



Полезная модель относится к грузозахватным устройствам и может быть использована во всех отраслях народного хозяйства для захвата киповых грузов, состоящих из материалов, допускающих прокол стальным стержнем.

Известно [1] захватное устройство для киповых грузов, содержащее несущую раму с закрепленными на ней захватными приспособлениями, включающими захватные органы в виде штопов, и прикрепленное к несущей раме основание, снабженное механизмом вращательного и возвратно-поступательного движения штопов, выполненным в виде винтовой передачи, монтажной плитой, связанной со штоком силового пневмоцилиндра дифференциального действия, на которой смонтированы подшипники и направляющие штанги, расположенные во втулках захвата, при этом один конец винтовой передачи соединен с подшипниками, а другой - со штопором.

Такое устройство не обеспечивает точное проникновение штопов относительно центров тяжести кип при необходимости периодически осуществлять погрузку кип различных размеров, а при воздействии на кипы штопоры во время вращения осуществляют на них одностороннее деформирующее воздействие, что приводит к недопустимым внутренним и внешним деформациям кип, нарушающим их внешнюю форму, внутреннюю целостность и структуру, что может привести к обрывам кип во время подъема, снижая надежность работы устройства.

Задача, которую решает полезная модель, заключается в повышении надежности работы устройства и снижении повреждений кип.

Поставленная задача решается с помощью захватного устройства для киповых грузов, содержащего несущую раму с закрепленными на ней захватными приспособлениями, включающими захватные органы в виде штопов, и прикрепленное к несущей раме основание, снабженное механизмом вращательного и возвратно-поступательного движения штопов, выполненным в виде винтовой передачи, монтажной плитой, связанной со штоком силового пневмоцилиндра дифференциального действия, на которой смонтированы подшипники и направляющие штанги, расположенные во втулках захвата, при этом один конец винтовой передачи соединен с подшипниками, а другой - со штопором, где винтовые передачи и штопоры выполнены с противоположным направлением навивки, а несущая рама и основание выполнены с возможностью изменения расстояния между штопорами.

Технический результат полезной модели заключается в повышении надежности работы устройства вследствие возможности точной установки штопов относительно центров тяжести кип и вращения штопов во время проникновения в них в различных направлениях, что позволяет снизить внутренние и внешние деформации кип, увеличивая надежность их закрепления на штопорах при перемещении грузов.

На фиг. 1 схематично изображено захватное устройство для киповых грузов.

Захватное устройство для киповых грузов состоит из подвешиваемой с помощью петли 1 к крюку грузоподъемной машины (на фиг. не показан) подвижной плиты 2, которая связана со штоком силового пневмоцилиндра дифференциального действия 3 и направляющими штангами 4. На подвижной плите 2 также смонтированы подшипники 5, которые соединены с одними концами винтов винтовых передач 6 и 7, а другие концы передачи соединены со штопорами 8 и 9, причем винтовая передача 6 и штопор 8 выполнены с противоположным направлением навивки по отношению к винтовой передаче 7 и штопору 9. Смонтировано захватное устройство на несущей раме 10, на которой расположены также направляющие втулки 11. При этом подвижная плита 2 и несущая рама 10 выполнены составными с расположенными в пазах их стыкующихся частей болтовых соединений 12 с возможностью изменения расстояния между штопорами 8 и 9.

Устройство работает следующим образом.

С помощью болтовых соединений 12 устанавливается такое расстояние между штопорами 8 и 9, которое соответствовало бы расстоянию между центрами кип 13 и 14, подъем которых предполагается осуществить. Штопоры устанавливаются по центрам кип, и не-

## **BY 5823 U 2009.12.30**

сущая рама 10 прижимается к кипам 13 и 14 до упора, после чего срабатывает силовой цилиндр дифференциального действия 3, который приводит в движение подвижную плиту 2, которую удерживают направляющие штанги 4, расположенные в направляющих втулках 11. При опускании подвижной плиты 2 винтовые передачи 6 и 7 приводят в движение и штопоры 8 и 9 ввинчиваются в кипы 13 и 14, создавая при этом вследствие разного направления вращения штопоров усилие, прижимающее кипы 13 и 14 друг к другу, что уменьшает вероятность срыва кип со штопоров во время подъема, повышая тем самым надежность работы устройства и снижая повреждаемость кип. Далее происходит остановка штока пневмоцилиндра 3. После переноса кип 13 и 14 происходит обратное движение штока силового цилиндра 3, и штопоры 8 и 9 вывинчиваются из кип. Затем несущая рама отводится, и захватное устройство освобождается от кип.