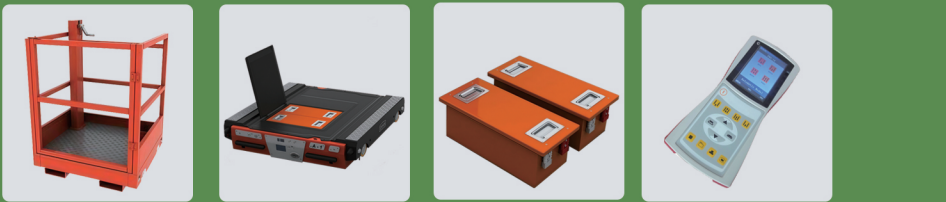




ООО «Гуандун ORION Интеллектуальное Оборудование»

GUANGDONG ORION INTELLIGENT EQUIPMENT LIMITED

广东奇力智能设备有限公司



Высокопроизводительные шаттлы HIGH-PERFORMANCE SHUTTLE



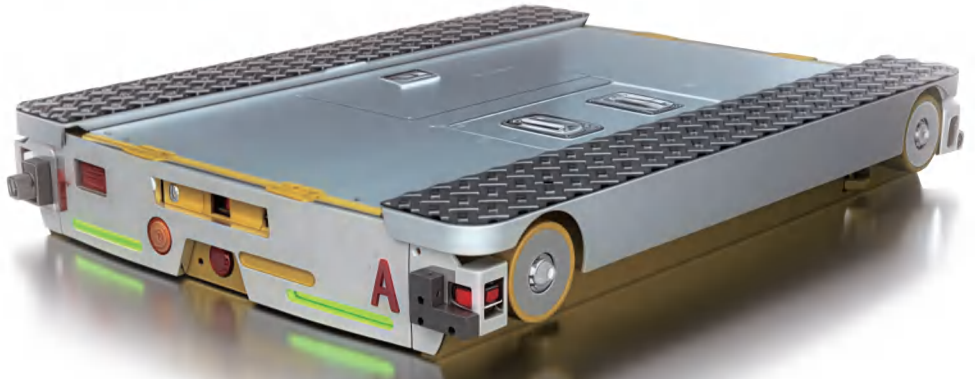
Jasmine

Web : <https://www.orionrack.com>
E-mail : jasminezhao@orionrack.com
lucky@orionrack.com
Tel: +86 13424131725
Sevrice Hotline: +86-400-801-8665



Lucky

Двухсторонний шаттл TWO-WAY SHUTTLE

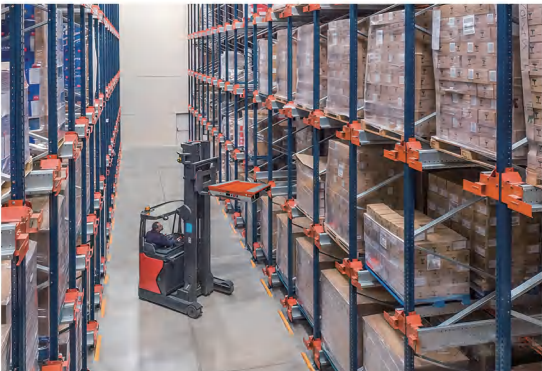


Особенности двухстороннего челночного робота:

1. Высокая эффективность работы, значительное сокращение времени операций;
2. Хорошая стабильность, снижение риска повреждения стеллажей;
3. Высокоплотное хранение, эффективность использования склада на 30% выше, чем у складов с кранами-штабелерами;
4. Гибкий режим работы;
5. Доступ к грузам может осуществляться по принципам "первым пришел – первым ушел" или "первым пришел – последним ушел".

Features of the two-way shuttle:

1. High working efficiency, significantly reducing working hours;
2. Good stability, reducing shelf collisions;
3. High-density storage, with warehouse utilization is 30% higher than the single-stack warehouses;
4. Flexible operation mode;
5. Access goods can adopt the FIFO or FILO methods.



Двухсторонний шаттл параметр

Two-way shuttle parameter

Номер Item	Технические характеристики Specification	Параметр Parameter
1	Стандартные габаритные размеры челночного робота (мм) Standard dimensions of the shuttle	Д1120×Ш960×В170 (опционально) L1120*W960*H170 (Customizable)
2	Нагрузка Load	Стандартная версия: 800–1500 кг (опционально) Standard version 800-1500Kg (customizable)
3	Скорость без нагрузки No-load speed	0-60m/min
4	Скорость при полной нагрузке Full-load speed	30-35m/min
5	Высота подъёма Lift height	≤45mm
6	Время работы Working hours	6-8h
7	Мощность электродвигателя Motor power	750W
8	Напряжение аккумулятора Battery voltage	Литий-ионный аккумулятор 48 В Lithium battery:48V
9	Ёмкость аккумулятора Battery capacity	50Ah
10	Срок службы аккумулятора Battery life	При полной нагрузке: 4–6 ч Full load 4-6h
11	Время зарядки при комнатной температуре Charging time at room temperature	2h
12	Нормативный срок службы аккумулятора Normal battery life	2000 циклов 2000 times
13	Дисплей Display screen	Жидкокристаллический Liquid crystal
14	Источник питания Power supply	Литий-ионный аккумулятор 48 В Lithium battery:48V
15	Рабочее напряжение Working voltage	5V
16	Функция ожидания Standby function	48h+
17	Аккумулятор Battery	Непрерывная работа 24 ч+ Continuous operation 24h+
18	Способ управления Control mode	Ручное, полуавтоматическое (отдельный агрегат), автоматическое (системное) управление Manual, single-machine semi-automatic, system automatic control
19	Функции Function	Одноразовый доступ к грузу, многократный доступ к грузу, инвентаризация и пр. Single access to goods, continuous access to goods, inventory taking, etc

Четырехсторонний шаттл FOUR-WAY SHUTTLE



Особенности четырехстороннего челночного робота:

1. Высокая эффективность и гибкость: движение как по вертикали, так и по горизонтали, адаптация к сложным сценариям;
2. Высокий уровень автоматизации: возможность реализации различных автоматических функций;
3. Высокая плотность хранения: многоярусное перемещение в проходах для максимальной плотности;
4. Высокая безопасность: оснащен различными защитными устройствами.

Features of the four-way shuttle:

1. High efficiency and flexibility: Run both longitudinally and laterally, adapting to complex scenarios;
2. High degree of automation: It can achieve multiple automatic functions;
3. High storage density: It can move through multiple layers within the roadway, achieving high-density storage of goods;
4. High safety: Equipped with multiple protection devices.



Четырехсторонний шаттл параметр

Four-way shuttle parameter

Наименование параметра Item		Технические параметры Parameter
Номинальная грузоподъемность Rated load capacity		1500 кг (опционально) 1500kg (Customizable)
Перемещение по горизонтали Horizontal working	Тип привода перемещения Walking drive mode	Сервопривод Servo drive
	Способ торможения Braking mode	Электромагнитное торможение Electromagnetic brake braking
	Точность позиционирования (по оси X) Positioning (X direction) accuracy	$\leq \pm 3\text{mm}$
	Максимальная скорость при полной нагрузке Maximum speed under full load	35m/min
	Максимальная скорость без нагрузки Maximum speed no load	70m/min
Грузовая вилка Fork	Тип привода Drive mode	Электродвигатель + кривошипно-шатунный механизм Motor + connecting rod mechanism
	Способ позиционирования Positioning method	Энкодер + фотоэлектрический датчик Encoder + Photoelectric
	Время поддомкрачивания Lifting time	4s
Способ связи Communication method		Беспроводная связь Wireless communication
Способ управления Control mode		Контроллер Сименс PLC Siemens PLC control
Режим работы Operation mode		Полуавтоматический / Автоматический Semi-automatic/automatic
Экран Screen		Сенсорный экран Touch screen
Способ электропитания Power supply mode		От аккумулятора Battery power supply
Спецификация источника питания Power supply specification		48V
Уровень шума (высокая скорость, полная нагрузка) Single-machine noise (high speed and full load)		$\leq 65\text{dB}$

Способы использования челночного робота

The usage method of shuttle

В зависимости от расположения портов загрузки/выгрузки грузов, режимы работы делятся на "первым пришел – первым ушел" и "первым пришел – последним ушел".

According to the layout of the access ports for goods, it can be divided into First-in-First-out (FIFO) and First-in-Last-Out (FILO) .

первым пришел – первым ушел FIFO

- 1.Грузы загружаются с одного конца прохода и выгружаются с другого;
- 2.С обеих сторон стеллажа требуются проходы для погрузчиков;
- 3.Подходит для товаров с ограниченным сроком годности.

- 1.The goods are stored at one side and retrieved at the other side of the roadway;
- 2.Must be arranged forklift channels in two side;
- 3.Suitable for accessing goods with expiration date requirements.



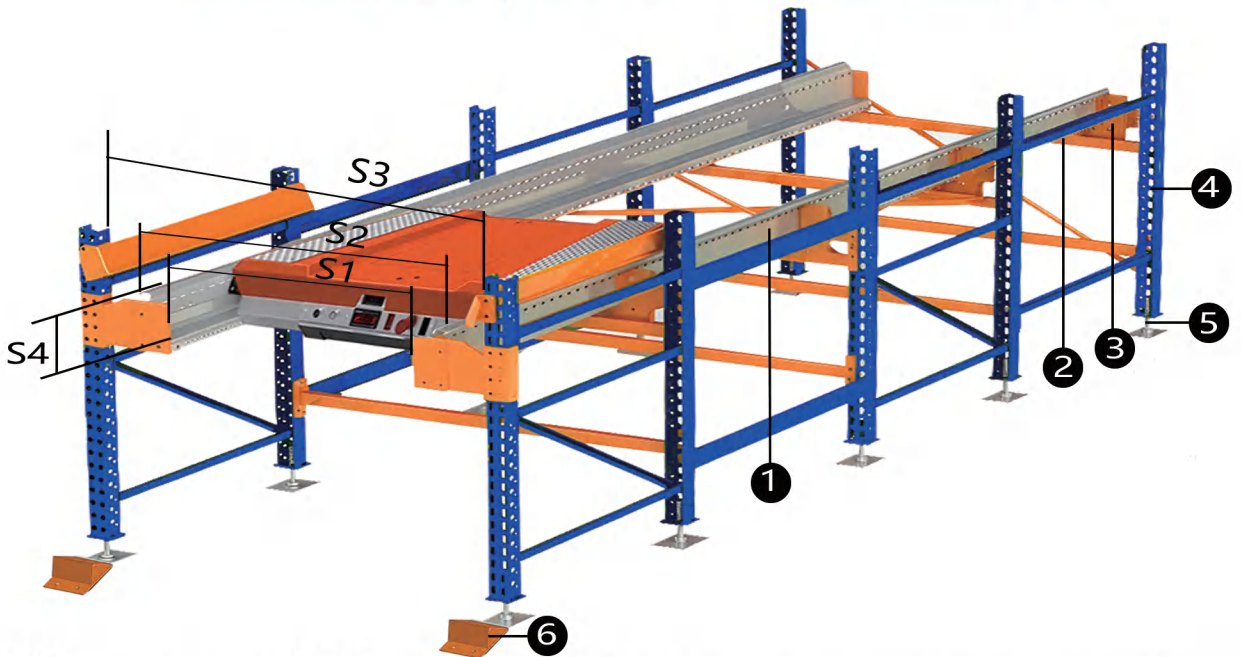
первым пришел – последним ушел FILO

- 1.Проход для автопогрузчика требуется только с одной стороны стеллажа;
- 2.Максимально эффективное использование площади склада;
- 3.Подходит для ситуаций с низкими требованиями к очередности поступления/отгрузки материалов.

- 1.Forklift passageways are only arranged on one side of the shelves;
2. It can make the most of the warehouse area;
3. Suitable for occasions where the sequence of material entry and exit has low requirements.

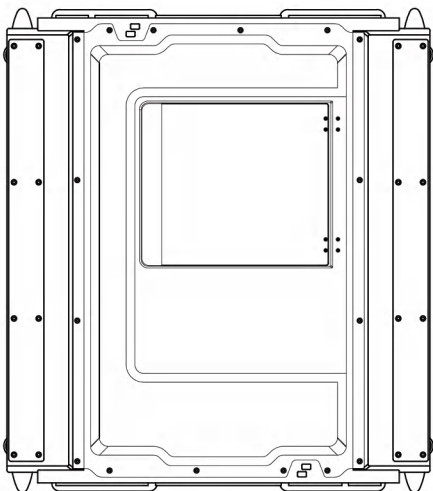


Структурная схема шаттловых стеллажей Structure diagram of Radio-shuttle rack

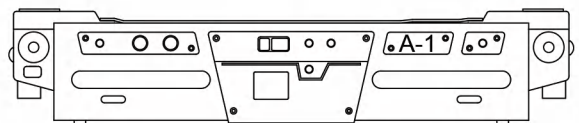


- 1.Направляющая | Rail
- 2.Поперечина | Crossbeam
- 3.Опорная пластина направляющей
Rail support plate
- 4.Стойка стеллажа | Upright Post
- 5.Регулируемая опора
Adjustable footing
- 6.Защита стоек | Forklift baffle

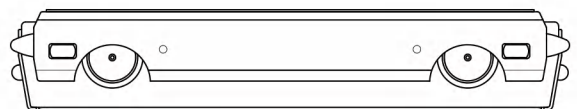
- S1.Внутренняя ширина направляющей
Inner width of rails
- S2.Внешняя ширина направляющей
Outer width of rails
- S3. Внутренняя ширина стойки
Inner width of upright posts
- S4.Высота направляющей
Height of rail



Вид сверху
Top view



Вид спереди
Front view



Вид сбоку
Side view

Структура целночного робота Structural annotation of the shuttle

Двигатели хода и привода | Drive motors

Механизм подъема: Пельный параллельный четырехзвенный механизм поддомкрачивания, обеспечивающее плавное поддомкрачивание | Lift up mechanism: A new type of four connecting rods lifting mechanism, whole lift up horizontally.

Лазерное позиционирование поддона: Лазерный датчик для точного измерения расстояния и позиционирования | Pallet laser position sensors: Laser sensors for detecting the pallets position

Измерение предельного расстояния до направляющей: Датчик дальнего инфракрасного диапазона для точного измерения расстояния и позиционирования | Rail terminal distance sensors: Far-infrared sensors for measuring distance from the rail terminal plates

Буферный упор: Для безопасной амортизации в конце пути ченчного робота | Buffering posts: Protect the vehicle at rail terminal

Кнопки пуска, остановки тележки: Встраиваемые металлические кнопки, устойчивые к повреждению при ударе грузом | On/off buttons: Adorning metal buttons embedded for vehicle start or stop, and also defend the attack from falling parts

Дисплей тележки: Отображает режим работы, данные инвентаризации, коды неисправностей | LCD display screens: Show operation model, stock check and displaying the error code numbers

Механизм накопления энергии: экономия электроэнергии, увеличение времени работы | Energy storage mechanism Saving the batteries energy, prolonging the endurance

Механизм накопления энергии: экономия электроэнергии, увеличение времени работы | Energy storage mechanism Saving the batteries energy, prolonging the endurance

Обтекаемый дизайн | Streamlined appearance

Мигающий индикатор работы: Встраиваемый светодиодный металлический индикатор, мигает при движении | Running led light: Adorning metal LED lights embedded, flashing when running

Индикатор заряда аккумулятора: независимая индикация низкого заряда L1, L2 для каждого аккумулятора | Batteries level indicators: Showing L1/L2 battery level individual

Индикатор заряда аккумулятора: независимая индикация низкого заряда L1, L2 для каждого аккумулятора | Batteries level indicators: Showing L1/L2 battery level individual

Технологические отверстия для ограничения скорости на направляющих, трехступенчатая система контроля безопасности | Track extreme deceleration process hole, triple security control technology

Защитный упор от ударов вилочного автопогрузчика: Forklift bumping blocks: Defend vehicle from the forklift

Ходовые колеса: высокое трение, высокая износостойкость | Running wheels: High friction, high toughness

Чистящий элемент для направляющих: поддержание чистоты и беспрепятственности направляющих | Cleaning blades: Keep the track clean

