

Capítulo III Dispositivo amortiguador de gancho y la parada de viento de goma

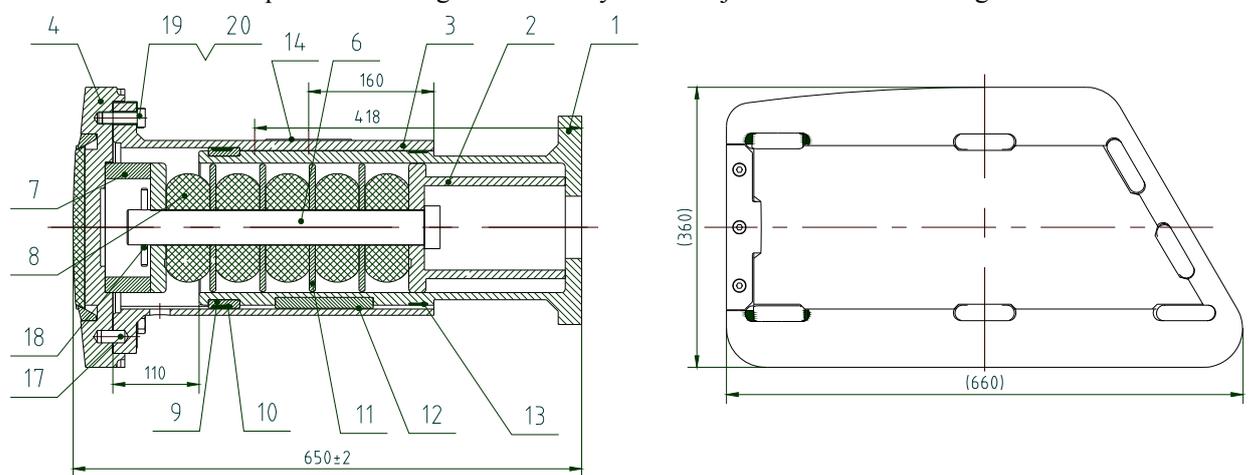
Sección I Dispositivo amortiguador de gancho

El dispositivo amortiguador de gancho se compone principalmente del dispositivo amortiguador lateral, componente de cadena, gancho de tracción y un sistema de amortiguación tras de gancho, etc. En caso de las condiciones de operación de de maniobras, por curvas, frenado del ciclo, frenado de emergencia, el dispositivo amortiguador lateral puede soportar la presión mayor y del impacto de la dirección de compresión. En caso de las condiciones del arranque y de la tracción de tren, el sistema de amortiguación de gancho puede soportar la fuerza de tracción o del impacto de la dirección de estiramiento.

Los procedimientos de reparación y mantenimiento de gancho roscado y del dispositivo amortiguador lateral son las siguientes:

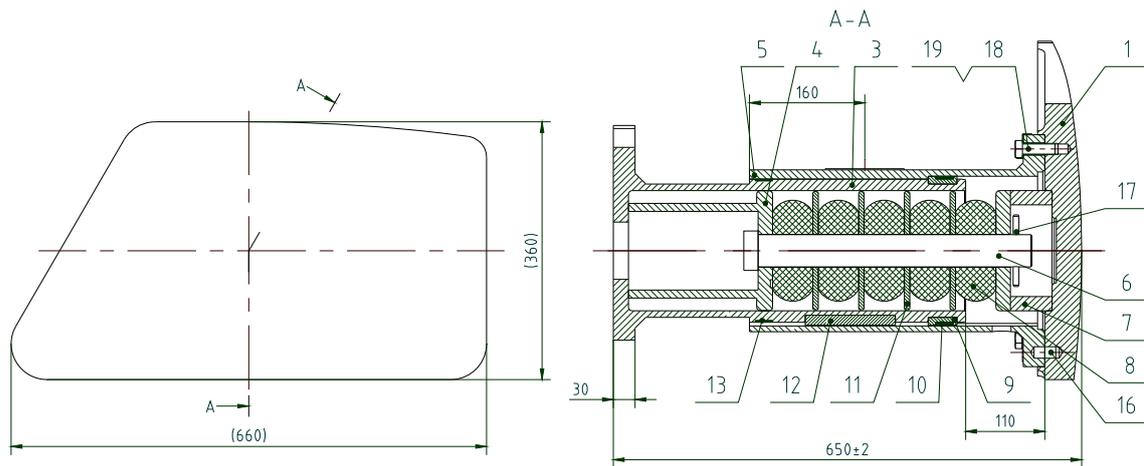
1 Dispositivo amortiguador lateral

1.1 La estructura del dispositivo amortiguador lateral y su montaje se muestran en la Figura 3-1.



1, base de conexión 2, tubo interior 3, manguito 4, componente de disco de amortiguación derecho 5, clavija de cilindro de guía 7, placa de presión de extremo 8, cuerpo elástico 9, anillo de resorte 10, manguito de desgaste en el extremo anterior 11, estante 12, chaveta 13, manguito de desgaste en el extremo posterior 14, Placa de identificación 17, clavija de cilindro de 16X30 18, clavija de cilindro de 10X100 19, tornillo de cabeza hexagonal de 16X45 20, arandela de parada con única oreja de izaje de 16

(a) Dispositivo amortiguador lateral(derecho)



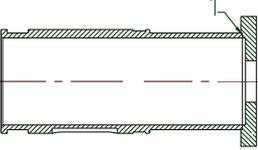
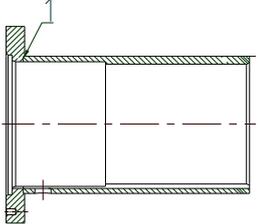
1, disco de amortiguación(izquierdo) 3, base de conexión 4, tubo interior 5, manguito 6, clavija de cilindro de guía 7, placa de presión de extremo 8, cuerpo elástico 9, anillo de resorte 10, manguito de desgaste en el extremo anterior 11, estante 12, claveta 13, manguito de desgaste en el extremo posterior 16, clavija de cilindro de 16X30 17, clavija de cilindro de 10X100 18, tornillo de cabeza hexagonal de 16X45 20, arandela de parada con única oreja de izaje de 16

(b) Dispositivo amortiguador lateral(izquierdo)

Figura 3-1 Dispositivo amortiguador lateral

1.2 Los procedimientos de mantenimiento y reparación del dispositivo amortiguador lateral se muestran en la Figura 3-1.

Tabla 3-1

Etapa de reparación	Ítem de reparación	Operación y método de reparación	Notas
Reparación usuaria	<p>1, Debe inspeccionar visualmente las costuras de soldadura. En caso de grietas visibles, debe sustituir la base de conexión o el manguito.</p> <p>2, Debe inspeccionar visualmente la situación de desgaste de placa de desgaste del disco de amortiguación(derecho). Debe verificar si hay una grieta en la placa de desgaste o en la superficie externa de disco de amortiguación(izquierdo).</p> <p>3, Debe inspeccionar visualmente si se sueltan los tornillos que conectan el disco de amortiguación con el manguito.</p> <p>4, Debe inspeccionar</p>	<p>1, Debe inspeccionar visualmente las costuras de soldadura. En caso de grietas visibles, debe sustituir la base de conexión o el manguito. Debe comprimir el dispositivo de amortiguación lateral una distancia de 2-5mm mediante una prensa o gato, quitar las arandelas de parada, destornillar los tornillos, y luego mover arriba lentamente la prensa o gato, con el fin de quitar el disco de amortiguación, módulos del cuerpo elástico interno(incluyendo el tubo interior, clavija de cilindro de guía, cuerpo elástico, estante, placa de presión de extremo, y clavija de cilindro), el anillo de resorte y manguito de desgaste de extremo anterior. Y luego debe desconectar la base de conexión de el manguito, quitar el manguito de desgaste de extremo posterior, y cambiar la base de conexión o manguito.</p>	 <p>1, Diagrama 1.1.2.1 de posición de costuras de soldadura.</p>  <p>1, Diagrama 1.1.2.2 de posición de costuras de soldadura.</p>

Etapa de reparación	Ítem de reparación	Operación y método de reparación	Notas
	<p>visualmente si se sueltan los tornillos que conectan el dispositivo de amortiguación lateral con el cuerpo de caja.</p>	<p>2, Debe limpiar la superficie exterior del disco de amortiguación derecho. En caso de que la profundidad desgastada de placa de desgaste del disco de amortiguación es mayor que 8 mm o aparece una rotura, debe desmontar la placa de desgaste del disco de amortiguación(para la operación específica de desmontaje, véase el Anexo I---Desmontaje y montaje de la placa de desgaste del disco de amortiguación).</p> <p>3, Debe inspeccionar visualmente si se sueltan los tornillos que conectan el disco de amortiguación con el manguito. Si se sueltan los tornillos, debe atornillar a tiempo y ajustar la arandela de parada. En caso de la pérdida de tornillos, debe cambiar la arandela nueva de parada y tornillos nuevos.</p> <p>4, Si se sueltan los tornillos, debe atornillar a tiempo.</p>	
A1、 A2	1, Es igual que la etapa de reparación usuaria.	1, La operación de mantenimiento es igual que la de etapa de reparación usuaria.	
A3	<p>1, Todos los ítemes de mantenimiento de A1 y A2.</p> <p>2, Debe desmontar y inspeccionar el dispositivo de amortiguación lateral.</p> <p>3, Debe desmontar el cuerpo elástico interno del dispositivo de amortiguación lateral.</p> <p>4, Debe realizar la</p>	<p>1, La operación de mantenimiento es igual que la de A1 y A2.</p> <p>2, Debe desmontar el dispositivo de amortiguación lateral: A, comprimir el dispositivo de amortiguación lateral una distancia de 2-5mm mediante una prensa o gato, al fin de evitar el desmontaje difícil causado por la presión inicial del cuerpo elástico o una herida producida por el lanzamiento del disco de amortiguación durante el proceso de desmontaje. B, Debe quitar la arandela de parades y desmontar los tornillos. C, Y luego debe mover arriba lentamente la prensa o gato, con el fin de liberar poco a poco la presión. D, Debe quitar el disco de amortiguación. E, Debe quitar el cuerpo elástico interno. F, Debe quitar el anillo de resorte y manguito de desgaste de extremo anterior. G, Debe desconectar la base de conexión de el manguito. H, Debe quitar el manguito de desgaste de extremo posterior. Debe cambiar la arandela de parada y tornillos que se utilizan para conectar el disco de amortiguación y el manguito. Debe cambiar el manguito anterior y</p>	<div data-bbox="1177 1482 1278 1818" data-label="Image"> </div> <p>1, Diagrama 1.1.2.3 de montaje mediante prensa</p>

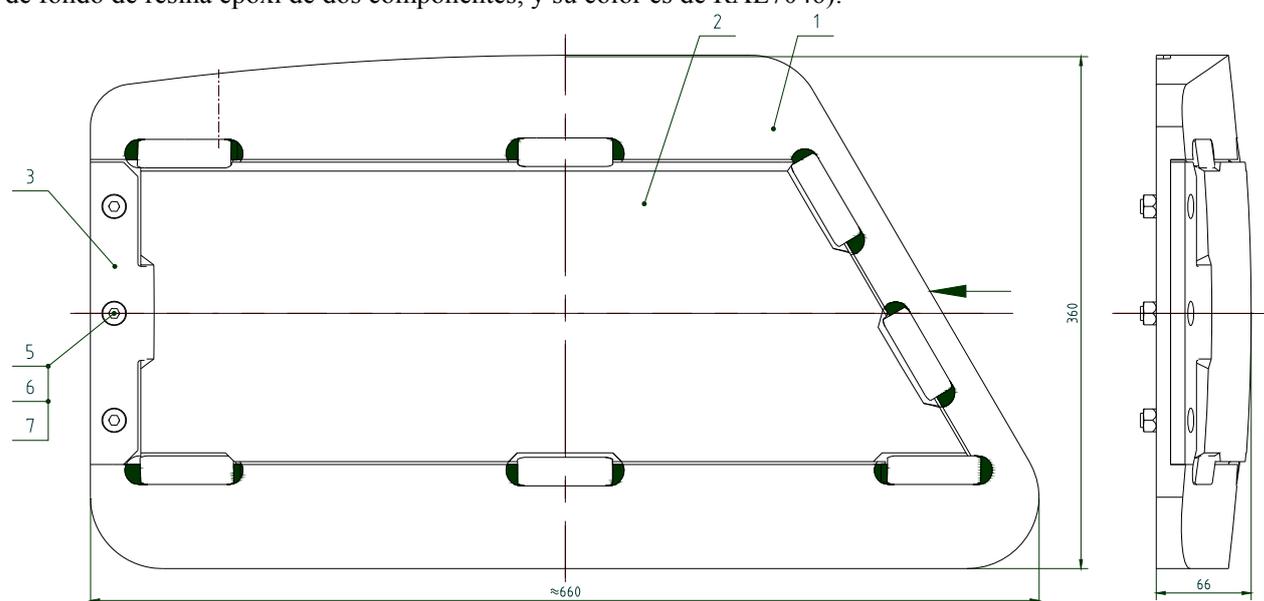
Etapa de reparación	Ítem de reparación	Operación y método de reparación	Notas
	<p>detección de daño.</p> <p>5, Debe sustituir el manguito de desgaste anterior y posterior.</p> <p>6, Debe cambiar la chaveta.</p>	<p>posterior de desgaste. En caso de la deformación o grieta del anillo de resorte, debe cambiar el producto nuevo.</p> <p>3, Debe colocar el módulo del cuerpo elástico interno en la prensa y montar la herramienta de desmontaje en un lado de placa de presión de extremo. Entonces debe poner la presión en el cuerpo elástico interno mediante la prensa y comprimir hasta que se quita fácilmente la clavija de cilindro. Y luego debe liberar lentamente la presión de prensa hasta que el cuerpo elástico interno este en un estado no sometido a esfuerzo. Debe desconectar el tubo interno, placa de presión de extremo, cuerpo elástico, y estante. En caso de una grieta del cuerpo elástico o la altura menos de 60mm en la condición natural, debe cambiarse.</p> <p>4, Debe limpiar el disco de amortiguación(derecho) o el (izquierdo), manguito, base de conexión mediante queroseno, y realizar la detección de daño por partículas magnéticas en las áreas de la superficie externa de arco de círculo del disco de amortiguación(derecho) o del disco(izquierdo) y en la zona de soldura de raíz entre la base de conexión y el manguito. No debe aparecer ninguna grieta.</p> <p>5, Debe cambiar el manguito de desgaste anterior y posterior.</p> <p>6, En caso de que la profundidad de desgaste unilateral de chaveta es mayor que 2mm, debe cambiar un producto nuevo.</p>	
A4	<p>1, Todos los ítemes de mantenimiento de A3.</p> <p>2, Debe soldar.</p> <p>3, Debe cambiar el cuerpo elástico nuevo.</p>	<p>1, La operación de mantenimiento es igual que la de A3.</p> <p>2, En caso de que la profundidad de desgaste del disco de amortiguación(izquierdo) no mayor que 5mm, se puede seguir usando. En caso de la profundidad de desgaste más de 5mm, se necesita reparar y soldar. Y luego debe acicalar hasta el tamaño del diseño.</p> <p>3, Debe desmontar todos los cuerpos elásticos y cambiar unos nuevos.</p>	

Anexo: Desmontaje y montaje de placa de desgaste de disco de amortiguación

La estructura del disco de amortiguación y la de placa de desgaste del disco de amortiguación se muestran en la Figura 3-2.

● Desmontaje:

- 1) En primer lugar, debe desmontar las tuercas de fijación y tornillos de cabeza hexagonal interna utilizando una llave de cabeza hexagonal interna de M10 y una llave de tirafondos de M10 que se muestran en la Figura 2, y luego quitar la tira larga de presión.
- 2) Debe golpear la placa de desgaste de disco de amortiguación en la posición de golpe mostrada en la Figura 2 mediante unas herramientas tales como una barra de cobre, martillo de cuero, martillo de madera, cincel, etc. La dirección de golpe debe estar a lo largo de dirección tangencial de superficie de cilindro de la placa de desgaste de disco de amortiguación.
- 3) Debe quitar la placa de desgaste y acicalar el lugar de corrosión en el disco de amortiguación. Y luego debe complementar la pintura de fondo (el componente de pintura de fondo y su color: pintura de fondo de resina epoxi de dos componentes, y su color es de RAL7046).



1, componente de disco de amortiguación (lateral derecho) 2, placa de desgaste de disco de amortiguación 3, tira larga de presión 5, tornillos de cabeza hexagonal interna de M10X30 6, tuerca inaflojable de cabeza hexagonal interna de pieza insertada no metálica de modelo I 7, arandela plana de M10

Figura 3-2 Diagrama de estructura de componente de disco de amortiguación lateral derecho

● Montaje:

- 1) Antes del montaje, debe inspeccionar los estados de piezas tales como el disco de amortiguación, placa de desgaste, tira larga de presión, tornillos de cabeza hexagonal interna y tuercas inaflojables, etc.
- 2) Según la estructura mostrada en la Figura 2, debe insertar un extremo de ángulo agudo de placa de desgaste en el disco de amortiguación a lo largo de la superficie de cilindro del disco de amortiguación. Durante el proceso, debe golpear otro extremo de placa de desgaste mediante un martillo de cuero o de madera, con el fin de que la placa de desgaste se inserta completamente en el

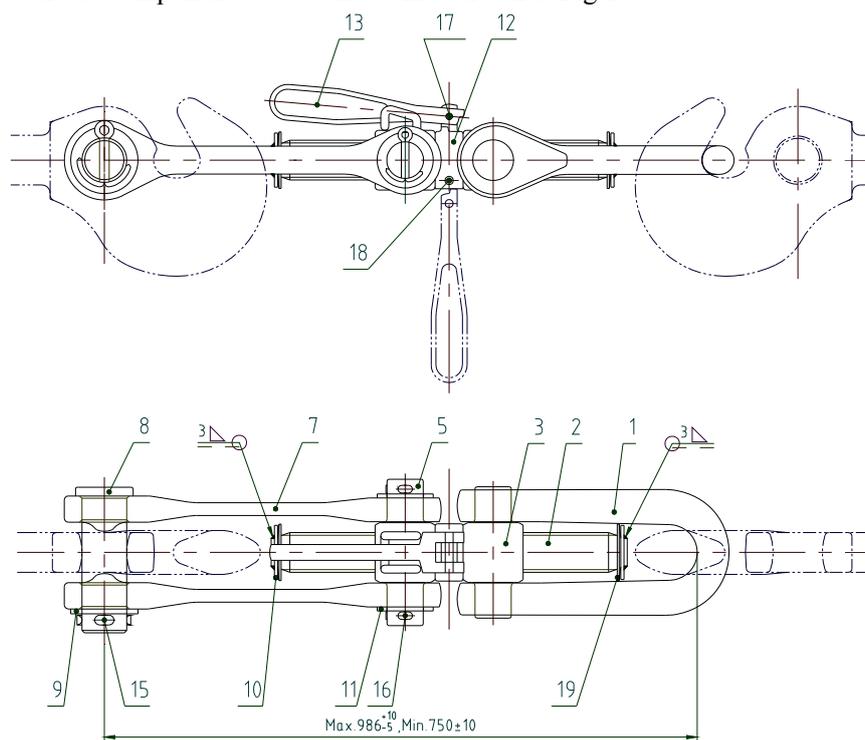
disco de amortiguación.

3) Finalmente, debe montar la tira larga de presión y fijar mediante unos tornillos y tuercas inaflojables de cabeza hexagonal interna. El par de torsión de tuercas inaflojables de cabeza hexagonal interna debe ser controlada en el rango de 40 a 60N • m.

4) Debe complementar la pintura. La pintura de superficie externa de disco de amortiguación y su color: pintura de superficie de poliuretano acrílico de dos componentes, y su color es de RAL9011).

2 Componente de cadena

2.1 La estructura de componente de cadena se muestra en la Figura 3.



- 1, anillo de cadena de conexión 2, barra de tiramiento roscada 3, manguito roscado de conexión a la izquierda 5, manguito roscado de conexión a la derecha 7, barra de cadena 8, chaveta de cabeza del gancho 9, anillo de parada de chaveta de cabeza del gancho 10, anillo soldado de barra de tiramiento roscada 11, anillo de parada de manguito roscado de conexión a la derecha 12, anillo elástico rotatorio de mango 13, mango 15, pasador de chaveta de 13X90 16, pasador de chaveta de 10X56 17, chaveta de cilindro elástica de 10X50 18, chaveta de cilindro elástica de 10X70 19, resorte de disco de B-71

Figura 3-3 Diagrama de estructura de componente de cadena

2.2 Los procedimientos de reparación y mantenimiento de componente de cadena se muestran en la Tabla 2.

Tabla 3-2 Procedimientos de reparación y mantenimiento de componente de cadena

Etapa de reparación	Ítem de reparación	Operación y método de reparación	Notas
---------------------	--------------------	----------------------------------	-------