(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213482995 U
(45)授权公告日 2021.06.18

(21)申请号 202022397521.9

(22)申请日 2020.10.23

(73)专利权人 尤洛卡(山东)数字科技有限公司
地址 271000 山东省泰安市高新区泰安凤祥路中段

(72)发明人 黄屹峰 韩雪峰 李斌 李振超

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463
代理人 李翠

(51)Int.Cl.
G07F 11/16(2006.01)
G07F 11/00(2006.01)

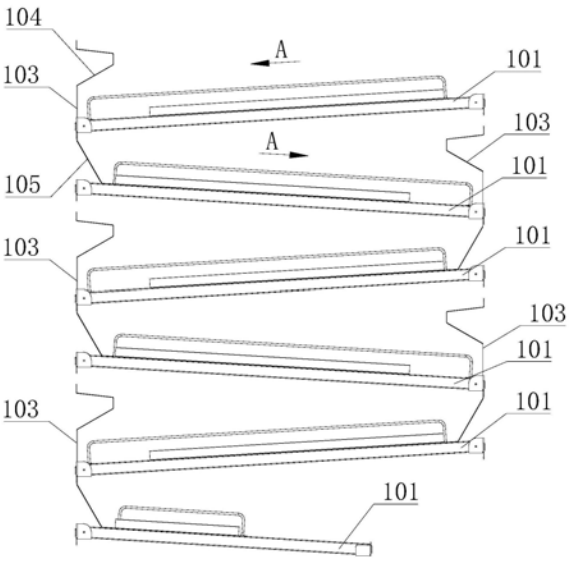
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

传送货道及自动售货机

(57)摘要

本申请涉及售货设备技术领域，尤其是涉及一种传送货道及自动售货机。传送货道包括层板组件，所述层板组件形成倾斜的承载面，以使货物从所述承载面的高位端向低位端运动。本申请提供的传送货道，通过在层板组件上设置倾斜的承载面，利用货物的自重将货物向取货口处运送，无需设置驱动机构，结构简单有效、制造成本低廉，且便于后期维护。



CN 213482995 U

1.一种传送货道,其特征在于,包括层板组件,所述层板组件形成倾斜的承载面,以使货物从所述承载面的高位端向低位端运动;

所述层板组件的数量为多个,且多个所述层板组件沿重力方向间隔设置;

相邻的两个所述层板组件的倾斜方向相反,所述货物能够从上部的所述层板组件的低位端落于下部的所述层板组件的高位端。

2.根据权利要求1所述的传送货道,其特征在于,还包括导向件;

所述导向件位于相邻的两个所述层板组件之间,以对所述货物的下落运动导向。

3.根据权利要求2所述的传送货道,其特征在于,所述导向件形成第一导向面和第二导向面;

在相邻的两个所述层板组件之间,所述第一导向面位于上部的所述层板组件的低位端处;所述第一导向面向上部的所述层板组件的承载面倾斜,所述第一导向面与水平面的倾斜角大于或等于所述承载面的倾斜角并小于90度;

在相邻的两个所述层板组件之间,所述第二导向面位于下部的所述层板组件的高位端处,所述第二导向面的底端与位于下部的所述层板组件相连接,且所述第二导向面与所述第一导向面的倾斜方向相反。

4.根据权利要求1所述的传送货道,其特征在于,所述层板组件的低位端开设有缺口,在相邻的两个所述层板组件之间,所述缺口与下部的所述层板组件的高位端对应,以使所述货物从所述缺口下落。

5.根据权利要求2所述的传送货道,其特征在于,还包括支撑架和连接件;

所述层板组件的端部通过所述连接件与所述支撑架可拆卸连接,且所述层板组件与所述连接件之间设置有减震件;

所述导向件的顶部与所述支撑架可拆卸连接,所述导向件的中部通过所述连接件与所述支撑架可拆卸连接。

6.根据权利要求5所述的传送货道,其特征在于,所述支撑架上开设有多个沿重力方向间隔设置的安装孔,用于与所述连接件相连接。

7.根据权利要求1所述的传送货道,其特征在于,所述层板组件包括层板主体、第一挡件和第二挡件;

所述层板主体的上表面为所述承载面,所述第一挡件和所述第二挡件安装于所述承载面;

所述第一挡件和所述第二挡件的长度方向均为所述货物的运动方向,所述第一挡件和所述第二挡件间隔设置,至少使所述货物的部分位于所述第一挡件和所述第二挡件之间。

8.根据权利要求1所述的传送货道,其特征在于,所述承载面的倾斜角为3-20度。

9.一种自动售货机,其特征在于,包括如权利要求1至8中任一项所述的传送货道。

传送货道及自动售货机

技术领域

[0001] 本申请涉及售货设备技术领域，尤其是涉及一种传送货道及自动售货机。

背景技术

[0002] 对于传统的小瓶饮料售卖机来说，一般都是利用驱动机构将货物沿货道推出货物，以使货物掉落在取货区。而对于体积大、重量大的桶装水来说，若采用上述结构，需要增加驱动机构的功率，势必要增加售卖机的整体体积。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种传送货道及自动售货机，用于无动力传送桶装水等货物。

[0004] 本申请提供了一种传送货道，包括层板组件，所述层板组件形成倾斜的承载面，以使货物从所述承载面的高位端向低位端运动。

[0005] 在上述技术方案中，进一步地，所述层板组件的数量为多个，且多个所述层板组件沿重力方向间隔设置；

[0006] 相邻的两个所述层板组件的倾斜方向相反，所述货物能够从上部的所述层板组件的低位端落于下部的所述层板组件的高位端。

[0007] 在上述技术方案中，进一步地，还包括导向件；

[0008] 所述导向件位于相邻的两个所述层板组件之间，以对所述货物的下落运动导向。

[0009] 在上述技术方案中，进一步地，所述导向件形成第一导向面和第二导向面；

[0010] 在相邻的两个所述层板组件之间，所述第一导向面位于上部的所述层板组件的低位端处；所述第一导向面向上部的所述层板组件的承载面倾斜，所述第一导向面与水平面的倾斜角大于或等于所述承载面的倾斜角并小于90度；

[0011] 在相邻的两个所述层板组件之间，所述第二导向面位于下部的所述层板组件的高位端处，所述第二导向面的底端与位于下部的所述层板组件相连接，且所述第二导向面与所述第一导向面的倾斜方向相反。

[0012] 在上述技术方案中，进一步地，所述层板组件的低位端开设有缺口，在相邻的两个所述层板组件之间，所述缺口与下部的所述层板组件的高位端对应，以使所述货物从所述缺口下落。

[0013] 在上述技术方案中，进一步地，还包括支撑架和连接件；

[0014] 所述层板组件的端部通过所述连接件与所述支撑架可拆卸连接，且所述层板组件与所述连接件之间设置有减震件；

[0015] 所述导向件的顶部与所述支撑架可拆卸连接，所述导向件的中部通过所述连接件与所述支撑架可拆卸连接。

[0016] 在上述技术方案中，进一步地，所述支撑架上开设有多个沿重力方向间隔设置的安装孔，用于与所述连接件相连接。

[0017] 在上述技术方案中，进一步地，所述层板组件包括层板主体、第一挡件和第二挡件；

[0018] 所述层板主体的上表面为所述承载面，所述第一挡件和所述第二挡件安装于所述承载面；

[0019] 所述第一挡件和所述第二挡件的长度方向均为所述货物的运动方向，所述第一挡件和所述第二挡件间隔设置，至少使所述货物的部分位于所述第一挡件和所述第二挡件之间。

[0020] 在上述技术方案中，进一步地，所述承载面的倾斜角为3-20度。

[0021] 本申请还提供了一种自动售货机，包括上述方案所述的传送货道。

[0022] 与现有技术相比，本申请的有益效果为：

[0023] 本申请提供的传送货道，通过在层板组件上设置倾斜的承载面，利用货物的自重将货物向取货口处运送，无需设置驱动机构，结构简单有效、制造成本低廉，且便于后期维护。

[0024] 本申请还提供了自动售货机，包括上述方案所述的传送货道。基于上述分析可知，自动售货机同样具有上述有益效果，在此不再赘述。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本申请提供的传送货道的第一结构示意图；

[0027] 图2为本申请提供的传送货道的第二结构示意图；

[0028] 图3为本申请提供的传送货道的第三结构示意图；

[0029] 图4为图3中B处的放大示意图。

[0030] 图中：101-层板组件；102-承载面；103-导向件；104-第一导向面；105-第二导向面；106-缺口；107-层板主体；108-第一挡件；109-第二挡件；110-支撑架；111-连接件；112-安装孔。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图对本申请的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0032] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相

连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0034] 实施例一

[0035] 参见图1至图4示，本申请提供的传送货道包括层板组件101，层板组件101形成倾斜的承载面102，以使货物从承载面102的高位端向低位端运动。

[0036] 具体来说，本申请提供的传送货道具体用于自动售卖机，传送货道包括层板组件101，当货物置于层板组件101的承载面102时，货物受重力影响能够沿倾斜的承载面102向低位端运动。对于外表面呈圆弧状的货物(例如体积大、重量大的桶装水)来说，货物能够在重力的作用下，沿倾斜的承载面102从高位端向低位端滚动，货物传送效率更高。对于其他非弧状外表面的货物来说，货物可受重力影响沿倾斜的承载面102向低位端滑动。在层板组件101的低位端设置取货口，当取货口处的货物被取走时，位于承载面102的其他货物能够依次向下运动，自动向取货口处补货，从而实现了货物的无动力传送功能。

[0037] 本申请提供的传送货道，通过在层板组件101上设置倾斜的承载面102，利用货物的自重将货物向取货口处运送，无需设置驱动机构，结构简单有效、制造成本低廉，且便于后期维护。

[0038] 该实施例可选的方案中，层板组件101的数量为多个，且多个层板组件101沿重力方向间隔设置；相邻的两个层板组件101的倾斜方向相反，货物能够从上部的层板组件101的低位端落于下部的层板组件101的高位端。

[0039] 在该实施例中，货物能够从层板组件101的高位端向低位端运动，且多层的层板组件101组成了“S”形的传送路径，增大了货物运输的长度，以使传送货道能够储存及传送更多数量的货物。如图1所示，图中示出的A方向为货物的传送方向。

[0040] 该实施例可选的方案中，传送货道还包括导向件103；导向件103位于相邻的两个层板组件101之间，以对货物的下落运动导向。

[0041] 在该实施例中，为了防止货物下落时不能落于下层的层板组件101上，在相邻的两个层板组件101之间设置了导向件103。

[0042] 具体地，导向件103形成第一导向面104和第二导向面105；其中，在相邻的两个层板组件101之间，第一导向面104位于上部的层板组件101的低位端处；第一导向面104向上部的层板组件101的承载面102倾斜，第一导向面104与水平面的倾斜角大于承载面102的倾斜角并小于90度。

[0043] 以售卖桶装水为例说明，当工作人员将桶装水从最上部的货架向传送货道内补货时，桶装水沿倾斜的承载面102向下滚动。若层板组件101的低位端处设置有竖直面(例如自动售卖机的壳体侧壁)，高位端的桶装水向低位端的桶装水挤压，容易造成桶装水在低位端处堆叠，造成桶装水不能顺利落于下层的层板组件101。第一导向面104向承载面102倾斜，二者之间形成了导向空间，以使桶装水顺着导向空间依次向下滚动，从而使桶装水顺利落于下层的层板组件101。

[0044] 在相邻的两个层板组件101之间，第二导向面105位于下部的层板组件101的高位端处，第二导向面105的底端与位于下部的层板组件101相连接，且第二导向面105与第一导

向面104的倾斜方向相反。

[0045] 当桶装水从上层的层板组件101向下层的层板组件101下落时，对于下层的层板组件101的高位端处来说，为了防止该处的桶装水受到其上部桶装水的挤压，造成该处的桶装水受压变形而滞留在此处，在此处设置了倾斜的第二导向面105，使得该处的桶装水不在其上部的桶装水的正下方，该处的桶装水不易受压变形，且第二导向面105还能够将桶装水向低位端处导向，以使桶装水沿传送货道的滚动运动更加流畅。

[0046] 该实施例可选的方案中，层板组件101的低位端开设有缺口106，在相邻的两个层板组件101之间，缺口106与下部的层板组件101的高位端对应，以使货物从缺口106下落。

[0047] 在该实施例中，层板组件101的低位端开设有缺口106，导向件103可设置在缺口106处，货物能够从缺口106处下落于下部的所述层板组件101的高位端。层板组件101的端部即可以与自动售货机的侧壁平齐，以使自动售货机的外形更加规整，从而节省自动售货机的占地空间。

[0048] 该实施例可选的方案中，传送货道还包括支撑架110和连接件111；层板组件101的端部通过连接件111与支撑架110可拆卸连接，且层板组件101与连接件111之间设置有减震件；导向件103的顶部与支撑架110可拆卸连接，导向件103的中部通过连接件111与支撑架110可拆卸连接。

[0049] 在该实施例中，支撑架110能够起到固定多层层板组件101的作用，且支撑架110还可以与自动售货机的外壳连接，用于固定顶板、侧板和背板等。连接件111可以将导向件103和层板组件101连接，从而稳定导向件103和承载面102的导向结构。连接件111可以将导向件103和层板组件101安装在支撑架110上，以形成稳定的传送货道的结构。

[0050] 该实施例可选的方案中，支撑架110上开设有多个沿重力方向间隔设置的安装孔112，用于与连接件111相连接，即可根据货物尺寸调节层板组件101和导向件103的位置。

[0051] 参见图4所示，沿重力方向间隔设置的多个安装孔112可以是一排或多排，尤其对于下层的层板组件101来说，承载的重量更大，可在水平方向上设置多个安装孔112，以保证对层板组件101的可靠固定。图中示出了圆孔和方孔，圆孔可以与连接件111开设的圆孔对应，通过螺栓等紧固件连接；方孔与连接件111设置的卡接件对应，卡接件卡设在方孔处，进一步增加对层板组件101的固定作用。

[0052] 实施例二

[0053] 该实施例二中的传送货道是在上述实施例基础上的改进，上述实施例中公开的技术内容不重复描述，上述实施例中公开的内容也属于该实施例二公开的内容。

[0054] 该实施例可选的方案中，层板组件101包括层板主体107、第一挡件108和第二挡件109；层板主体107的上表面为承载面102，第一挡件108和第二挡件109安装于承载面102；第一挡件108和第二挡件109的长度方向均为货物的运动方向，第一挡件108和第二挡件109间隔设置，至少使货物的部分位于第一挡件108和第二挡件109之间。

[0055] 在该实施例中，为了防止货物从高位端向低位端运动发生偏移，还设置了第一挡件108和第二挡件109，以对货物的运动导向。如图2所示，桶装水能够沿层板主体107的长度方向滚动，在层板主体107的宽度方向间隔设置第一挡件108和第二挡件109，分别对桶装水的底端和顶端导向。第一挡件108为凸出于层板主体107的凸起，凸起的截面可为V型或半圆型等结构，桶装水渐缩的瓶身可搭接在凸起上。第二挡件109为与层板主体107沿高度方向

间隔设置的挡杆，以将桶装水的瓶底挡在内侧。当然第二挡件109不限于图式的挡杆结构，也可为挡板等其他能够实现阻挡作用的结构。

[0056] 该实施例可选的方案中，承载面102的倾斜角为3-20度，承载面102的倾斜角为承载面102与水平面之间的夹角。具体地，可根据货物的外形、重量等特性来设定倾斜角的度数。

[0057] 实施例三

[0058] 本申请实施例三提供了一种自动售货机，包括上述任一实施例的传送货道，因而，具有上述任一实施例的传送货道的全部有益技术效果，在此，不再赘述。

[0059] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本申请的范围之内并且形成不同的实施例。

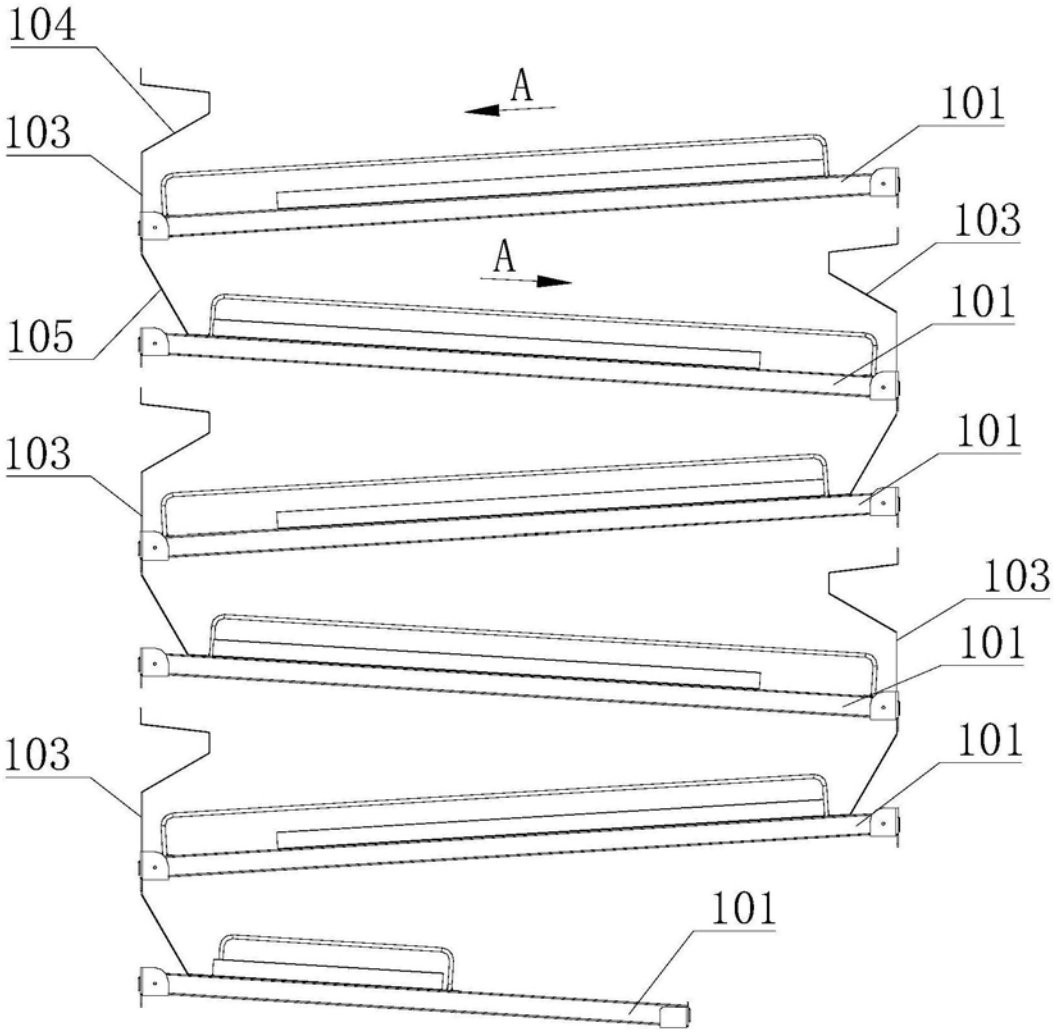


图1

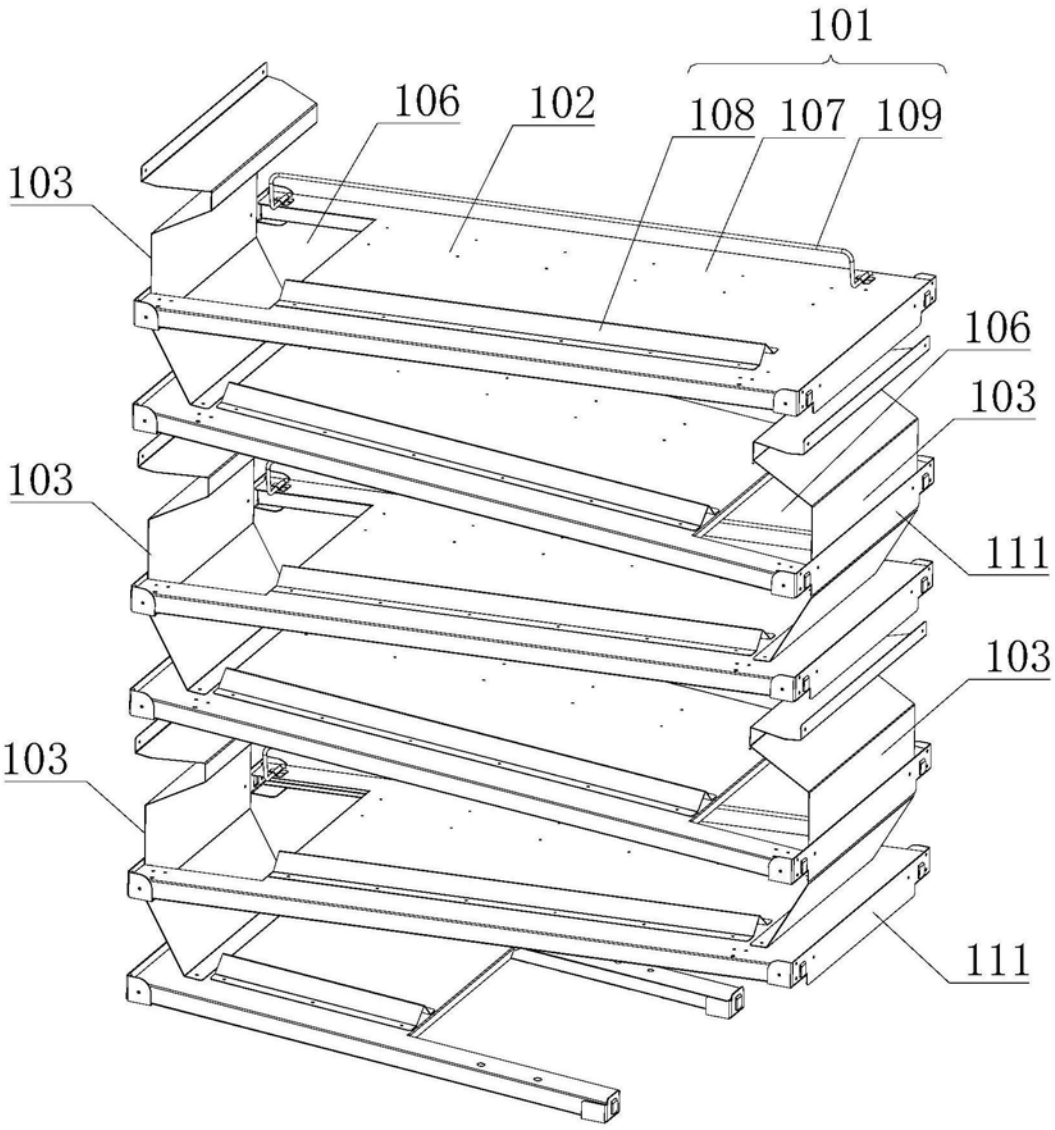


图2

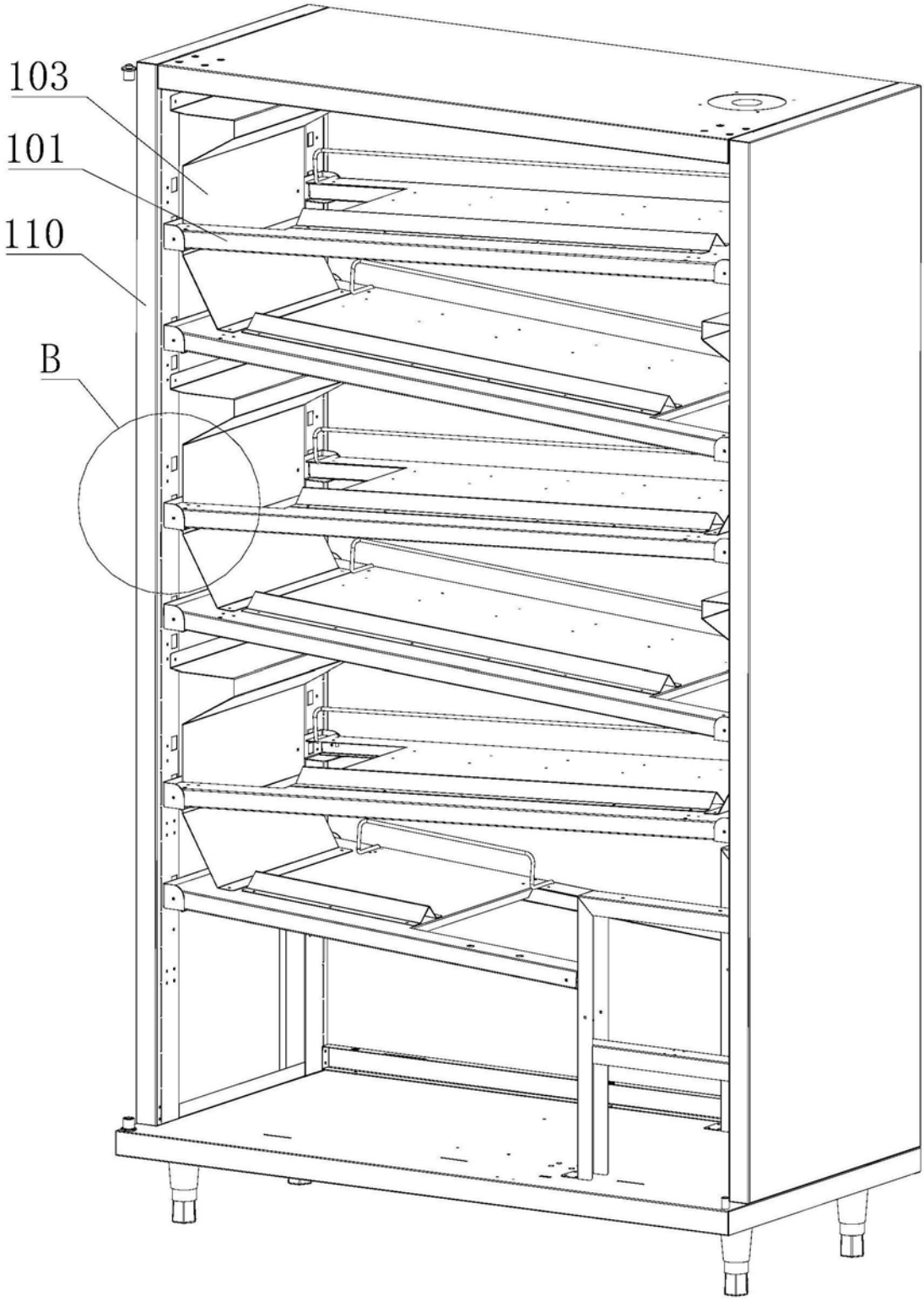


图3

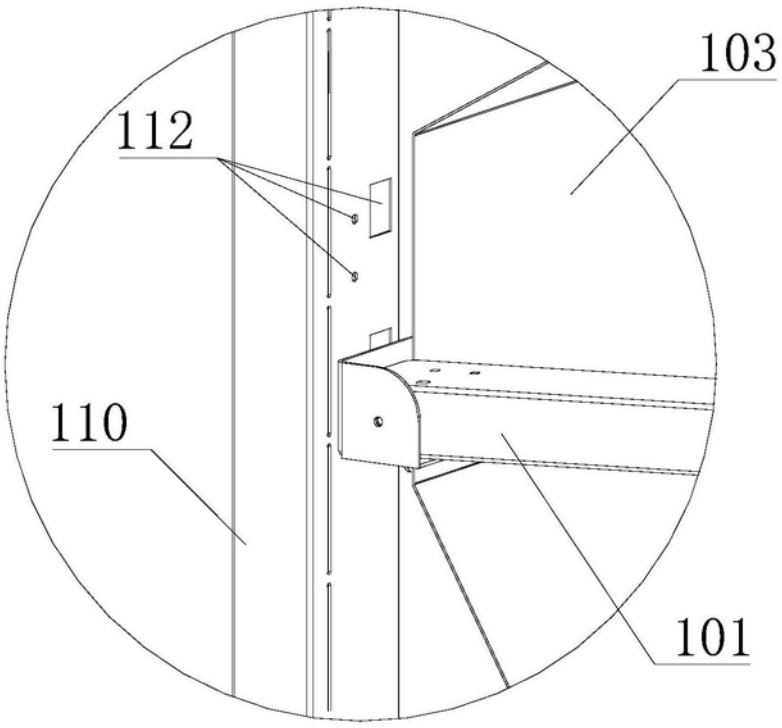


图4