

одной точки отбора к другой. Если кнопку отпустить, погрузчик останавливается. Благодаря изобретению операторы-комплектовщики могут комплектовать большее количество заказов в час. Им больше не нужно возвращаться к погрузчику, подниматься на него, приводить его в действие и снова спускаться.

ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ПЕРЧАТКА

Компания Crown предлагает решение, которое позволяет системе управления погрузчика обмениваться информацией с запатентованной перчаткой, надетой на кисть комплектовщика заказов. Благодаря такой «водительской перчатке» кнопка управления всегда находится под рукой у пользователя. Более того, пользователь легко может использовать систему, даже когда у него в руках множество предметов.

Как же она работает? В начале смены оператор-комплектовщик должен «подключить» перчатку к погрузчику, используя простую комбинацию клавиш на перчатке и дисплее погрузчика. Это соединение выполняется только один раз. Пока контакт с погрузчиком сохраняется, комбинация остается активной. При возвращении оператора на погрузчик система QPR отключается, но как только он сходит с погрузчика, происходит автоматическая реактивация системы. Электронный блок управления можно извлечь из перчатки в случае необходимости ее стирки.

Компания Crown предлагает широкий выбор размеров и конфигураций перчатки в зависимости от телосложения комплектовщика, а также от того, является он правой или левой рукой. Исходя из соображений безопасности, погрузчик Crown перемещается и ускоряется медленнее, когда используется функция QuickPick. Если водитель находится в кабине погрузчика, максимальная скорость машины составляет 12,4 км/ч; при действующей системе QPR она падает до 4,1 км/ч. В процессе испытаний мы установили, что эта скорость вполне приемлема, хотя и предполагали, что она могла быть немного выше. Кроме того, при использовании системы QPR погрузчику требуется в два раза больше времени, чтобы разогнаться на дистанции 10 метров. Для этого необходимо 8,9 секунды вместо 4,9.

ОДНИ ПЛЮСЫ И НИКАКИХ МИНУСОВ

Мы искусственно воссоздали процесс комплектации, чтобы провести испытание системы. Для начала 12 точек отбора были распределены на расстоянии 175 метров. Мы отобрали по одной позиции в каждой из точек отбора, затем развернулись и повторили операцию на обратном пути. Таким образом, в общей сложности погрузчик остановился у точек отбора 24 раза. В итоге мы использовали три различных схемы комплектации, изменяя расстояние между точками отбора в зоне QuickPick с 6,3 метра до 4,0 метра, при этом общее расстояние оставалось неизменным. В зависимости от расстояния оператор или перемещался на погрузчике (когда это было разумно), или шел рядом с ним до следующей точки отбора. Выполняя функции оператора, вы

вскоре станете интуитивно понимать, когда лучше использовать дистанционное управление, а когда вернуться на погрузчик.

Закончив простой процесс сопряжения погрузчика и перчатки, мы приступили к испытаниям. Сначала мы прошли весь маршрут комплектации, перемещаясь на погрузчике без использования перчатки. Мы измерили время, необходимое для комплектации заказов, а также потребление энергии погрузчиком. Затем те же операции были проделаны снова, но на этот раз с использованием дистанционного управления на тех участках, где это было наиболее целесообразно. По мнению специалистов по логистике компании Crown, расстояния между точками отбора в нашей первой схеме были слишком большими. Даже при этом после комплектации 1000 заказов было установлено, что скорость работы выросла по меньшей мере на 10%. Потребление энергии снизилось на 12,5%, поскольку, когда применяется дистанционное управление, погрузчик ускоряется и едет не так быстро. Эти цифры неуклонно улучшались по мере уменьшения расстояния между точками отбора в зоне QuickPick. На двух более коротких расстояниях мы наблюдали рост производительности на 27,5% и более чем на 39% соответственно при использовании системы QuickPick Remote. Когда мы покрывали те же расстояния традиционным способом (на погрузчике), эти показатели оставались более или менее неизменными независимо от расстояния между точками отбора. Наконец, экономия энергии при использовании системы QPR составила 18,2%.

Мы также обнаружили, что в дополнение к повышению производительности и экономии энергии процесс комплектации заказов перестал быть таким напряженным — он стал гораздо менее утомительным. Мы заметили даже определенный стимулирующий эффект, вызванный тем, что процесс был логичным и протекал плавно.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Система QuickPick Remote предлагает гораздо больше, чем просто чрезвычайно «умную» перчатку и легкий в управлении погрузчик. Комплектовщик GPC 3000 компании Crown обладает выразительным дизайном, привлекательными скругленными формами. Он отличается высоким качеством изготовления, основанном на использовании прочных материалов. Рукоятка управления удобна и функциональна, хотя может быть дополнена функцией регулировки по высоте. Посадочная ступенька широкая, низкая, имеет приятную скругленную и немного уплощенную форму, что обеспечивает удобную и безопасную посадку и высадку для оператора. В погрузчике также предусмотрено достаточно места для хранения.

Особенно следует отметить средства обеспечения безопасности GPC 3000. При включенной функции QuickPick в погрузчике применяется лазерное сканирование. Оно

необходимо для обнаружения препятствий на пути: если они есть, происходит немедленная автоматическая остановка погрузчика. Погрузчик продолжит выполнять команды, как только путь будет освобожден.

Погрузчик Crown может также перемещаться вдоль выбранной стороны прохода: слева, справа или по центру. Он всегда движется строго по прямой линии, даже если при первом запуске с использованием системы QuickPick Remote он припаркован под углом. Машина обнаруживает небольшие препятствия, например, плохо расставленные поддоны, и автоматически объезжает их. Сразу после этого она возвращается к заданному пути. Комплектовщики заказов также могут дать погрузчику команду сохранять фиксированное расстояние от стеллажей. Когда требуется больше пространства, они просто изменяют настройку, чтобы путь перемещения погрузчика проходил немного дальше от стеллажей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По словам компании-производителя Crown, система QuickPick повышает не только производительность, но и комфорт комплектовщиков при работе. Данное утверждение не является преувеличением: это показали наши испытания. Эффективность этой интуитивной системы возрастает прямо пропорционально повышению интенсивности процесса комплектации заказов. Уникальная функция автоматической коррекции рулевого управления также играет важную роль. Она обеспечивает непрерывность и бесперебойность комплектации заказов. Система управления с помощью тщательно продуманной перчатки лежит в основе этого успешного решения. Нам было бы интересно посмотреть на предложения других производителей. Мы запатентовали нашу технологию, а это означает, что ее нельзя скопировать. Мы абсолютно уверены, что этот погрузчик для комплектации заказов с дистанционным управлением быстро покорит рынок!



За счет более низких скорости и ускорения система QuickPick Remote обеспечивает экономию энергии до 20%.



Сканер внимательно следит за тем, чтобы на пути у погрузчика не было препятствий. Он обеспечивает автоматическую остановку машины при их обнаружении.



Удобная откидная ступенька позволяет операторам легко подниматься на второй уровень комплектации.



Зеленая лампа загорается, когда погрузчик готов к работе с дистанционным управлением.



Запатентованная «умная» перчатка — ключевой элемент в системе QuickPick Remote компании Crown.



Даже если ваши руки заняты, вы можете нажать на кнопку управления, чтобы переместить погрузчик точно в заданное место и свести к минимуму расстояние, которое необходимо пройти.

Отсканируйте эти страницы с помощью приложения Layar на мобильном телефоне или планшете, чтобы посмотреть видеотчет об испытаниях системы.



Просторная платформа для оператора на погрузчике GPC 3000 имеет приятную скругленную форму. Она обеспечивает превосходную опору при посадке и высадке.



Благодаря яркой маркировке концы вил погрузчика GPC 3000 легко заметны.

		Укомплектовано заказов в час	Рост производительности (комплекций/час)	Потребление энергии (кВт·ч/1000 комплекций)	Уменьшение потребления энергии
Схема 1*)	Перемещение на погрузчике	292		4,0	
	Использование системы QuickPick	323	10,6%	3,5	12,5%
Схема 2*)	Перемещение на погрузчике	290		3,7	
	Использование системы QuickPick	370	27,5%	2,9	21,6%
Схема 3*)	Перемещение на погрузчике	296		3,3	
	Использование системы QuickPick	413	39,5%	2,7	18,2%
		Ускорение на дистанции 10 метров (с)	Макс. скорость (км/ч)		
	Перемещение на погрузчике	4,9	12,38		
	Использование системы QuickPick	8,9	4,14		

*)
 Схема 1: ср. расстояние между точками отбора — 6,3 м, количество точек отбора QuickPick — 12
 Схема 2: ср. расстояние между точками отбора — 4,9 м, количество точек отбора QuickPick — 18
 Схема 3: ср. расстояние между точками отбора — 4,0 м, количество точек отбора QuickPick — 22

БЫСТРОЕ СКАНИРОВАНИЕ

Плюсы:

- + Производительность
- + Безопасность
- + Автоматическая коррекция рулевого управления

Возможности для оптимизации:

- Регулировка рукоятки управления по высоте