



MONTON[®]

LUOYANG MONTON BEARING SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD.

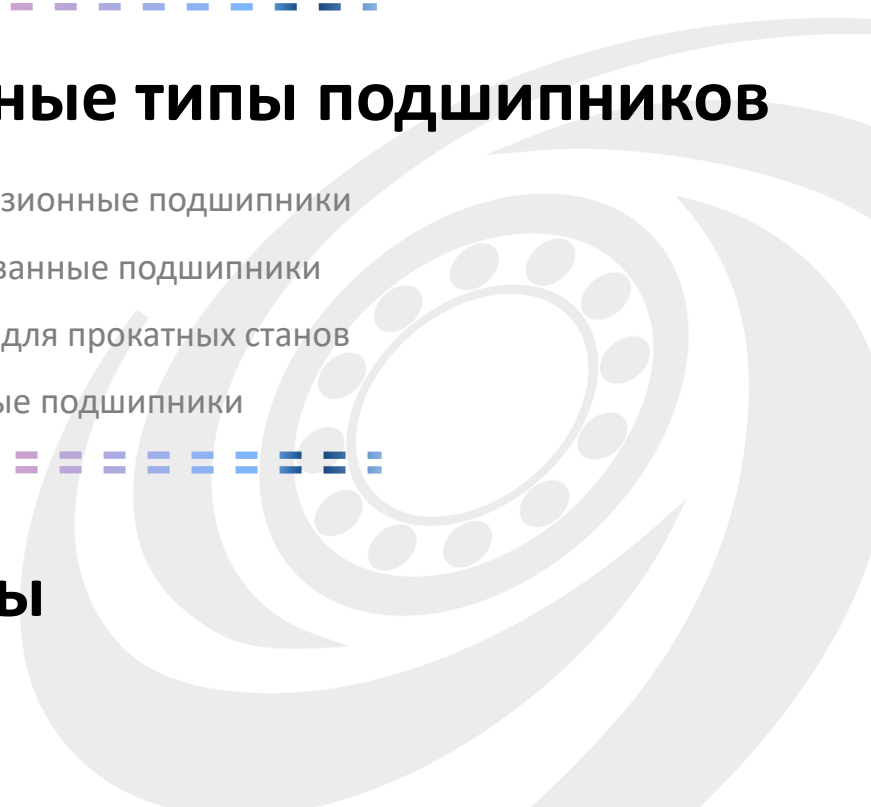
СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 01**О компании**

- О компании
- Контроль качества

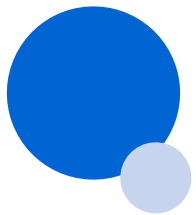
ЧАСТЬ 02**Основные типы подшипников**

- Высокорецизионные подшипники
- Токоизолированные подшипники
- Подшипники для прокатных станов
- Нестандартные подшипники

ЧАСТЬ 03**Клиенты**

О компании

Часть 01






➤ 2001 г. Основана компания Monton Bearings

➤ 2005 г.
Пройдена сертификация системы менеджмента качества по ISO9001:2000

➤ 2020 г.
Компания Monton открыла лабораторию и производственный инженерно-технологический центр совместно с университетом Хэнань

➤ 2021 г.
В компании работает более 100 сотрудников
Товарооборот превышает 100 миллионов долларов США





Высокотехнологичная производственная линия компании Monton с передовым оборудованием

Высокопрецизионные подшипники



Производственная линия



Шлифовальный цех



Сборочный цех



Передовое измерительное оборудование компании Monton

Высокоточные подшипники



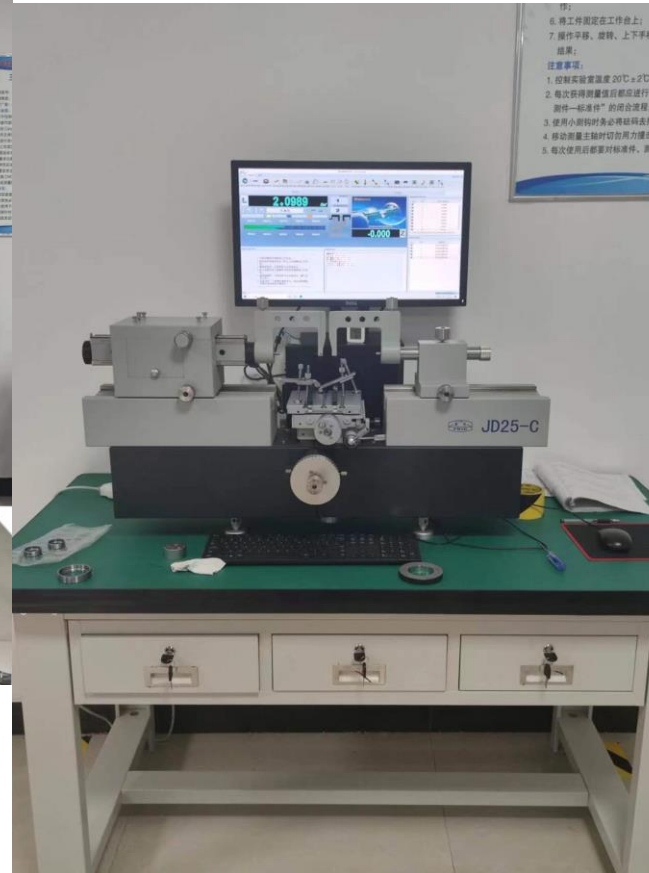
Передовое измерительное оборудование компании Monton

Высокоточные подшипники



Передовое измерительное оборудование компании Monton

Высокоточные подшипники

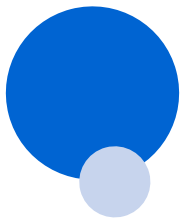




Испытательное
оборудование

О С Н О В Н О Й
А С С О Р Т И М Е Н Т
М О Н Т О Н

Часть 02



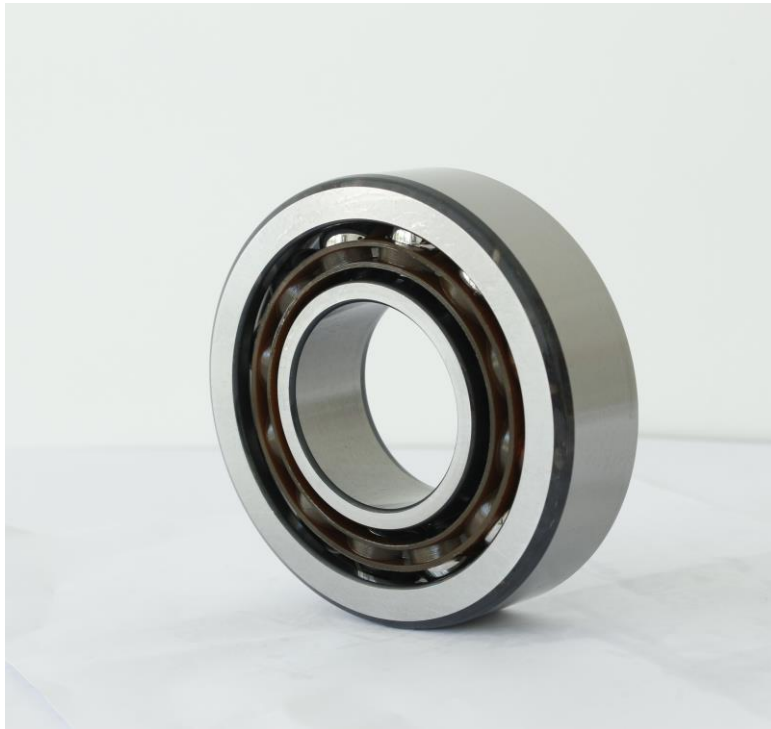
Прецизионные подшипники

Высокопрецизионные подшипники



Радиально-упорные шариковые подшипники

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Подшипники серии: 71800/71900/7000/7200/7300/7400

Угол контакта: 15, 25, 30, 40 или другой по запросу

Внутренний диаметр: 6-1200 мм

Конструкция: герметичная или открытая

Материал:

Материал подшипника: GCr15, GCr15SiMn или X30

Сепаратор: фенопласт, нейлон, латунь, ПЭЭК и т.д.

Шарики: керамические или стальные

Класс точности: в основном P5/P4/P2

Однорядные радиально-упорные шариковые подшипники MONTON рассчитаны на повышенную предельную скорость и способны выдерживать не только радиальные и осевые нагрузки в одном направлении, но и воспринимать только осевую нагрузку в одном направлении. Под воздействием радиальных нагрузок в таких подшипниках возникает осевая сила, которую необходимо уравновешивать противодействующей силой. Поэтому однорядные радиально-упорные шариковые подшипники часто нужно устанавливать с другими подшипниками, которые выдерживают противоположно направленные осевые нагрузки. Соответственно, подшипники такого типа всегда используются в парах или комплектах с тремя, четырьмя и даже пятью подшипниками. Сферы применения: машинное оборудование, шпиндели, компрессоры, ткацкие станки, печатные станки, шарико-винтовые пары, редукторы, подъемники и т.д.

Подшипники для шарико-винтовых пар

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Серии 7202/7603/BS

Угол контакта: 60°

Внутренний диаметр: 10-130 мм

Конструкция: открытая или герметичная

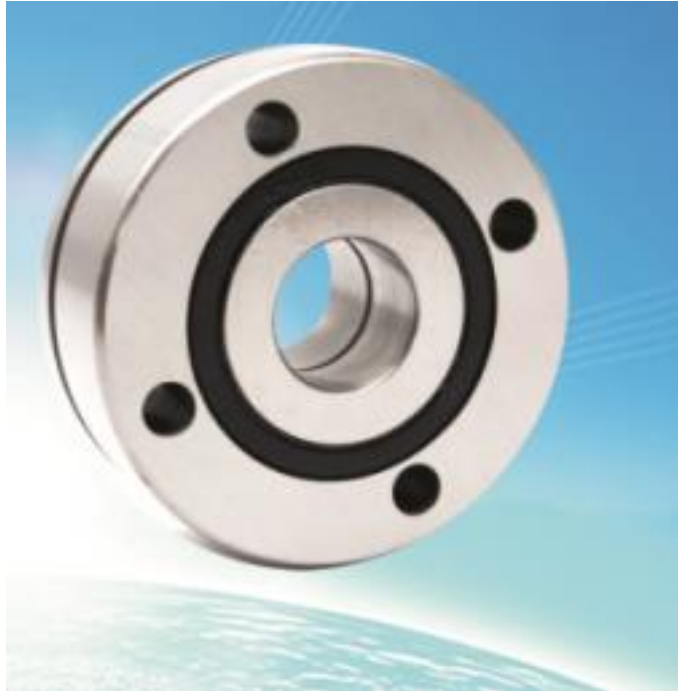
Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Материал шариков: сталь или керамика

Сепаратор: нейлон и др.

Подшипники MONTON для шарико-винтовых пар - это один из типов односторонних радиальных опорно-упорных шариковых подшипников (с углом контакта 60) повышенного класса точности, высокоскоростных, с повышенной осевой жесткостью, низким коэффициентом трения, длительным сроком службы и возможностью перехода между режимами работы на низкой/высокой скорости. Такие подшипники, в частности, используются в опорах для шарико-винтовых пар и других аналогичных компонентах передаточных механизмов в высокоскоростных прецизионных станках с ЧПУ. Подшипники выдерживают повышенные осевые нагрузки в одном направлении и определенные радиальные нагрузки. Подшипники этого типа обычно устанавливаются в паре или в сочетании с несколькими подшипниками аналогично радиально-упорным шариковым подшипникам.



В том числе:

Серии ZKLF/ZKLN

Угол контакта: 60°

Конструкция: герметичная

Размер:

Внутренний диаметр: 8-100 мм

Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Материал шариков: сталь или керамика

Сепаратор: нейлон и др.

Упорно-радиальные подшипники MONTON в основном используются для винтовых передач. Такие подшипники состоят из одного внешнего кольца, двух внутренних колец, двух рядов шариков и уплотнений. Обычно подшипники такого типа устанавливаются парами по схеме «спина к спине». Предварительный натяг подшипника регулируется с помощью прецизионной гайки. Конструкция подшипника воспринимает и осевые, и радиальные нагрузки.

Подшипники с цилиндрическими роликами

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Серии N, NN и NNU.

Размер:

Внутренний диаметр: 15-400 мм

Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Сепаратор: нейлон, латунь и др.

Ролики: GCr15 или GCr15SiMn

Подшипники MONTON с цилиндрическими роликами относятся к типу подшипников с линейным контактом и отличаются более высокой грузоподъемностью и жесткостью, чем радиально-упорные шариковые подшипники, однако допустимая скорость при этом меньше. Поэтому подшипники с цилиндрическими роликами используются в средне- или крупногабаритных механизмах, работающих в условиях значительных нагрузок, повышенной жесткости и малых скоростей. Подшипники такого типа обычно используются в сочетании с радиально-упорными шариковыми подшипниками в качестве жестких опор.



В том числе:

Серии ZARN

Серии ZARF

Внутренний диаметр: 15-400 мм

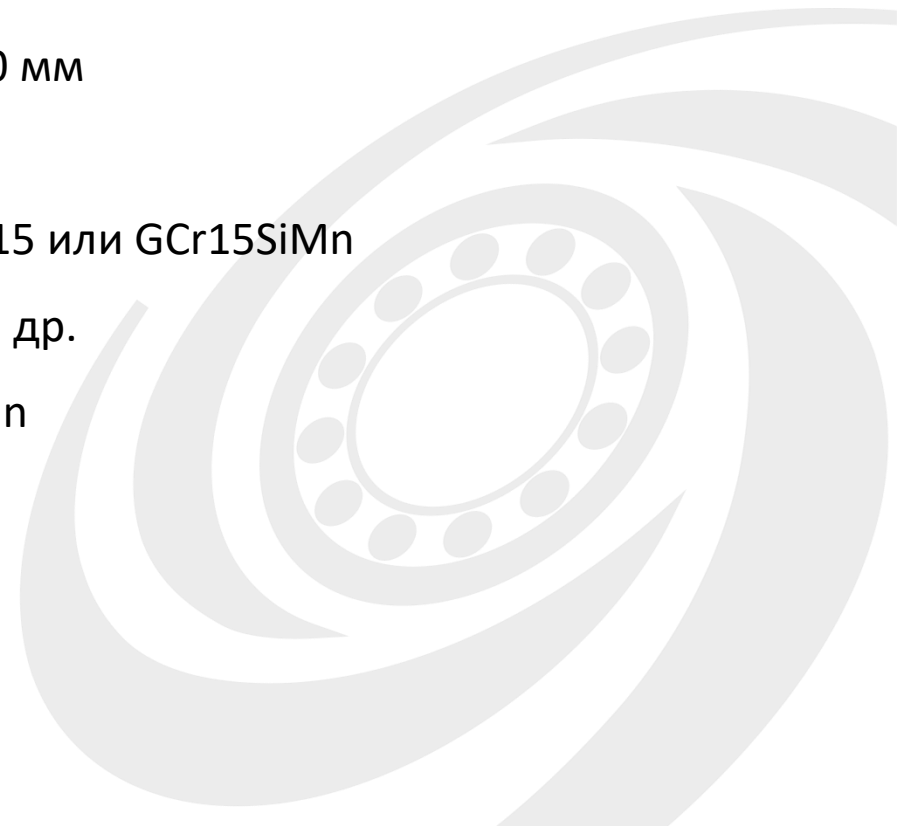
Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Сепаратор: нейлон, латунь и др.

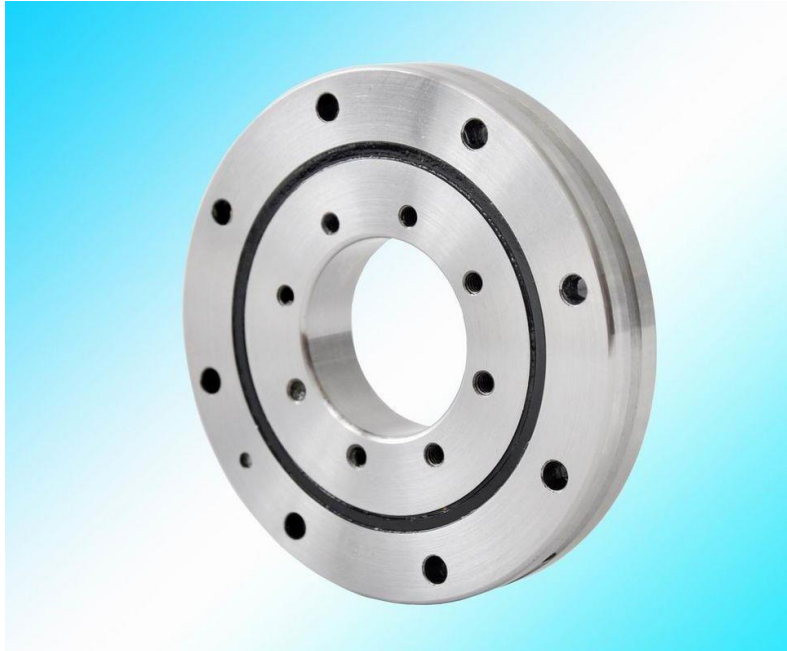
Ролики: GCr15 или GCr15SiMn

Класс точности: P4



Подшипники с перекрестными роликами

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Серии RA, RB, RU, SX, XU, XSU, CRBH, CRBT.

Размер:

Внутренний диаметр: 10-1000 мм

Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Сепаратор: латунь и др.

Конструкция: герметичная или открытая

Подшипник MONTON с перекрестными роликами представляет собой конструкцию с цилиндрическими роликами, расположенными перпендикулярно по отношению друг к другу на поверхности качения в виде клиновидной канавки под 90° и способны выдерживать разнонаправленные радиальные, осевые и моментные нагрузки. Благодаря уменьшенному размеру внутренних и внешних колец и сверхтонкой форме эти подшипники близки к типу мелкогабаритных, при этом они обладают повышенной жесткостью, а класс точности может достигать значений уровня P5, P4 и P2. Поэтому такие подшипники подходят для использования в шарнирных узлах и вращающихся механизмах промышленных роботов, поворотных столов многоцелевых станков, высокоточных поворотных столов, медицинских аппаратов, компьютеров, военного, медицинского и прочего оборудования.

Подшипники YRT

Высокоточные подшипники



В том числе:

Внутренний диаметр: 50-10300 мм (YRT 50 - YRT 1030)

Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Сепаратор: нейлон, латунь и др.

Ролики: GCr15 или GCr15SiMn

Подшипники YRT от компании MONTON способны выдерживать большие осевые и радиальные нагрузки и опрокидывающий момент. Подшипники отличаются точными размерами и строгим контролем осевых и радиальных зазоров. В основном используется в зажимных патронах, измерительных инструментах, поворотных столах и т.д.

Криогенные подшипники

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Радиально-упорные шариковые подшипники

Шариковые подшипники с глубоким желобом

Внутренний диаметр: 10-140 мм

Материал:

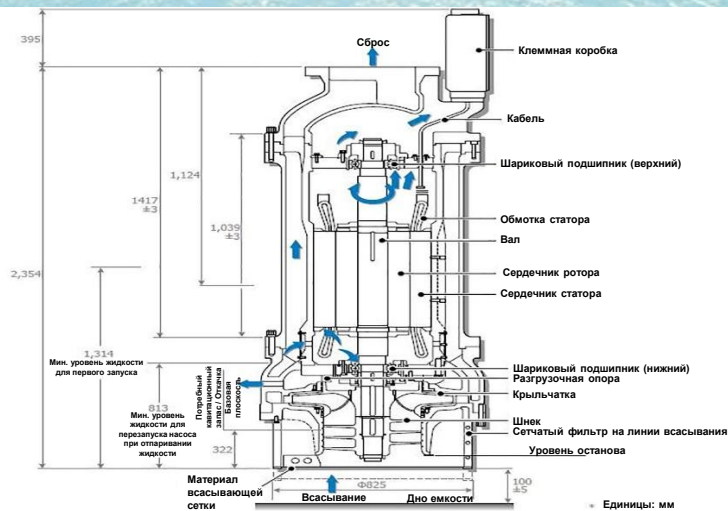
Материал подшипника: 440С или Х30

Сепаратор: фторопласт и др.

Шарики: керамические

Рабочая температура: от 0 до -256°C

Компания MONTON – лидер по производству криогенных подшипников. Наши подшипники демонстрируют великолепные показатели работы при пониженной температуре. Мы производим радиально-упорные шариковые подшипники и радиальные шариковые подшипники. Компания производит подшипники всех серий. Подшипники такого типа используются в основном в насосах для СПГ, кислородно-водородных жидкостных ракетных двигателях или в другом оборудовании, работающем в условиях низких температур.





В том числе:

Высокотемпературные и низкотемпературные подшипники

Тонкосекционные

Подшипники нестандартных размеров

Конструкция: шариковые или роликовые подшипники

Внутренний диаметр: 8-400 мм

Материал:

Материал подшипника: GCr15, GCr15SiMn, 440C или X30

По запросу клиентов компания MONTON производит подшипники особой конструкции. Мы создаем для наших заказчиков подшипники особой конструкции для работы в условиях повышенной или пониженной температуры, тонкосекционные подшипники и другие нестандартные подшипники. Изделия, произведенные нашей компанией, используются в военной и аэрокосмической промышленности.



В том числе:

Радиально-упорные шариковые подшипники

Шариковые подшипники с глубоким желобом

Внутренний диаметр: 10-140 мм

Материал:

Материал подшипника: 440С, Х30, М50 или немагнитный материал

Сепаратор: фторопласт и др.

Шарики: керамика или сталь

Компания MONTON производит подшипники особой конструкции по запросу клиентов. Подшипники от MONTON широко используются в изделиях реактивного, ракетного, космического и другого назначения.

Электрически изолированные подшипники

Высокопрецизионные подшипники



Электрически изолированные подшипники



Высокопрецизионные подшипники

Электрически изолированные подшипники принадлежат к типу подшипников, препятствующих прохождению тока и обладающих изолирующими свойствами. Подшипники с имеющим покрытие внутренним или внешним кольцом называются токоизолированными. Керамическое покрытие препятствует прохождению тока и обладает изолирующей способностью. Размер таких подшипников совпадает с размером неизолированных подшипников аналогичного типа, поэтому они полностью взаимозаменяемы.

Компания MONTON поставляет подшипники, кольца которых покрыты слоями изоляции из оксидной керамики. Нанесенное с использованием плазменной технологии, такое покрытие обладает гарантированным сопротивлением к электрическому пробое величины минимум 1000 В переменного или постоянного тока.

Преимущества:

Повышенная эксплуатационная надежность благодаря оптимальной защите от прохождения тока

Более выгодно с экономической точки зрения, чем изоляция корпусов или валов

Взаимозаменяемость: размеры и технические свойства аналогичны размерам и свойствам традиционных подшипников

При правильном обращении с изделиями покрытие устойчиво к механическим повреждениям



В том числе:

Изолированные шариковые подшипники с глубоким желобом

Размер:

Внутренний диаметр: 35-480 мм

Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Сепаратор: латунь или сталь

Материал покрытия: оксид алюминия

Покрытие внешнего кольца: 500 В пост.тока/1000 В пост.тока /3000 В пост.тока

Область применения:

Сферы промышленности, в которых используется оборудование с инверторными двигателями высокой мощности, например, краны, ткацкие станки, компрессоры, печатные станки, оборудование для производства чугуна и стали, прокатное оборудование, режущее оборудование, установки для коксования, плавильное оборудование, оборудование для ветрогенерации, электрогенераторы водяных турбин, теплоэлектростанции, тяговые электродвигатели, сверхмощные двигатели и т.д.

Изолированные подшипники с цилиндрическими роликами

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Изолированные подшипники с цилиндрическими роликами

Конструкция: NJ, NU, NUP

Размер:

Внутренний диаметр: 35-400 мм

Материал:

Материал подшипника: GCr15 или GCr15SiMn

Сепаратор: латунь и др.

Материал покрытия: оксид алюминия

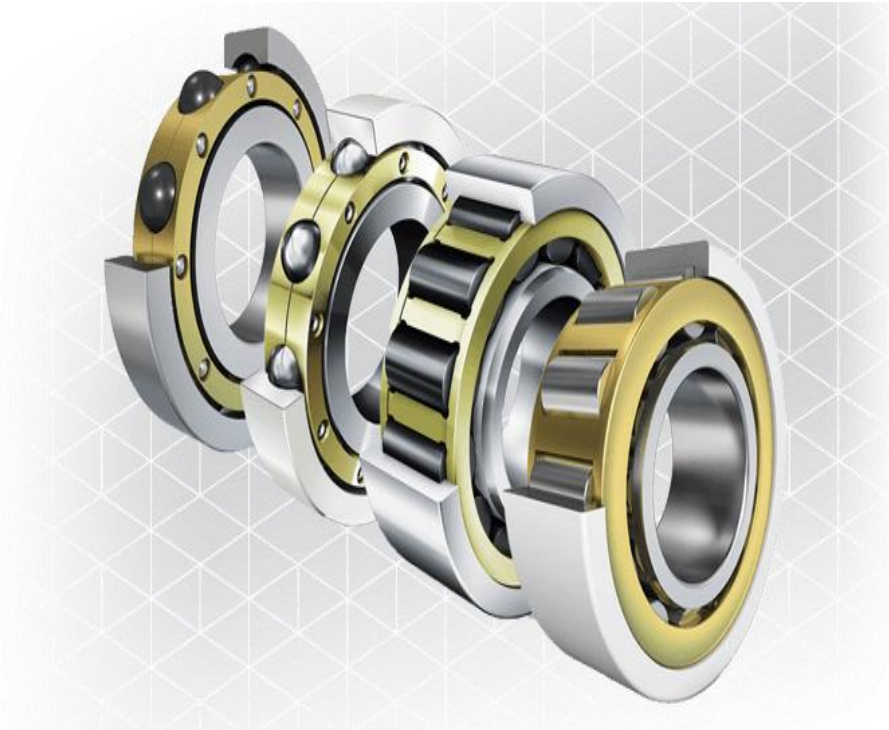
Покрытие внешнего кольца: 500 В пост.тока/1000 В пост.тока /3000 В пост.тока

Область применения:

Сферы промышленности, в которых используется оборудование с инверторными двигателями высокой мощности, например, краны, ткацкие станки, компрессоры, печатные станки, оборудование для производства чугуна и стали, прокатное оборудование, режущее оборудование, установки для коксования, плавильное оборудование, оборудование для ветрогенерации, электрогенераторы водяных турбин, теплоэлектростанции, тяговые электродвигатели, сверхмощные двигатели и т.д.

Подшипники со специфической изоляцией

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Помимо подшипников с обычной изоляцией, компания MONTON также поставляет подшипники с коническими роликами, радиально-упорные шариковые подшипники, самоустанавливающиеся шариковые подшипники с покрытием.

Размер:

Внутренний диаметр: 35-400 мм

Материал:

Материал покрытия: оксид алюминия

Покрытие внешнего кольца: 500 В пост.тока/1000 В пост.тока /3000 В пост.тока

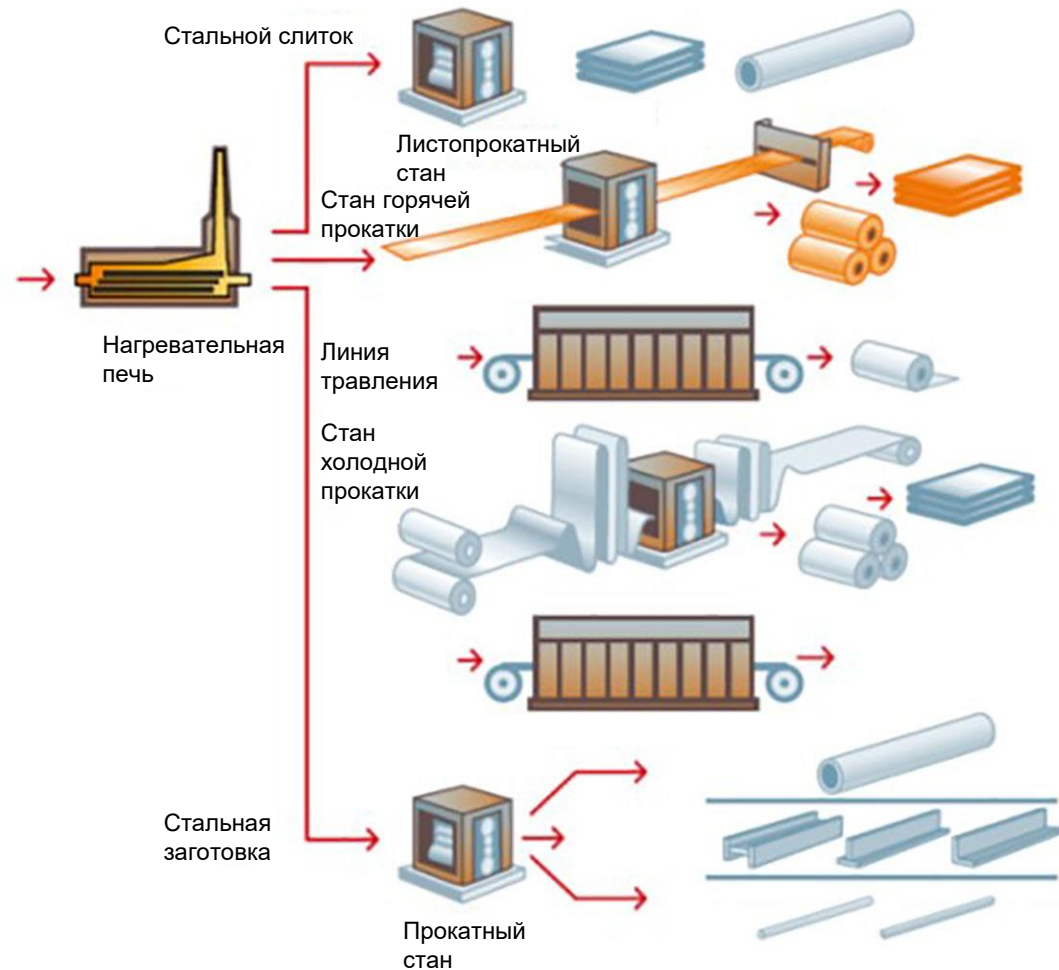
Область применения:

Сферы промышленности, в которых используется оборудование с инверторными двигателями высокой мощности, например, краны, ткацкие станки, компрессоры, печатные станки, оборудование для производства чугуна и стали, прокатное оборудование, режущее оборудование, установки для коксования, плавильное оборудование, оборудование для ветрогенерации, электрогенераторы водяных турбин, теплоэлектростанции, тяговые электродвигатели, сверхмощные двигатели и т.д.

Подшипники для прокатных станов

Высокопрецизионные подшипники





В процессе работы прокатного стана подшипники находятся в исключительно тяжелых условиях, сопровождающихся воздействием больших нагрузок, ударов, высокой температуры, воды и пыли. В таких экстремальных условиях эксплуатации к качеству, надежности и долговечности подшипников для прокатных станов предъявляются крайне высокие требования. Стальные подшипники MONTON используются в цапфах конвертеров, на участках непрерывного литья, опорных валках оборудования для горячекатаного и холоднокатаного листа, рабочих валках, высокоскоростных проволочных станах и вспомогательном оборудовании, например, в правильно-гибочном оборудовании, рихтовочных машинах, разматывающих устройствах, намоточных устройствах и конвейерных транспортерах. Пользователям предоставляется полный комплект решений, связанных с применением подшипников для прокатных станов, что позволяет обеспечить их непрерывную и надежную работу.

Подшипники с коническими роликами

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

1. Однорядные подшипники с коническими роликами
2. Двухрядные подшипники с коническими роликами
3. Четырехрядные подшипники с коническими роликами

Размер:

Внутренний диаметр: 100-2500 мм

Материал:

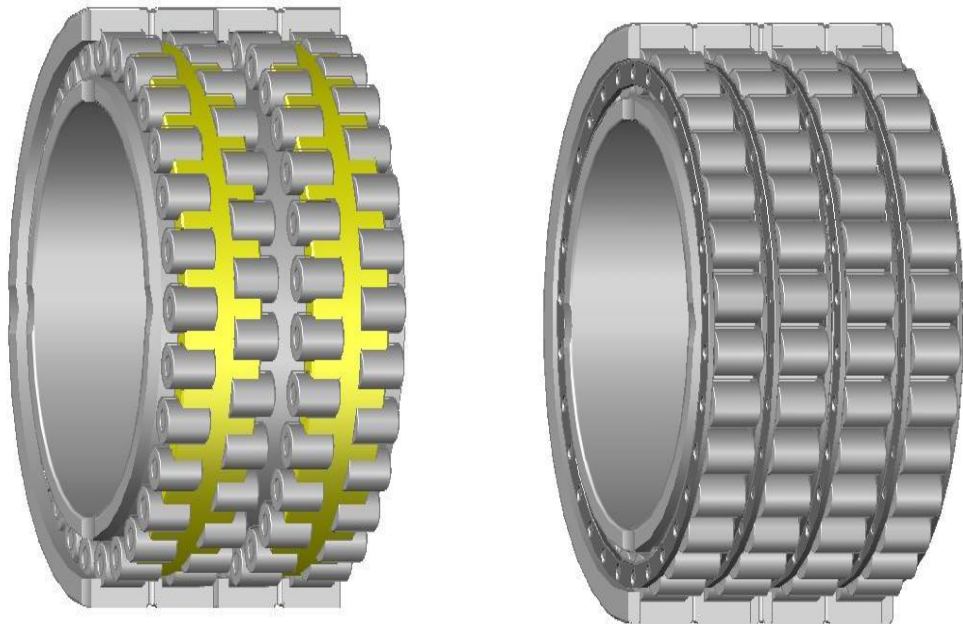
GCr15, GCr15SiMn, G20Cr2Ni4A и др.

Класс точности: P6-P5

Четырехрядные подшипники с коническими роликами способны выдерживать радиальные и осевые нагрузки одновременно, поэтому их можно использовать максимально широко в ограниченном пространстве. В основном такие подшипники применяются для рабочих валков холодного и горячего проката. Для облегчения монтажа и демонтажа такие подшипники и валки устанавливаются, как правило, с большим зазором. Подшипники этого типа состоят из 2 компонентов внутреннего кольца (то есть комбинации внутреннего кольца подшипника, ролика и сепаратора), 3 наружных колец и 3 прокладок. При монтаже подшипника необходимо соблюдать порядок нумерации, нанесенной на торец подшипника. Если последовательность установки неправильная, внутренний зазор подшипника изменится, что приведет к сокращению срока службы и даже поломке изделия.

Подшипники с цилиндрическими роликами

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

1. Однорядные подшипники с цилиндрическими роликами
2. Двухрядные подшипники с цилиндрическими роликами
3. Четырехрядные подшипники с цилиндрическими роликами
4. Роликовые подшипники серии NUTR

Размер:

Внутренний диаметр: 100-2500 мм

Материал:

GCr15, GCr15SiMn, G20Cr2Ni4A или др.;

Класс точности: P6-P5;

Четырехрядные подшипники с цилиндрическими роликами используются в основном для проволочных прокатных станков и профилировочных станков, валков сортовых машин непрерывного литья и опорных валков оборудования для холодного и горячего проката. У внешнего кольца подшипников такого типа есть закраины или подвижные сепараторные кольца. Внутреннее кольцо может быть цельным или состоять из двух внутренних колец. Узел внешнего кольца (т. е. комбинация внешнего кольца подшипника, ролика и сепаратора) и внутреннее кольцо могут быть разделены. Подшипники этого типа способны выдерживать большие радиальные нагрузки, но не выдерживают осевых нагрузок.



Сферические роликовые подшипники

Высокопрецизионные подшипники

В том числе:

1. Подшипники CARB (однорядные сферические роликовые подшипники)
2. Сферические роликовые подшипники

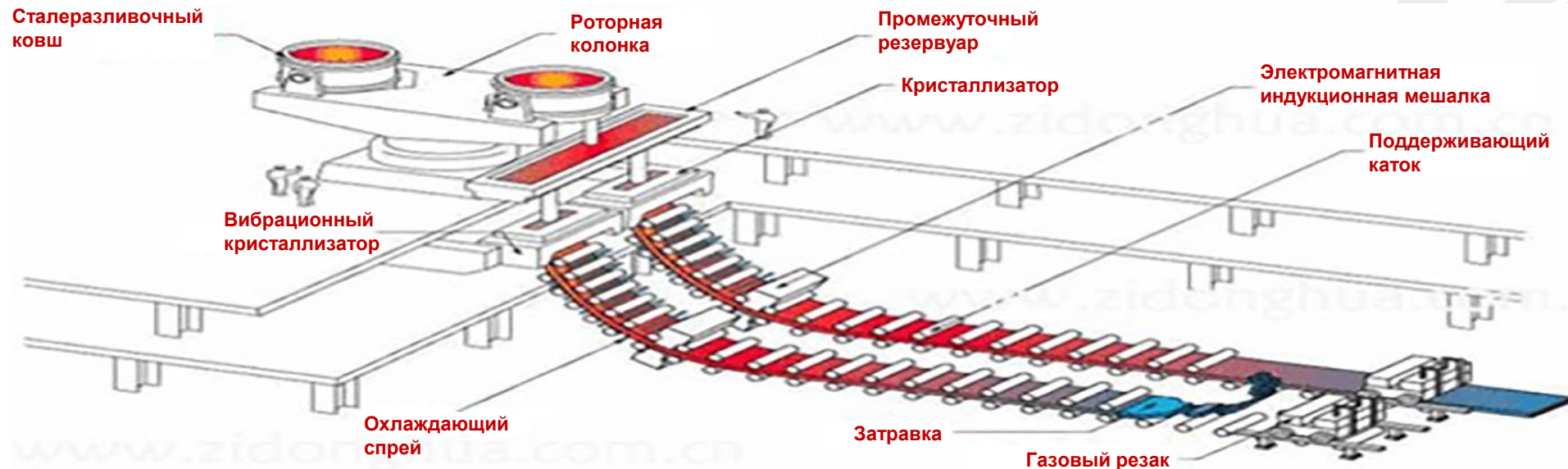
Размер:

Внутренний диаметр: 30-1500 мм

Материал:

GCr15, GCr15SiMn, G20Cr2Ni4A и др.

Класс точности: P6-P5



Радиально-упорные шариковые подшипники

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

1. Однорядные радиально-упорные шариковые подшипники
2. Двухрядные радиально-упорные шариковые подшипники
3. Шариковые подшипники с четырехточечным контактом

Размер:

Внутренний диаметр: 50-2500 мм

Материал:

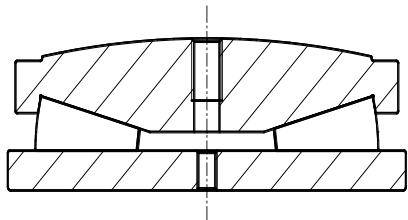
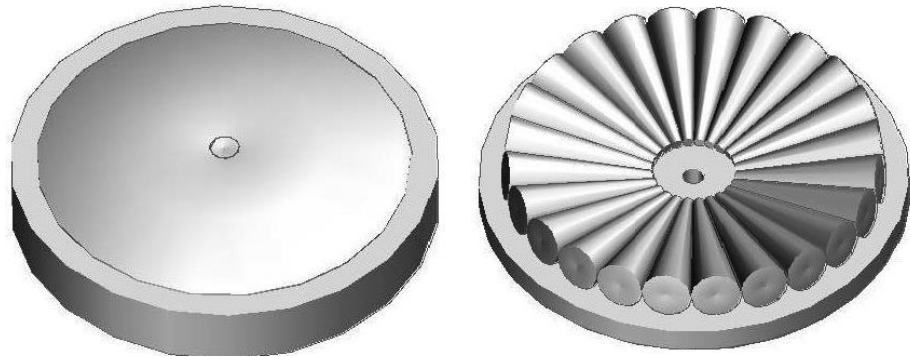
GCr15, GCr15SiMn и др.

Класс точности: P6-P4

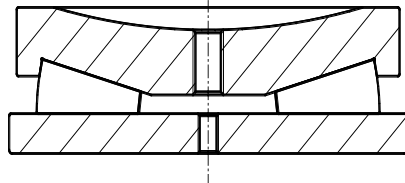
Радиально-упорные шариковые подшипники могут эксплуатироваться при максимально высоких значениях скорости и выдерживать радиальные и осевые нагрузки одновременно, при этом они способны выдерживать и только осевые нагрузки. Величина осевой нагрузки определяется углом контакта: чем больше угол контакта, тем выше нагрузка. Радиально-упорные шариковые подшипники, устанавливаемые попарно, состоят из двух комплектов однорядных радиально-упорных шариковых подшипников с одинаковыми свойствами. Существует три варианта установки: наружные кольца обращены друг к другу узкими торцами («лицом-к-лицу»), наружные кольца обращены друг к другу широкими торцами («спиной-к-спине») и в ряд. Радиально-упорные шариковые подшипники обычно используются на высокоскоростных опорных роликах для восприятия осевых нагрузок.

Опорные подшипники

Высокопрецизионные подшипники



TTSX



TTSV

В том числе:

Упорные роликовые подшипники

Упорные подшипники с коническими роликами

Размер:

Внутренний диаметр: 100-2500 мм

Материал:

GCr15, GCr15SiMn, G20Cr2Ni4A или др.;

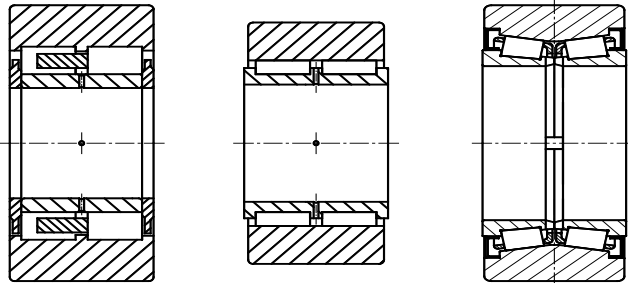
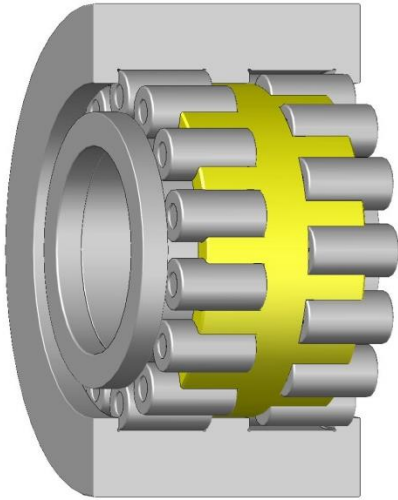
Класс точности: P6-P5;

Беспараторный упорный подшипник с коническими роликами для редукционного механизма прокатного стана представляет собой подшипник, используемый для регулировки толщины проката. Один узел этого подшипника располагается на ведущей и рабочей сторонах прокатного стана. Когда подшипник нагружен, скорость очень низкая, и во время работы подшипник несет большую осевую нагрузку. Или вогнутая сферическая поверхность, которая может адаптироваться к воздействию неравномерной толщины прокатываемого материала и деформации системы валков.

Учитывая большие нагрузки и низкую скорость, в условиях которых эксплуатируются эти подшипники, выбирается такая конструкция беспараторных роликов, которая позволяет максимально увеличить несущую способность подшипника. Исходя из различных конструкций верхнего кольца подшипника и прессовальной конструкции прокатного стана, можно выбрать подшипники двух типов: TTSX (с выпуклой сферической поверхностью) и TTSV (с вогнутой сферической поверхностью). Подшипники типа TTSX более жесткие, чем подшипники типа TTSV, поэтому на практике в большинстве механизмов прессования прокатных станов предпочитается использовать подшипники типа TTSX.

Подшипники опорных валков

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Подшипники с цилиндрическими роликами

Подшипники с коническими роликами

Размер:

Внутренний диаметр: 50-1000 мм

Материал:

GCr15, 100CrMo7-4, G20Cr2Ni4A и др.

Класс точности: P4

Поверхность внешнего диаметра подшипников этого типа служит непосредственно роликом, поэтому толщина стенки внешнего кольца намного больше, чем у обычных подшипников. Такие подшипники способны выдерживать большие нагрузки. На одном валу собирается несколько подшипников, поэтому они должны быть очень высокого класса точности (P4 или выше), особенно тогда, когда подшипники устанавливаются в одном узле. Радиальное биение внешнего кольца и толщина стенки секции подшипника должны контролироваться в крайне ограниченном диапазоне.

Упорные подшипники

Высокопрецизионные подшипники



В том числе:

Упорные подшипники с коническими роликами

Упорные подшипники с цилиндрическими роликами

Размер:

Внутренний диаметр: 50-1000 мм

Материал:

GCr15, GCr15SiMn, G20Cr2Ni4A и др.

Класс точности: P6-P5

Упорные подшипники и четырехрядные подшипники с цилиндрическими роликами используются одновременно для выдерживания осевых нагрузок. Во избежание воздействия радиальных нагрузок на такие подшипники обычно оставляют большой зазор между внешним диаметром подшипника и отверстием для гнезда подшипника. Относительное смещение свободно сидящего внутреннего кольца и шейки валка приводит к возникновению повреждений на поверхности валка, а на торце внутреннего кольца подшипника протачивается ограничительный замковый паз.

Анализ повреждений



Проблема: следы коррозии на поверхности подшипника.

Причина: неправильное хранение, неподходящее антикоррозионное средство, попадание воды или кислотная среда.

Устранение: обратите внимание на условия хранения подшипника в течение срока его службы, обеспечьте надлежащую герметизацию, регулярно проверяйте состояние смазочных веществ для предотвращения появления ржавчины на подшипниках. Небольшие следы ржавчины можно удалить, отполировав поверхность мелкой наждачной бумагой; после этого изделие можно использовать. Подшипники, покрытые ржавчиной или сильно заржавевшие, необходимо заменить.

Анализ повреждений



Проблема: изменение цвета поверхности, появление зазубрин и углублений.

Причина: плохая смазка, попадание инородных материалов в подшипник.

Устранение: проверьте способ смазки подшипников и чистоту смазки, усовершенствуйте условия смазки подшипников.

Проверьте герметизацию подшипников. Подшипники с серьезными повреждениями можно отшлифовать или заменить.



Анализ повреждений

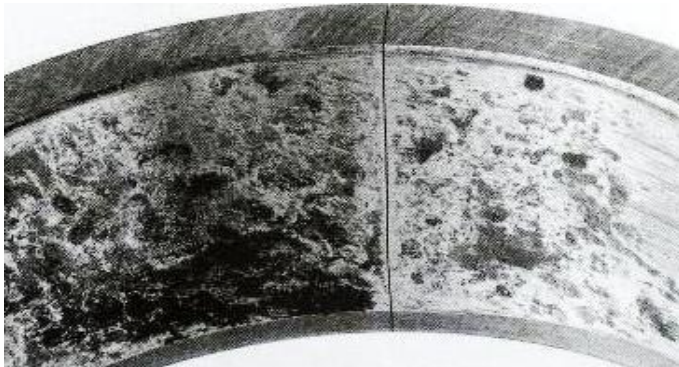


Проблема: отслоения на поверхности дорожки качения или теле качения, появление углублений или неровностей.

Причина: неправильная установка, плохая смазка, избыточные нагрузки, слишком маленький зазор, попадание инородных материалов в подшипник и т.д.

Устранение: проверьте правильность установки подшипника, усовершенствуйте условия смазки, отрегулируйте ход качения, увеличьте зазор подшипника, проверьте герметизацию подшипника. Подшипники с сильно выраженными углублениями на поверхности необходимо заменить.

Анализ повреждений



Проблема: повреждение или разрушение кольца или тела качения.

Причина: неправильная установка, удары молотком, слишком сильное воздействие, слишком большая ударная нагрузка, плохая смазка, трещины, вызванные трением.

Устранение: устанавливайте подшипники правильно, усовершенствуйте условия смазки для предотвращения появления трещин, подбирайте правильные нагрузки и материал подшипников. Подшипники с поврежденными или разрушенными кольцами или телами качения необходимо заменить.

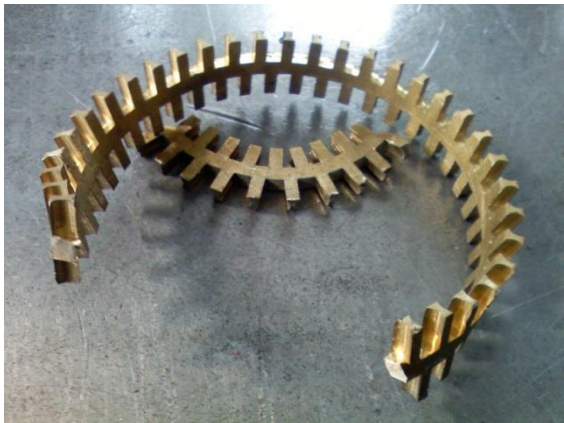
Анализ повреждений



Проблема: повреждение или поломка сепаратора.

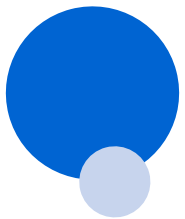
Причина: подшипник вращается на высокой скорости или часто меняется, оборудование сильно вибрирует, посторонние предметы попали в сепаратор и вызвали чрезмерные нагрузки, тела качения перекошились в ячейках сепаратора, что привело к возникновению чрезмерных нагрузок.

Устранение: устанавливайте подшипники правильно во избежание колебаний, проверьте оборудование на предмет понижения уровня вибрации, усовершенствуйте условия смазки подшипников во избежание подъема температуры, усугубляющего износ сепаратора и появления металлических частиц в подшипнике, проведите предварительный натяг, чтобы ненагруженные тела качения не перекашивались, подшипники с изношенными или сломанными сепараторами необходимо заменить.



К Л И Е Н Т Ы
К О М П А Н И И
М О Н Т О Н

Часть 03











Спасибо!

LUOYANG MONTON BEARING SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD.