I. PRODUCT INTRODUCTION

This control arm is a replacement part that meets the original vehicle's specifications and is compatible with the original suspension system. As a critical load-bearing and guiding component of the suspension system, it connects the subframe to the steering knuckle, bears driving loads, and helps maintain the vehicle's steering stability and ride comfort.

II. PRE-INSTALLATION INSPECTION

1. CONTROL ARM BODY: Check for bending, deformation, cracks, or broken welds. If any damage is found, replace the part immediately; do not attempt to repair and reuse it.

2. ACCESSORIES: Ball joints must not be loose, and dust boots must not be damaged or show grease leakage; replace if any abnormalities are found.

3. RELATED COMPONENTS: Connecting components such as steering links and stabilizer bars must be free of rust or deformation; bolts and nuts must not be missing or damaged.

4. INSTALLATION AREAS: Connection points must be free of oil residue and rust; threaded holes must be clear to prevent loose fastening.

III. PRE-INSTALLATION PREPARATIONS

1. INSPECTION OF THE PRODUCT AND ACCESSORIES

Inspect the new control arm body for deformation or cracks; ensure the ball joint rubber bushings are intact with no oil leaks or play; verify that the bushings are properly seated with no misalignment or distortion; and confirm that moving parts rotate smoothly.

2. COMPARISON OF PARTS

Compare the new control arm with the original part from the vehicle. Due to differences in production batches or suppliers, there may be slight variations in appearance that do not affect functionality or installation. Pay close attention to the mounting hole positions, ball joint connection dimensions, and rubber bushing locations. If you have any questions regarding compatibility, contact customer service directly.

3. INSTALLATION TOOLS

① Essential: Jack, safety stand, torque wrench, socket set, ball joint puller, protective gloves, and vehicle repair manual.

② Optional: Specialized tools for pressing in/removing bushings, grease, rust remover, and rubber protectant.

4. INSTALLATION ENVIRONMENT

① Park the vehicle on a flat, hard surface, apply the parking brake, and engage the appropriate gear. After jacking up the vehicle, secure it with a safety stand.

② Clean the installation area, spray rust remover on rusted areas, and calibrate the torque wrench.

IV. INSTALLATION STEPS AND PRECAUTIONS

1. PRECAUTIONS

① Wear protective gloves at all times. Do not strike the control arm body or rubber components to prevent damage to parts or personal injury caused by tools slipping.

② Rusted or stripped bolts and nuts must be replaced; do not continue to use them.

③ Avoid squeezing or distorting rubber bushings; do not weld or drill holes in the control arm.

④ A jack must be used in conjunction with a safety stand; under no circumstances should the vehicle be supported by the jack alone.

⑤ Ensure the vehicle is securely stabilized before disassembling or assembling the suspension system.

⑥ When disassembling or assembling the braking system, prevent brake fluid leakage or air from entering the system.

⑦ No personnel are allowed to stand beneath an unsupported vehicle in the work area.

⑧ Control arms are load-bearing components; incorrect installation may result in loss of vehicle control.

⑨ The use of an impact wrench for final torque tightening is not recommended.

2. INSTALLATION STEPS

Core Process: Securely jack up the vehicle → Remove tires and accessories → Disconnect the ball joint from the control arm → Remove the old control arm → Install the new control arm → Tighten to standard torque → Lower the vehicle and re-secure → Perform four-wheel alignment and road test

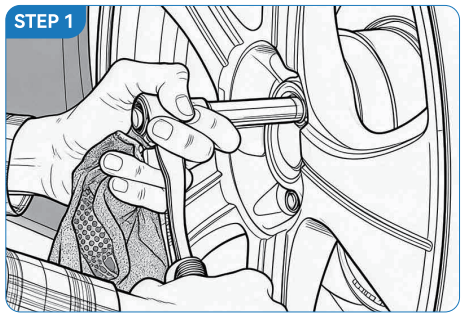
WARNING:

① This product is a load-bearing suspension component; improper installation may pose serious safety risks

② Before installation, verify that the product's left/right orientation and installation direction are correct.

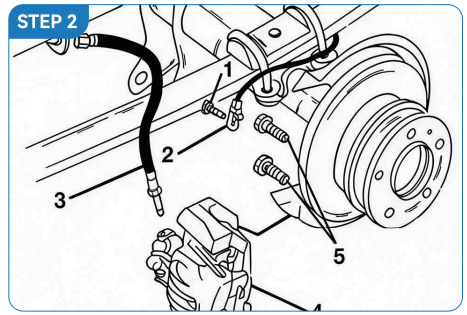
3. INSTALLATION STEPS

STEP 1: Loosen and remove the wheel bolts, then remove the tire.

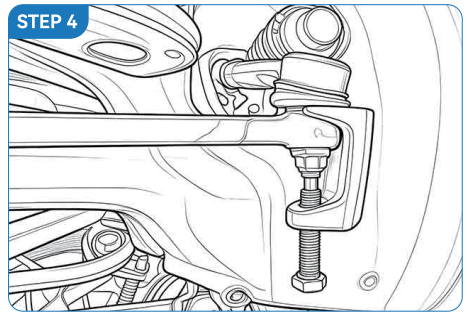


STEP 2: Depending on the vehicle model, remove the brake caliper or disconnect the ABS wiring harness as required by the vehicle model.

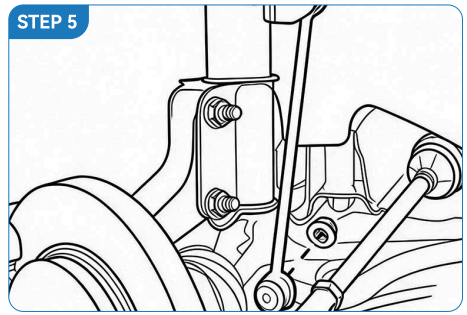
WARNING: Avoid pulling on the ABS wiring harness, brake hoses, or sensor wires.



STEP 3: Remove the inner fender (if present) to ensure the mounting points are exposed.

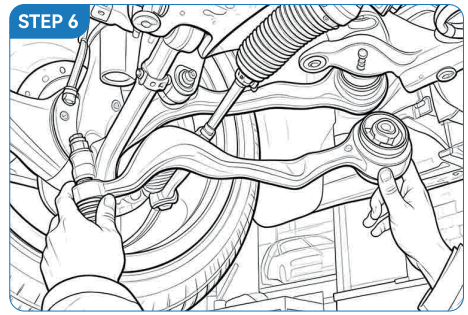


STEP 4: Use a ball joint puller to separate the ball joint from the steering knuckle.



STEP 5: If the stabilizer bar link is connected to the control arm, remove the stabilizer bar link and mark its mounting position.

WARNING: Do not use metal tools to forcefully pry the ball joint, as this may damage the steering knuckle ball joint socket or the ball joint assembly.



STEP 6: Remove the mounting bolts (and nuts) securing the control arm to the subframe, body, or suspension mounting points one by one, and remove the old control arm.

STEP 7: Clean rust and debris from the removal points and check that the threaded holes are not stripped.

NOTE: Do not forcefully pull or twist the old control arm when removing it to avoid deforming surrounding suspension components.

4. INSTALL THE NEW PART

STEP 1: Compare the appearance and mounting positions of the new and old control arms, and check that the hardware (bolts, nuts, washers, clamps) is in good condition.



STEP 2: Gently insert the new control arm.

STEP 3: Hand-tighten the bolts and nuts to preliminarily position each connection point, ensuring the control arm fits snugly against the steering knuckle and subframe.

STEP 4: Verify that the control arm is installed in the correct position, that all mounting holes are aligned, and that no forced assembly has occurred.

WARNING:

① All fasteners should be only loosely tightened at this stage; do not fully tighten them yet.

② Do not apply grease to the tapered surface of the ball joint.

③ If the original vehicle used self-locking nuts, they must be replaced with new ones.

④ Failure to tighten according to specifications may result in loose connections or even the ball joint coming off.

NOTE: Before tightening, refer to the torque values specified in the vehicle's original manufacturer's repair manual.

STEP 5: Using a torque wrench, preliminarily tighten the bolts (or nuts) connecting the control arm to the subframe in the order specified in the vehicle's maintenance manual.

STEP 6: Using a torque wrench, tighten the control arm to steering knuckle fasteners to the torque specified in the vehicle's maintenance manual.

WARNING:

① Torque values must strictly match the vehicle model's specifications; do not exceed the specified torque, as this may cause the threads to strip or the components to deform.

② Connection points with rubber bushings must be tightened to the final torque value while the vehicle is resting on the ground under its own weight to prevent premature aging or cracking of the rubber bushings caused by pre-twisting.

③ Do not fully tighten the rubber bushing connection points when the suspension is fully compressed, as this may cause long-term pre-twisting of the bushings and lead to premature failure.

④ On some models, the control arm mounting bolts are one-time-use drawn bolts and must be replaced with new ones, particularly the subframe mounting bolts.

STEP 7: If a split pin fastening structure is used, install a new split pin and bend it to lock it in place, ensuring the locking washer is securely seated.

STEP 8: If a ball joint dust boot clamp is installed, mount the clamp into the designated slot and ensure it is locked in place.

NOTE: The dust boot clamp must be securely fastened in the designated groove to prevent the dust boot from falling off and allowing water to enter.

5. FINAL STEPS

STEP 1: If the stabilizer bar links have been removed, reinstall them to the specified torque and check the clearance.

STEP 2: Reinstall the inner fender, then mount the tire.

STEP 3: Install the tire and tighten the tire bolts to the torque specified for the vehicle model.

STEP 4: Remove the safety stand and slowly lower the vehicle until the wheels touch the ground.

STEP 5: Perform a professional four-wheel alignment and calibrate the relevant data.

WARNING: After replacing the control arms, professional four-wheel alignment must be performed to prevent pulling to one side and uneven tire wear.

V. POST-INSTALLATION INSPECTION

1. Shake the control arms to ensure there is no play or distortion, and that all fasteners and locking components are secure.

2. Rotate the wheels to ensure there is no interference or friction.

3. After installation, it is recommended to conduct a short test drive and recheck the tightness of all fasteners.

4. Drive at low speed; ensure steering is smooth with no sticking, unusual noises, or pulling to one side; drive at moderate speed over bumpy roads to ensure no abnormalities.

5. After driving, inspect for abnormal heat, damaged rubber bushings, or grease leaks; ensure wheel alignment data meets standards and retain the report.

NOTE

① After installation, have a professional four-wheel alignment performed as soon as possible before driving long distances or at high speeds.

② Test drive for 50–100 km, and increase inspection frequency for one week to confirm there are no abnormalities.

③ Parts are vehicle-specific; mixing parts from different vehicles is prohibited. If a control arm cracks or deforms, stop immediately and replace it.

VI. TROUBLESHOOTING AND ROUTINE MAINTENANCE

1. COMMON FAULTS DIAGNOSIS

FAULT TYPE	TYPICAL SYMPTOMS	COMMON CAUSES	SOLUTION
Steering Pull	Deviation from a straight line, requiring constant correction	Misalignment, loose ball joints, or positioning errors	Check installation, replace damaged parts, realign
Noises While Driving	Rough ride; noise worsens during steering	Damaged ball joint rubber bushings, loose fasteners	Tighten fasteners; replace damaged parts
Unstable handling	Sluggish steering, instability at high speeds	Control arms are bent; excessive play in ball joints	Perform a four-wheel alignment or replace deformed parts; tighten suspension components
Uneven tire wear	Wear on one side, uneven tread pattern	Alignment error, loose ball joints or rubber bushings	Replace damaged parts, realign the wheels, or replace tires with uneven wear
Ball joint grease leak	Contaminated ball joints, cracked dust covers	Damaged dust cover, aged seals	Replace the dust cover; if the ball joint is loose, replace the entire assembly

2. DAILY MAINTENANCE GUIDELINES

① It is recommended to inspect the control arms and associated components during routine vehicle maintenance and address any abnormalities promptly.

② It is recommended to check the tightness of the control arm connections during routine vehicle maintenance.

③ Clean off mud and sand after rain to prevent ball joint corrosion; apply protective agents and grease regularly.

④ Avoid overloading and driving at high speeds over potholes to minimize impact on components.

VII. CONTACT INFORMATION

DISCLAIMER

The information provided in this guide is for general technical reference only. Since design and diagnostic procedures vary significantly across different brands, models, and model years, be sure to consult the official repair manual for your specific vehicle and follow all safety guidelines before performing any repairs. For those unfamiliar with automotive chassis systems, we strongly recommend taking the vehicle to a qualified professional repair shop for service. The manufacturer assumes no liability for any losses resulting from failure to follow these instructions or from the use of non-OEM parts.

I. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Este brazo de control es una pieza de repuesto que cumple con las especificaciones originales del vehículo y es compatible con el sistema de suspensión original. Como componente fundamental de soporte de carga y guía del sistema de suspensión, conecta el subchasis con la rótula de dirección, soporta las cargas de conducción y ayuda a mantener la estabilidad de la dirección y la comodidad de conducción del vehículo.

II. INSPECCIÓN PREVIA A LA INSTALACIÓN

1.CUERPO DEL BRAZO DE CONTROL: Verifique que no haya flexiones, deformaciones, grietas o soldaduras rotas. Si se detecta algún daño, reemplace la pieza de inmediato; no intente repararla ni reutilizarla.

2. ACCESORIOS: Las articulaciones esféricas no deben estar flojas, y las fundas antipolvo no deben estar dañadas ni presentar fugas de grasa; reemplácelas si se detecta alguna anomalía.

3. COMPONENTES RELACIONADOS: Los componentes de conexión, como las barras de dirección y las barras estabilizadoras, deben estar libres de óxido o deformaciones; no deben faltar pernos ni tuercas, ni estos deben estar dañados.

4. ÁREAS DE INSTALACIÓN: Los puntos de conexión deben estar libres de residuos de aceite y óxido; los orificios roscados deben estar despejados para evitar que las fijaciones queden flojas.

III. PREPARATIVOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN

1. INSPECCIÓN DEL PRODUCTO Y LOS ACCESORIOS

Inspeccione el cuerpo del brazo de control nuevo en busca de deformaciones o grietas; asegúrese de que los bujes de hule de las articulaciones esféricas estén intactos, sin fugas de aceite ni holgura; verifique que los bujes estén correctamente asentados, sin desalineación ni distorsión; y confirme que las piezas móviles giren sin problemas.

2. COMPARACIÓN DE PIEZAS

Compare el nuevo brazo de control con la pieza original del vehículo. Debido a diferencias entre lotes de producción o proveedores, puede haber ligeras variaciones en la apariencia que no afectan la funcionalidad ni la instalación. Preste especial atención a las posiciones de los orificios de montaje, las dimensiones de la conexión de la rótula y la ubicación de los bujes de hule. Si tiene alguna duda sobre la

3. HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

① Imprescindibles: gato, soporte de seguridad, llave dinamométrica, juego de llaves de vaso, extractor de rótulas, guantes de protección y manual de reparación del vehículo.

② Opcionales: herramientas especializadas para presionar o retirar bujes, grasa, quitamanchas de óxido y protector de hule.

4. ENTORNO DE INSTALACIÓN

① Estacione el vehículo sobre una superficie plana y firme, aplique el freno de mano y coloque la marcha adecuada. Después de levantar el vehículo con el gato, asegúrelo con un soporte de seguridad.

② Limpie el área de instalación, rocíe desoxidante en las áreas oxidadas y calibre la llave dinamométrica.

IV. PASOS DE INSTALACIÓN Y PRECAUCIONES

1. PRECAUCIONES

① Use guantes de protección en todo momento. No golpee el cuerpo del brazo de control ni los componentes de hule para evitar daños a las piezas o lesiones personales causadas por el deslizamiento de las herramientas.

② Los pernos y tuercas oxidados o desgastados deben ser reemplazados; no continúe usándolos.

③ Evite apretar o deformar los bujes de hule; no suelde ni taladre agujeros en el brazo de control.

④ Se debe utilizar un gato junto con un soporte de seguridad; bajo ninguna circunstancia se debe sostener el vehículo únicamente con el gato.

⑤ Asegúrese de que el vehículo esté bien estabilizado antes de desmontar o armar el sistema de suspensión.

⑥ Al desmontar o armar el sistema de frenos, evite fugas de líquido de frenos o que entre aire al sistema.

⑦ No se permite que ningún miembro del personal se pare debajo de un vehículo sin soporte en el área de trabajo.

⑧ Los brazos de control son componentes que soportan carga; una instalación incorrecta puede provocar la pérdida de control del vehículo.

⑨ No se recomienda el uso de una llave de impacto para el apriete final con par de torsión.

2. PASOS DE INSTALACIÓN

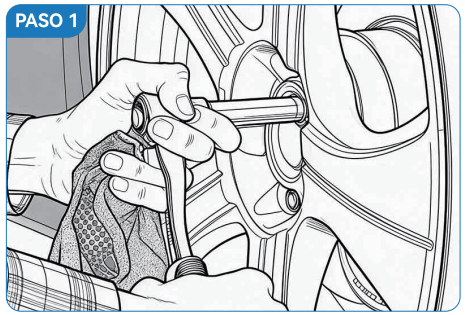
Proceso principal: Levantar el vehículo de manera segura con un gato → Quitar las llantas y los accesorios → Desconectar la rótula del brazo de control → Quitar el brazo de control viejo → Instalar el brazo de control nuevo → Apretar al par de apriete estándar → Bajar el vehículo y volver a asegurarlo → Realizar la alineación de las cuatro ruedas y una prueba de manejo

ADVERTENCIA:

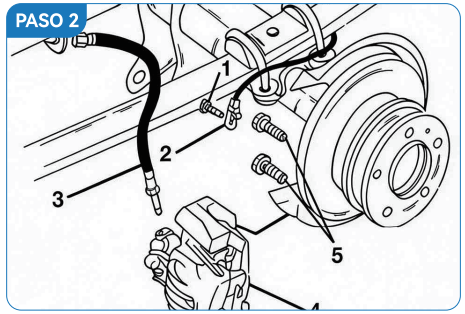
① Este producto es un componente de suspensión que soporta carga; una instalación incorrecta puede representar graves riesgos de seguridad

② Antes de la instalación, verifique que la orientación izquierda/derecha del producto y la dirección de instalación sean correctas.

3. RETIRE LA PIEZA ANTIGUA

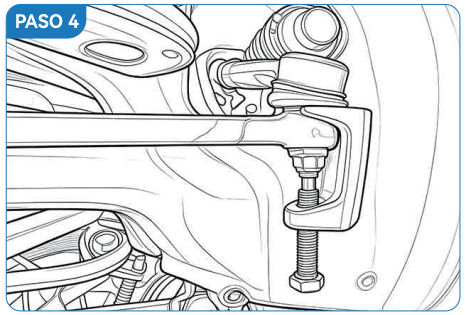


PASO 1: Afloje y retire los pernos de la rueda, luego retire la llanta.

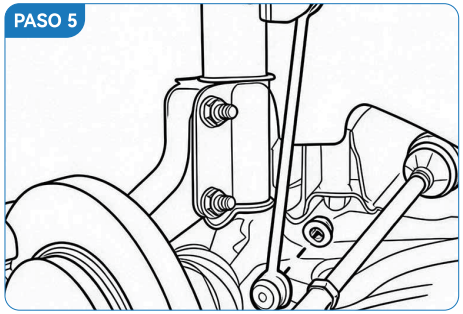


PASO 2: Dependiendo del modelo del vehículo, retire la pinza de freno o desconecte el arnés de cables del ABS según lo requiera el modelo del vehículo.
ADVERTENCIA: Evite tirar del arnés de cables del ABS, de las mangueras de freno o de los cables de los sensores.

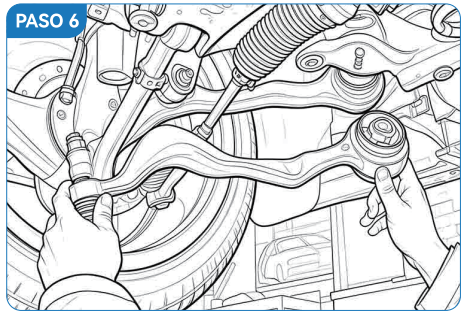
PASO 3: Retire el guardabarros interior (si lo hay) para asegurarse de que los puntos de montaje queden al descubierto.



PASO 4: Use un extractor de rótulas para separar la rótula del muñón de dirección.



PASO 5: Si el brazo de la barra estabilizadora está conectado al brazo de control, retírelo y marque su posición de montaje.
ADVERTENCIA: No utilice herramientas metálicas para hacer palanca con fuerza en la rótula, ya que esto podría dañar el casquillo de la rótula del muñón de dirección o el conjunto de la rótula.

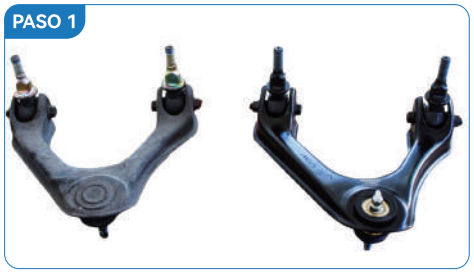


PASO 6: Retire uno por uno los pernos (y tuercas) de montaje que fijan el brazo de control al subchasis, la carrocería o los puntos de montaje de la suspensión, y retire el brazo de control viejo.

PASO 7: Limpie el óxido y los residuos de los puntos de desmontaje y verifique que los orificios roscados no estén desgastados.

NOTA: No tire ni gire con fuerza el brazo de control viejo al retirarlo para evitar deformar los componentes de la suspensión circundantes.

4. INSTALAR LA PIEZA NUEVA



PASO 1: Compare el aspecto y las posiciones de montaje de los brazos de control nuevo y viejo, y verifique que los elementos de fijación (pernos, tuercas, arandelas, abrazaderas) estén en buenas condiciones.

PASO 2: Inserte con cuidado el nuevo brazo de control.

PASO 3: Apriete a mano los pernos y las tuercas para posicionar preliminarmente cada punto de conexión, asegurándose de que el brazo de control encaje perfectamente contra la rótula de dirección y el subchasis.

PASO 4: Verifique que el brazo de control esté instalado en la posición correcta, que todos los orificios de montaje estén alineados y que no se haya realizado ningún montaje forzado.

ADVERTENCIA

① En esta etapa, todos los elementos de sujeción deben apretarse solo ligeramente; no los apriete por completo todavía.

② No aplique grasa a la superficie cónica de la rótula.

③ Si el vehículo original utilizaba tuercas autoblocantes, estas deben reemplazarse por otras nuevas.

④ Si no se aprietan según las especificaciones, las conexiones podrían quedar flojas o incluso la rótula podría desprenderse.

NOTA: Antes de apretar, consulte los valores de torque especificados en el manual de reparación original del fabricante del vehículo.

PASO 5: Con una llave dinamométrica, apriete preliminarmente los pernos (o tuercas) que conectan el brazo de control al subchasis en el orden especificado en el manual de mantenimiento del vehículo.

PASO 6: Con una llave dinamométrica, apriete los sujetadores del brazo de control al muñón de dirección al par especificado en el manual de mantenimiento del vehículo.

ADVERTENCIA

① Los valores de par deben coincidir estrictamente con las especificaciones del modelo del vehículo; no exceda el par especificado, ya que esto podría provocar que las roscas se dañen o que los componentes se deformen.

② Los puntos de conexión con bujes de hule deben apretarse al valor de torque final mientras el vehículo descansa sobre el suelo bajo su propio peso para evitar el envejecimiento prematuro o el agrietamiento de los bujes de hule causado por la torsión previa.

③ No apriete completamente los puntos de conexión de los bujes de hule cuando la suspensión esté totalmente comprimida, ya que esto podría causar una torsión previa a largo plazo de los bujes y provocar una falla prematura.

④ En algunos modelos, los pernos de montaje del brazo de control son pernos trefilados de un solo uso y deben reemplazarse por otros nuevos, especialmente los pernos de montaje del subchasis.

PASO 7: Si se utiliza una estructura de sujeción con pasador partido, instale un pasador partido nuevo y dóblelo para bloquearlo en su lugar, asegurándose de que la arandela de seguridad quede bien asentada.

PASO 8: Si se instala una abrazadera para la funda antipolvo de la rótula, coloque la abrazadera en la ranura designada y asegúrese de que quede bien fijada en su lugar.

NOTA: La abrazadera de la funda antipolvo debe estar bien sujeta en la ranura designada para evitar que la funda se caiga y permita la entrada de agua.

5. PASOS FINALES

PASO 1: Si se han retirado los enlaces de la barra estabilizadora, vuelva a instalarlos con el par de apriete especificado y verifique el juego.

PASO 2: Vuelva a instalar el guardabarros interior, luego monte la llanta.

PASO 3: Instale la llanta y apriete los pernos de la llanta al par de apriete especificado para el modelo del vehículo.

PASO 4: Retire el soporte de seguridad y baje lentamente el vehículo hasta que las ruedas toquen el suelo.

PASO 5: Realice una alineación profesional de las cuatro ruedas y calibre los datos correspondientes.

ADVERTENCIA: Después de reemplazar los brazos de control, se debe realizar una alineación profesional de las cuatro ruedas para evitar que el vehículo se desvíe hacia un lado y el desgaste desigual de los neumáticos.

V. INSPECCIÓN POSTERIOR A LA INSTALACIÓN

1. Agite los brazos de control para asegurarse de que no haya holgura ni deformación, y de que todos los sujetadores y componentes de bloqueo estén bien asegurados.

2. Gire las ruedas para asegurarse de que no haya interferencias ni fricción.

3. Después de la instalación, se recomienda realizar una breve prueba de manejo y volver a verificar que todos los elementos de sujeción estén bien apretados.

4. Conduzca a baja velocidad; asegúrese de que la dirección sea suave, sin atascos, ruidos inusuales ni desviaciones hacia un lado; conduzca a velocidad moderada por caminos con baches para asegurarse de que no haya anomalías.

5. Después de conducir, revise si hay calor anormal, bujes de hule dañados o fugas de grasa; asegúrese de que los datos de alineación de las ruedas cumplan con los estándares y guarde el informe.

Nota

① Después de la instalación, haga que un profesional realice una alineación de las cuatro ruedas lo antes posible antes de conducir largas distancias o a altas velocidades.

② Realice una prueba de manejo de 50 a 100 km y aumente la frecuencia de las inspecciones durante una semana para confirmar que no haya anomalías.

③ Las piezas son específicas para cada vehículo; está prohibido mezclar piezas de diferentes vehículos. Si un brazo de control se agrieta o se deforma, deténgase de inmediato y reemplácelo.

VI. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO DE RUTINA

1. DIAGNÓSTICO DE FALLAS COMUNES

TIPO DE FALLA	SÍNTOMAS TÍPICOS	CAUSAS COMUNES	SOLUCIÓN
Desviación de la dirección	Desviación de la línea recta, lo que requiere una corrección constante	Desalineación, juntas esféricas flojas o errores de posicionamiento	Revisar la instalación, reemplazar las piezas dañadas, realinear
Ruidos al conducir	Conducción irregular; el ruido empeora al girar el volante	Bujes de hule de las articulaciones esféricas dañados, sujetadores flojos	Apriete los tornillos; reemplace las piezas dañadas
Manejo inestable	Dirección pesada, inestabilidad a altas velocidades	Los brazos de control están doblados; holgura excesiva en las rótulas	Realice una alineación de las cuatro ruedas o reemplace las piezas deformadas; apriete los componentes de la suspensión
Desgaste desigual de los neumáticos	Desgaste en un solo lado, patrón de banda de rodadura irregular	Error de alineación, rótulas de bola flojas o casquillos de goma	Reemplace las piezas dañadas, vuelva a alinear las ruedas o cambie los neumáticos con desgaste desigual
Fuga de grasa en las articulaciones esféricas	Rótulas contaminadas, cubiertas antipolvo agrietadas	Cubierta antipolvo dañada, sellos desgastados	Reemplace la cubierta antipolvo; si la rótula está floja, reemplace todo el conjunto

2. PAUTAS DE MANTENIMIENTO DIARIO

① Se recomienda inspeccionar los brazos de control y los componentes asociados durante el mantenimiento de rutina del vehículo y resolver cualquier anomalía de inmediato.
② Se recomienda verificar el apriete de las conexiones de los brazos de control durante el mantenimiento de rutina del vehículo.
③ Limpie el lodo y la arena después de la lluvia para evitar la corrosión de la rótula; aplique agentes protectores y grasa con regularidad.
④ Evite la sobrecarga y conducir a altas velocidades sobre baches para minimizar el impacto en los componentes.

VII. INFORMACIÓN DE CONTACTO

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La información proporcionada en esta guía es solo para referencia técnica general. Dado que los procedimientos de diseño y diagnóstico varían significativamente entre las diferentes marcas, modelos y años de fabricación, asegúrese de consultar el manual de reparación oficial de su vehículo específico y de seguir todas las pautas de seguridad antes de realizar cualquier reparación. Para quienes no estén familiarizados con los sistemas de chasis automotrices, recomendamos encarecidamente llevar el vehículo a un taller de reparación profesional calificado para su servicio. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por las pérdidas que resulten del incumplimiento de estas instrucciones o del uso de piezas que no sean originales del fabricante.