



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210666986 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921304471.6

(22)申请日 2019.08.11

(73)专利权人 深圳邦马特科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道科丰路2号特发信息港B栋301室

(72)发明人 龚涛 朱琦帆 谭君明 陈家成

(51)Int.Cl.
G07F 11/16(2006.01)
G07F 11/06(2006.01)

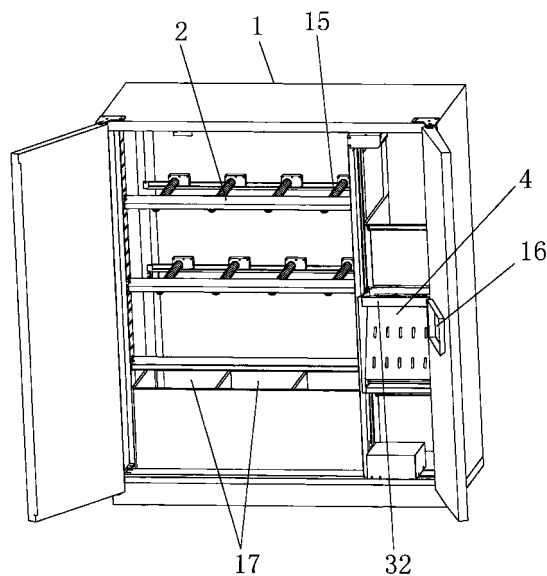
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种取货装置及售卖机

(57)摘要

本实用新型公开一种取货装置及售卖机,包括具有敞口的取货托盘、第一驱动装置和用于支撑所述取货托盘的支架;第一驱动装置设置于支架,取货托盘活动设置于支架上;在接货时,第一驱动装置驱动取货托盘敞口转动伸出所述支架接收物品;在出货时,第一驱动装置驱动取货托盘的敞口转动伸出支架。采用第一驱动装置设置于支架;第一驱动装置驱动活动设置于支架上的取货托盘转动伸出支架;减少间隙干涉物品传动,利于物品稳定顺畅掉入取货托盘,减少出货故障率和方便物品提取;售卖机柜体内设置用于归还物品的容纳箱,第二驱动装置将通过取货口存放入物品的取货托盘运送至容纳箱,并由第一驱动装置驱动取货托盘转动倒入容纳箱,具有归还回收货物。



CN 210666986 U

1. 一种取货装置,其特征在于,包括具有敞口的取货托盘、第一驱动装置和用于支撑所述取货托盘的支架;所述第一驱动装置设置于所述支架,所述取货托盘活动设置于所述支架上;在接货时,所述第一驱动装置驱动所述取货托盘的敞口转动伸出所述支架接取物品;在出货时,所述第一驱动装置驱动所述取货托盘的敞口转动伸出所述支架。

2. 根据权利要求1所述取货装置,其特征在于,所述支架设置用于检测所述取货托盘内物品状态的检测装置。

3. 根据权利要求2所述取货装置,其特征在于,所述检测装置包括对射的红外光栅板,所述支架设置有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板均设有所述红外光栅板,所述取货托盘设置具有供红外穿射的通孔。

4. 根据权利要求1所述取货装置,其特征在于,所述支架设置有限制所述敞口在出货时摆动位置的第一限位装置。

5. 根据权利要求4所述取货装置,其特征在于,所述支架设置有限制所述敞口在接取物品时摆动位置的第二限位装置。

6. 根据权利要求5所述取货装置,其特征在于,所述支架设置有限制所述取货托盘回位位置的第三限位装置。

7. 一种售卖机,其特征在于,包括柜体、所述柜体内设有放置物品的货架和如权利要求1-6任一项所述的取货装置;所述柜体设置有取货口,所述取货装置用于在所述货架和所述取货口之间运送物品。

8. 一种售卖机,其特征在于,包括柜体、设置于所述柜体内放置物品的货架、第二驱动装置和如权利要求1-6任一项所述的取货装置;所述柜体设置有取货口,所述第二驱动装置驱动所述取货装置运行至所述货架和取货口;所述第一驱动装置驱动所述敞口转动伸向所述货架进行接取物品以及驱动所述敞口转动伸向所述取货口递送物品。

9. 根据权利要求8所述售卖机,其特征在于,所述柜体内还设置用于归还物品的容纳箱,所述第二驱动装置将通过所述取货口存放入物品的所述取货托盘运送至所述容纳箱,并由所述第一驱动装置驱动所述取货托盘转动倒入所述容纳箱。

10. 根据权利要求9所述售卖机,其特征在于,所述支架设置有限制所述敞口在出货时摆动位置的第一限位装置。

一种取货装置及售卖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及售卖设备领域,特别涉及一种取货装置及售卖机。

背景技术

[0002] 在现有的售卖设备中,取货托盘设置在货架和取货口间,取货托盘可以在货架和出货口间运行至货架的货道取货和运行至取货口进行出货。售卖机在出货时,驱动装置驱动取货托盘与货道对接,货道上的货物由驱动装置进行驱动掉落于取货托盘上,而取货托盘固定设置,不可转动伸向设有货道的货架上进行接取货物,因为考虑到取货托盘运行于货架和取货口间容易干涉运行,因此如此设置会使得货物与取货托盘间有较大的间隙,在取货托盘进行取货时,由于间隙较大干涉货物掉入取货托盘,影响出货,同时,取货时取货托盘不可以向取货口转动使得取货困难;还有,售卖机不能实现归还物品功能。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足,提供一种具有接取物品稳定顺畅,减少出货故障率且便于提取货物,以及具有归还物品的取货托盘取货装置及售卖机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种取货装置,包括具有敞口的取货托盘、第一驱动装置和用于支撑所述取货托盘的支架;所述第一驱动装置设置于所述支架,所述取货托盘活动设置于所述支架上;在接货时,所述第一驱动装置驱动所述取货托盘的敞口转动伸出所述支架接取物品;在出货时,所述第一驱动装置驱动所述取货托盘的敞口转动伸出所述支架。

[0006] 所述支架设置用于检测所述取货托盘内物品状态的检测装置。

[0007] 所述检测装置包括对射的红外光栅板,所述支架设置有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板均设有所述红外光栅板,所述取货托盘设置具有供红外穿射的通孔。

[0008] 所述支架设置有限制所述敞口在出货时摆动位置的第一限位装置。

[0009] 所述支架设置有限制所述敞口在接取物品时摆动位置的第二限位装置。

[0010] 所述支架设置有限制所述取货托盘回位位置的第三限位装置。

[0011] 一种售卖机,包括柜体、所述柜体内设有放置物品的货架和以上所述取货装置;所述柜体设置有取货口,所述取货装置用于在所述货架和所述取货口之间运送物品。

[0012] 一种售卖机,包括柜体、设置于所述柜体内放置物品的货架、第二驱动装置和以上所述取货装置;所述柜体设置有取货口,所述第二驱动装置驱动所述取货装置运行至所述货架和取货口;所述第一驱动装置驱动所述敞口转动伸向所述货架进行接取物品以及驱动所述敞口转动伸向所述取货口递送物品。

[0013] 所述柜体内还设置用于归还物品的容纳箱,所述第二驱动装置将通过所述取货口存放入物品的所述取货托盘运送至所述容纳箱,并由所述第一驱动装置驱动所述取货托盘

转动倒入所述容纳箱。

[0014] 所述支架设置有第四限位装置,所述第四限位装置限制所述取货托盘转动倒入所述容纳箱时最大转动位置。

[0015] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型采用第一驱动装置设置于支架,支架支撑取货托盘;第一驱动装置驱动活动设置于支架上的取货托盘转动;在接货时,第一驱动装置驱动取货托盘的敞口转动伸出支架,这样的转动使得敞口可以伸向货架,具有减少取货托盘与货架的间隙,减少间隙干涉物品传动,有利于物品稳定顺畅的掉入取货托盘,减少出货故障率;而在出货时,第一驱动装置驱动取货托盘的敞口转动伸出支架,这样的转动使得敞口可以伸向取货口,方便物品的提取;还有,售卖机柜体内还设置有用于归还物品的容纳箱,第二驱动装置将通过取货口存放入物品的取货托盘运送至容纳箱,并由第一驱动装置驱动取货托盘转动倒入容纳箱,具有归还回收货物的作用。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型提供的取货托盘结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型提供的支架结构示意图;

[0018] 图3是取货托盘可转动套接于支架上且取货托盘伸出支架的结构示意图;

[0019] 图4是支架的另一种结构示意图;

[0020] 图5是另一种支架结构与取货托盘可转动套接且取货托盘伸出支架的的结构示意图;

[0021] 图6是支架活动套接于第二驱动装置实现横纵向运行的结构示意图;

[0022] 图7是另一种支架活动套接于第二驱动装置实现横纵向运行的结构示意图;

[0023] 图8是支架安装于售卖机的结构示意图;

[0024] 图9是另一种支架安装于售卖机的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 本实用新型提供一种取货装置及售卖机,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本实用新型的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时,它可以直接连接或耦接到其他元件,或者也可以存在中间元件。此外,这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0027] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语),具有与本实用新型所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语,应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样被特定定义,否则不会用理想化或过于正式的

含义来解释。

[0028] 下面结合附图,通过对实施例的描述,对实用新型内容作进一步说明。

[0029] 请参考图1至图9,一种取货装置,包括具有敞口的取货托盘4、第一驱动装置和用于支撑取货托盘4的支架3;第一驱动装置设置于支架3,取货托盘4活动设置于支架3上,本实施例中,取货托盘4一侧设置有转轴42,支架3也一侧设置套接转轴42的轴孔31;因此,取货托盘4一侧的转轴42套入轴孔31,另一侧与支架3活动连接,并由第一驱动装置驱动取货托盘4转动于支架3上;取货托盘4可以根据物品的接取、出货和倾倒转动所需的角度的,即由第一驱动装置进行驱动取货托盘4转动伸出支架3;在接货时,第一驱动装置驱动取货托盘4的敞口转动伸出支架3,这样的转动使得敞口可以伸向货架2,具有减少取货托盘4与货架2的间隙,减少间隙干涉物品传动,有利于物品稳定顺畅的掉入取货托盘4,减少出货故障率;在出货时,第一驱动装置驱动取货托盘4的敞口转动伸出支架3,这样的转动使得取货托盘4的敞口可以伸向取货口16,方便物品的提取。

[0030] 如图2和图3所示,支架3设置用于检测取货托盘4内物品状态的检测装置,物品状态为取货托盘4内的物品存在与否,检测装置安装于支架3只要不干涉取货托盘4的转动即可。支架3可以如图2所示,仅仅做支撑作用,且两侧设置有轴孔31用于套接转轴42,取货托盘4的敞口高于支架3两侧,有利于在取货托盘4转动时上端不被干涉,转动顺畅,接取物品、出货和倾倒物品时稳定顺畅,减少出货故障率。

[0031] 如图4和图5所示,支架3设置有第一固定板32和第二固定板33以及支架3的两侧形成稳固的形状;支架3两侧设置有轴孔31用于套接转轴42,本实施例中,检测装置包括对射的红外光栅板11,第一固定板32和第二固定板33均设有红外光栅板11,实行上下对射红外光,同时取货托盘4设置具有供红外穿射的通孔41,检测更为全面;取货托盘4转动在用于物品的接取、出货和倾倒转动所需的角度的时,红外正好对准通孔41;如在接取物品时,红外穿过通孔41,为物品未掉入取货托盘4,物品掉入取货托盘4后遮挡红外线,检测物品进入取货托盘4,可以执行出货等等操作;出货时,物品未遮挡红外线,红外穿过通孔41,则物品被取出;或者回收货物时,由未遮挡红外线,红外穿过通孔41,至物品放入取货托盘4后遮挡红外线,检测物品进入取货托盘4,执行取货托盘4运行至容纳箱17进行倾倒物品,物品未遮挡红外线,则物品被倾倒出。在本实施例中,支架3设置有第一限位装置10,用于在取货托盘4敞口在出货时,限制敞口摆动位置;支架3设置有第二限位装置8,用于限制取货托盘4敞口在接取货时摆动位置;支架3设置用于限制取货托盘4回位位置的第三限位装置9,回位位置为取货托盘4在转动时,恢复至原来摆放的角度。以上第一限位装置10、第二限位装置8和第三限位装置9均为挡片7和U型红外传感器;在挡片7移动至U型内时,遮挡红外线从而控制限制取货托盘4的转动角度,达到精准限定转动角度;居于设计更为简单,第一限位装置10、第二限位装置8和第三限位装置9合成为挡片7为一片,以及三个U型红外传感器,且挡片7同步与取货托盘4同时转动。

[0032] 本实用新型还涉及一种售卖机,包括以上所述取货装置。具体的,柜体1内设有放置物品的货架2,货架2有若干货道15用于悬挂物品或者用于放置物品;柜体1设置有取货口16用于客户提取物品;取货装置用于在货架2和取货口16之间运送物品,用于售卖物品;在售卖时,取货装置运行至货架2接取物品,第一驱动装置驱动取货托盘4转动伸出支架3,货道15上的物品掉入取货托盘4,接取成功后,取货装置运行至取货口16,第一驱动装置驱动

取货托盘4转动伸出支架3,取货托盘4敞口伸向取货口16,客户提取货物。

[0033] 本实用新型还涉及一种售卖机,包括以上所述取货装置。具体的,柜体1内设有放置物品的货架2,货架2有若干货道15用于悬挂物品或者用于放置物品以及用于归还物品的容纳箱17;柜体1设置有取货口16用于客户提取物品;第二驱动装置驱动取货装置运行至货架2和取货口16;第一驱动装置驱动敞口转动伸向货架2进行接取物品以及驱动敞口转动伸向取货口16递送物品,以及第二驱动装置将通过取货口16存放入物品的取货托盘4运送至容纳箱17,并由第一驱动装置驱动取货托盘4转动倒入容纳箱17。

[0034] 第二驱动装置具体为包括小车13、立柱12和轨道14;立柱12活动设置有支架3,支架3由纵向驱动电机驱动在立柱12上做纵向运行,从而取货托盘4同时也做纵向运行;小车13一侧设置有立柱12,小车13运行轨道14上由横向驱动电机驱动小车13在轨道14上做横向运行,同时立柱12也同时做横向运行,综上,设置于支架3上的取货托盘4可以作横向和纵向运行至各个货道15进行接取货物和运行至取货口16进行出货,以及在归还物品时,小车13在轨道14上做横向运行和取货托盘4在立柱12上做纵向运行至取货口16,取货托盘4由第一驱动装置驱动转动伸向取货口16,红外光栅板11的红外穿过通孔41未遮挡,在将通过取货口16存放入物品后,穿过通孔41红外被遮挡,则将取货托盘4驱动至容纳箱17,并由第一驱动装置驱动取货托盘4转动将物品倒入容纳箱17,红外穿过通孔41未遮挡,完成物品归还。本实施例中,增加支架3设置有第四限位装置6,第四限位装置6限制取货托盘4转动倒入容纳箱17时最大转动位置,达到精准定位,具体的,第四限位装置6为挡片7和U型红外传感器;居于设计更为简单,第一限位装置10、第二限位装置8、第三限位装置9和第四限位装置6合成为挡片7为一片,以及四个U型红外传感器,且挡片7同步与取货托盘4同时转动。

[0035] 以上所述的第一驱动装置为驱动电机5,且驱动电机5可以通过齿轮驱动取货托盘4转动,也可以通过传送带驱动取货托盘4转动。

[0036] 本实用新型还涉及一种售卖机,包括以上所述货物传送装置。

[0037] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

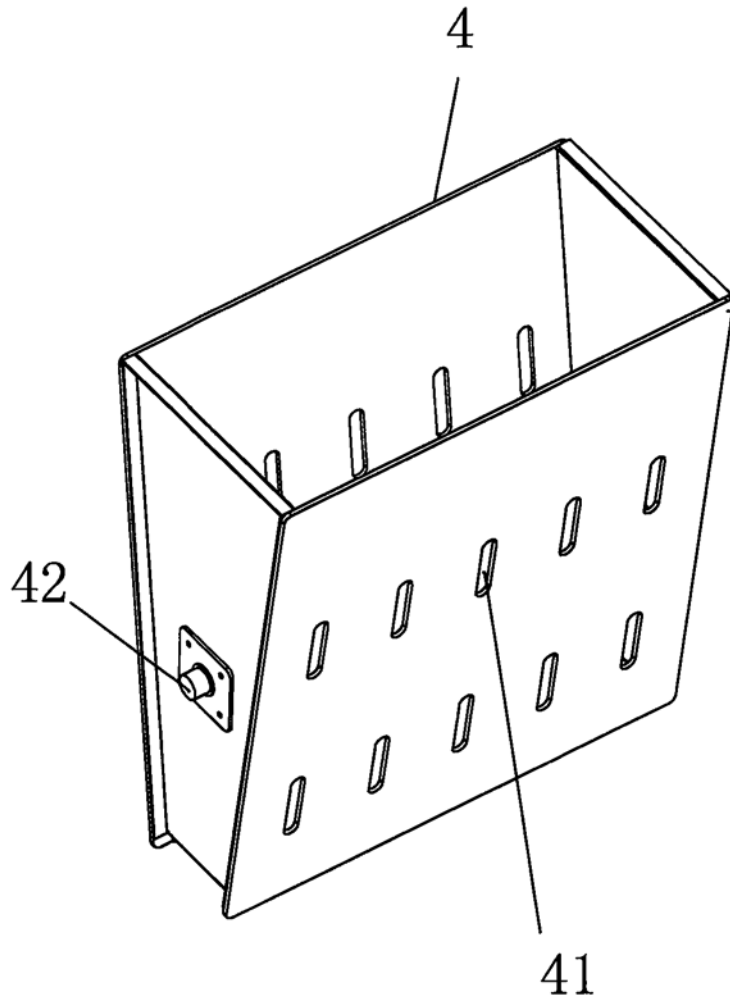


图1

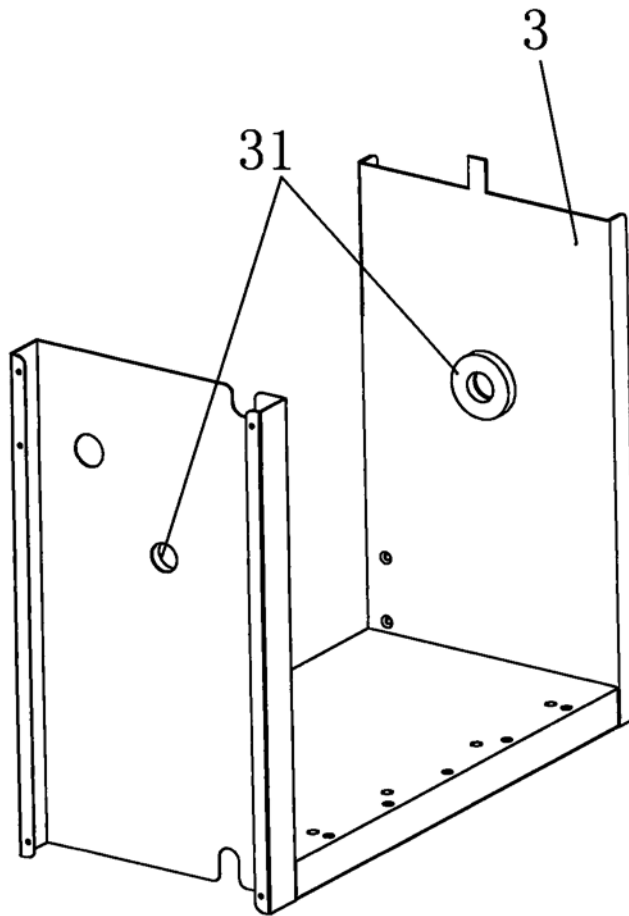


图2

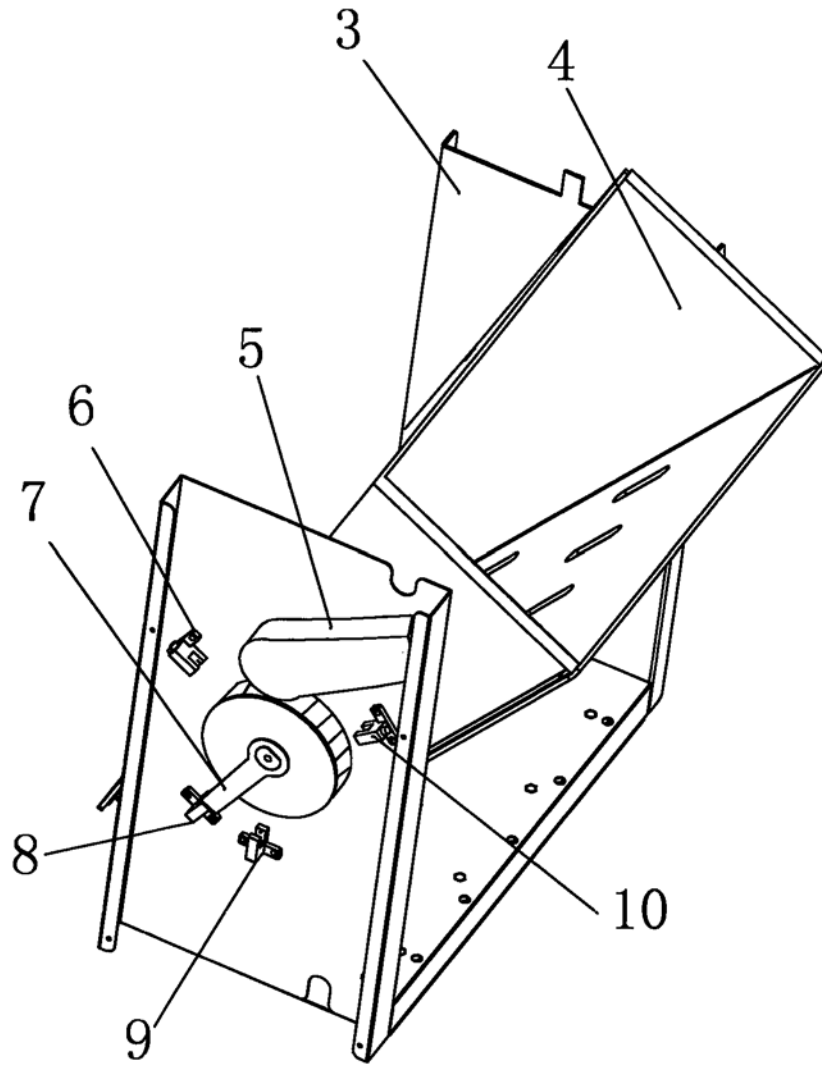


图3

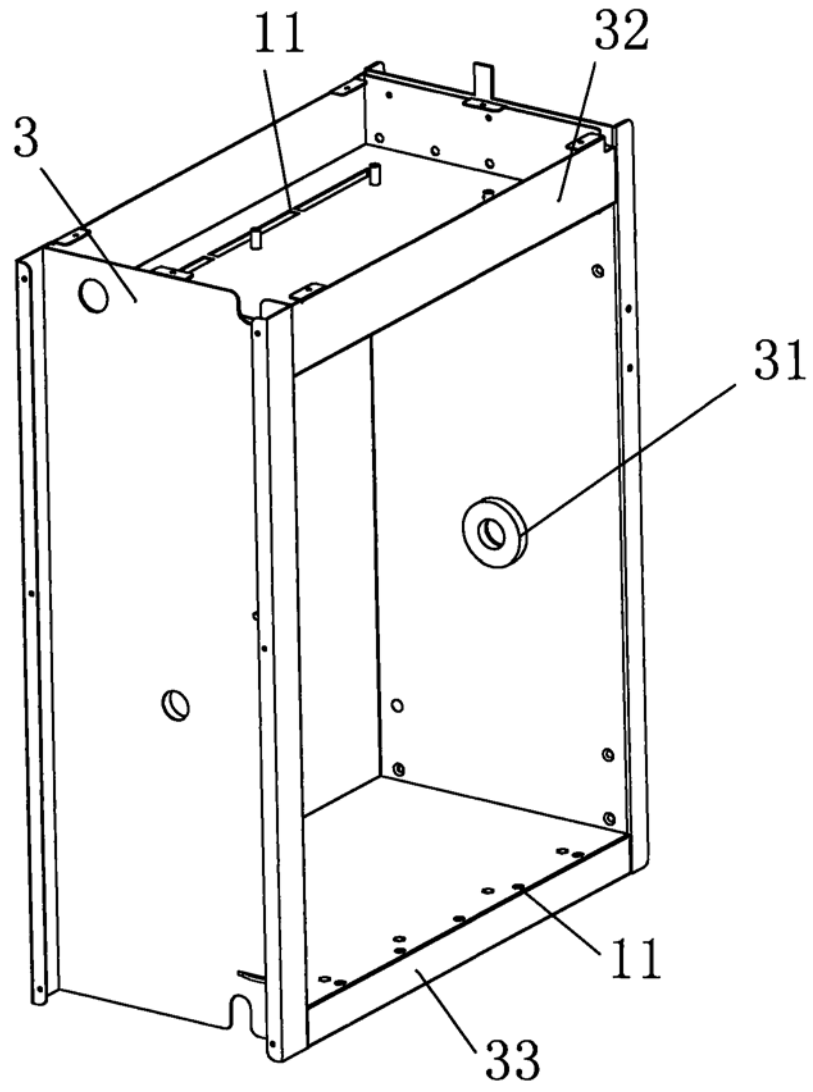


图4

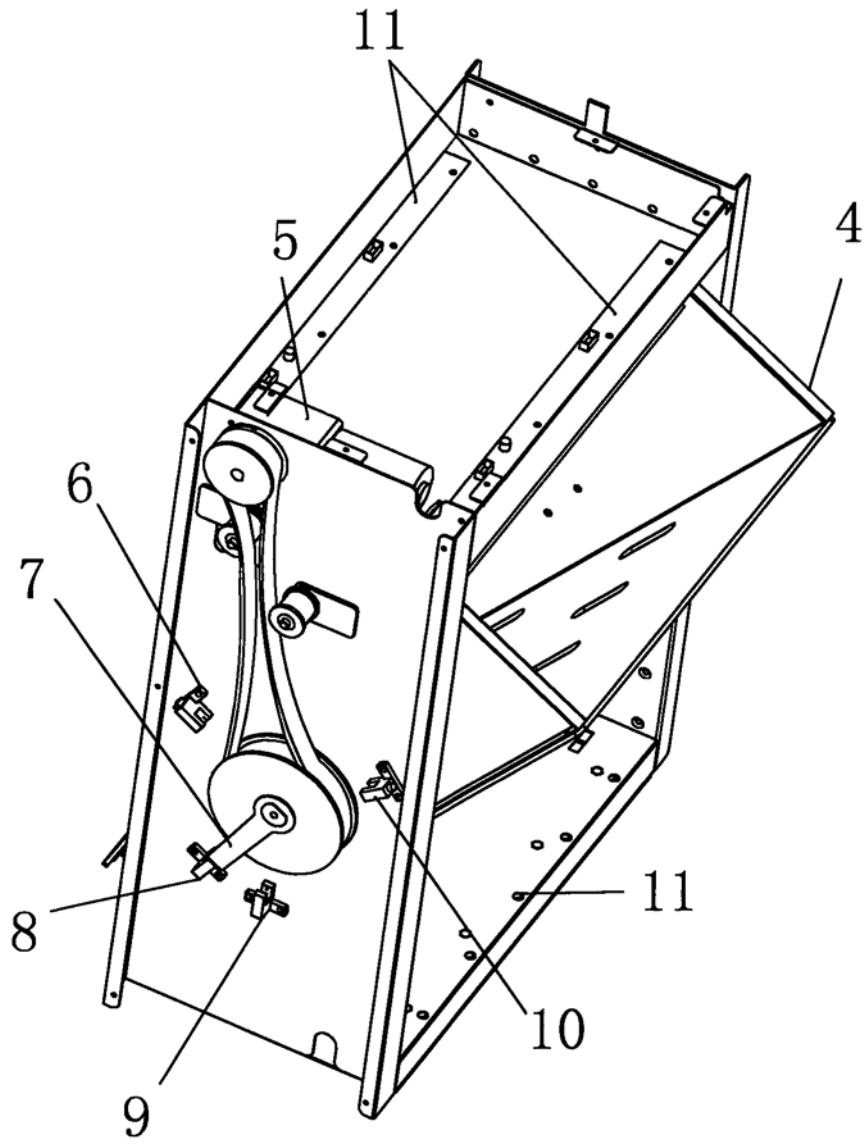


图5

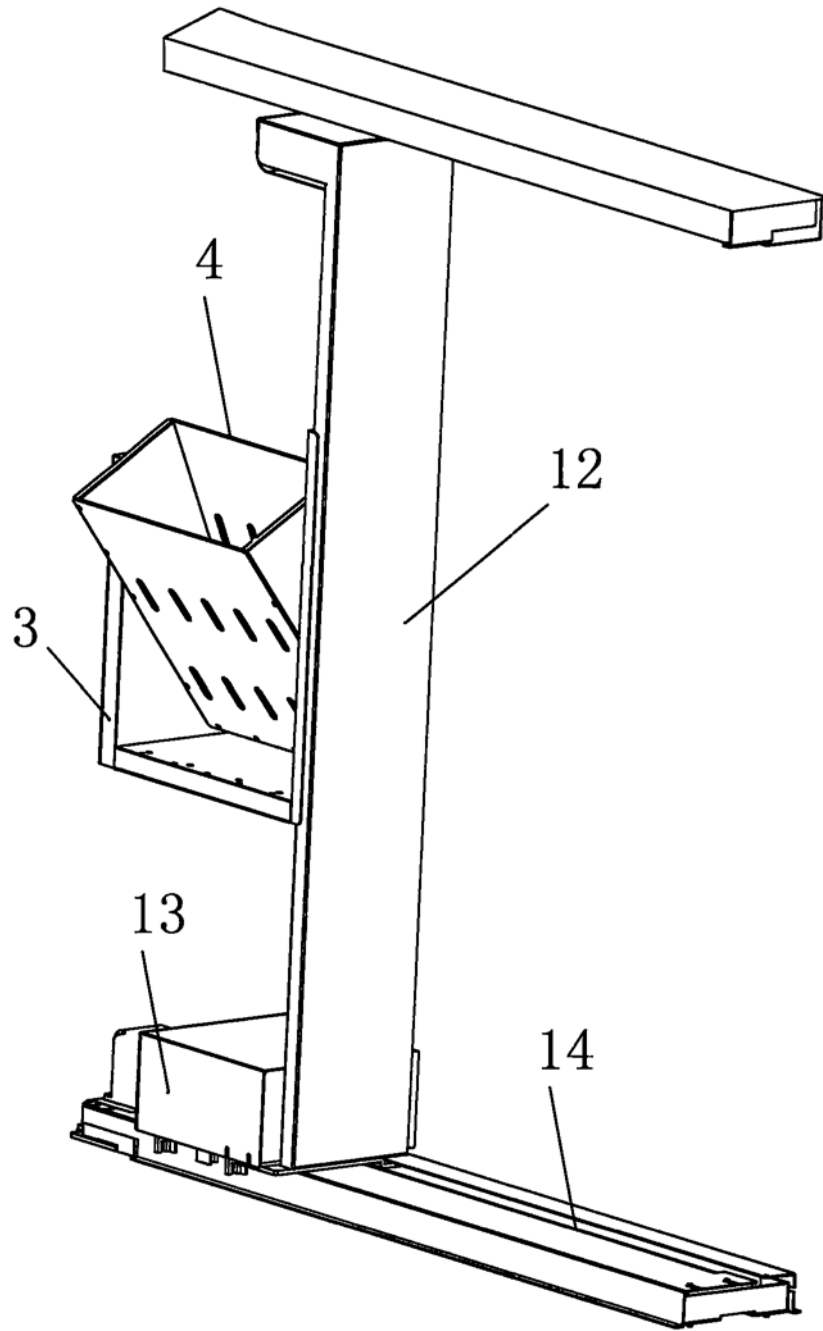


图6

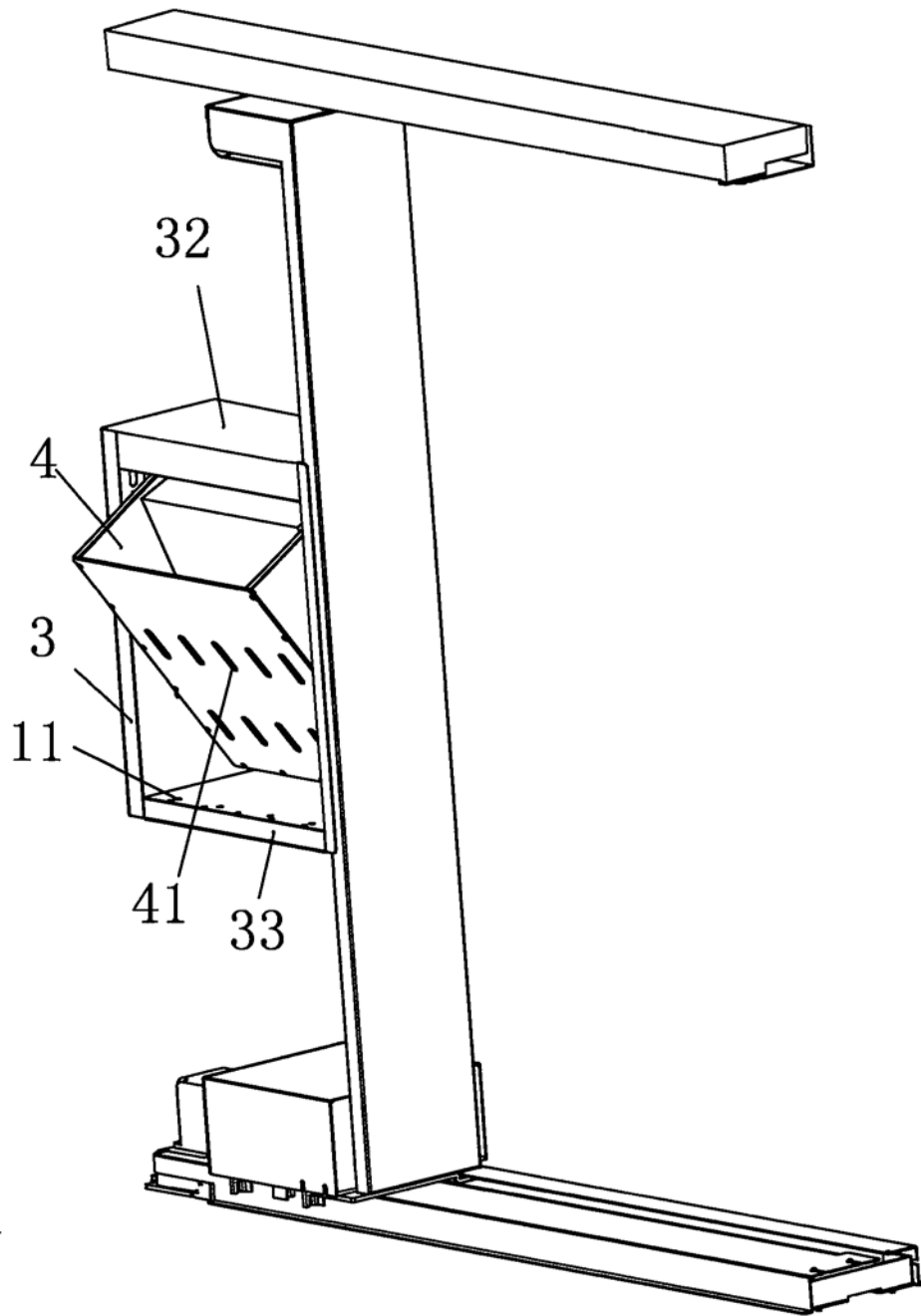


图7

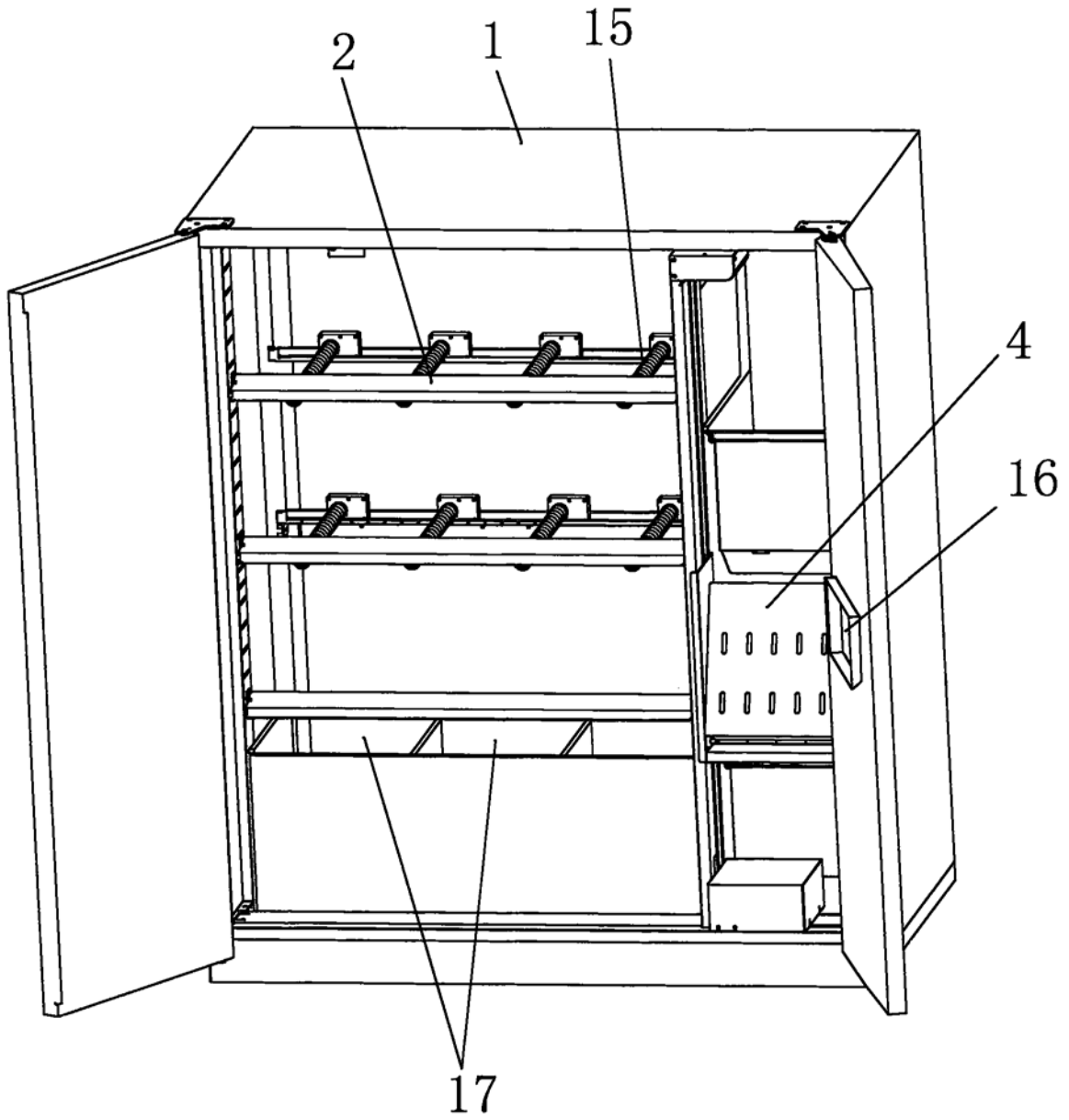


图8

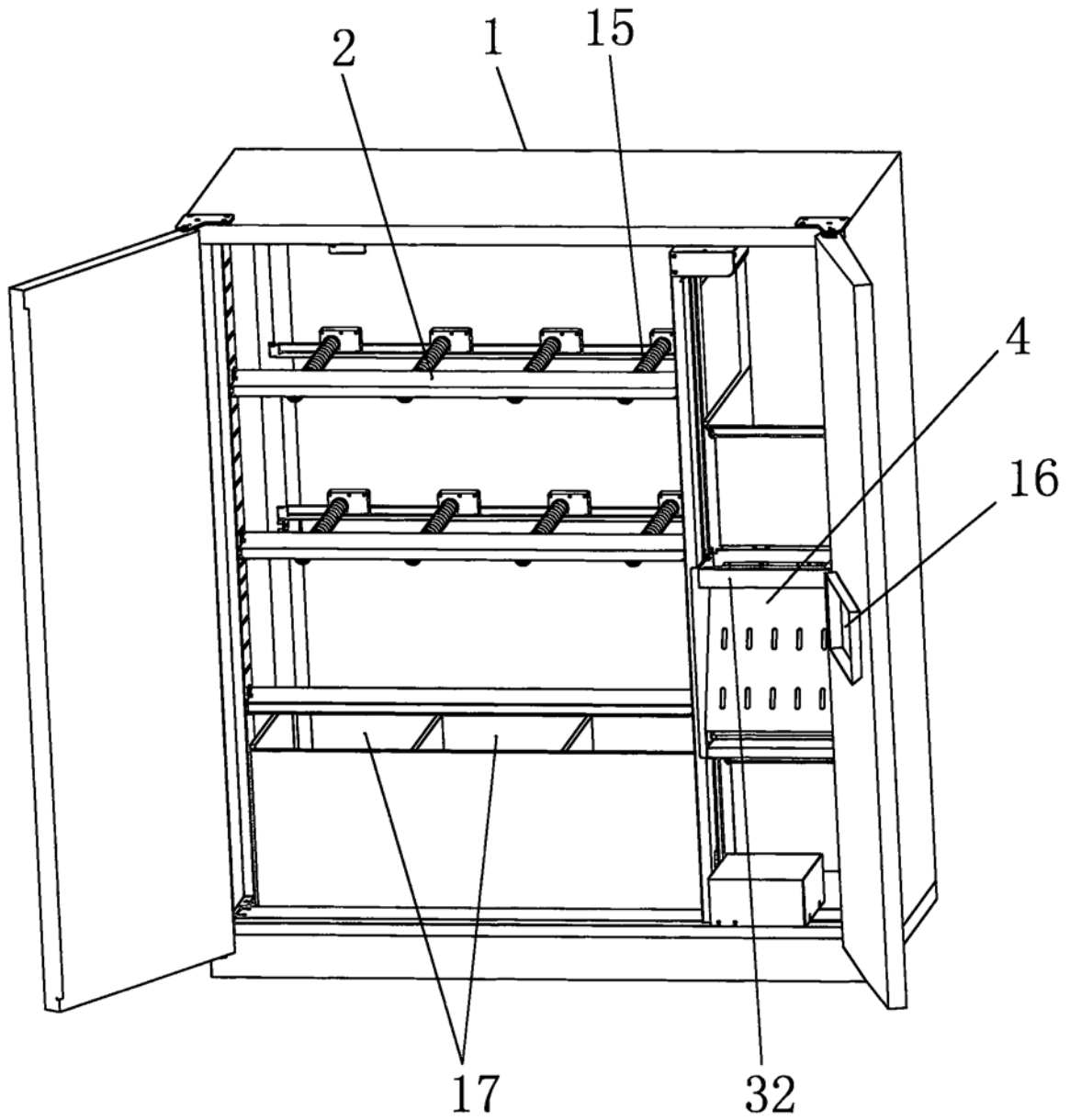


图9