(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217024035 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202123420906.3

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 苏州奇力特物流设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街道胡湾村旺盛路(飞帆电子厂西)

(72)发明人 冯益斌

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
专利代理师 邢明顺

(51)Int.Cl.
B65G 23/04(2006.01)
B65G 15/58(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

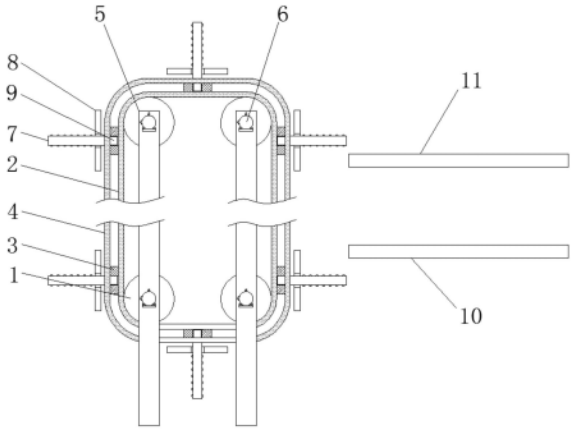
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,包括驱动轮,所述驱动轮设置有四个,且驱动轮分别摆放在纵向矩形四个角的位置,同时驱动轮的外部设有第一驱动带,所述第一驱动带的外部通过柔性连接块安装有第二驱动带,且柔性连接块每两个一组,所述第一驱动带、柔性连接块和第二驱动带构成一组驱动组件,所述驱动组件在驱动轮上设有两组,所述第二驱动带的外侧设有多个托架,且托架的顶部和底部均设有推板。该自动化装卸物品的升降式物流运输设备,设置有驱动组件,驱动组件的两侧分别为升起和下降过程,通过驱动组件连续带动托架在一侧升起,实现连续的抬升物品过程,另一侧则可以实现连续的带动物品的下降,提高运输的效率。



CN 217024035 U

1.一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,包括驱动轮(1),其特征在于:

所述驱动轮(1)设置有四个,且驱动轮(1)分别摆放在纵向矩形四个角的位置,同时驱动轮(1)的外部设有第一驱动带(2),所述第一驱动带(2)的外部通过柔性连接块(3)安装有第二驱动带(4),且柔性连接块(3)每两个一组,所述第一驱动带(2)、柔性连接块(3)和第二驱动带(4)构成一组驱动组件,所述驱动组件在驱动轮(1)上设有两组,所述第二驱动带(4)的外侧设有多个托架(7),且托架(7)的顶部和底部均设有推板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,其特征在于:所述驱动轮(1)的两端各安装有一个安装架(5),一侧所述安装架(5)上设有驱动电机(6),且驱动电机(6)输出轴与驱动轮(1)的转轴连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,其特征在于:所述托架(7)通过第二连接板(901)与卡合板(9)连接,且卡合板(9)的两端分别插入到两组驱动组件的两个柔性连接块(3)之间。

4.根据权利要求1所述的一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,其特征在于:所述托架(7)的表面贯穿开设有开槽(701),且开槽(701)内安装有电动伸缩杆(12),所述托架(7)的顶部和底部的推板(8)通过第一连接板(801)连接,且推板(8)与托架(7)不接触。

5.根据权利要求4所述的一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(12)与第一连接板(801)固定连接,所述托架(7)的顶部和底部转动安装有多个滚柱(13)。

6.根据权利要求1所述的一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备,其特征在于:所述第二驱动带(4)的外部一侧的底部和顶部分别设有第一传送带(10)和第二传送带(11)。

一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输设备技术领域，具体为一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备。

背景技术

[0002] 物流运输技术主要包括运输设施和运输作业两大类，前者属于运输硬技术，后者属于运输软技术。运输硬技术主要包括运输基础设施，如公路，铁路，海运，运输车等基础设施的完善，运输软技术则包括管理方法，物流技术，物流人员素养等，在物流运输的过程中，需要进行分拣分类，有时则需要升降的运输设备。

[0003] 经过海量的检索，发现现有技术中的物流运输设备中典型的如公开号为：CN215206932U的运输设备，包括第一输送轨道、升降平台、运箱轮组件与挂钩；升降平台沿竖直方向在对接位置和位于对接位置上方的装箱位置之间可移动，升降平台具有第二输送轨道，位于对接位置的升降平台的第二输送轨道对接至第一输送轨道；运箱轮组件包括支架和运箱轮，运箱轮可移动地连接至第二输送轨道，在升降平台位于装箱位置的状态中，支架用于连接至集装箱；挂钩在固定位置和离开位置之间可移动地连接至升降平台，位于固定位置的挂钩钩接至支架，但是这项技术中仍然存在一定的缺陷，升降运输的过程只能够往复的运动，而无法连续的实现，需要不停的进行升起，再下降的过程，同时不便于卸料的过程。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备，以解决上述背景技术中提出的升降运输的过程只能够往复的运动，而无法连续的实现，需要不停的进行升起，再下降的过程，同时不便于卸料的过程的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备，包括驱动轮，

[0006] 所述驱动轮设置有四个，且驱动轮分别摆放在纵向矩形四个角的位置，同时驱动轮的外部设有第一驱动带，所述第一驱动带的外部通过柔性连接块安装有第二驱动带，且柔性连接块每两个一组，所述第一驱动带、柔性连接块和第二驱动带构成一组驱动组件，所述驱动组件在驱动轮上设有两组，所述第二驱动带的外侧设有多个托架，且托架的顶部和底部均设有推板。

[0007] 优选的，所述驱动轮的两端各安装有一个安装架，一侧所述安装架上设有驱动电机，且驱动电机输出轴与驱动轮的转轴连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，方便驱动带的运行过程。

[0009] 优选的，所述托架通过第二连接板与卡合板连接，且卡合板的两端分别插入到两组驱动组件的两个柔性连接块之间。

[0010] 通过采用上述技术方案，实现卡合板的被动运动过程。

[0011] 优选的，所述托架的表面贯穿开设有开槽，且开槽内安装有电动伸缩杆，所述托架的顶部和底部的推板通过第一连接板连接，且推板与托架不接触。

[0012] 通过采用上述技术方案，方便通过电动伸缩杆带动推板的移动，同时避免推板与滚柱的接触。

[0013] 优选的，所述电动伸缩杆与第一连接板固定连接，所述托架的顶部和底部转动安装有多个滚柱。

[0014] 通过采用上述技术方案，提高物品卸下的速度。

[0015] 优选的，所述第二驱动带的外部一侧的底部和顶部分别设有第一传送带和第二传送带。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该自动化装卸物品的升降式物流运输设备，

[0017] (1)设置有驱动组件，驱动组件的第一驱动带和第二驱动带驱动托架和推板不断的在四个驱动轮上做圆周运动，这一运行过程中，两侧分别为升起和下降的过程，通过驱动组件连续的带动托架在一侧升起，实现连续的抬升物品的过程，另一侧则可以实现连续的带动物品的下降，提高运输的效率；

[0018] (2)设置有电动伸缩杆和滚柱，在运输到指定的位置时，电动伸缩杆带动推板向外侧移动，进而将托架上的物品推出到外侧，实现卸料的过程，上料的过程则需要通过外部的传送带实现，滚柱的设计使得物品在托架上物品的滑动更加便捷。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型第二驱动带、安装架、驱动电机和托架侧视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型托架、推板和卡合板结构示意图。

[0022] 图中：1、驱动轮，2、第一驱动带，3、柔性连接块，4、第二驱动带，5、安装架，6、驱动电机，7、托架，701、开槽，8、推板，801、第一连接板，9、卡合板，901、第二连接板，10、第一传送带，11、第二传送带，12、电动伸缩杆，13、滚柱。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种自动化装卸物品的升降式物流运输设备，如图1和图2所示，驱动轮1设置有四个，且驱动轮1分别摆放在纵向矩形四个角的位置，驱动轮1的两端各安装有一个安装架5，一侧安装架5上设有驱动电机6，且驱动电机6输出轴与驱动轮1的转轴连接，方便带动驱动轮1的旋转，同时利用驱动轮1的旋转，带动第一驱动带2和第二驱动带4的移动，同时驱动轮1的外部设有第一驱动带2，第一驱动带2的外部通过柔性连接块3安装有第二驱动带4，且柔性连接块3每两个一组，第一驱动带2、柔性连接块3和第二驱动带4构成一组驱动组件，驱动组件在驱动轮1上设有两组，第二驱动带4的

外部一侧的底部和顶部分别设有第一传送带10和第二传送带11，通过第一传送带10带动物品接近托架7，在上料的时候第一传送带10将物品运输到托架7上，在7向上移动后，通过推板8带动托架7上的物品进入到第二传送带11上，实现卸料的过程。

[0025] 如图1和图3所示，第二驱动带4的外侧设有多个托架7，且托架7的顶部和底部均设有推板8，托架7通过第二连接板901与卡合板9连接，且卡合板9的两端分别插入到两组驱动组件的两个柔性连接块3之间，方便第一驱动带2和第二驱动带4移动时带动卡合板9和托架7一同运动，托架7的表面贯穿开设有开槽701，且开槽701内安装有电动伸缩杆12，托架7的顶部和底部的推板8通过第一连接板801连接，且推板8与托架7不接触，方便通过电动伸缩杆12带动推板8的横向移动，电动伸缩杆12与第一连接板801固定连接，托架7的顶部和底部转动安装有多个滚柱13，利用滚柱13降低托架7表面的摩擦，方便物品的滑动。

[0026] 在使用时，第一传送带10上的物品被带动向左移动，并落到托架7上，驱动电机6通过驱动轮1带动第一驱动带2和第二驱动带4的运动，在第一驱动带2和第二驱动带4移动时，卡合板9被柔性连接块3带动一同运动，同时带动托架7移动，托架7在上升到指定位置时电动伸缩杆，12带动第一连接板801和推板8整体向外移动，将托架7表面的物品推到第二传送11上，带动物品下降的过程位于第二驱动带4的左侧，托架7上的滚柱13方便物品的滑动。

[0027] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

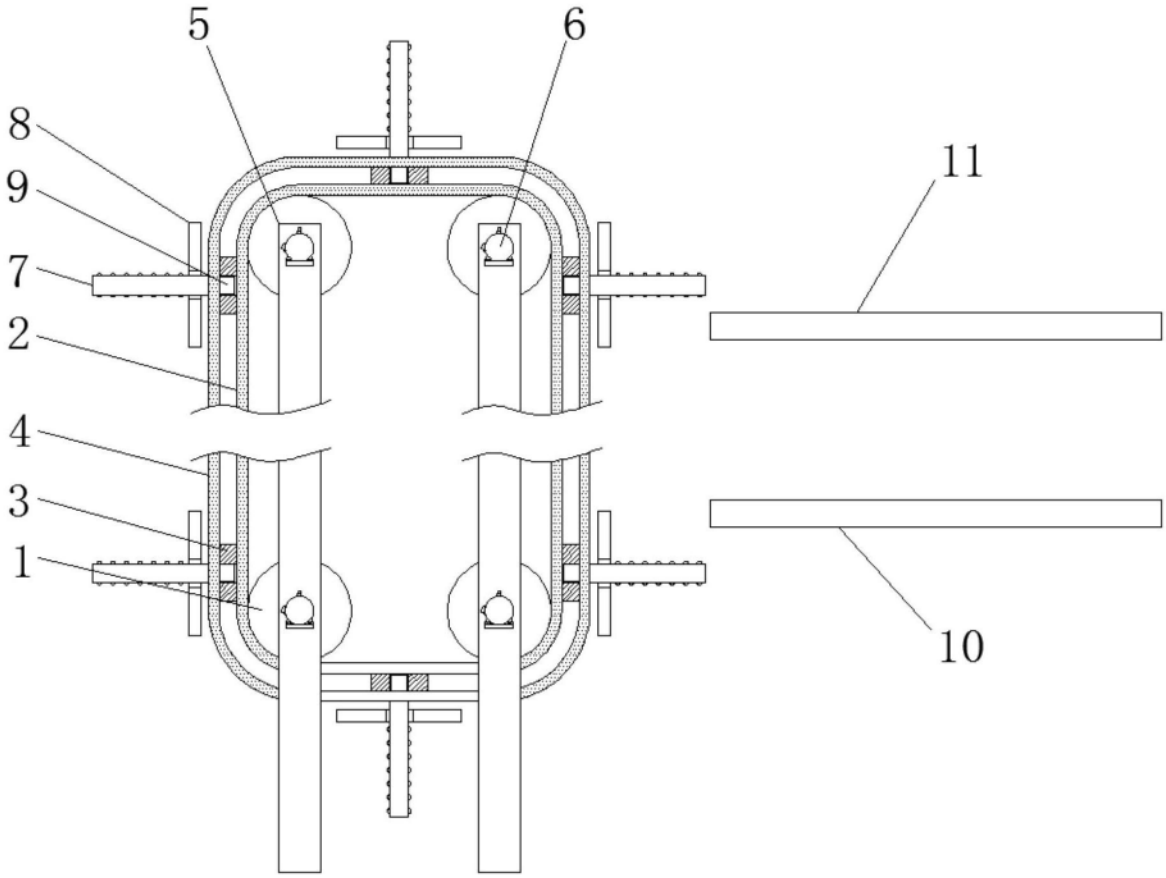


图1

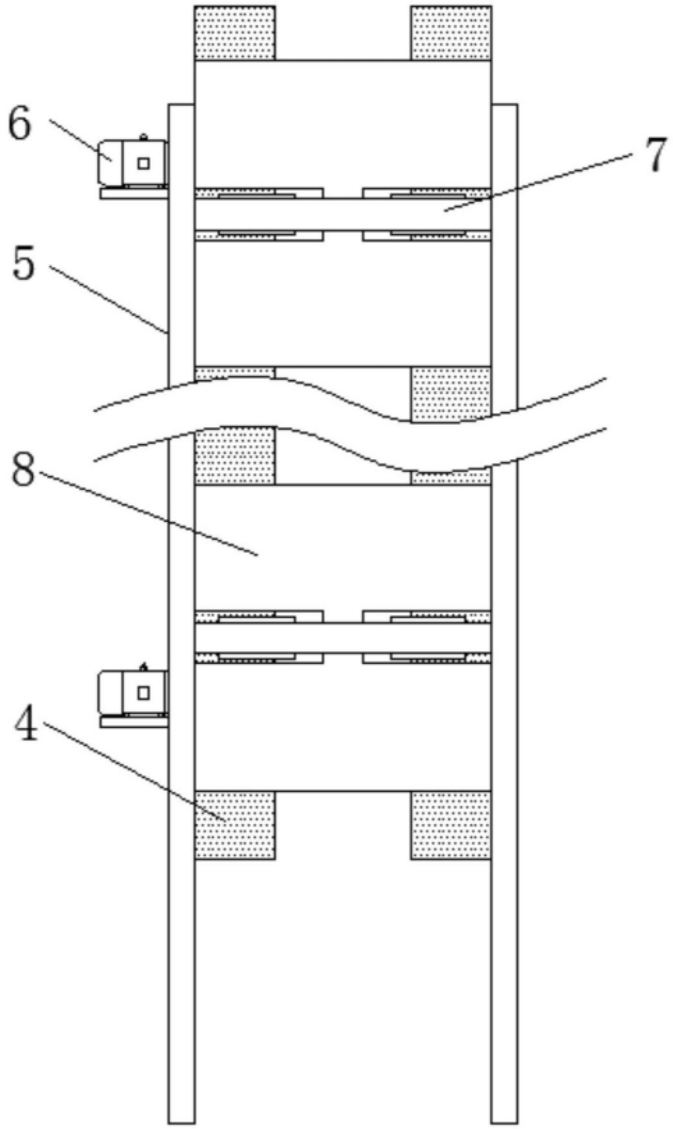


图2

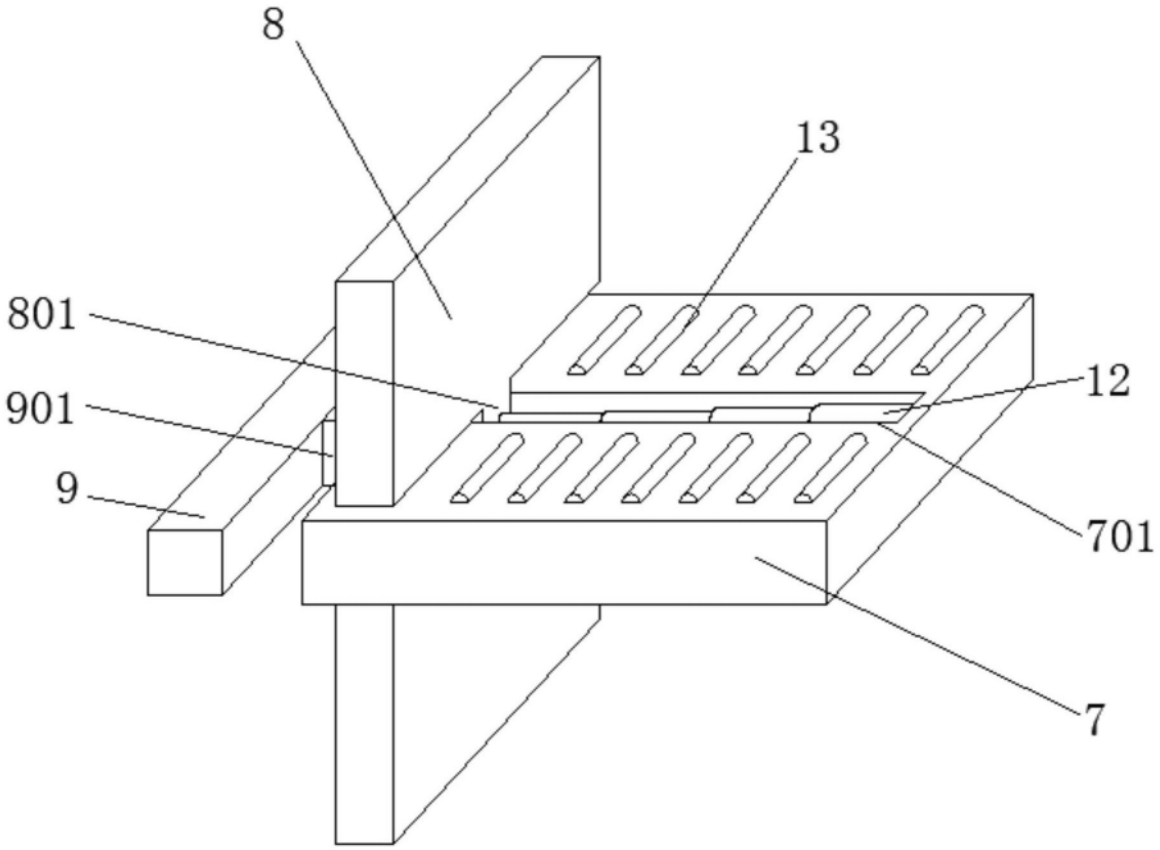


图3