



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222293539 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420997876.7

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 安徽诺达供应链科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区芜湖高
新技术产业开发区珩琅山路1号中皖
智优产业园A座2楼203室

(72) 发明人 冯超

(74) 专利代理机构 安徽易恒云创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34400
专利代理师 吴明军

(51) Int. Cl.
B66F 9/24 (2006.01)
B66F 9/18 (2006.01)
B66F 9/075 (2006.01)

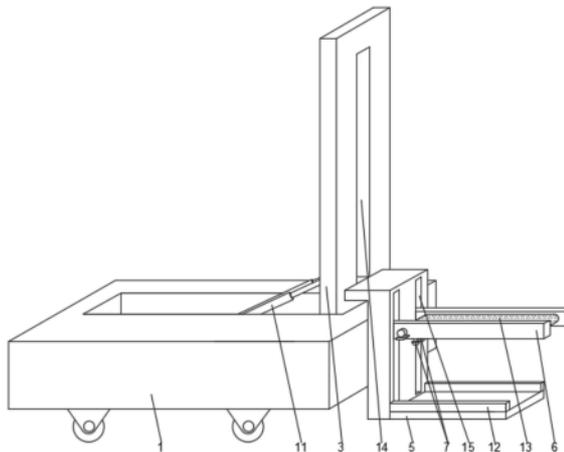
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种供应链管理物流输送用运输装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种供应链管理物流输送用运输装置,包括:移动座、升降板、活动板和支撑板;移动座的内部可升降地设置有能够从其敞口伸出的升降板,升降板的上端可转动地设置有转动后能够与移动座垂直的活动板,活动板设置有可沿其长度方向移动的举托板,举托板固定设置有与活动板垂直的支撑板,举托板设置有可朝向支撑板靠近的一排可伸缩的推料件,一排推料件通过皮带传动机构可沿支撑板的长度方向移动,该供应链管理物流输送用运输装置克服现有技术中不便将货物放置到货架上的置物板上或也不便从货架的置物板上将货物取下,需要工作人员配合才能实现自动上料和下料,尤其是重量级的货物,上下料较为费力,自动化程度较低的问题。



1. 一种供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,所述供应链管理物流输送用运输装置包括:移动座(1)、升降板(2)、活动板(3)和支撑板(5);

敞口朝上的所述移动座(1)的内部可升降地设置有能够从其敞口伸出的升降板(2),所述升降板(2)的上端可转动地设置有转动后能够与所述移动座(1)垂直的活动板(3),所述活动板(3)设置有可沿其长度方向移动的举托板(4),所述举托板(4)固定设置有与所述活动板(3)垂直的支撑板(5),位于所述支撑板(5)上方的所述举托板(4)设置有可朝向所述支撑板(5)靠近的一排可伸缩的推料件(7),且一排所述推料件(7)通过皮带传动机构(13)可沿所述支撑板(5)的长度方向移动。

2. 根据权利要求1所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,所述皮带传动机构(13)包括:皮带、皮带辊和三号电机;其中,

所述举托板(4)间隔且可移动地设置有能够朝向所述支撑板(5)移动且与所述举托板(4)垂直的两条压板(6),两条所述压板(6)之间间隔且水平可转动地设置有至少两根皮带辊,所有皮带辊之间通诺所述皮带连接传动连接在一起,所述皮带沿其宽度方向等间距设置有与其垂直的一排所述推料件(7),任意一条所述压板(6)上固定设置有由于驱动任意一根所述皮带辊转动的四号电机,所述四号电机的输出轴通过联轴器与该皮带辊同轴连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,每个所述推料件(7)均包括:筒体(701)、滑块(702)、推料杆(703)和推料触头(704);其中,

与所述皮带垂直设置的所述筒体(701)内可滑动地设置有滑块(702),且滑块(702)上固定设置有能够从所述筒体(701)底端伸出的推料杆(703),伸出的所述推料杆(703)的端部上固定设置有推料触头(704),靠近所述皮带的所述筒体(701)的一端固定设置有张紧弹簧(16),所述张紧弹簧(16)的另一端固定在所述滑块(702)上。

4. 根据权利要求1所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,所述升降板(2)的上端部分向内凹陷形成收纳凹槽,所述收纳凹槽内倾斜且铰接设置有电动伸缩杆(11),呈倾斜的所述电动伸缩杆(11)的活塞杆的自由端铰接在所述活动板(3)上。

5. 根据权利要求1所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,该运输装置还包括用于驱动所述升降板(2)沿竖直方向进行升降的一号升降机构(8),所述一号升降机构(8)包括:由螺纹方向相反的两根螺杆组成的一号丝杆和分别螺纹固定在两根螺杆上的一号滑块、中部铰接在一起呈X型的支撑架和一号电机;其中,

所述一号丝杆水平且可转动地设置在所述移动座(1),所述升降板(2)的底端部分向内凹陷形成装配凹槽,且该装配凹槽内间隔且可移动地设置有两块移动块,所述支撑架的底端的两个支撑点分布铰接设置在两块所述一号滑块上,其顶端的两个支撑点分布铰接设置在两块移动块上,所述一号电机水平固定在所述移动座(1)上,且其输出轴通过联轴器与所述一号丝杆同轴连接在一起。

6. 根据权利要求5所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,所述移动座(1)的底端水平固定设置有导轨,且两块所述一号滑块的底端分别部分向内凹陷形成导向凹槽,且两块所述一号滑块通过该导向凹槽分别可滑动地装配在所述导轨上。

7. 根据权利要求1所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,该运输装置还包括用于驱动所述举托板(4)沿所述活动板(3)的长度方向进行移动的二号升降机构(9),

所述二号升降机构(9)包括:二号丝杆、二号滑块和二号电机;其中,

背对所述升降板(2)的所述活动板(3)上部分向内凹陷形成一号导槽(14),所述一号导槽(14)内可转动地设置有二号丝杆,且该二号丝杆上螺纹固定设置有能够从所述一号导槽(14)伸出的二号滑块,所述举托板(4)固定在所述二号滑块上,所述二号电机固定在所述一号导槽(14)内,且其输出轴通过联轴器与所述二号丝杆同轴连接在一起。

8.根据权利要求2所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,该运输装置还包括用于驱动两块所述压板(6)朝向所述支撑板(5)靠近的调节机构(10);所述调节机构(10)包括:三号丝杆、三号滑块和三号电机;其中,

所述举托板(4)的内部可转动地设置有与所述活动板(3)平行的三号丝杆,所述三号丝杆上螺纹固定设置有三号滑块,且背对所述活动板(3)的所述升降板(2)上间隔开设有与其内部相连通的二号导槽(15),所述三号滑块部分分别从两条所述二号导槽(15)伸出并固定设置有压板(6)。

9.根据权利要求1所述的供应链管理物流输送用运输装置,其特征在于,所述支撑板(5)的两侧分别固定设置有挡板(12)。

一种供应链管理物流输送用运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流输送设备领域,具体地,涉及一种供应链管理物流输送用运输装置。

背景技术

[0002] 随着我国互联网技术和物流行业的不断发展,对于商品的长距离、多点运输要求也逐步提高,特别是目前供应链的生产模式,需要将货物从物流车上存放到物流仓库内的货架上,或从物料仓库的货架上的货物取下输送至不同的地点。

[0003] 经检索:中国专利申请号为“CN202311513651.6”,公开了一种供应链管理物流输送用运输装置,通过稳定机构的设置,能够对货架进行运输转移时,进行稳定的限位和支撑,同时通过吸附件和同步件,能够同步进行水平面的伸展和竖直方向上的限位拓展,从而实现设备的运行自动化和简便性,减少其他电控部件的使用和维护。

[0004] 发明人在实施本实用新型的过程中发现现有技术存在以下问题:

[0005] 在使用过程中,不便将货物放置到货架上的置物板上或也不便从货架的置物板上将货物取下,需要工作人员配合才能实现自动上料和下料,尤其是重量级的货物,上下料过程中较为费力,自动化程度较低。

[0006] 因此,提供一种在使用过程中能够实现自动上下料的功能,提高了自动化程度,且具有折叠和收纳功能,方便移动和携带的一种供应链管理物流输送用运输装置是本实用新型亟需解决的问题。

实用新型内容

[0007] 针对上述技术问题,本实用新型的目的是克服现有技术中不便将货物放置到货架上的置物板上或也不便从货架的置物板上将货物取下,需要工作人员配合才能实现自动上料和下料,尤其是重量级的货物,上下料过程中较为费力,自动化程度较低的问题,从而提供了一种在使用过程中能够实现自动上下料的功能,提高了自动化程度,且具有折叠和收纳功能,方便移动和携带的一种供应链管理物流输送用运输装置。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种供应链管理物流输送用运输装置,所述供应链管理物流输送用运输装置包括:移动座、升降板、活动板和支撑板;

[0009] 敞口朝上的所述移动座的内部可升降地设置有能够从其敞口伸出的升降板,所述升降板的上端可转动地设置有转动后能够与所述移动座垂直的活动板,所述活动板设置有可沿其长度方向移动的举托板,所述举托板固定设置有与所述活动板垂直的支撑板,位于所述支撑板上方的所述举托板设置有可朝向所述支撑板靠近的一排可伸缩的推料件,且一排所述推料件通过皮带传动机构可沿所述支撑板的长度方向移动。

[0010] 优选地,所述皮带传动机构包括:皮带、皮带辊和二号电机;其中,

[0011] 所述举托板间隔且可移动地设置有能够朝向所述支撑板移动且与所述举托板垂直的两条压板,两条所述压板之间间隔且水平可转动地设置有至少两根皮带辊,所有皮带

辊之间通诺所述皮带连接传动连接在一起,所述皮带沿其宽度方向等间距设置有与其垂直的一排所述推料件,任意一条所述压板上固定设置有由于驱动任意一根所述皮带辊转动的四号电机,所述四号电机的输出轴通过联轴器与该皮带辊同轴连接在一起。

[0012] 优选地,每个所述推料件均包括:筒体、滑块、推料杆和推料触头;其中,

[0013] 与所述皮带垂直设置的所述筒体内可滑动地设置有滑块,且滑块上固定设置有能够从所述筒体底端伸出的推料杆,伸出的所述推料杆的端部上固定设置有推料触头,靠近所述皮带的所述筒体的一端固定设置有张紧弹簧,所述张紧弹簧的另一端固定在所述滑块上。

[0014] 优选地,所述升降板的上端部分向内凹陷形成收纳凹槽,所述收纳凹槽内倾斜且铰接设置有电动伸缩杆,呈倾斜的所述电动伸缩杆的活塞杆的自由端铰接在所述活动板上。

[0015] 优选地,该运输装置还包括用于驱动所述升降板沿竖直方向进行升降的一号升降机构,所述一号升降机构包括:由螺纹方向相反的两根螺杆组成的一号丝杆和分别螺纹固定在两根螺杆上的一号滑块、中部铰接在一起呈X型的支撑架和一号电机;其中,

[0016] 所述一号丝杆水平且可转动地设置在所述移动座,所述升降板的底端部分向内凹陷形成装配凹槽,且该装配凹槽内间隔且可移动地设置有两块移动块,所述支撑架的底端的两个支撑点分布铰接设置在两块所述一号滑块上,其顶端的两个支撑点分布铰接设置在两块移动块上,所述一号电机水平固定在所述移动座上,且其输出轴通过联轴器与所述一号丝杆同轴连接在一起。

[0017] 优选地,所述移动座的底端水平固定设置有导轨,且两块所述一号滑块的底端分别部分向内凹陷形成导向凹槽,且两块所述一号滑块通过该导向凹槽分别可滑动地装配在所述导轨上。

[0018] 优选地,该运输装置还包括用于驱动所述举托板沿所述活动板的长度方向进行移动的二号升降机构,所述二号升降机构包括:二号丝杆、二号滑块和二号电机;其中,

[0019] 背对所述升降板的所述活动板上部分向内凹陷形成一号导槽,所述一号导槽内可转动地设置有二号丝杆,且该二号丝杆上螺纹固定设置有能够从所述一号导槽伸出的二号滑块,所述举托板固定在所述二号滑块上,所述二号电机固定在所述一号导槽内,且其输出轴通过联轴器与所述二号丝杆同轴连接在一起。

[0020] 优选地,该运输装置还包括用于驱动两块所述压板朝向所述支撑板靠近的调节机构;所述调节机构包括:三号丝杆、三号滑块和三号电机;其中,

[0021] 所述举托板的内部可转动地设置有与所述活动板平行的三号丝杆,所述三号丝杆上螺纹固定设置有三号滑块,且背对所述活动板的所述升降板上间隔开设有与其内部相连通的二号导槽,所述三号滑块部分分别从两条所述二号导槽伸出并固定设置有压板。

[0022] 优选地,所述支撑板的两侧分别固定设置有挡板。

[0023] 根据上述技术方案,本实用新型提供的供应链管理物流输送用运输装置在使用时的有益效果为:

[0024] (1) 使用时,将一排所述推料件朝向所述活动板移动至合适位置,并转动所述活动板以使其从水平状态旋转至竖直状态,然后驱使所述举托板以带动所述支撑板沿竖直方向下降,当所述举托板带动所述支撑板沿竖直方向下降至所述支撑板至地面,以便将货物移

动到所述支撑板上,并驱使所述举托板带动所述支撑板以及放置在所述支撑板上的货物进行一并上升至与货架对应的置物板对齐,一排所述推料件沿竖直方向下降至合适位置,以便驱使一排所述推料板朝向货架的置物板移动的过程中能够推动所述支撑板上的货物朝向货架的置物板上移动,以将货物放置到货架上。从而完成自动上料的功能。

[0025] 当需要将货物从仓库的货架上取货时,转动所述活动板以使其从水平状态旋转至竖直状态,然后驱动所述举托板上升至与货架对应的置物板对齐,调节一排所述推料件的位置,以使所述推料板位于货物和位于其上方的置物板之间,将一排所述推料件收缩,以减小其长度,能够使得一排所述推料板能够顺利地由货物和位于其上方的置物板之间的空隙处移动,以使一排所述推料板远离所述举托板移动直至所述推料板移动货物的另一端,然后拉伸一排所述推料板以使一排所述推料板的长度变长且能够抵靠在货物的侧壁上,并反向移动一排所述推料板以使推动货物朝向所述托举板移动,从而推动货物离开货架的置物板上并转运到所述支撑板上,从而完成自动卸料功能。

[0026] (2) 通过驱使所述升降板带动所述活动板沿竖直方向上升,以使增加所述活动板在竖直方向的高度,以供所述举托板能够上升至更高的位置,能够适用对更高货架进行取、放货物。使用范围更大。

[0027] (3) 由于所述活动板可转动,因此,不使用时,能够转动所述活动板以使其从竖直状态变成水平状态,并驱使所述升降板收纳到所述移动座内的同时驱使所述活动板沿竖直方向下降至与所述移动座的上端,减小整个装置的占用空间,方便移动和携带。

[0028] 因此,本实用新型能够实现自动上下料的功能,提高了自动化程度,且具有折叠和收纳功能,方便移动和携带。

[0029] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明;而且本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0030] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0031] 图1是本实用新型的一种优选的实施方式中提供的供应链管理物流输送用运输装置的结构示意图;

[0032] 图2是本实用新型的一种优选的实施方式中提供的供应链管理物流输送用运输装置的内部结构示意图;

[0033] 图3是本实用新型的一种优选的实施方式中提供的供应链管理物流输送用运输装置的另一状态的结构示意图;

[0034] 图4是本实用新型的一种优选的实施方式中提供的供应链管理物流输送用运输装置的推料件的结构示意图。

[0035] 附图标记说明

[0036] 1、移动座;2、升降板;3、活动板;4、举托板;5、支撑板;6、压板;7、推料件;701、筒体;702、滑块;703、推料杆;704、推料触头;8、一号升降机构;9、二号升降机构;10、调节机构;11、电动伸缩杆;12、挡板;13、皮带传动机构;14、一号导槽;15、二号导槽;16、张紧弹簧。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0038] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种供应链管理物流输送用运输装置,所述供应链管理物流输送用运输装置包括:移动座1、升降板2、活动板3和支撑板5;

[0039] 敞口朝上的所述移动座1的内部可升降地设置有能够从其敞口伸出的升降板2,所述升降板2的上端可转动地设置有转动后能够与所述移动座1垂直的活动板3,所述活动板3设置有可沿其长度方向移动的举托板4,所述举托板4固定设置有与所述活动板3垂直的支撑板5,位于所述支撑板5上方的所述举托板4设置有可朝向所述支撑板5靠近的一排可伸缩的推料件7,且一排所述推料件7通过皮带传动机构13可沿所述支撑板5的长度方向移动。

[0040] 在上述方案中,由于货架是由多块置物板分隔成若干层,每层的置物板上都可用来放置货物,为了方便取放货物,相邻的上下两块置物板之间留有足够的空间,当货物放置在置物板上,货物的顶部与其上方的置物板有一定空隙。

[0041] 使用时,将一排所述推料件7朝向所述活动板3移动至合适位置,并转动所述活动板3以使其从水平状态旋转至竖直状态,然后驱使所述举托板4以带动所述支撑板5沿竖直方向下降,当所述举托板4带动所述支撑板5沿竖直方向下降至所述支撑板5至地面,以便将货物移动到所述支撑板5上,并驱使所述举托板4带动所述支撑板5以及放置在所述支撑板5上的货物进行一并上升至与货架对应的置物板对齐,一排所述推料件7沿竖直方向下降至合适位置,以便驱使一排所述推料板7朝向货架的置物板移动的过程中能够推动所述支撑板5上的货物朝向货架的置物板上移动,以将货物放置到货架上。从而完成自动上料的功能。

[0042] 当需要将货物从仓库的货架上取货时,转动所述活动板3以使其从水平状态旋转至竖直状态,然后驱动所述举托板4上升至与货架对应的置物板对齐,调节一排所述推料件7的位置,以使所述推料板7位于货物和位于其上方的置物板之间,将一排所述推料件7收缩,以减小其长度,能够使得一排所述推料板7能够顺利地由货物和位于其上方的置物板之间的空隙处移动,以使一排所述推料板7远离所述举托板4移动直至所述推料板7移动货物的另一端,然后拉伸一排所述推料板7以使一排所述推料板7的长度变长且能够抵靠在货物的侧壁上,并反向移动一排所述推料板7以使推动货物朝向所述托举板4移动,从而推动货物离开货架的置物板上并转运到所述支撑板5上,从而完成自动卸料功能。

[0043] 另外,通过驱使所述升降板2带动所述活动板3沿竖直方向上升,以使增加所述活动板3在竖直方向的高度,以供所述举托板4能够上升至更高的位置,能够适用对更高货架进行取、放货物。

[0044] 由于所述活动板3可转动,因此,不使用时,能够转动所述活动板3以使其从竖直状态变成水平状态,并驱使所述升降板2收纳到所述移动座1内的同时驱使所述活动板3沿竖直方向下降至与所述移动座1的上端,减小整个装置的占用空间,方便移动和携带。

[0045] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述皮带传动机构13包括:皮带、皮带辊和二号电机;其中,

[0046] 所述举托板4间隔且可移动地设置有能够朝向所述支撑板5移动且与所述举托板4垂直的两条压板6,两条所述压板6之间间隔且水平可转动地设置有至少两根皮带辊,所有

皮带辊之间通诺所述皮带连接传动连接在一起,所述皮带沿其宽度方向等间距设置有与其垂直的一排所述推料件7,任意一条所述压板6上固定设置有由于驱动任意一根所述皮带辊转动的四号电机,所述四号电机的输出轴通过联轴器与该皮带辊同轴连接在一起。

[0047] 在上述方案中,通过四号电机来驱动所述皮带辊转动,从而驱使所述皮带逆时针运行,而所述皮带在逆时针运行的过程中,能够带动一排所述推料件7沿所述压板6的长度方向水平移动,而其移动的过程中,能够推动所述支撑板5上的货物向货架的置物板上移动,从而实现自动上料的功能。

[0048] 当需要将货架上的货物取下来时,通过四号电机来驱动所述皮带辊顺时针转动,从而驱使所述皮带顺时针运行,而所述皮带在顺时针运行的过程中,带动一排所述推料件7从靠近所述活动板3的一端从下往上移动随后并沿着水平方向移动直至一排所述推料板7从所述压板6的另一端相下移动并随后在所述压板6的下方沿水平方向在此朝向所述活动板3移动并推动货物,以使货物离开货进入到支撑板5上,从而实现自动卸料的功能。

[0049] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,每个所述推料件7均包括:筒体701、滑块702、推料杆703和推料触头704;其中,

[0050] 与所述皮带垂直设置的所述筒体701内可滑动地设置有滑块702,且滑块702上固定设置有能够从所述筒体701底端伸出的推料杆703,伸出的所述推料杆703的端部上固定设置有推料触头704,靠近所述皮带的所述筒体701的一端固定设置有张紧弹簧16,所述张紧弹簧16的另一端固定在所述滑块702上。

[0051] 在上述方案中,使用时,将一排所述推料件7朝向所述活动板3移动至合适位置,并转动所述活动板3以使其从水平状态旋转至竖直状态,然后驱使所述举托板4以带动所述支撑板5沿竖直方向下降,当所述举托板4带动所述支撑板5沿竖直方向下降至所述支撑板5至地面,以便将货物移动到所述支撑板5上,并驱使所述举托板4带动所述支撑板5以及放置在所述支撑板5上的货物进行一并上升至与货架对应的置物板对齐,一排所述推料件7沿竖直方向下降至所述推料触头704低于货物的高度时,此时,所述复位弹簧16处于自然伸长状态,以便通过皮带传动机构13驱使一排所述推料板7朝向货架的置物板移动的过程中能够推动所述支撑板5上的货物朝向货架的置物板上移动,以将货物放置到货架上,从而完成自动上料的功能。

[0052] 当需要将货架上的货物取下时,驱使所述举托板4带动所述支撑板5以及放置在所述支撑板5上的货物进行一并上升至与货架对应的置物板对齐,一排所述推料件7沿竖直方向下降低于货物的高度时,通过四号电机驱动所述皮带辊反向转动,以使一排所述推料件7在所述皮带沿顺时针方向的运行,从靠近所述活动板3的两条所述压板6的端部向上运行并沿一排所述推料触头704朝上并抵靠在货物上方的置物板上,在置物板的作用下,使得所述推料杆703向所述筒体701内部缩回并推动所述滑块702朝向所述筒体701的底部移动并压缩所述复位弹簧16以使其处于压缩状态,以减小一排所述推料件7的长度,以便一排所述推料件7能够顺利从货物和其上方的置物板之间的空隙经过并移动至货物的另一侧,当一排所述推料件7移动至所述压板6的另一端的过程中,位于压板6上方的一排所述推料件7沿着置物板并朝向远离所述活动板4的一端移动,在所述皮带的传动作用下,一排所述推料触头704朝下,并与位于货物上方的置物板分离,而分离后,一排所述推料杆703在所述复位弹簧16的作用下,从所述筒体701伸出并推动所述推料触头704向下延伸,以增加推料件7的长

度,从而使得增加后的所述推料件7能够与货物的侧壁贴合,然后随之一排所述推料件7随着所述皮带的运行并推动货物离开货架的置物板朝向所述支撑板5上移动杆,从而实现了自动卸料的功能。

[0053] 在上述方案中,所述压板6的长度大于所述支撑板5的长度,以使一排所述推料件7随所述皮带方向移动至远离所述活动板4的一端时,能够使得一排所述推料件7能够位于货物的另一侧,以保证一排所述推料件7随着所述皮带的运行并推动货物离开货架的置物板朝向所述支撑板5上移动杆,从而实现了自动卸料的功能。

[0054] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述升降板2的上端部分向内凹陷形成容纳凹槽,所述容纳凹槽内倾斜且铰接设置有电动伸缩杆11,呈倾斜的所述电动伸缩杆11的活塞杆的自由端铰接在所述活动板3上。

[0055] 在上述方案中,通过驱使所述电动伸缩杆11的活塞杆从其缸部伸出或缩回其缸部内的过程中以驱使所述活动板3沿其铰接处由水平方向翻转至竖直状态,或由其竖直状态反向翻转至水平状态。

[0056] 所述电动伸缩杆11可以气缸或液压缸,其尺寸和装配方式可根据实际使用情况进行选取和装配,而气缸或液压缸为现有公知技术,因此,其具体的结构和使用原理在此不再赘述。

[0057] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,该运输装置还包括用于驱动所述升降板2沿竖直方向进行升降的一号升降机构8,所述一号升降机构8包括:由螺纹方向相反的两根螺杆组成的一号丝杆和分别螺纹固定在两根螺杆上的一号滑块、中部铰接在一起呈X型的支撑架和一号电机;其中,

[0058] 所述一号丝杆水平且可转动地设置在所述移动座1,所述升降板2的底端部分向内凹陷形成装配凹槽,且该装配凹槽内间隔且可移动地设置有两块移动块,所述支撑架的底端的两个支撑点分布铰接设置在两块所述一号滑块上,其顶端的两个支撑点分布铰接设置在两块移动块上,所述一号电机水平固定在所述移动座1上,且其输出轴通过联轴器与所述一号丝杆同轴连接在一起。

[0059] 在上述方案中,使用时,通过一号电机驱使所述一号丝杆转动来驱动两块所述一号滑块相互靠近或远离,当两块所述一号滑块相互靠近的过程中以带动所述支撑架的上下夹角变小,从而驱使所述升降板2沿竖直方向从所述移动座1的敞口伸出,以带动所述升降板2上的所述活动板3一并上升,当两块所述一号丝杆转动来驱动两块所述一号滑块相互靠近或远离,当两块所述一号滑块相互远离的过程中以带动所述支撑架的上下夹角变大,从而驱使所述升降板沿竖直方向下降并收纳在所述移动座1内,以带动所述升降板2上的所述活动板3一并下降。减小整个装置的占用空间,方便携带。

[0060] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述移动座1的底端水平固定设置有导轨,且两块所述一号滑块的底端分别部分向内凹陷形成导向凹槽,且两块所述一号滑块通过该导向凹槽分别可滑动地装配在所述导轨上。

[0061] 在上述方案中,在所述导轨和两块所述一号滑块的导向凹槽的配合使用下,能够保证所述丝杆在转动的过程驱使两块所述一号滑块能够平稳且可靠地相互靠近或远离。

[0062] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,该运输装置还包括用于驱动所述举托板4沿所述活动板3的长度方向进行移动的二号升降机构9,所述二号升降机构9包括:二号丝

杆、二号滑块和二号电机;其中,

[0063] 背对所述升降板2的所述活动板3上部分向内凹陷形成一号导槽14,所述一号导槽14内可转动地设置有二号丝杆,且该二号丝杆上螺纹固定设置有能够从所述一号导槽14伸出的二号滑块,所述举托板4固定在所述二号滑块上,所述二号电机固定在所述一号导槽14内,且其输出轴通过联轴器与所述二号丝杆同轴连接在一起。

[0064] 在上述方案中,使用时,通过驱使所述二号丝杆转动,以带动二号滑块沿其轴身进行移动,以使所述二号滑块在移动的过程中,带动所述举托板4沿所述活动板3的长度方向进行移动。

[0065] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,该运输装置还包括用于驱动两块所述压板6朝向所述支撑板5靠近的调节机构10;所述调节机构10包括:三号丝杆、三号滑块和三号电机;其中,

[0066] 所述举托板4的内部可转动地设置有与所述活动板3平行的三号丝杆,所述三号丝杆上螺纹固定设置有三号滑块,且背对所述活动板3的所述升降板2上间隔开设有与其内部相连通的二号导槽15,所述三号滑块部分分别从两条所述二号导槽15伸出并固定设置有压板6。

[0067] 在上述方案中,通过驱使所述三号丝杆转动以使所述三号滑块沿其轴身移动,而所述三号滑块在移动的过程中带动两块所述压板6一并移动,从而通过皮带传动机构13带动一排所述推料件7下降至合适位置以便推动货物,因此,通过调节机构10来调节所述皮带传动机构13的高度,进而来调整一排所述推料件7的位置,以便移动一排所述推料件7来实现自动上料或下料的功能。

[0068] 在本实用新型的一种优选的实施方式中,所述支撑板5的两侧分别固定设置有挡板12。

[0069] 在上述方案中,对货物进行限位,防止在转运的过程中,货物从支撑板5掉落下来。

[0070] 综上,本实用新型提供的供应链管理物流输送用运输装置克服现有技术中不便将货物放置到货架上的置物板上或也不便从货架的置物板上将货物取下,需要工作人员配合才能实现自动上料和下料,尤其是重量级的货物,上下料过程中较为费力,自动化程度较低的问题。

[0071] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0072] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0073] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

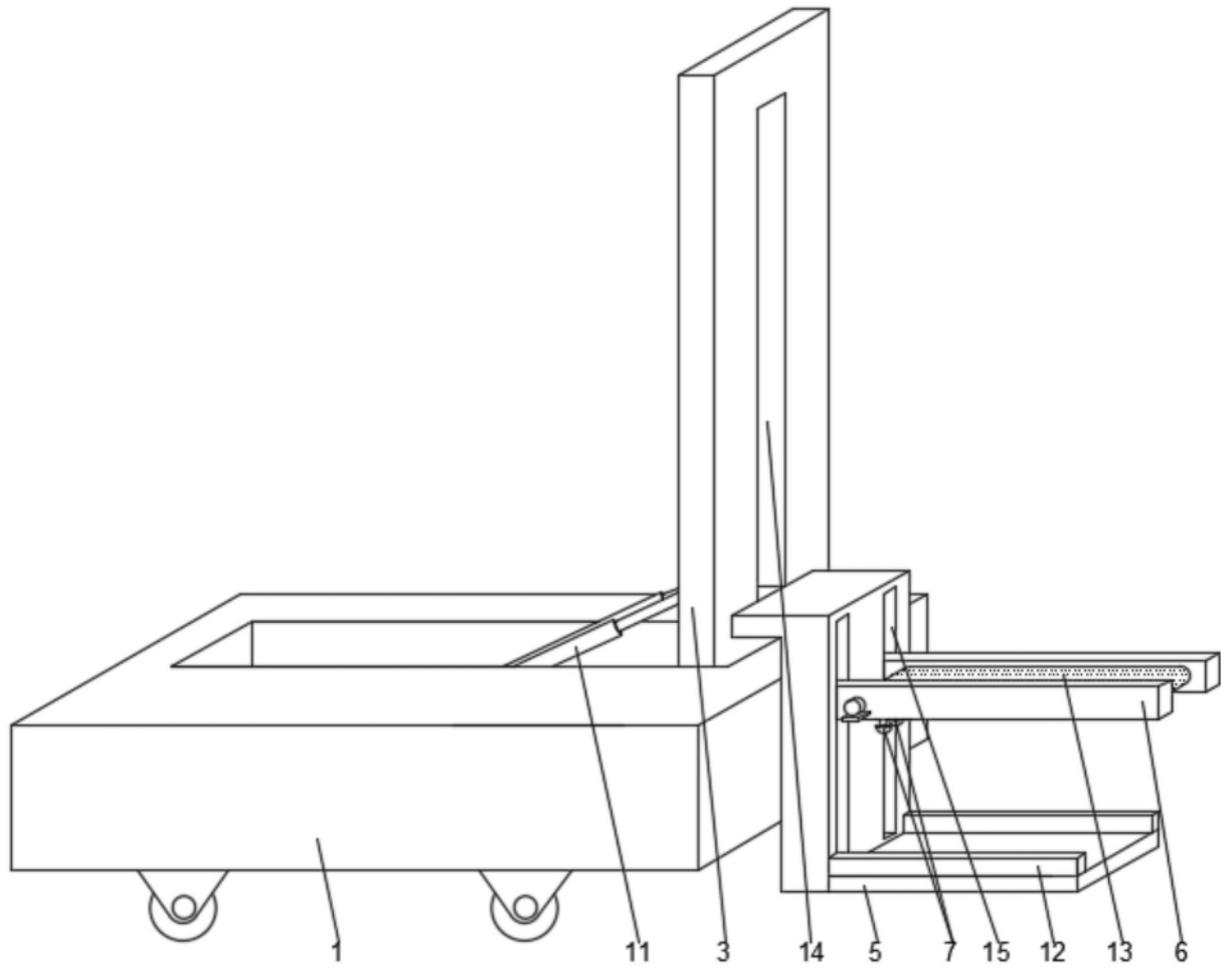


图1

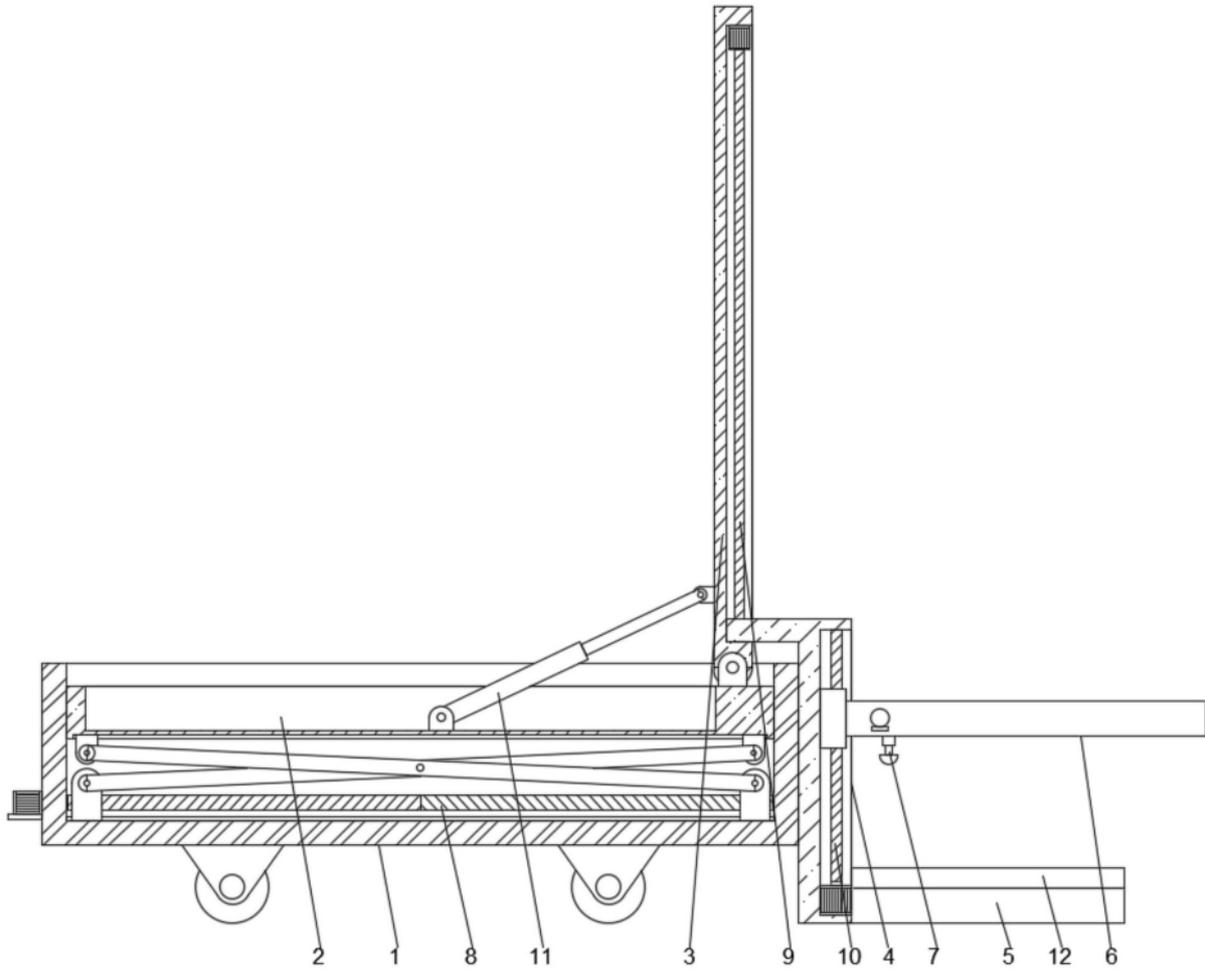


图2

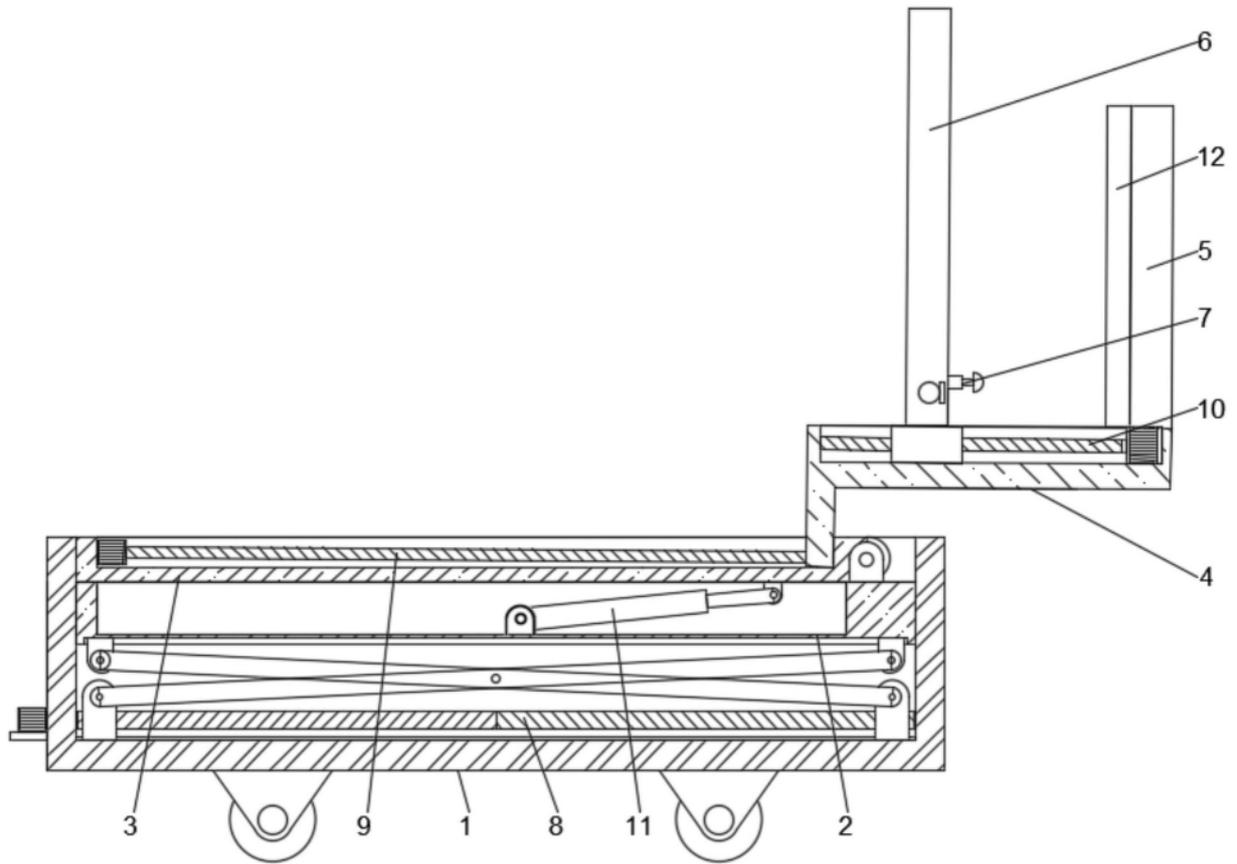


图3

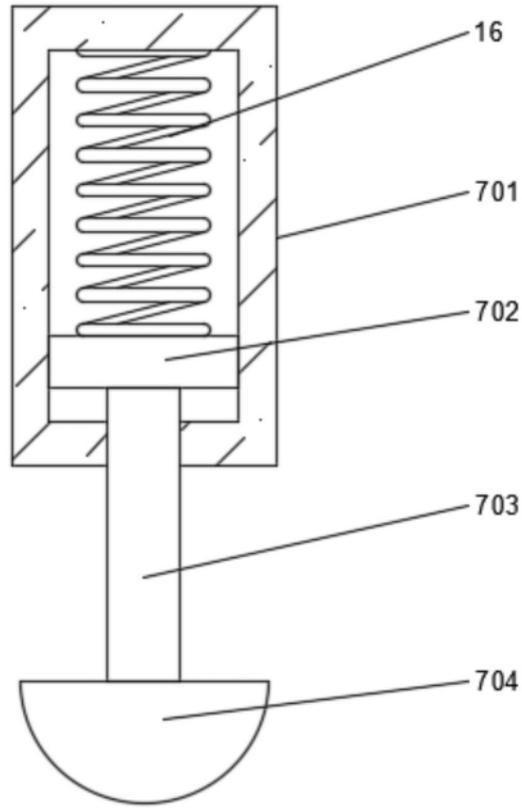


图4