



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108986313 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 16

(21) 申请号 201810672509.9

(22) 申请日 2018.06.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108986313 A

(43) 申请公布日 2018.12.11

(73) 专利权人 北京云迹科技股份有限公司
地址 100089 北京市海淀区北四环西路67
号7层702室

(72) 发明人 朱晓云 耿凯歌

(74) 专利代理机构 北京知果之信知识产权代理
有限公司 11541
专利代理师 唐海力 李志刚

(51) Int. Cl.

G07F 11/16 (2006.01)

G07F 11/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106570985 A, 2017.04.19

CN 106683276 A, 2017.05.17

CN 202662086 U, 2013.01.09

CN 205541113 U, 2016.08.31

CN 206901149 U, 2018.01.19

CN 207473735 U, 2018.06.08

JP 2008310704 A, 2008.12.25

JP 2010191708 A, 2010.09.02

KR 20130062748 A, 2013.06.13

US 2008135574 A1, 2008.06.12

审查员 李思思

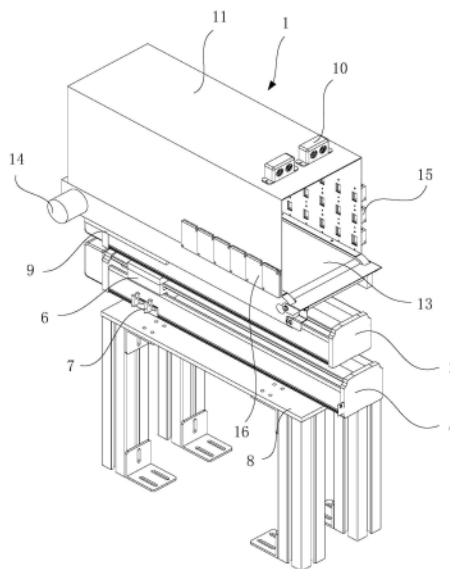
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

货柜及其推送机构

(57) 摘要

本申请公开了一种货柜及其推送机构。该推送机构包括储物机构,用于存储货物或将位于内部的货物推送出储物机构的前端;第一导轨,储物机构连接在第一导轨上;第一驱动机构,固定在第一导轨上,第一驱动机构的输出端与储物机构连接,第一驱动机构用于驱动储物机构在第一导轨上移动,以使储物机构的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,储物机构将位于内部的货物从储物机构的前端推送至取货设备的接货部。本申请解决了相关技术中取货设备只能通过机械臂等主动获取单元伸入售货货柜的货物出口抓取货物,经常造成货物的损坏的技术问题。



1. 一种货柜的推送机构,其特征在于,包括:
储物机构,用于存储货物或将位于内部的所述货物推送出所述储物机构的前端;
第一导轨,所述储物机构连接在所述第一导轨上;
第一驱动机构,固定在所述第一导轨上,所述第一驱动机构的输出端与所述储物机构连接,所述第一驱动机构用于驱动所述储物机构在所述第一导轨上移动,以使所述储物机构的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,所述储物机构将位于内部的所述货物从所述储物机构的前端推送至所述取货设备的接货部;
还包括第二导轨和第二驱动机构;
所述第一导轨的下端连接在所述第二导轨上,所述第二驱动机构固定在所述第二导轨上,所述第二驱动机构的输出端与所述第一导轨连接,所述第二驱动机构用于驱动所述第一导轨在所述第二导轨上移动,以使所述第一导轨带动所述储物机构移动;
所述储物机构包括货仓和传送机构;
所述货仓上设有仓口,所述仓口位于所述储物机构的前端;
所述传送机构连接在所述货仓上,所述传送机构用于将位于所述仓口的货物移动至所述货仓内部,或者将位于货仓内部的货物移送出所述仓口;
所述货仓与所述第一驱动机构连接,所述第一驱动机构用于驱动所述货仓移动,以使所述货仓的仓口伸出所述货柜的出货口并与所述取货设备的接货部对准。
2. 根据权利要求1所述的推送机构,其特征在于,还包括第二滑块,所述第二滑块的下端卡接在所述第二导轨上,所述第二滑块的上端固定在所述第一导轨的下端,所述第二驱动机构的输出端与所述第二滑块连接,所述第二驱动机构用于驱动所述第二滑块在所述第二导轨上移动,以使所述第二滑块带动所述第一导轨移动。
3. 根据权利要求1所述的推送机构,其特征在于,还包括位移传感器,所述位移传感器安装在所述第二导轨上,所述位移传感器与所述第二驱动机构之间建立有通讯连接,所述位移传感器用于感应所述第一导轨在所述第二导轨上移动的位移量。
4. 根据权利要求1所述的推送机构,其特征在于,还包括底座,所述第二导轨的下端固定在所述底座的上端,所述底座下端固定在所述货柜中。
5. 根据权利要求1所述的推送机构,其特征在于,还包括第一滑块,所述第一滑块的上端固定在所述储物机构的下端,所述第一滑块的下端卡接在所述第一导轨上,所述第一驱动机构的输出端与所述第一滑块连接,所述第一驱动机构用于驱动所述第一滑块在所述第一导轨上移动,以使所述第一滑块带动所述储物机构移动。
6. 根据权利要求1所述的推送机构,其特征在于,还包括测距装置,所述测距装置安装在所述储物机构上,所述测距装置与所述第一驱动机构之间建立有通讯连接,所述测距装置用于感应所述取货设备的接货部的位置。
7. 根据权利要求1所述的推送机构,其特征在于,还包括货物感应传感器和对应的挡板,所述货物感应传感器和对应的所述挡板分别安装在所述仓口的两侧,所述货物感应传感器用于感应是否有货物经过所述货仓的仓口。
8. 一种货柜,其特征在于,包括壳体、出货口和如权利要求1至7任一项所述的推送机构,所述推送机构位于所述壳体内部,所述出货口设置在所述壳体上。

货柜及其推送机构

技术领域

[0001] 本申请涉及存储货柜技术领域,具体而言,涉及一种推送机构和货柜。

背景技术

[0002] 为了方便人们购买东西,目前在一些酒店等客流量较大的地方都会投放一些售货货柜,售货货柜内存放一些零食、饮料、玩具、充电宝等物品,人们通过这些售货货柜可以购买到售货货柜内存放的物品。

[0003] 相关技术中,在售货货柜取货过程中,人们可以通过人工取货或者通过取货设备进行取货。

[0004] 在实施本申请实施例的过程中,发明人发现相关技术中至少存在如下技术问题:

[0005] 相关技术的取货过程中,取货设备只能通过机械臂等主动获取单元伸入售货货柜的货物出口抓取货物,经常造成货物的损坏,导致用户无法使用购买的货物。

发明内容

[0006] 本申请的主要目的在于提供一种货柜及其推送机构,以解决相关技术中取货设备只能通过机械臂等主动获取单元伸入售货货柜的货物出口抓取货物,经常造成货物的损坏的问题。

[0007] 为了实现上述目的,根据本申请提供了一种货柜的推送机构。

[0008] 根据本申请的货柜的推送机构包括:

[0009] 储物机构,用于存储货物或将位于内部的货物推送出储物机构的前端;

[0010] 第一导轨,储物机构连接在第一导轨上;

[0011] 第一驱动机构,固定在第一导轨上,第一驱动机构的输出端与储物机构连接,第一驱动机构用于驱动储物机构在第一导轨上移动,以使储物机构的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,储物机构将位于内部的货物从储物机构的前端推送至取货设备的接货部。

[0012] 可选地,本推送机构还包括第二导轨和第二驱动机构;

[0013] 第一导轨的下端连接在第二导轨上,第二驱动机构固定在第二导轨上,第二驱动机构的输出端与第一导轨连接,第二驱动机构用于驱动第一导轨在第二导轨上移动,以使第一导轨带动储物机构移动。

[0014] 可选地,本推送机构还包括第二滑块,第二滑块的下端卡接在第二导轨上,第二滑块的上端固定在第一导轨的下端,第二驱动机构的输出端与第二滑块连接,第二驱动机构用于驱动第二滑块在第二导轨上移动,以使第二滑块带动第一导轨移动。

[0015] 可选地,本推送机构还包括位移传感器,位移传感器安装在第二导轨上,位移传感器与第二驱动机构之间建立有通讯连接,位移传感器用于感应第一导轨在第二导轨上移动的位移量。

[0016] 可选地,本推送机构还包括底座,第二导轨的下端固定在底座的上端,底座下端固

定在货柜中。

[0017] 可选地,本推送机构还包括第一滑块,第一滑块的上端固定在储物机构的下端,第一滑块的下端卡接在第一导轨上,第一驱动机构的输出端与第一滑块连接,第一驱动机构用于驱动第一滑块在第一导轨上移动,以使第一滑块带动储物机构移动。

[0018] 可选地,本推送机构还包括测距装置,测距装置安装在储物机构上,测距装置与第一驱动机构之间建立有通讯连接,测距装置用于感应取货设备的接货部的位置。

[0019] 可选地,储物机构包括货仓和传送机构;

[0020] 货仓上设有仓口,仓口位于储物机构的前端;

[0021] 传送机构连接在货仓上,传送机构用于将位于仓口的货物移动至货仓内部,或者将位于货仓内部的货物移送出仓口;

[0022] 货仓与第一驱动机构连接,第一驱动机构用于驱动货仓移动,以使货仓的仓口伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准。

[0023] 可选地,本推送机构还包括货物感应传感器和对应的挡板,货物感应传感器和对应的挡板分别安装在仓口的两侧,货物感应传感器用于感应是否有货物经过货仓的仓口。

[0024] 第二方面,本申请实施例还提供了一种货柜,包括壳体、出货口和上述的推送机构,推送机构位于壳体内部,出货口设置在壳体上。

[0025] 在本申请实施例中,本推送机构采用第一驱动机构驱动储物机构在第一导轨上移动,将储物机构的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,通过储物机构将位于内部的货物从储物机构的前端推送至取货设备的接货部,这样,达到了直接将货物推送至取货设备的接货部的目的,从而实现了将完好的货物直接推送至取货设备的接货部的技术效果;进而解决了相关技术中取货设备只能通过机械臂等主动获取单元伸入售货货柜的货物出口抓取货物,经常造成货物的损坏的技术问题。

附图说明

[0026] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0027] 图1是根据本申请实施例的一种推送机构的轴测图;

[0028] 图2是根据本申请实施例的一种推送机构的主视图;

[0029] 图3是根据本申请实施例的一种推送机构的侧视图;

[0030] 图4是根据本申请实施例的一种推送机构的俯视图。

具体实施方式

[0031] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0032] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第

二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0033] 在本申请中,术语“上”、“下”、“内”、“中”、“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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0034] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0035] 此外,术语“设置”、“连接”、“固定”应做广义理解。例如,“连接”可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0036] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0037] 实施例一

[0038] 参见图1至图4,本申请涉及一种推送机构,包括:

[0039] 储物机构1,用于存储货物或将位于内部的货物推送出储物机构1的前端;

[0040] 第一导轨2,储物机构1连接在第一导轨2上;

[0041] 第一驱动机构3,固定在第一导轨2上,第一驱动机构3的输出端与储物机构1连接,第一驱动机构3用于驱动储物机构1在第一导轨2上移动,以使储物机构1的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,储物机构1将位于内部的货物从储物机构1的前端推送至取货设备的接货部。

[0042] 在本申请实施例中,本推送机构采用第一驱动机构3驱动储物机构1在第一导轨2上移动,将储物机构1的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,通过储物机构1将位于内部的货物从储物机构1的前端推送至取货设备的接货部,这样,达到了直接将货物推送至取货设备的接货部的目的,从而实现了将完好的货物直接推送至取货设备的接货部的技术效果。

[0043] 参见图1至图4,可选地,本推送机构还包括第二导轨4和第二驱动机构5;

[0044] 第一导轨2的下端连接在第二导轨4上,第二驱动机构5固定在第二导轨4上,第二驱动机构5的输出端与第一导轨2连接,第二驱动机构5用于驱动第一导轨2在第二导轨4上移动,以使第一导轨2带动储物机构1移动。

[0045] 在本实施例中,通过设置第二导轨4和第二驱动机构5可以实现,对储物机构1的二级推送,这样,也可以有效地增加储物机构1的最大位移量,当取货设备的接货部距离相对较远时,也可以使得通过第一驱动机构3和第二驱动机构5的驱动,使得储物机构1的前端对准取货设备的接货部。

[0046] 参见图1至图3,可选地,本推送机构还包括第二滑块6,第二滑块6的下端卡接在第

第二导轨4上,第二滑块6的上端固定在第一导轨2的下端,第二驱动机构5的输出端与第二滑块6连接,第二驱动机构5用于驱动第二滑块6在第二导轨4上移动,以使第二滑块6带动第一导轨2移动。

[0047] 在本实施例中,设置第二滑块6,可以增加第一导轨2在第二导轨4上的滑动距离,同时,第二滑块6也可以隔绝第一导轨2与第二导轨4之间直接接触,防止第一导轨2与第二导轨4之间发生摩擦,造成第一导轨2与第二导轨4损伤,另外,通过设置第二滑块6也可以简化第一导轨2下部的结构,节省成本。

[0048] 参见图1至图3,可选地,本推送机构还包括位移传感器7,位移传感器7安装在第二导轨4上,位移传感器7与第二驱动机构5之间建立有通讯连接,位移传感器7用于感应第一导轨2在第二导轨4上移动的位移量。

[0049] 在本实施例中,通过位移传感器7可以检测第一导轨2在第二导轨4上移动的位移量,通过第二驱动机构5对该位移量进行控制,进而控制储物机构1的位移量,以达到储物机构1的前端对准接货设备的接货部的目的。

[0050] 参见图1至图3,可选地,本推送机构还包括底座8,第二导轨4的下端固定在底座8的上端,底座8下端固定在货柜中。

[0051] 在本实施例中,通过底座8对本推送机构的整体进行固定。

[0052] 参见图1至图3,可选地,本推送机构还包括第一滑块9,第一滑块9的上端固定在储物机构1的下端,第一滑块9的下端卡接在第一导轨2上,第一驱动机构3的输出端与第一滑块9连接,第一驱动机构3用于驱动第一滑块9在第一导轨2上移动,以使第一滑块9带动储物机构1移动。

[0053] 在本实施例中,设置第一滑块9,可以增加储物机构1在第一导轨2上的滑动距离,同时,第一滑块9也可以隔绝第一导轨2与储物机构1之间直接接触,防止第一导轨2与储物机构1之间发生摩擦,造成第一导轨2与第二导轨4损伤,另外,通过设置第一滑块9也可以简化储物机构1下部的结构,节省成本。

[0054] 参见图1至图4,可选地,本推送机构还包括测距装置10,测距装置10安装在储物机构1上,测距装置10与第一驱动机构3之间建立有通讯连接,测距装置10用于感应取货设备的接货部的位置。

[0055] 在本实施例中,测距装置10可以是激光测距传感器或者超声测距传感器等;通过该测距装置10可以感应储物机构1前端至取货设备的接货部的距离,便于通过第一驱动机构3控制储物机构1前端伸出货柜出货口的伸出量。

[0056] 参见图1至图4,可选地,储物机构1包括货仓11和传送机构;

[0057] 货仓11上设有仓口12,仓口12位于储物机构1的前端;

[0058] 传送机构连接在货仓11上,传送机构用于将位于仓口12的货物移动至货仓11内部,或者将位于货仓11内部的货物移送出仓口12;

[0059] 货仓11与第一驱动机构3连接,第一驱动机构3用于驱动货仓11移动,以使货仓11的仓口12伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准。

[0060] 在本实施例中,货仓11可以固定在第一滑块9上,测距装置10可以连接在货仓11上;传送机构包括传送带13和驱动电机14,传送带13和驱动电机14均安装在货仓11上,驱动电机14用于驱动传送带13转动,以使传送带13将位于传送带13上的货物进行移动,例如,将

位于仓口12的货物移动至货仓11内部,或者将位于货仓11内部的货物移送出仓口12。

[0061] 参见图1至图4,可选地,本推送机构还包括货物感应传感器15和对应的挡板16,货物感应传感器15和对应的挡板16分别安装在仓口12的两侧,货物感应传感器15用于感应是否有货物经过货仓11的仓口12。

[0062] 在本实施例中,通过设置货物感应传感器15可感应是否有货物经过货仓11的仓口12,进而确定货物是否进入货仓11或从货仓11中输出。

[0063] 在本申请实施例中,本推送机构采用第一驱动机构3驱动储物机构1在第一导轨2上移动,将储物机构1的前端伸出货柜的出货口并与取货设备的接货部对准,通过储物机构1将位于内部的货物从储物机构1的前端推送至取货设备的接货部,这样,达到了直接将货物推送至取货设备的接货部的目的,从而实现了将完好的货物直接推送至取货设备的接货部的技术效果;进而解决了相关技术中取货设备只能通过机械臂等主动获取单元伸入售货货柜的货物出口抓取货物,经常造成货物的损坏的技术问题。

[0064] 实施例二

[0065] 本申请实施例提供了一种货柜,包括壳体、出货口和实施例一所述的推送机构,推送机构位于壳体内部,出货口设置在壳体上。

[0066] 在本申请实施例中,本货柜采用实施例一所述的推送机构,通过该推送机构可以直接将货物推送至取货设备的接货部,从而实现了将完好的货物直接推送至取货设备的接货部的技术效果,保证了货物的完好性。

[0067] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

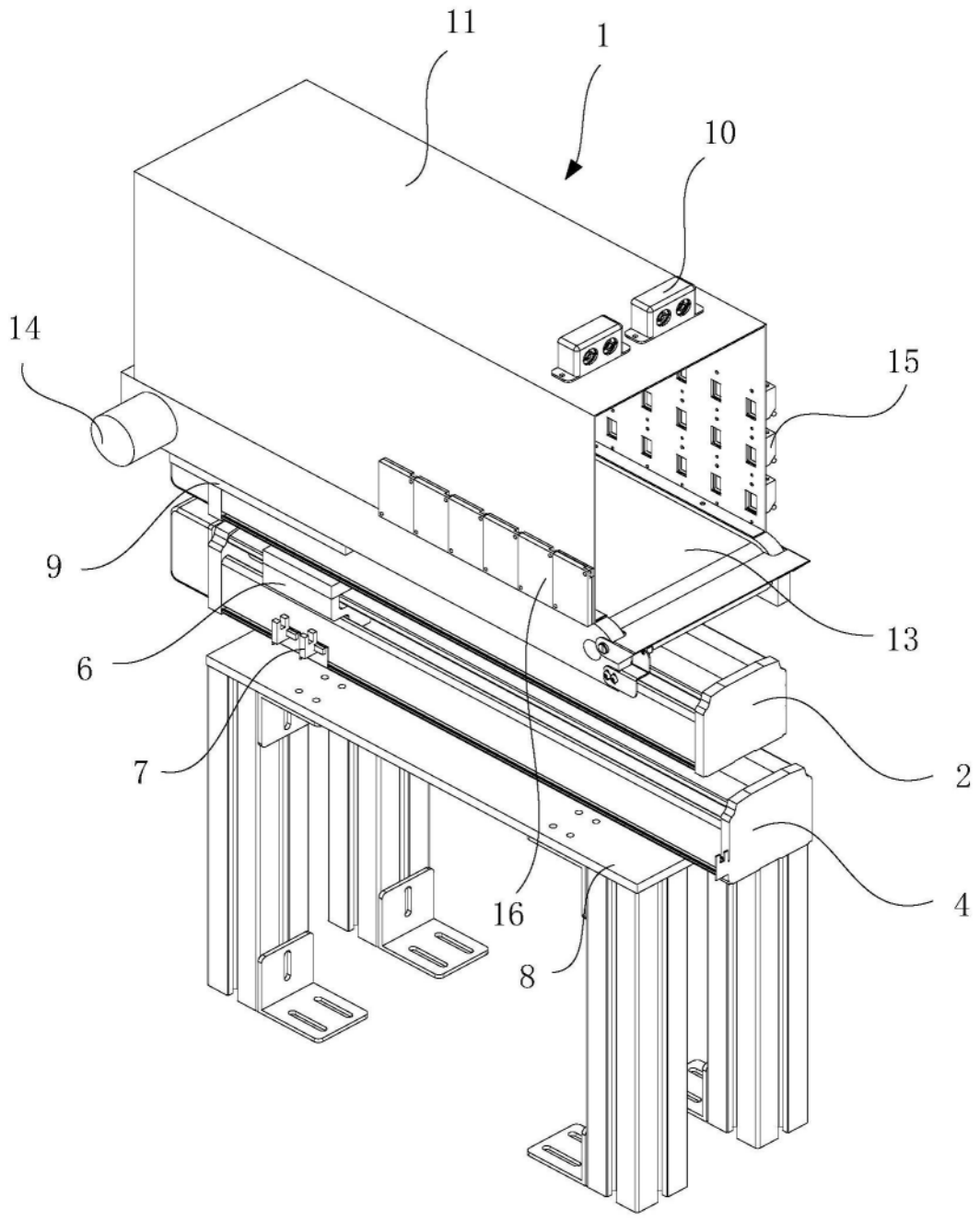


图1

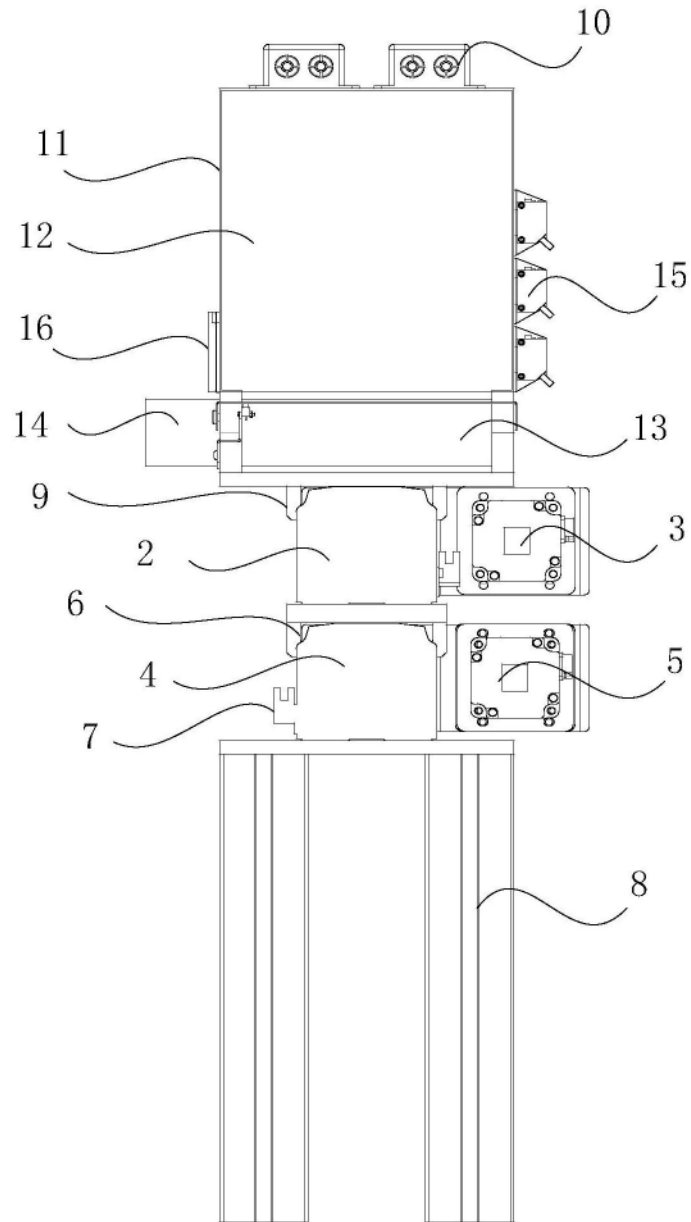


图2

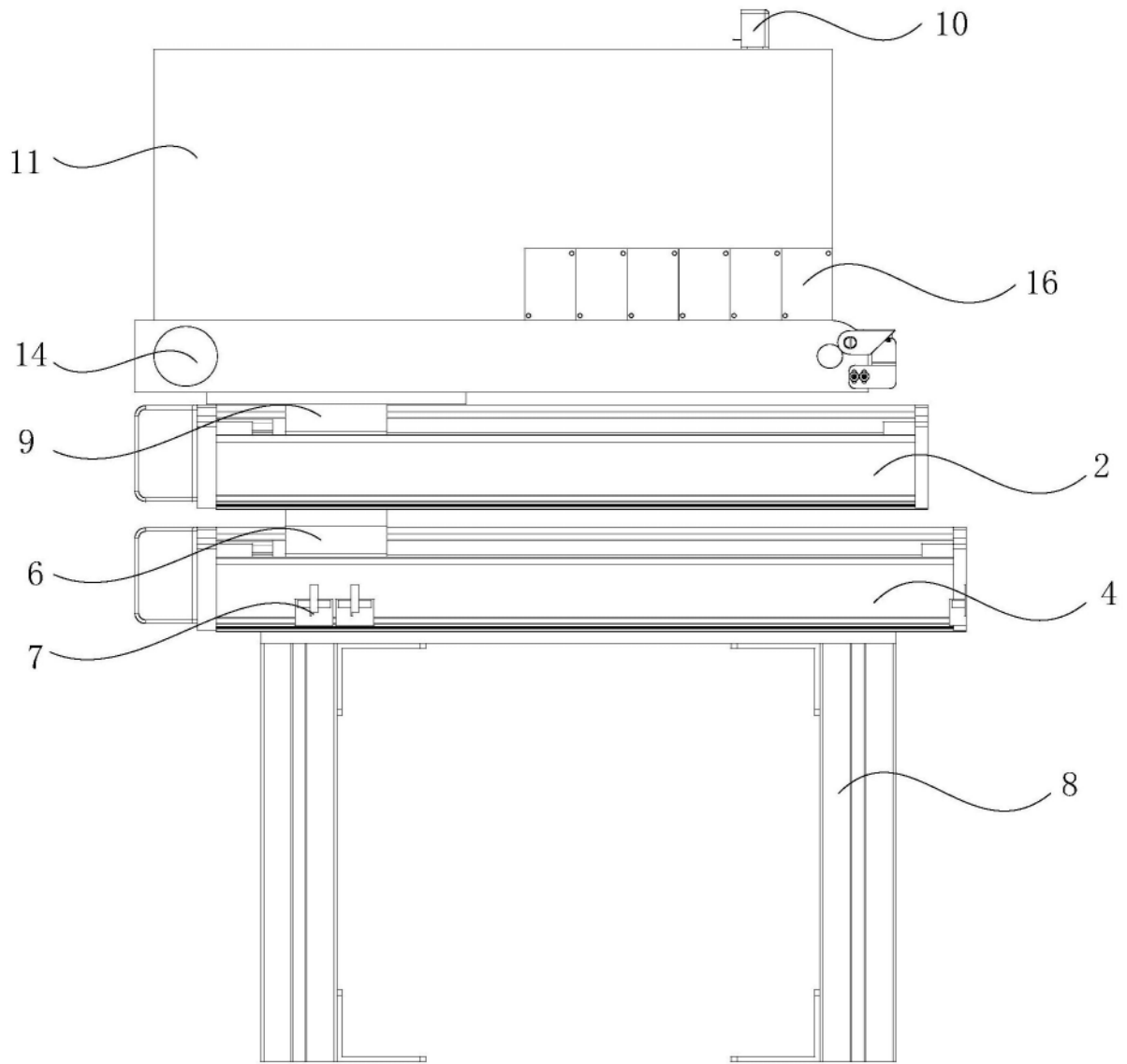


图3

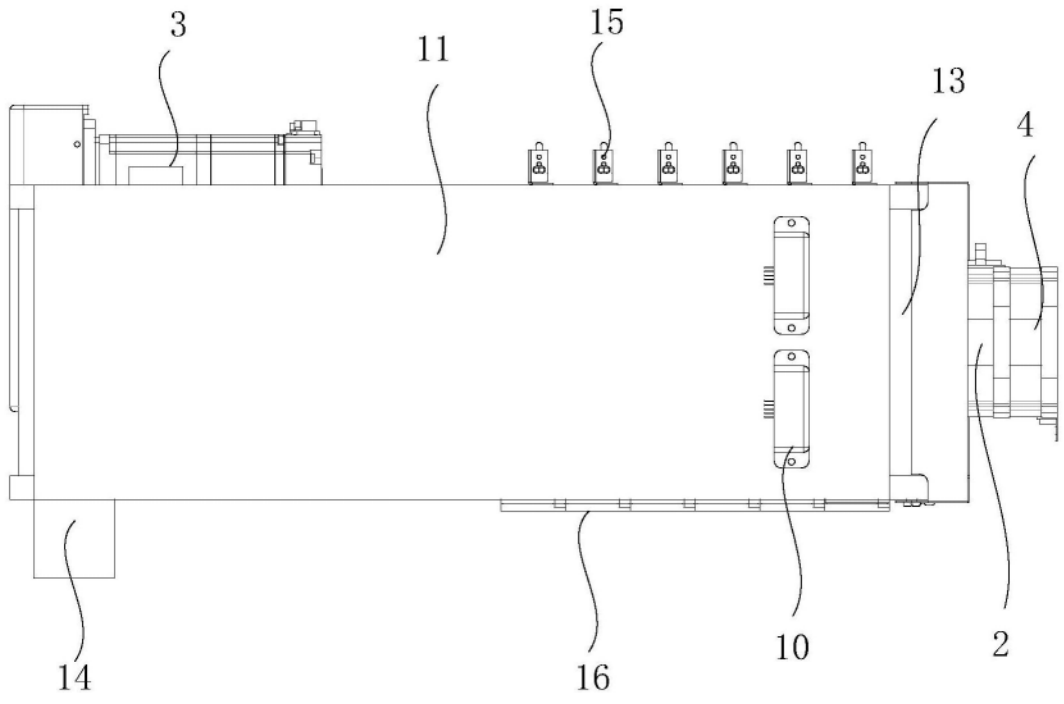


图4