

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СТРОПОВКИ ИЗДЕЛИЙ

Студент – Станкевич П.Д., 19 мо, 4 курс, ФТС

Научный

руководитель – Сашко К.В., к.т.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

Мостовые краны, в задачу которых входят захват, подъем и перемещения штучных и массовых изделий и грузов в горизонтальной плоскости навешанных на крюке при помощи при помощи строп или различных специальных захватов, позволяющих уменьшить потребность в ручном труде и повышающих производительность. При их конструировании стремятся обеспечить надежность их действия, удовлетворить требования техники безопасности, предотвращающих порчу груза при его захватывании, обладающая минимальной массой.

Применяется клещевые, эксцентриковые и вакуумные захваты [1].

На кафедре механики материалов и деталей машин БГАТУ разработано оригинальное устройство для строповки изделий.

Оно содержит корпус 1 с направляющей втулкой 2, в отверстии которой со свободой аксиального перемещения размещен стержень 3 к которому крепится канатная ветвь 4 с грузовым крюком 5.

В корпусе 1 выполнены два отверстия, в которых неподвижно закреплены оси 6. На осях 6 со свободой поворота установлены эксцентрики 7 для фиксации стержня 3, на которые надета подвеска 8.

С помощью подвески 8 устройство для строповки изделий навешивается на крюк 9 грузоподъемного оборудования.

Для предотвращения выпадения стержня 3 в нерабочем состоянии последний имеет цилиндрический с резьбой хвостовик и предохранительные гайки 10.

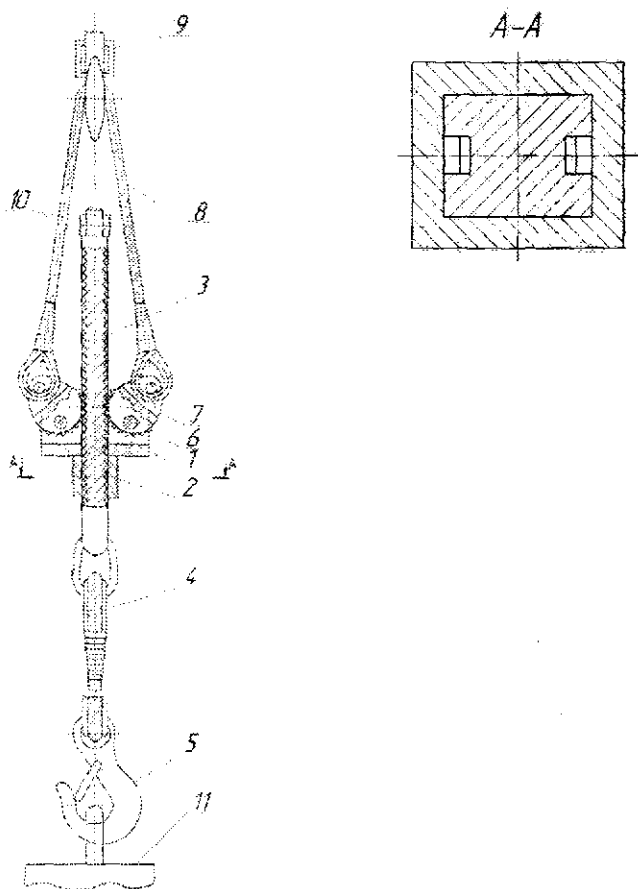


Рисунок 1 – Устройство для строповки грузов

Устройство для строповки изделий работает следующим образом.

После навешивания подвески 8 на крюк 9 грузоподъемного оборудования (на рисунке не показано), на крюк 5 подвешивается груз 11. При этом эксцентрики 7 для фиксации стержня 3 поворачиваются на осях 6 и зажимают стержень 3. Наличие зубьев, расположенных на дорожках стержня 3 и зубьев на торцевых поверхностях эксцентриков 7 обеспечивает их надежное соединение при подвешивании груза 11.

Для изменения длины устройства для строповки изделий необходимо опустить груз 11 на землю (площадку или т.п.) до

свободного провисания подвески 8. При этом расслабляются эксцентрики 7 для фиксации стержня 3. Затем вручную перемещают стержень 3 вверх либо вниз. После этого осуществляют натяжение подвески 8 с помощью крюка 9 грузоподъемного оборудования.

При этом происходит надежный зажим стержня 3 эксцентрики 7.

Использование разработанного устройства позволит сократить ручные операции, повысить производительность и является удобным в эксплуатации.

1. Александров, М.П. Подъемно-транспортные машины: учебник для машиностроит. спец. вузов / М.П. Александров. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. Школа, 1985. – 520 с.

2. Устройство для строповки изделий: патент 7355 Респ. Беларусь, МПК В66С1/10 / К.В. Сашко, Н.Н. Романюк, К.Ю. Гришан, Е.С. Курьян; заявитель Белорус. гос. аграр. техн. ун-т. – № u20100969; заявл. 23.11.2010; опубл. 30.06.2011 // Афіцыйны бюл. / Нап. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2011. – №3. – С. 195.

УДК 621.867

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ БУФЕРНОГО УСТРОЙСТВА

*Студент – Пирожник А.И., 19 мо, 4 курс, ФТС
Научный*

*руководитель – Сашко К.В., к.т.н., доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Буферные устройства мостовых кранов в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, краны и грузоподъемные тележки, передвигающиеся по крановому пути, для смягчения возможного удара об упоры или друг друга должны быть снабжены упругими буферными устройствами.

В самых простых случаях буферные устройства можно изготовлять из дерева или резины.

Существуют следующие виды буферных устройств:

- Пружинные – имеют четыре пружины – две внутренние и две наружные. Направление навивки каждой пары пружин – встречное, чтобы устранить влияние закручивания торцов пружин