

Знакомство с изделием

Изделие используется для поддержки и направления движущихся частей, для выполнения возвратно-поступательного прямолинейного движения в определенном направлении. Оно имеет более высокую номинальную нагрузку, чем линейные подшипники, выдерживает определенный крутящий момент и может обеспечивать высокоточное линейное перемещение в условиях высокой нагрузки

Характеристики

- Высокая точность позиционирования. Когда в качестве линейной направляющей используется линейная направляющая, поскольку режим трения линейной направляющей - трение качения, не только коэффициент трения снижается до 1/50 от направляющей скольжения, но и разница между динамической силой трения и статической силой трения становится очень малой. Таким образом, во время работы не происходит прокаливания и может быть достигнута точность позиционирования на уровне мкм.
- Меньший износ, позволяет поддерживать точность в течение длительного времени. Традиционное управление скольжением неизбежно приводит к низкой точности перемещения платформы из-за противотока масляной пленки, а недостаточная смазка во время движения приводит к износу контактной поверхности беговой дорожки, что серьезно влияет на точность. Износ направляющей качения очень мал, и она может сохранять точность в течение длительного времени.
- Оно подходит для высокоскоростного перемещения и значительно снижает движущую силу, требуемую машиной, поскольку сила трения при перемещении проволочной направляющей очень мала, для перемещения столешницы требуется лишь небольшое количество энергии, особенно при частом возвратно-поступательном движении, это может значительно снизить потребляемая мощность машины. Его трение выделяет меньше тепла и подходит для работы на высокой скорости.
- Может выдерживать нагрузки одновременно в верхнем, нижнем, левом и правом направлениях. Благодаря особой конструкции линейной направляющей она может выдерживать нагрузку в направлении вверх, вниз, влево и вправо одновременно, в отличие от направляющей скольжения, которая может выдерживать нагрузку в направлении параллельных контактных поверхностей, боковая нагрузка меньше, что может привести к снижению точности работы машины.
- Простота сборки и взаимозаменяемость. Во время сборки, если монтажная поверхность линейной направляющей отфрезерована или отшлифована, а направляющая скольжения и ползунок закреплены на монтажной поверхности с определенным моментом затяжки в соответствии с рекомендуемыми шагами, можно воспроизвести высокую точность обработки. При традиционном направляющем скольжении беговую дорожку необходимо проталкивать, что отнимает много времени и кропотливой работы, и как только точность становится низкой, ее необходимо снова проталкивать. Линейные направляющие взаимозаменяемы, и ползунки или направляющие выступы могут быть заменены по отдельности или даже весь узел может быть восстановлен с высокой точностью наведения.
- Структура смазки проста: если направляющая скольжения смазана недостаточно, это приведет к прямому контакту с металлом и повреждению машины, а смазать направляющую скольжения в достаточной степени непросто. Необходимо просверлить отверстие для подачи масла в соответствующем месте на станке. Линейная направляющая имеет ниппель для смазки на ползуне, который можно смазать непосредственно с помощью шприца для консистентной смазки или заменить специальным соединителем маслорозвода для подсоединения трубы подачи масла для автоматической смазки маслом.

Выбор уровня точности

Тип станка	Обрабатывающий центр	Токарный станок	Фрезерный станок	Расточный станок	Координатно-расточный станок	Шлифовальный станок	Электроэрозионный станок	Ударный пресс	Станок для лазерной обработки	Деревообрабатывающий станок	Сверлильный станок	Центр нарезания резьбы	Таблица обмена контейнерами	Устройство автоматической смены инструмента	Станок для резки проволоки	Устройство для правки шлифовального круга
Класс точности	Высокая точность							○	○	○	○	○		○		
Класс точности	Прецизионный тип									○				○		

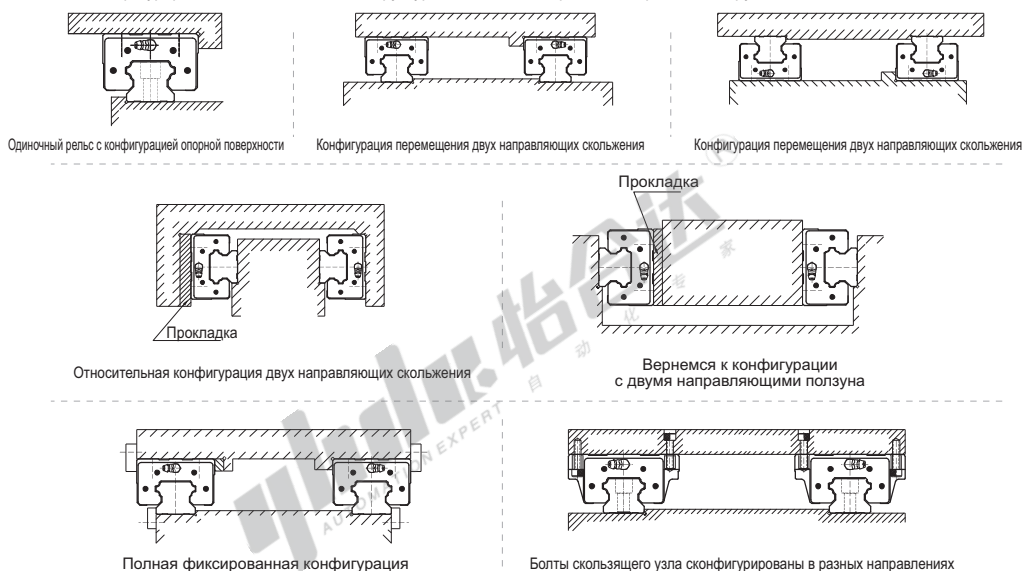
Тип станка	Промышленный робот	Оборудование для производства полупроводников					Другие станки									
Класс точности	Ортогональный тип координат	Тип координат пересечения лазерной зоны	Соединитель проводов	Детектор	Установка электронного компонента	Открытая печатная плата	Машина для лития под давлением	Триммерная измерительная машина	Офисная машина	Погрузочно-разгрузочное оборудование	Рабочая платформа Ху	Малая станок	Сварочный аппарат	Медицинские инструменты	Дигитайзер	Контрольное устройство
Класс точности	Высокая точность	○	○			○	○	○		○	○		○	○		○
Класс точности	Прецизионный тип	○	○				○			○	○		○	○		

Таблица точности ходбы

Тип	Стандарт точности	Класс точности	Стандартный класс
Миниатюрный	Допуск по размерам высоты H	±0.02	±0.04
	Погрешность сопряжения высоты H	0.015	±0.03
	Допуск по размерам ширины F	±0.025	±0.04
	Ошибка подгонки по ширине F	0.02	0.03
	Ошибка сопряжения нескольких пар по высоте H	0.04	0.07
Тип средней нагрузки/тяжелой нагрузки	Допуск по размерам высоты H	±0.03	±0.1
	Погрешность сопряжения высоты H	0.01	0.02
	Допуск по размерам ширины F	±0.03	±0.1
	Погрешность сопряжения высоты F	±0.01	±0.02

Как пользоваться линейной направляющей

Линейные направляющие выдерживают нагрузки в направлении вверх, вниз, влево и вправо. Таким образом, линейная направляющая группа может быть сконфигурирована в соответствии со структурой машины и направлением рабочей нагрузки.



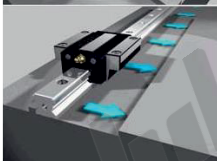
Установка линейной направляющей

(1) Основные этапы установки

(a) Проверьте поверхность сборки



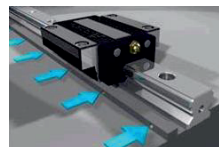
(b) Исходная сторона монтажной рейки противоположна исходной стороне монтажной ступеньки



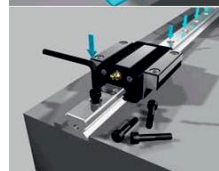
(c) Проверьте положение болта и убедитесь, что отверстие для винта расположено правильно



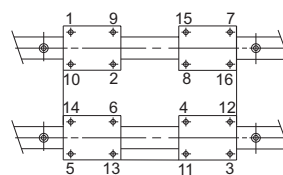
(d) Предварительно затяните крепежные винты так, чтобы опорная сторона направляющей рейки и сторона монтажной ступеньки были плотно соединены



(e) окончательно затяните установочные болты



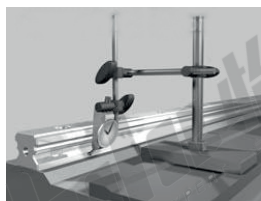
(f) поочередно затяните крепежные винты ползунка



(2) Способ установки опорной рельсовой пары (следующие два метода):

a. С помощью U-образного зажимного патрона закрепите опорную сторону направляющей рейки и опорную сторону ступени установки, а затем затяните ее крепежным болтом (рекомендуется использовать резьбовые отверстия с резьбовым отверстием), начиная с одного конца, и последовательно закрепите направляющую рейку:

b. Если этап установки отсутствует, то после закрепления одного конца направляющей рейки прислоните ручки направляющей к опорной стороне направляющей рейки, как показано на рисунке ниже. Основываясь на измерителе линейного блока, считайте значение указателя с одного конца направляющей рейки, чтобы откалибровать прямолинейность, а затем поверните фиксируемую рейку

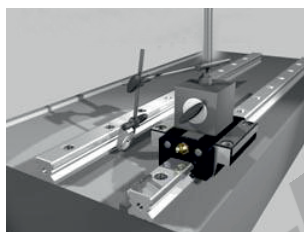


(3) Способ установки несоставимой рельсовой пары

a. Использовать U-образный патрон для зажима опорной стороне theguide рельса и опорной стороны установки шага, затем затяните ее с помощью крепежного болта в этом месте (рекомендуется использовать поступал резьбовые отверстия), начиная с одного конца, и guidingRail ремонта:

b. Если нет этапа установки, после закрепления одного конца направляющей рейки прислоните стрелки часов к направляющей рейке, как показано на рисунке ниже. Контрольная сторона эталона основана на линейном блоком датчике, и значение указателя считывается с одного конца направляющей рейки для калибровки точности, и по очереди закрепите направляющую рейку.

Как показано на рисунке ниже, закрепите основание стола для всасывания железа на ползуне пары опорных рельсов, верхнюю часть указателя датчика на опорной стороне направляющей пары направляющих рельсов без привязки, считайте сторону параллельности с конца направляющей рейки, закрепите опорную рейку пары в последовательности; кроме того, вы также можете обратиться к методам, показанным на двух рисунках в (1).

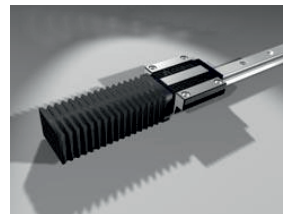


(4) При затягивании болтов рекомендуется использовать динамометрический ключ с постоянным крутящим моментом и следовать рекомендуемым значениям крутящего момента, приведенным в таблице ниже: Единица измерения: Н·м

Номинальный размер винта	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Крутящий момент	2,6~4,0	5,1~8,5	8,7~14	216~305	422~675	735~118	178~295

(5) Защита и смазка линейной направляющей пары качения:

Обращайте внимание на чистоту рабочей среды и процесса сборки, и на пары направляющих рельсов не должно быть железных опилок, загрязнений, пыли и т.д. Если в рабочей среде присутствует пыль, то в дополнение к использованию уплотнения направляющей рейки вам также следует рассмотреть возможность установки пылезащитных устройств. Как показано ниже:



Основная цель смазки - уменьшить трение и износ, чтобы предотвратить перегрев, разрушение его внутренней структуры и повлиять на функцию перемещения пары направляющих рельсов. При высокой скорости вращения пары линейных направляющих качения ($V \geq 15$ м/мин) рекомендуется использовать смазку N32 (GGB443-84), 28,5 ~ 35,2сст при 40°C, что эквивалентно механическому маслу старого стандарта № 20, регулярно смазываемому или принудительному смазыванию маслоспровод (как показано на рисунке ниже). Рекомендуется использовать литиевую пластичную смазку для смазывания на низкой скорости ($V < 15$ м/мин). (Если вас не устраивает использование стандартной конфигурации масляного станка на нашем заводе, вы можете отправить письмо, чтобы обсудить порядок соединения масляных труб):

