



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208632019 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821328777.0

(22)申请日 2018.08.17

(73)专利权人 安博机械河北有限公司
地址 071100 河北省保定市清苑区北店乡牛庄村

(72)发明人 张小辉

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

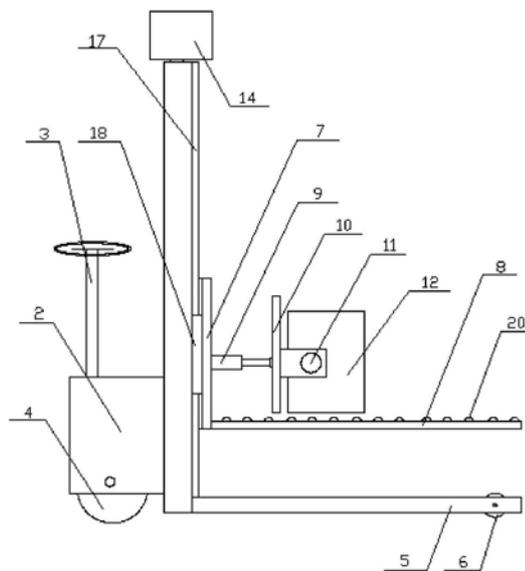
(51) Int. Cl.
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/075(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称
一种高效自卸搬运车

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效自卸搬运车,包括架体,架体的一侧设置有操作台,操作台上设置有操作柄,操作台的底部对称设置有两个后轮;架体的另一侧的下部对称设置有两个车前腿,各车前腿上设置有前轮,架体上设置有升降架和用于驱动升降架沿竖直方向往复运动的驱动装置,升降架包括连接板,连接板的下部对称设置有两个支撑腿,连接板背离所述架体的一侧设置有多组推进气缸,各推进气缸的伸缩端均与推板固定连接,推板的两端均设置有夹紧气缸,夹紧气缸的伸缩端均与的夹紧板固定连接。本实用新型有效的提高了搬运车转运货物时的卸货效率,而且能够完成货物升高、堆垛工作,减少了人力投入和安全隐患,省时省力,便捷高效。



CN 208632019 U

1. 一种高效自卸搬运车,其特征在於:包括沿竖直方向呈倒U字形设置的架体(1),所述架体(1)的一侧靠下的部位设置有操作台(2),所述操作台(2)上设置有操作柄(3),所述操作台(2)的底部对称设置有两个后轮(4);所述架体(1)的另一侧的下部对称设置有两个沿水平方向的车前腿(5),各所述车前腿(5)远离所述架体(1)的一端均设置有前轮(6),所述架体(1)上设置有可沿竖直方向往复运动的升降架和用于驱动所述升降架沿竖直方向往复运动的驱动装置,所述升降架包括设置于架体(1)上并与所述驱动装置传动连接的连接板(7),所述连接板(7)的下部对称设置有两个和所述车前腿(5)相平行的支撑腿(8),所述连接板(7)背离所述架体(1)的一侧沿水平方向设置有多个推进气缸(9),各所述推进气缸的伸缩端均与设置于两个所述支撑腿(8)的上方并与所述连接板(7)相平行的推板(10)固定连接,所述推板(10)的两端均设置有夹紧气缸(11),各所述夹紧气缸(11)的伸缩端均与与所述推板(10)相垂直的夹紧板(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的高效自卸搬运车,其特征在於:所述驱动装置包括设置于所述架体(1)上部的驱动电机(13),所述驱动电机(13)与设置于所述架体(1)上部中间的减速机(14)的输入端固定连接,所述减速机(14)的输出端与沿竖直方向可转动的设置于所述架体(1)中间的传动螺杆(15)固定连接,所述连接板(7)靠近所述架体(1)的一侧设置有与所述传动螺杆(15)相适配的传动螺套(16)。

3. 根据权利要求2所述的高效自卸搬运车,其特征在於:所述架体(1)靠近所述连接板(7)的一侧沿竖直方向对称设置有两个滑轨(17),所述连接板(7)上设置有分别与两个滑轨(17)相适配的滑块(18)。

4. 根据权利要求1所述的高效自卸搬运车,其特征在於:所述架体(1)靠近所述操作台(2)的一侧设置有防护网(19)。

5. 根据权利要求1所述的高效自卸搬运车,其特征在於:各所述支撑腿(8)的上表面均匀间隔的设置有多個可原地滚动的滚珠(20)。

一种高效自卸搬运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运车技术领域,尤其涉及一种高效自卸搬运车。

背景技术

[0002] 搬运车是物流、仓库及工厂转运货物的主要工具,其在使用时主要是将其承载的货叉插入托盘孔内,通过驱动液压系统来实现托盘货物的起升和下降,实现对重物进行短途运输,它是托盘运输工具中最简便、最有效、最常见的装卸、搬运工具。现阶段人们在使用搬运车将重物搬运至指定地点时,还需要人工直接将重物抬起,或借助工具将重物抬下,而且当重物的放置位置较高时,更加费时费力,并存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高效自卸搬运车,解决现阶段人们在使用搬运车搬运重物时需要人工将重物抬起或实用工具将重物卸下,当重物的放置位置较高时,更加费时费力,且存在安全隐患的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种高效自卸搬运车,包括沿竖直方向呈倒U字形设置的架体,所述架体的一侧靠下的部位设置有操作台,所述操作台上设置有操作柄,所述操作台的底部对称设置有两个后轮;所述架体的另一侧的下部对称设置有两个沿水平方向的车前腿,各所述车前腿远离所述架体的一端均设置有前轮,所述架体上设置有可沿竖直方向往复运动的升降架和用于驱动所述升降架沿竖直方向往复运动的驱动装置,所述升降架包括设置于架体上并与所述驱动装置传动连接的连接板,所述连接板的下部对称设置有两个和所述车前腿相平行的支撑腿,所述连接板背离所述架体的一侧沿水平方向设置有多组推进气缸,各所述推进气缸的伸缩端均与设置于两个所述支撑腿的上方并与所述连接板相平行的推板固定连接,所述推板的两端均设置有夹紧气缸,各所述夹紧气缸的伸缩端均与与所述推板相垂直的夹紧板固定连接。

[0006] 进一步的,所述驱动装置包括设置于所述架体上部的驱动电机,所述驱动电机与设置于所述架体上部中间的减速机的输入端固定连接,所述减速机的输出端与沿竖直方向可转动的设置于所述架体中间的传动螺杆固定连接,所述连接板靠近所述架体的一侧设置有与所述传动螺杆相适配的传动螺套。

[0007] 进一步的,所述架体靠近所述连接板的一侧沿竖直方向对称设置有两个滑轨,所述连接板上设置有分别与两个滑轨相适配的滑块。

[0008] 进一步的,所述架体靠近所述操作台的一侧设置有防护网。

[0009] 进一步的,各所述支撑腿的上表面均匀间隔的设置有多组可原地滚动的滚珠。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 在使用本实用新型搬运货物时,通过夹紧气缸驱动两个夹紧板将放置于支撑腿上的货物夹紧牢固,保证了货物在运输过程中的稳定性,当通过搬运车将货物运行至指定地

点时,通过驱动装置将升降架提升至货物的放置高度,然后推进气缸伸长从而带动推板相支撑腿的外侧运动,将货物完全推离支撑腿后,两个夹紧气缸回程使两个夹紧板松开,完成自动卸货过程,本实用新型有效的提高了搬运车转运货物时的卸货效率,而且能够完成货物升高、堆垛工作,减少了人力投入和安全隐患,省时省力,便捷高效。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0015] 图3为图1中A-A处的剖面结构示意图;

[0016] 附图标记说明:1、架体;2、操作台;3、操作柄;4、后轮;5、车前腿;6、前轮;7、连接板;8、支撑腿;9、推进气缸;10、推板;11、夹紧气缸;12、夹紧板;13、驱动电机;14、减速机;15、传动螺杆;16、传动螺套;17、滑轨;18、滑块;19、防护网;20、滚珠。

具体实施方式

[0017] 如图1-图3所示,一种高效自卸搬运车,包括沿竖直方向呈倒U字形设置的架体1,所述架体1的一侧靠下的部位安装有操作台2,所述操作台2上安装有操作柄3,所述操作台2的底部对称安装有两个后轮4。

[0018] 所述架体1的另一侧的下部对称安装有两个沿水平方向的车前腿5,各所述车前腿5远离所述架体1的一端均安装有前轮6。

[0019] 所述架体1上设置有可沿竖直方向往复运动的升降架和用于驱动所述升降架沿竖直方向往复运动的驱动装置,所述升降架包括设置于所述架体1上并与所述驱动装置传动连接的连接板7,所述连接板7的下部对称安装有两个和所述车前腿5相平行的支撑腿8。具体的,所述驱动装置包括安装于所述架体1上部的驱动电机13,所述驱动电机13与安装于所述架体1上部中间的减速机14的输入端固定连接,所述减速机14的输出端与沿竖直方向可转动的安装于所述架体1中间的传动螺杆15固定连接,所述连接板7靠近所述架体1的一侧固定焊接有与所述传动螺杆15相适配的传动螺套16,所述传动螺套16与所述传动螺杆15螺纹连接。所述架体1靠近所述连接板7的一侧沿竖直方向对称安装有两个滑轨17,所述连接板7上设置有分别与两个滑轨17相适配的滑块18,当所述连接板7沿所述架体上下运动时,所述滑块18在所述滑轨17上滑动,减少连接板运动过程中受到的摩擦力。

[0020] 所述连接板7背离所述架体1的一侧沿水平方向安装有多个推进气缸9,各所述推进气缸的伸缩端均与设置于两个所述支撑腿8的上方并与所述连接板7相平行的推板10固定连接,所述推板10的两端均安装有夹紧气缸11,两个夹紧气缸的伸缩端相向设置,且各所述夹紧气缸11的伸缩端均与夹紧板12固定连接,所述夹紧板12与所述推板10相垂直。

[0021] 所述架体1靠近所述操作台2的一侧的上部有防护网19,以减少人们操作搬运车使货物升高时的安全隐患。

[0022] 各所述支撑腿8的上表面均匀间隔的设置有多可原地滚动的滚珠20,以降低推板推动货物前进过程中受到的摩擦力。

[0023] 本实用新型的动作过程如下:

[0024] 在使用本实用新型搬运货物时,通过夹紧气缸驱动两个夹紧板将放置于支撑腿上的货物夹紧牢固,保证了货物在运输过程中的稳定性,当通过搬运车将货物运行至指定地点时,通过驱动装置将升降架提升至货物的放置高度,然后推进气缸伸长从而带动推板相支撑腿的外侧运动,将货物完全推离支撑腿后,两个夹紧气缸回程使两个夹紧板松开,完成自动卸货工作。

[0025] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

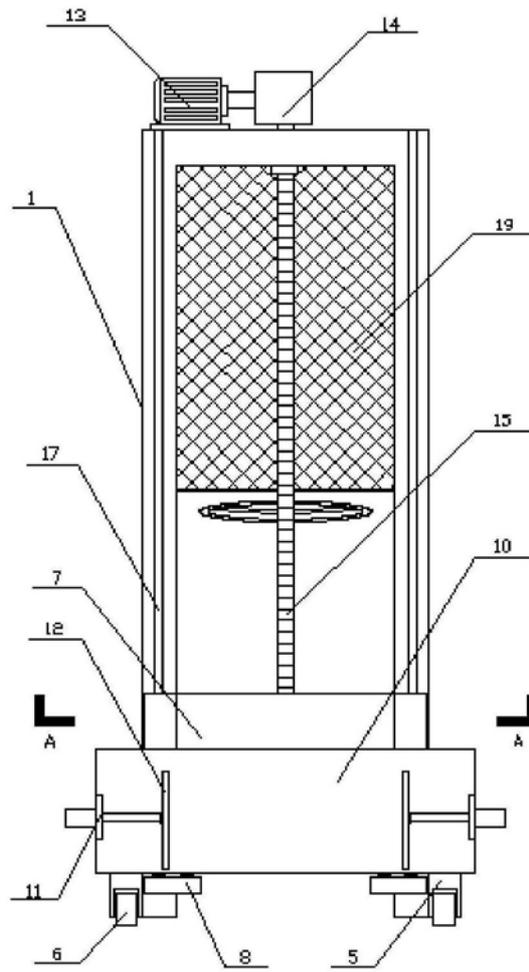


图1

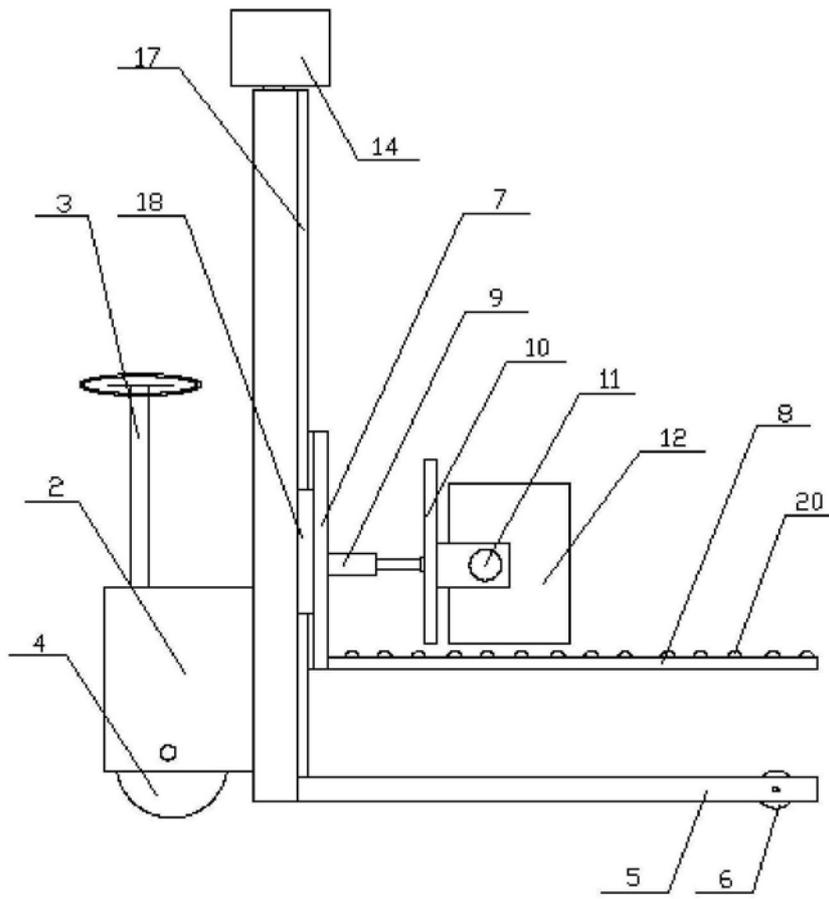


图2

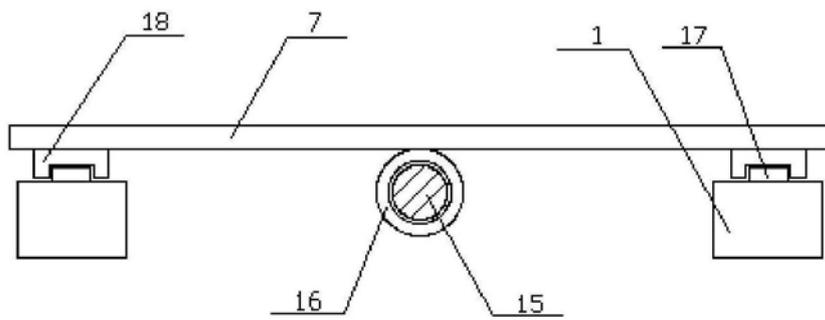


图3