盘。请参见 [PS-32](#)，“拆卸和安装”。
 7. 拆下螺旋电缆。请参见 [SR-16](#)，“拆卸和安装”。
 8. 拆下组合开关。请参见 [BCS-79](#)，“拆卸和安装”。
 9. 断开安装在转向柱总成上的各开关线束接头。
 10. 置 (转向柱) 于中间倾斜角位置。

注意：

在安装前切勿改变倾斜机构的位置。

11. 松开下球节装配螺栓 (中间轴侧)。
12. 拆下中间轴装配螺栓 (转向柱侧)，分开中间轴和转向柱总成。请参见 [PS-37](#)，“拆卸和安装”。

注意：

- 拆卸中间轴前，在中间轴和转向柱总成上作匹配标记。
 - 拆卸中间轴时，切勿用如螺丝刀的工具插入轭槽来拉出中间轴。如果上述操作出现了失误，请更换新的中间轴。
13. 断开 EPS 控制单元接头。
 14. 拆下转向柱总成。

注意：

拆卸装配时，小心不要使转向柱总成掉落。

15. 从转向柱总成上拆下 EPS 控制单元。
16. 从转向柱总成上拆下卡箍。
17. 在拆卸后执行检查。请参见 [PS-35](#)，“检查”。

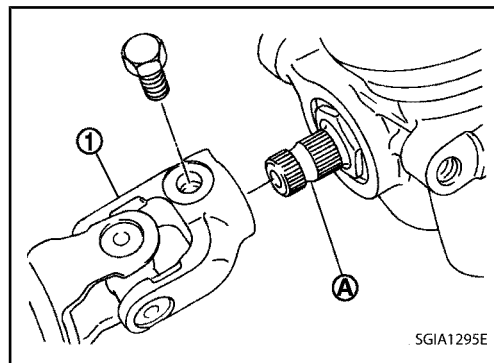
安装

注意:

- 拆卸转向柱总成时，切勿冲击轴。
- 安装转向柱罩时，要确保车辆线束没有卡在罩里。

注意以下事项，并按照与拆卸相反的顺序安装。

- 关于中间轴装配螺栓方向，请参见 [PS-37](#)，“[分解图](#)”。(不要从另一侧插入。)
- 当连接中间轴上侧 (1) 和柱轴时，确保在最终拧紧前螺栓牢固地固定在柱轴 (A) 的槽 (A) 里。
- 安装过转向柱总成后，用诊断仪做自诊断以确保操作正确。请参见 [STC-9](#)，“[CONSULT-III 功能](#)”。
- 安装后执行检查。请参见 [PS-35](#)，“[检查](#)”。

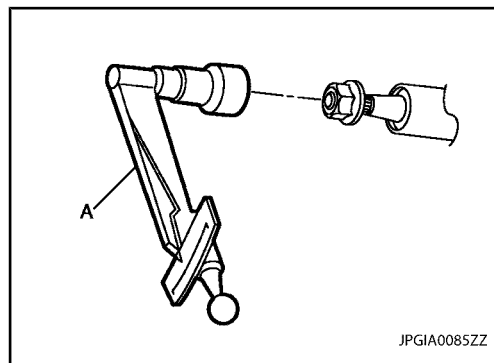


检查

拆卸后检查

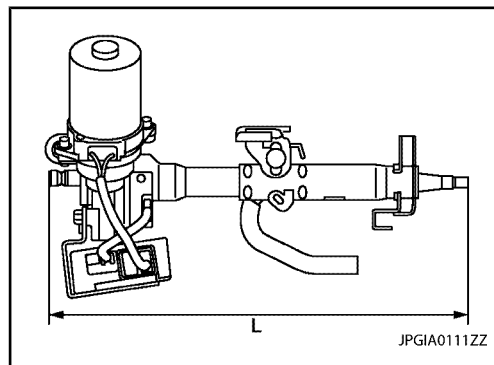
- 检查转向柱总成的每个零件是否损坏或有其它故障。如果有异常情况，请更换。
- 使用预载卡规 (A) (SST: ST3127S000) 测量转向柱总成的旋转扭矩。如果旋转扭矩超出标准范围，请更换转向柱总成。

旋转扭矩： 请参见 [PS-47](#)，“[球头摆动力](#)”。



- 如果车辆发生轻微碰撞，如图所示测量长度 “L”。如果 “L” 超出标准范围，则更换转向柱总成 (连同电机、减速齿轮、传感器)。

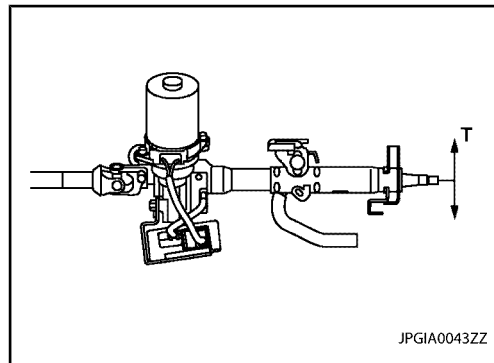
L: 请参见 [PS-47](#)，“[齿条行程](#)”。



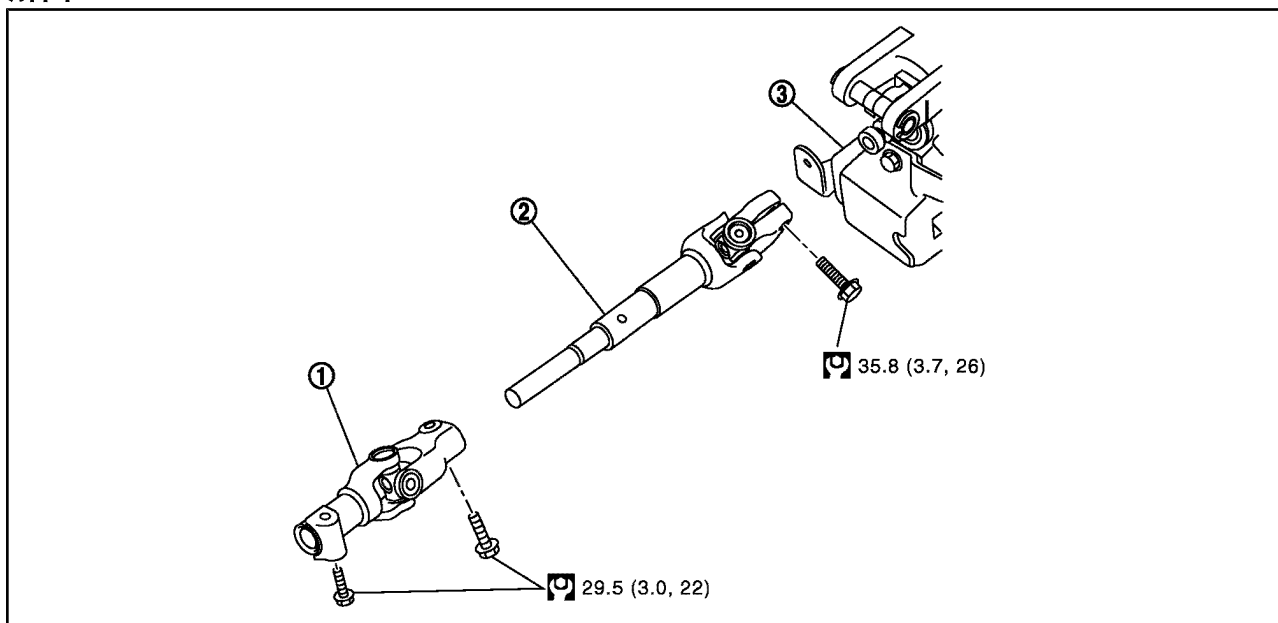
安装后检查

- 检查转向柱总成的每个零件是否损坏或有其它故障。如果有异常情况，请更换。
- 检查方向盘间隙、中间位置方向盘、方向盘转向力，以及前轮转向角度。请参见 [PS-28](#)，[“检查”](#)。
- 检查图示的倾斜机构工作范围 “T”。

T: 请参见 [PS-47](#)，[“转向柱工作范围”](#)。



转向轴 分解图



1. 下球节

2. 中间轴

3. 转向柱总成

关于图中的符号,请参见 [GI-3](#), “[部件](#)”。

拆卸和安装

拆卸

注意:

如果在分离转向柱总成和转向机总成时方向盘转动,则可能会切断螺旋电缆。务必使用绳索固定方向盘防止转动。

1. 将车辆朝正前方停放。
2. 置(转向柱)于中间倾斜角位置。
3. 拆下仪表板下板。请参见 [IP-12](#), “[拆卸和安装](#)”。
4. 松开下球节装配螺栓(中间轴侧)。
5. 拆下下球节装配螺栓(转向机侧),分开下球节和转向机总成。

注意:

- 拆卸下球节前,在下球节和转向机总成上作匹配标记。
- 拆卸下球节时,切勿用如螺丝刀的工具插入轭槽来拉出下球节。如果上述操作出现了失误,请更换新的下球节。

6. 从中间轴上拆下下球节。
7. 拆下中间轴装配螺栓(转向柱侧),并从转向柱总成上拆下中间轴。

注意:

- 拆卸中间轴前,在中间轴和转向柱总成上作匹配标记。
- 拆卸中间轴时,切勿用如螺丝刀的工具插入轭槽来拉出中间轴。如果上述操作出现了失误,请更换新的中间轴。

8. 在拆卸后执行检查。请参见 [PS-38](#), “[检查](#)”。

安装

注意:

如果在分离转向柱总成和转向机总成时方向盘转动, 则可能会切断螺旋电缆。务必使用绳索固定方向盘防止转动。

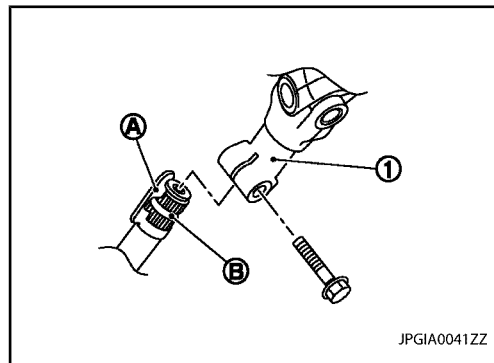
注意以下事项, 并按照与拆卸相反的顺序安装。

- 安装前, 检查倾斜位置是否处在中间水平。
- 关于中间轴装配螺栓和下球节装配螺栓方向, 请参见 [PS-37](#), “[分解图](#)”。(不要从另一侧插入。)
- 安装时, 使导轨的凸出部分 (A) 与下球节槽 (1) 对齐, 在最终拧紧前要确保螺栓牢固地固定在转向机 (B) 的槽 (B) 里。

注意:

如果没有导轨凸出部分, 则与拆卸时做的匹配标记对齐。

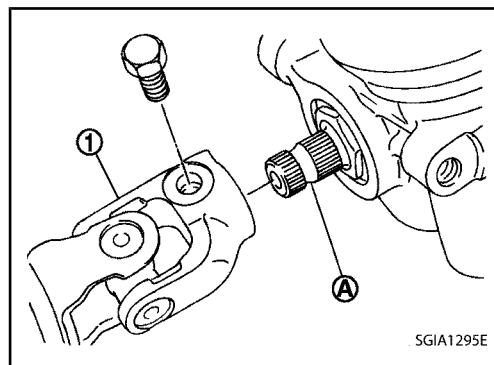
- 拧紧下球节匹配螺栓 (转向机总成侧) 时, 要先用手拧, 并确保拧紧前没有黏着或卡死现象。



- 当连接中间轴上侧 (1) 和柱轴时, 确保在最终拧紧前螺栓牢固地固定在柱轴 (A) 的槽 (A) 里。

注意:

- 安装过转向柱总成后, 用 CONSULT-III 做自诊断以确保操作正确。请参见 [STC-9](#), “[CONSULT-III 功能](#)”。
- 安装后执行检查。请参见 [PS-38](#), “[检查](#)”。



检查

拆卸后检查

- 检查下球节各零件是否损坏或有其他故障。如果有异常情况, 请更换。
- 检查中间轴各零件是否损坏或有其他故障。如果有异常情况, 请更换。

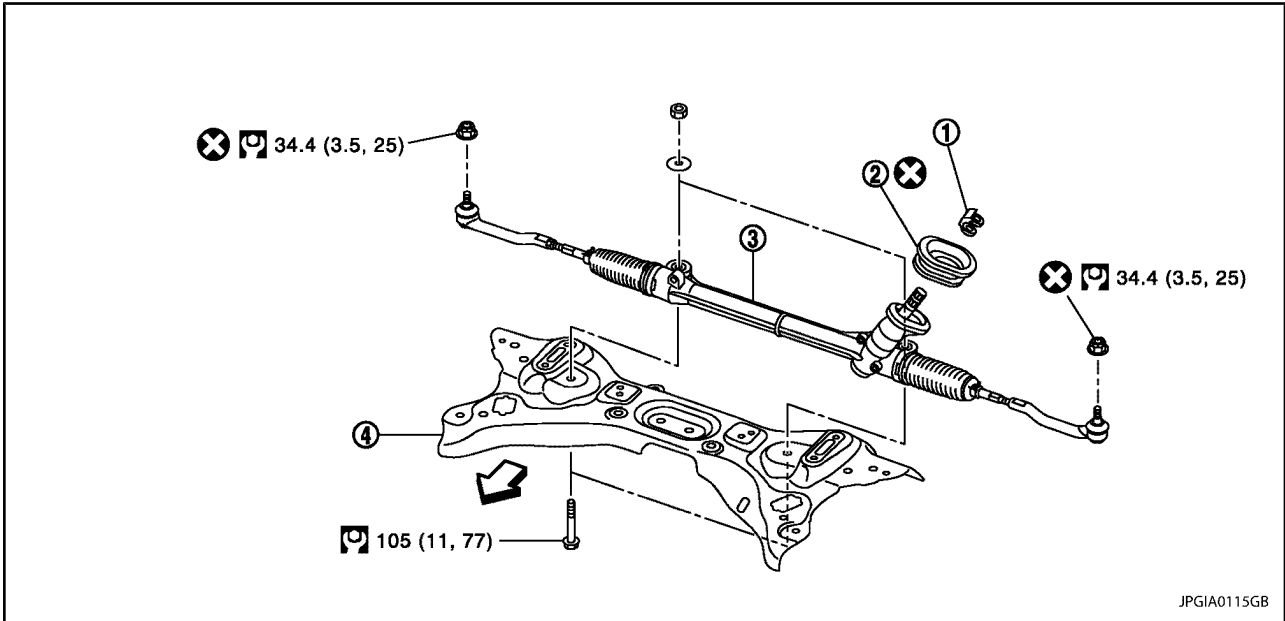
安装后检查

- 检查下球节各零件是否损坏或有其他故障。如果有异常情况, 请更换。
- 检查中间轴各零件是否损坏或有其他故障。如果有异常情况, 请更换。
- 转动方向盘, 检查其是否有离心、缠结、噪音或过度用力现象。
- 检查方向盘间隙、中间位置方向盘、方向盘转向力, 以及前轮转向角度。请参见 [PS-28](#), “[检查](#)”, [PS-31](#), “[检查](#)”。

转向机和连杆

分解图

拆卸



1. 导向圈

2. 防火墙密封

3. 转向机总成

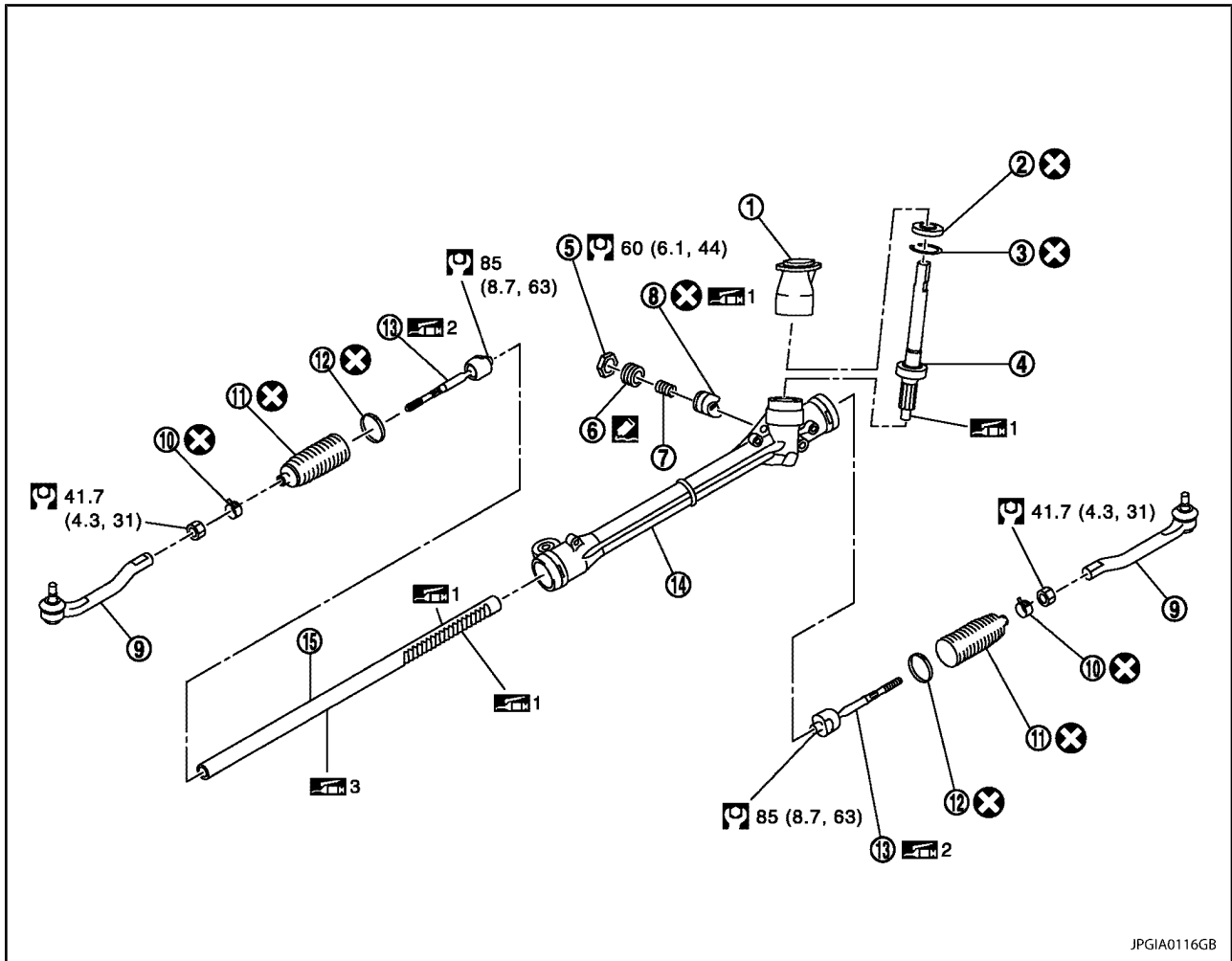
4. 前悬架横梁

➡: 车头方向

关于图中的符号, 请参见 [GI-3](#), “部件”。

A
B
C
D
E
PS
G
H
I
J
K
L
M
N

分解



JPGIA0116GB

- | | | |
|-----------------|-----------|-----------------|
| 1. 万向节盖板 | 2. 防尘密封 | 3. 卡环 |
| 4. 小齿轮总成 | 5. 锁紧螺母 | 6. 调节螺丝 |
| 7. 弹簧 | 8. 保持架 | 9. 外拉杆 |
| 10. 防尘罩卡箍 (小直径) | 11. 防尘罩 | 12. 防尘罩卡箍 (大直径) |
| 13. 内拉杆 | 14. 齿轮室总成 | 15. 齿条 |

1: 涂抹正品锂皂, TMultemp AC-P (Kyoudouyushi 制造), Molywhite LSG 或同等产品。

2: 涂抹正品锂皂, Autorex A (Kyoudouyushi 制造), Dow corning 111 或同等产品。

3: 涂抹正品锂皂, Wanlouver MO No.2 (Kyoudouyushi 制造) 或同等产品。

: 使用正品螺纹锁紧密封胶, Three Bond 1141 (日本三键 1141) 或同等产品。

有关上述未说明的符号, 请参见 [GI-3](#), “部件”。

拆卸和安装

拆卸

1. 将车辆朝正前方停放。
2. 置 (转向柱) 于中间倾斜角位置。
3. 松开下球节装配螺栓 (中间轴侧)。
4. 拆下下球节装配螺栓 (转向机总成侧)。请参见 [PS-34](#), “拆卸和安装”。

注意:

- 如果在分离转向柱总成和转向机总成时方向盘转动, 则可能会切断螺旋电缆。务必使用绳索固定方向盘以防止方向盘转动。
- 拆卸下球节前, 在下球节和转向机总成上作匹配标记。
- 拆卸下球节时, 切勿用如螺丝刀的工具插入枢槽来拉出下球节。如果上述操作出现了失误, 请更换新的下球节。

5. 拆下轮胎。请参见 [WT-7](#), “拆卸和安装”。
6. 使用合适的球节拆卸器 (通用维修工具) 从转向节上拆下转向外拉杆, 注意不要损坏球节防尘罩。

注意:

暂时拧紧螺母以免损坏螺纹和防止球节拆卸器突然脱落。

7. 用合适的千斤顶顶起前悬架横梁。

注意:

检查千斤顶的支撑是否牢固。

8. 拆下后扭矩和前悬架横梁装配螺栓。请参见 [EM-82](#), “拆卸和安装” 和 [FSU-12](#), “拆卸和安装”。
9. 拆下转向机总成的装配螺栓和螺母。
10. 从车上拆下防火墙密封。
11. 把适当的千斤顶降低到可以拆下转向机总成的位置。

注意:

- 把前悬架横梁固定到千斤顶上。
- 检查千斤顶的支撑是否牢固的同时进行操作。

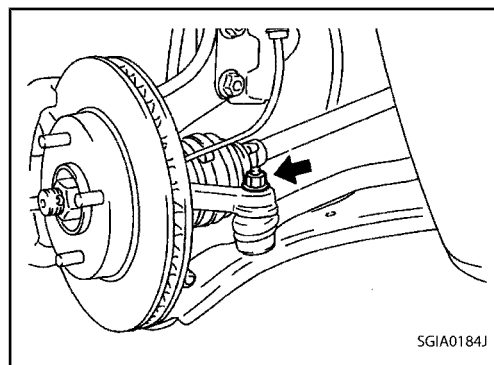
12. 从转向机总成上拆下防火墙密封。
13. 拆下转向机总成。

安装

注意以下事项, 并按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

- 如果在分离转向柱总成和转向机总成时方向盘转动, 则可能会切断螺旋电缆。务必使用绳索固定方向盘以防止方向盘转动
- 导轨凸出不需要重装
- 安装转向机总成总成时, 请清洁防火墙密封主体侧的安装面。
- 拆卸转向机总成时, 在空载条件下保持轮胎在水平地面上, 对螺母和螺栓进行最终拧紧。检查车轮定位。请参见 [FSU-5](#), “检查”。
- 切勿重复使用转向外拉杆装配螺母和防火墙密封。
- 转动方向盘, 检查其是否有离心、缠结、噪音或过度用力现象。
- 安装后执行检查。请参见 [PS-46](#), “检查”。



分解和组装

分解

注意：

- 使用铜板将安装部位固定在台钳中分解和组装转向机总成。
- 分解前使用煤油清洁转向机总成。小心避免将煤油溅到或涂抹到放电端口或复位端口的接头上。

1. 松开外拉杆螺母，并拆下外拉杆。

注意：

松开锁紧螺母时，务必用扳手或类似工具固定外拉杆，以防球头与转向节接触。

2. 拆下防尘罩卡箍，然后从内拉杆拆下防尘罩。

注意：

切勿在拆卸防尘罩时损坏内拉杆和齿轮室总成。如果由于异物进入导致内拉杆和齿轮室总成损坏，则必须更换。

3. 从齿轮室总成上拆下内拉杆。
4. 测量调节螺丝 (1) 高度“H”并松开调节螺丝。

注意：

- 切勿松开调节螺丝 2 圈或以上。
- 如果调节螺丝松开 2 圈或以上并拆下，请更换转向机总成。

5. 从齿轮室总成 (5) 上拆下锁紧螺母 (2)，调节螺丝，弹簧 (4) 和保持架 (3)。
6. 从齿轮室总成上拆下万向节盖板。
7. 从小齿轮总成拆下防尘密封。
8. 拆下卡环，然后再从齿轮室总成上拆下小齿轮总成。
9. 从齿轮室总成拉出小齿轮总成。

注意：

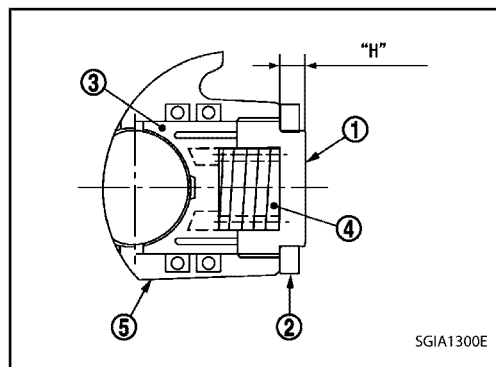
切勿损坏小齿轮总成和齿轮室总成内壁。

10. 从齿轮室总成拉出齿条。

注意：

切勿损坏齿条和齿轮室总成内壁。

11. 分解后执行检查。请参见 [PS-46](#)，“检查”。



总成

1. 在轮齿部分 (A) 和齿条背部 (B) 涂抹推荐润滑脂。

用正品锂皂, Multemp AC-P (Kyoudouyushi 制造), Molywhite LSG 或同等产品。

2. 在齿条衬套部位 (C) 涂抹推荐润滑脂: 用正品锂皂, 2 号 Wanlouver MO (Kyoudouyushi 制造) 或同等产品。

润滑位置 (参考)

D : 182 mm (7.17 in)

E : 30 mm (1.18 in)

F : 28 mm (1.10 in)

G : 104 mm (4.09 in)

H : 20 mm (0.79 in)

I : 500 mm (19.69 in)

3. 安装齿条到齿轮室总成。

注意:

切勿损坏齿条和齿轮室总成内壁。

4. 在小齿轮总成滚针轴承 (A) 上涂抹推荐润滑脂。

用正品锂皂, Multemp AC-P (Kyoudouyushi 制造), Molywhite LSG 或同等产品。

润滑位置 (参考)

A:

15 mm (0.59 in)

5. 将小齿轮总成安装到齿轮室总成。

6. 将卡环安装到小齿轮总成上。

注意:

- 切勿重复使用卡环。
- 当安装卡环时, 检查倒角面是否朝上。

7. 将内拉杆安装到齿条上。

8. 将防尘密封安装到小齿轮总成上。

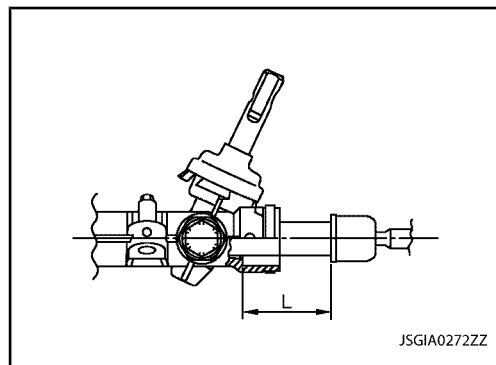
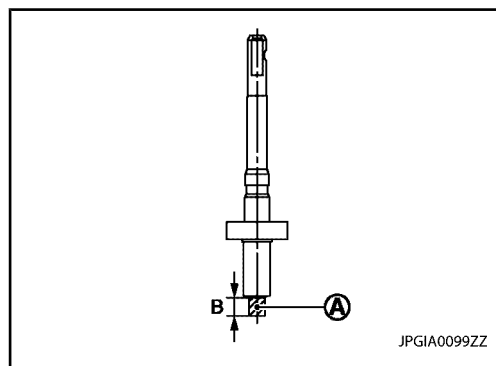
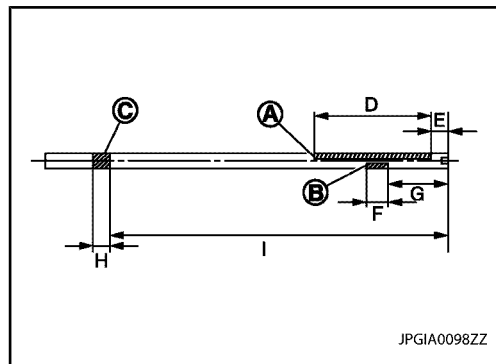
注意:

切勿重复使用防尘密封。

9. 确认齿条行程 (L) 的中间位置。

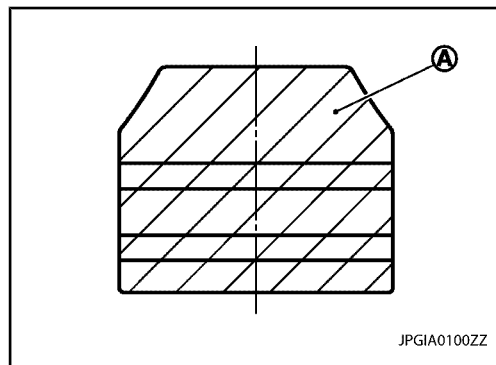
L:

请参见 [PS-47](#), “齿条行程”。



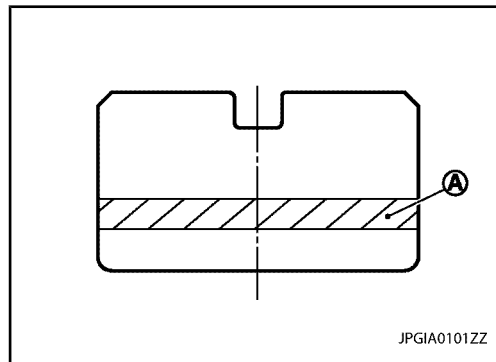
10. 在保持架的整个圆周 (A) 上涂抹推荐润滑脂，并将保持架，弹簧和调节螺丝安装到齿轮室总成。

用正品锂皂，Multemp AC-P (Kyoudouyushi 制造)，Molywhite LSG 或同等产品。



11. 松动调节螺丝两圈，将推荐润滑脂涂抹到图中所示的螺丝 (A) 上。

使用正品螺纹锁紧密封胶，Three Bond 1141 (日本三键 1141) 或同等产品。

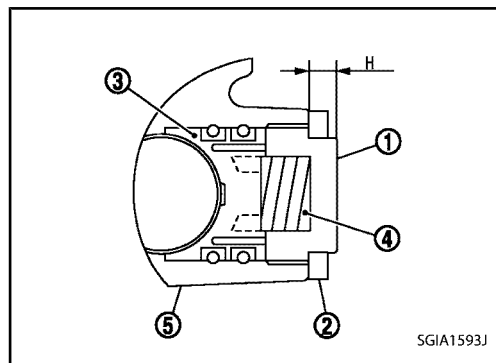


12. 拧紧调节螺丝 (1)，直至到达拆卸之前测量的离齿轮室总成 “H” 的高度。

- 2: 锁紧螺母
3: 保持架
4: 弹簧
5: 齿轮室总成

13. 将拧紧锁紧螺母至规定的扭矩，固定以防止调节螺丝自由转动。

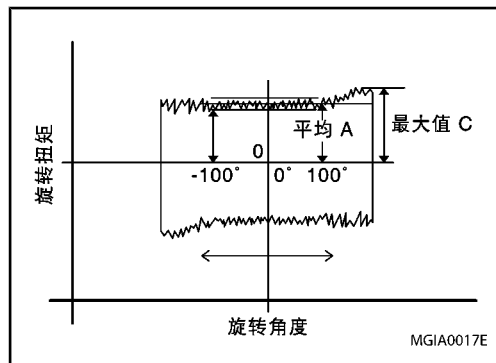
14. 将齿条移动 10 个行程，使各零件相互匹配。



15. 使用预载卡规 (A) (SST: ST3127S000) 和预载适配器 (B) (SST: KV48103400)，测量小齿轮总成的旋转扭矩。如果测量值超出规定范围，重新调整小齿轮旋转扭矩。如果测量超出了规定的重新调整范围，请更换转向机总成。

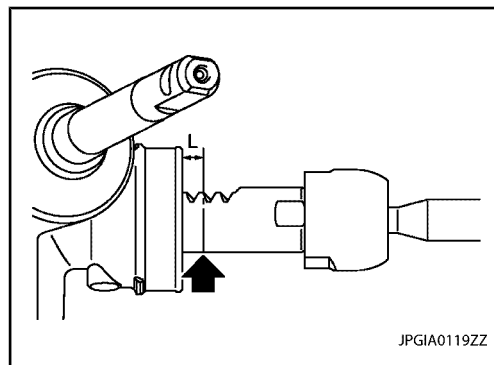
小齿轮旋转扭矩

中间位置周围	(在 $\pm 100^\circ$ 内) 平均 A $0.65 - 1.15 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($0.07 - 0.11 \text{ kg} \cdot \text{m}$, $6 - 10 \text{ in} \cdot \text{lb}$)
最大变化 C	$1.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($0.15 \text{ kg} \cdot \text{m}$, $13 \text{ in} \cdot \text{lb}$)



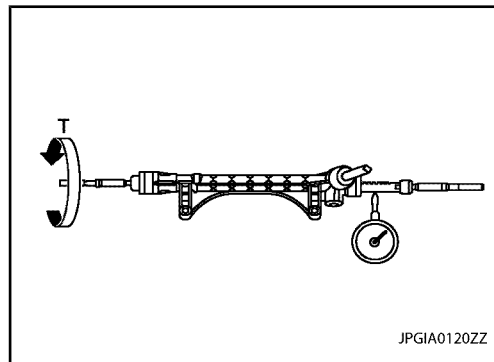
16. 在行程的中心周围小齿轮总成一侧把千分表安装到齿条 (←) 的背部。

L: 10 mm (0.39 in)



17. 在扭转向力扭矩 (T) 为 $\pm 7.8 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($0.80 \text{ kg} \cdot \text{m}$, $69 \text{ in} \cdot \text{lb}$) 的情况下测量齿条的位移, 然后检查测量值是否在标准值内。如果测量值超出了标准值, 则重新调整。重新调整后, 如果测量值仍超出标准值范围, 请更换转向机总成。

标准值: 0.1 mm (0.004 in) 或以下

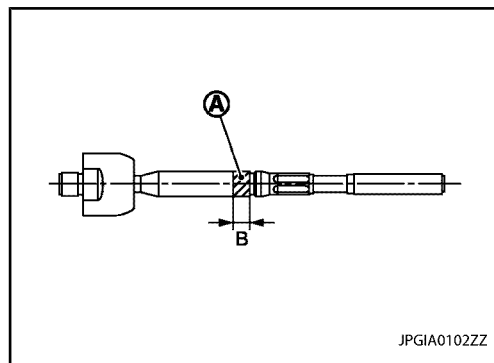


18. 在内拉杆 (A) 上涂抹推荐润滑脂, 并把防尘罩安装到齿轮室总成和内拉杆。

使用正品锂皂, Idemitsu Autorex A, Dow corning 111 或同等产品。

注意:
切勿重复使用防尘罩。

A: 10 mm (0.39 in)



19. 用防尘罩卡箍卷曲工具 (SST: KV40107300), 把防尘罩卡箍 (大直径) (1) 安装到防尘罩上。

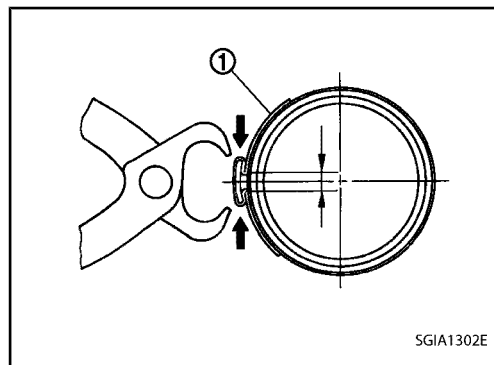
注意:

- 切勿重复使用防尘罩卡箍 (大直径)。
- 将防尘罩卡箍 (大直径) (1) 牢固地安装在防尘罩槽内, 并弯曲它, 使间隙小于或等于 3 mm (0.12 in), 如图所示。

20. 将防尘罩卡箍 (小直径) 安装到防尘罩上。

注意:

切勿重复使用防尘罩卡箍 (小直径)。

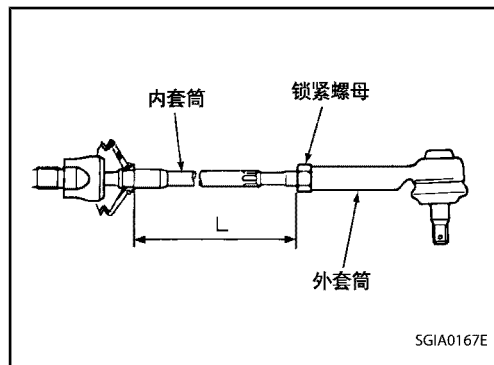


21. 调节内拉杆到标准长度 (L)，然后拧紧锁紧螺母到规定扭矩。拧紧锁紧螺母后，再次检查长度。

L: 请参见 PS-48, “内拉杆长度”。

注意:

- 如果锁紧螺母有一个标记，将锁紧螺母安装到内拉杆时并使无标记的一侧对着外拉杆侧。
- 拧紧锁紧螺母时，务必用扳手或类似工具固定外拉杆，以防球头与转向节接触。
- 调节前束，请参见 FSU-5, “检查”。车轮前束调节后获得的长度不一定是以上值。



检查

安装后检查

- 当向左和向右极限位置转动几次时，检查方向盘是否转动顺畅。
- 检查方向盘间隙、中间位置方向盘、方向盘转向力，以及前轮转向角度。请参见 PS-28, “检查”。

分解后检查

防尘罩

- 检查防尘罩是否有裂纹，发现故障请更换。

齿轮室总成

- 检查齿轮室总成是否有损坏和刮伤 (内壁)。如果有异常情况，请更换。

外拉杆和内拉杆

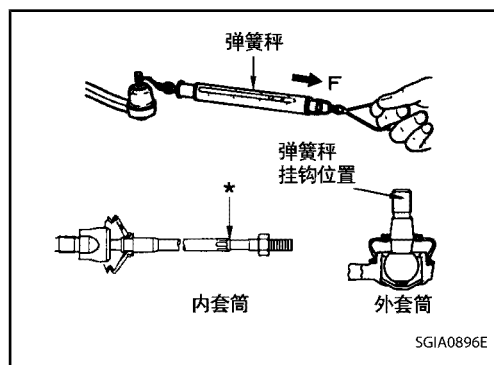
- 检查下列项目，如果不满足标准则更换部件。

球节摆动力

- 将弹簧秤钩住如图所示的部位并拉动弹簧秤。当球头销和内拉杆开始移动时，请确认弹簧秤读出规定值。如果它们超出标准范围，请更换内拉杆和外拉杆。

外拉杆(外拉杆测量点: 球头销上侧): 请参见 PS-47, “球头摆动力”。

内拉杆(内拉杆测量点: 图中所示的 “*” 标记): 请参见 PS-47, “球头摆动力”。

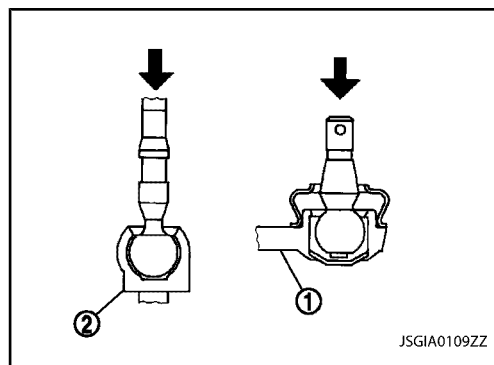


球节轴端间隙

- 对球头销施加 490 N (50 kg, 110 lb) 的轴向负载。用千分表测量螺柱的移动量，然后确认该值在以下规定范围内。如果测量值超出标准范围，请更换外拉杆 (1) 内拉杆 (2)。

外拉杆: 请参见 PS-47, “球头轴端间隙”。

内拉杆: 请参见 PS-47, “球头轴端间隙”。



维修数据和规格 (SDS)

维修数据和规格 (SDS)

一般规格

转向机型号	R22K
-------	------

方向盘轴向端隙和间隙

位: mm (in)

项目	标准
方向盘轴端间隙	0 mm
圆周上的方向盘间隙	0 - 35 mm

方向盘转向力

单位: N (kg-f, lb-f)

项目	标准
方向盘转向力	36 N 或以下

转向角度

单位: 度分 (十进制度)

项目		标准
内轮	最小	40° 30' (40.5°)
	标准	43° 30' (43.5°)
	最大	44° 30' (44.5°)
外轮	标准	35° 30' (35.5°)

转向柱工作范围

倾斜工作范围*	39.4 mm (1.551 in)
旋转扭矩	0 – 2.1 N · m
转向柱长度*	475.9 – 479.9 mm

*: 有关测量位置, 请参见 [PS-35](#), “检查”。

齿条行程

单位: mm (in)

项目	标准
齿条中间位置	71.3 (2.807)

球头摆动力

项目		标准
外拉杆	弹簧秤测量*	6.0 – 58 N (0.61 – 5.9 kg-f, 1.35 – 13.03 lb-f)
内拉杆	弹簧秤测量*	3.5 – 34.7 N (0.36 – 3.5 kg-f, 0.79 – 7.8 lb-f)

*: 有关测量位置, 请参见 [PS-46](#), “检查”。

球头轴端间隙

项目	标准
外拉杆	0.5 mm (0.020 in) 或以下
内拉杆	0.2 mm (0.008 in) 或以下

内拉杆长度

单位: mm (in)

项目	标准
齿条中间位置、尺寸	67.3 (2.650)