



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210627363 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921744763.1

(22)申请日 2019.10.17

(73)专利权人 广州全森信息科技股份有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区钟村街

汉兴东路128号1230房

(72)发明人 林锡凌

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理

有限公司 11616

代理人 戴秀秀

(51) Int. Cl.

G07F 11/42(2006.01)

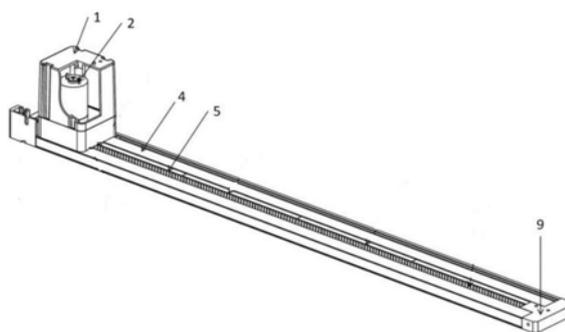
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自动售货机货道出货机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动售货机货道出货机构,包括移动模块、驱动电机、滑行型材轨道、拼接齿条、后固定座、前固定座和输出齿轮,滑行型材轨道的内侧安装有拼接齿条,拼接齿条与滑行型材轨道固定,滑行型材轨道上设有移动模块,移动模块和卡合凸条均与滑行型材轨道活动连接。本自动售货机货道出货机构,滑行型材轨道的内侧安装有拼接齿条,滑行型材轨道的边缘处可以安装用于保护货物的挡板,通过限位滑槽与卡合凸条配合,移动模块可以在滑行型材轨道上移动,驱动电机通过输出齿轮与齿条配合,实现动力传输,整个设备运行平稳,能很快的完成出货过程,整体结构简单,占用空间小,可降低成本,同时安装传感器保证安全性。



1. 一种自动售货机货道出货机构,包括移动模块(1)、驱动电机(2)、滑行型材轨道(4)、拼接齿条(5)、后固定座(8)、前固定座(9)和输出齿轮(10),其特征在于:所述前固定座(9)与后固定座(8)分别通过螺钉安装在滑行型材轨道(4)的前后两端,所述滑行型材轨道(4)的内侧安装有拼接齿条(5),拼接齿条(5)与滑行型材轨道(4)固定,滑行型材轨道(4)上靠近后固定座(8)的一侧设有移动模块(1),所述移动模块(1)的底边边缘处设有卡合凸条(6),移动模块(1)和卡合凸条(6)均与滑行型材轨道(4)的上表面活动连接,移动模块(1)的内侧设有驱动电机(2)和输出齿轮(10),所述驱动电机(2)固定连接移动模块(1),驱动电机(2)的输出端安装有输出齿轮(10),输出齿轮(10)与拼接齿条(5)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种自动售货机货道出货机构,其特征在于:所述滑行型材轨道(4)的上边缘处开设有限位滑槽(41),限位滑槽(41)与卡合凸条(6)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种自动售货机货道出货机构,其特征在于:所述拼接齿条(5)共设有多个段。

4. 根据权利要求1所述的一种自动售货机货道出货机构,其特征在于:所述移动模块(1)的外壁底端处安装有传感器(3),传感器(3)电性连接驱动电机(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动售货机货道出货机构,其特征在于:所述滑行型材轨道(4)的边缘处安装有活动连接的挡板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动售货机货道出货机构,其特征在于:所述拼接齿条(5)的上表面与滑行型材轨道(4)的上表面保持平行。

一种自动售货机货道出货机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动售货机技术领域,具体为一种自动售货机货道出货机构。

背景技术

[0002] 自动售货机代替传统的人工销售渠道而存在,随着生活水平的提高,人力成本的提高,自动售货机将会越来越多,密集度会越来越高,给人们将会带来更多的便利。自动售货机走进人们的生活将是一种趋势。

[0003] 现有的自动售货机,普遍使用电机驱动弹簧的出货机构,以及蛇形货道出货。弹簧电机具有明显的缺点是对商品包装尺寸要求高,不能售卖大尺寸的商品,空间利用率低,商品展示性差。蛇形货道几乎是只能卖圆形包装的饮料,而且成本高。随着新零售的推广,各式各样的商品都进入到自动售货机售卖,衍生出了一种新型的履带式出货机构,解决了弹簧的缺点,其结构复杂,体积大安装不便,导致推广不开。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动售货机货道出货机构,具备整体结构简单,占用空间小,工作效率高优点,可以解决现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动售货机货道出货机构,包括移动模块、驱动电机、滑行型材轨道、拼接齿条、后固定座、前固定座和输出齿轮,所述前固定座与后固定座分别通过螺钉安装在滑行型材轨道的前后两端,所述滑行型材轨道的内侧安装有拼接齿条,拼接齿条与滑行型材轨道固定,滑行型材轨道上靠近后固定座的一侧设有移动模块,所述移动模块的底边边缘处设有卡合凸条,移动模块和卡合凸条均与滑行型材轨道的上表面活动连接,移动模块的内侧设有驱动电机和输出齿轮,所述驱动电机固定连接移动模块,驱动电机的输出端安装有输出齿轮,输出齿轮与拼接齿条相配合。

[0006] 优选的,所述滑行型材轨道的上边缘处开设有限位滑槽,限位滑槽与卡合凸条相配合。

[0007] 优选的,所述拼接齿条共设有多段。

[0008] 优选的,所述移动模块的外壁底端处安装有传感器,传感器电性连接驱动电机。

[0009] 优选的,所述滑行型材轨道的边缘处安装有活动连接的挡板。

[0010] 优选的,所述拼接齿条的上表面与滑行型材轨道的上表面保持平行。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本自动售货机货道出货机构,滑行型材轨道的内侧安装有拼接齿条,滑行型材轨道的边缘处可以安装用于保护货物的挡板,通过限位滑槽与卡合凸条配合,移动模块可以在滑行型材轨道上移动,驱动电机通过输出齿轮与齿条配合,实现动力传输,整个设备运行平稳,能很快的完成出货过程,整体结构简单,占用空间小,可降低成本,同时安装传感器保证安全性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的整体结构爆炸图；

[0015] 图3为本实用新型的整体结构侧视示意图；

[0016] 图4为本实用新型的整体结构俯视示意图；

[0017] 图5为本实用新型的滑行型材轨道结构剖面示意图。

[0018] 图中：1、移动模块；2、驱动电机；3、传感器；4、滑行型材轨道；41、限位滑槽；5、拼接齿条；6、卡合凸条；7、挡板；8、后固定座；9、前固定座；10、输出齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，一种自动售货机货道出货机构，包括移动模块1、驱动电机2、滑行型材轨道4、拼接齿条5、后固定座8、前固定座9和输出齿轮10，前固定座9与后固定座8分别通过螺钉安装在滑行型材轨道4的前后两端，滑行型材轨道4的内侧安装有拼接齿条5，拼接齿条5的上表面与滑行型材轨道4的上表面保持平行，这样移动模块1在滑行型材轨道4上运行时就会比较平稳，拼接齿条5共设有多段，多段拼接齿条5连接在一起并通过螺钉固定在滑行型材轨道4上，拼接齿条5与滑行型材轨道4固定，滑行型材轨道4的边缘处安装有活动连接的挡板7，挡板7挡住货物，挡板7保证货物在移动模块1的推动下在不会发生滑落，可以滑行型材轨道4上靠近后固定座8的一侧设有移动模块1，移动模块1的底边边缘处设有卡合凸条6，移动模块1和卡合凸条6均与滑行型材轨道4的上表面活动连接，滑行型材轨道4的上边缘处开设有限位滑槽41，限位滑槽41与卡合凸条6相配合，限位滑槽41与卡合凸条6相互限位，移动模块1的内侧设有驱动电机2和输出齿轮10，驱动电机2固定连接移动模块1，驱动电机2的输出端安装有输出齿轮10，驱动电机2经过减速系统带动输出齿轮10，输出齿轮10与拼接齿条5相配合，驱动电机2通过输出齿轮10与齿条配合，实现动力传输，当驱动电机2顺时针转动时，移动模块1向前移动；当驱动电机2逆时针转动时，移动模块1向后移动，出货时，移动模块1向前移动，当货物掉下时，停止移动，出货成功，移动模块1的外壁底端处安装有传感器3，传感器3电性连接驱动电机2，其中传感器3安装在移动模块1的前后外壁，当移动模块1向后移动至末端或者向前移动至最前端时，传感器3触发信号，让驱动电机2迅速断电刹车，避免货道受到移动模块1的撞击而损坏。

[0021] 本自动售货机货道出货机构，前固定座9与后固定座8分别通过螺钉安装在滑行型材轨道4的前后两端，滑行型材轨道4的内侧安装有拼接齿条5，拼接齿条5的上表面与滑行型材轨道4的上表面保持平行，这样移动模块1在滑行型材轨道4上运行时就会比较平稳，多段拼接齿条5连接在一起并通过螺钉固定在滑行型材轨道4上，滑行型材轨道4的边缘处可以安装活动连接的挡板7，挡板7保证货物在移动模块1的推动下在不会发生滑落，移动模块1的底边边缘处设有卡合凸条6，滑行型材轨道4的上边缘处开设有限位滑槽41，限位滑槽41与卡合凸条6相配合两者相互限位，移动模块1的内侧设有驱动电机2和输出齿轮10，驱动电

机2经过减速系统带动输出齿轮10,输出齿轮10与拼接齿条5相配合,驱动电机2通过输出齿轮10与齿条配合,实现动力传输,当驱动电机2顺时针转动时,移动模块1向前移动;当驱动电机2逆时针转动时,移动模块1向后移动,出货时,移动模块1向前移动,当货物掉下时,停止移动,出货成功,移动模块1的外壁底端处安装有传感器3,传感器3电性连接驱动电机2,其中传感器3安装在移动模块1的前后外壁,当移动模块1向后移动至末端或者向前移动至最前端时,传感器3触发信号,让驱动电机2迅速断电刹车,避免货道受到移动模块1的撞击而损坏。

[0022] 综上所述:本自动售货机货道出货机构,滑行型材轨道4的内侧安装有拼接齿条5,滑行型材轨道4的边缘处可以安装用于保护货物的挡板7,通过限位滑槽41与卡合凸条6配合,移动模块1可以在滑行型材轨道4上移动,驱动电机2通过输出齿轮10与齿条配合,实现动力传输,整个设备运行平稳,能很快的完成出货过程,整体结构简单,占用空间小,可降低成本,同时安装传感器3保证安全性。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

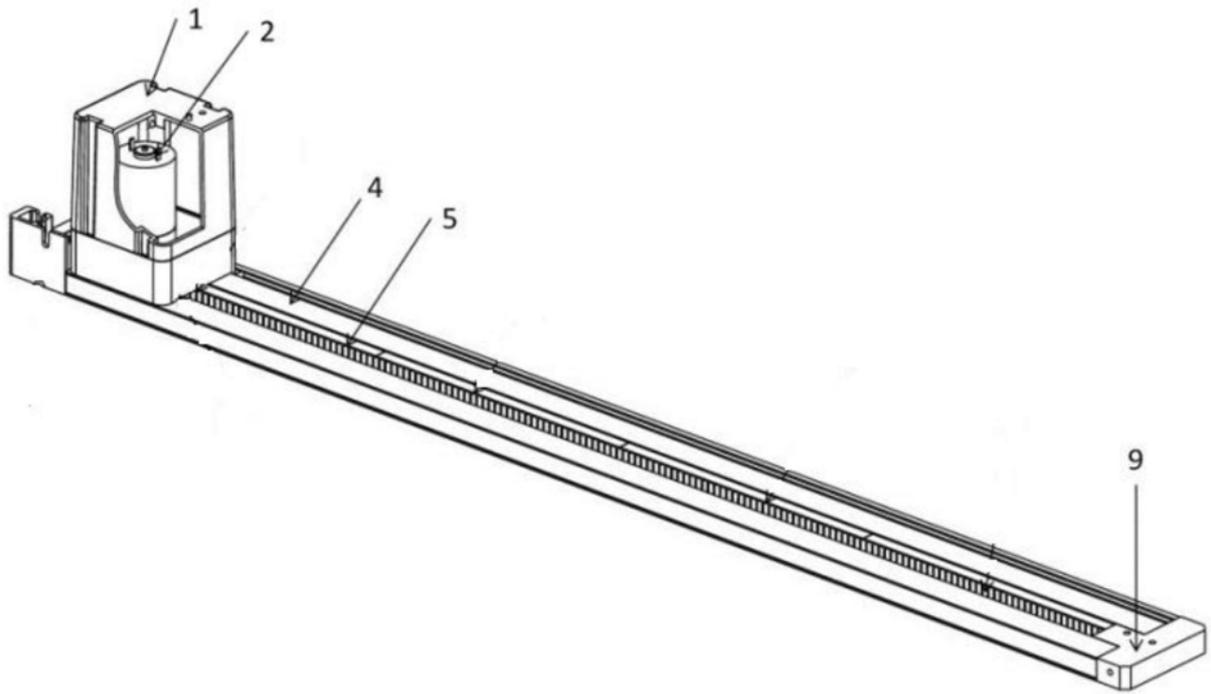


图1

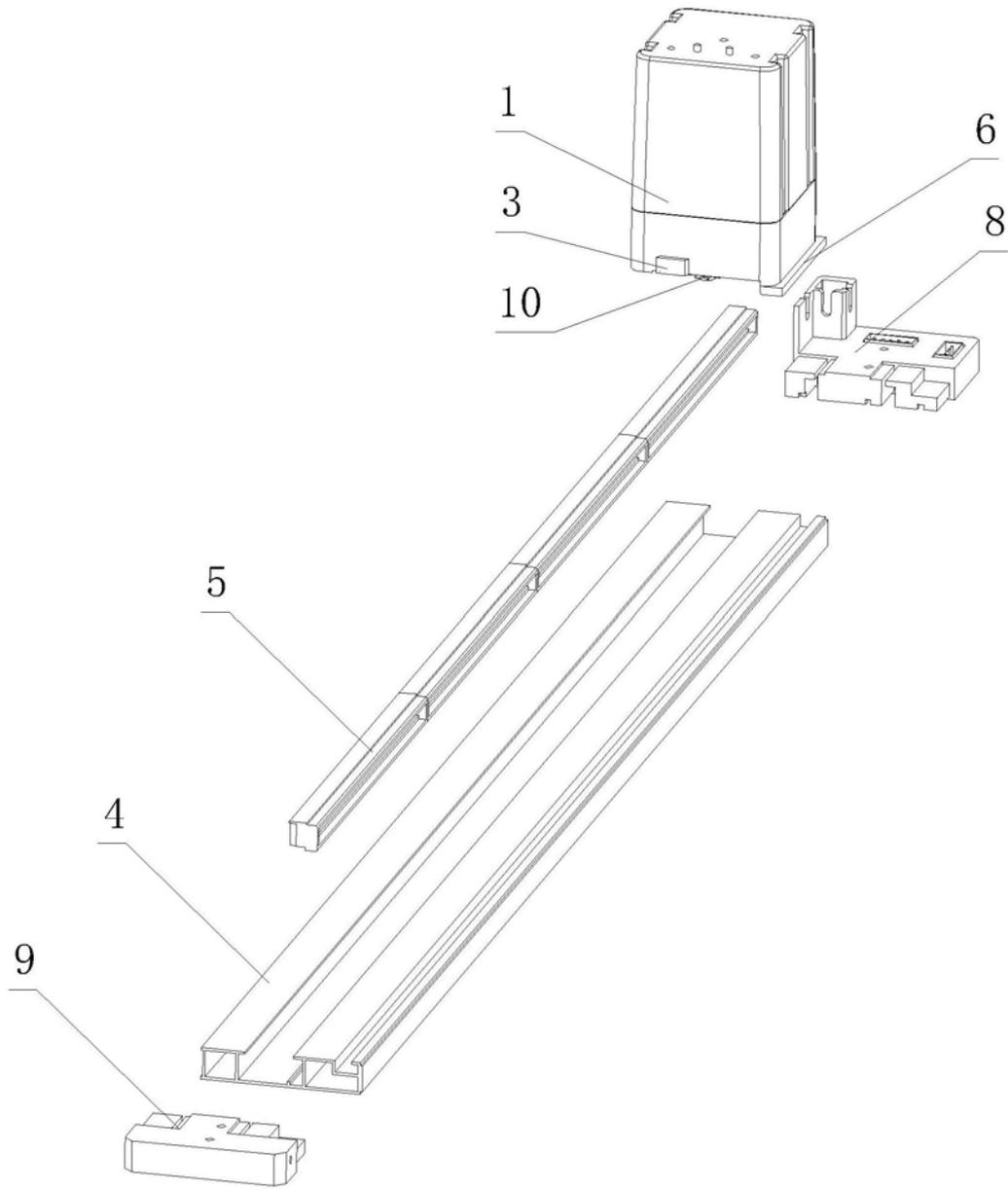


图2

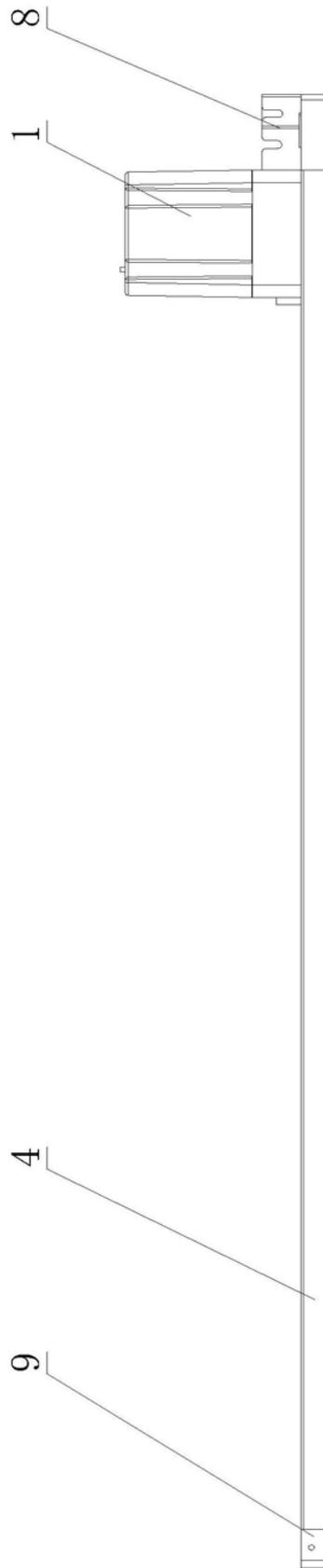


图3

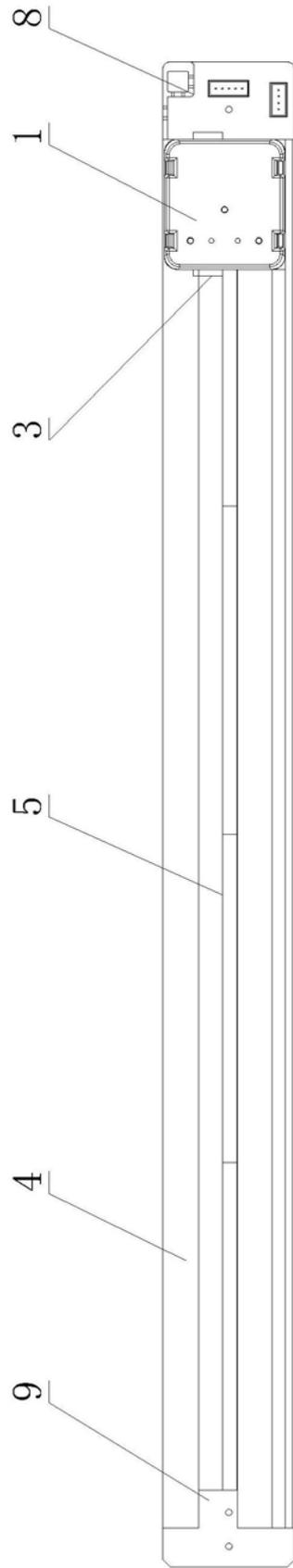


图4

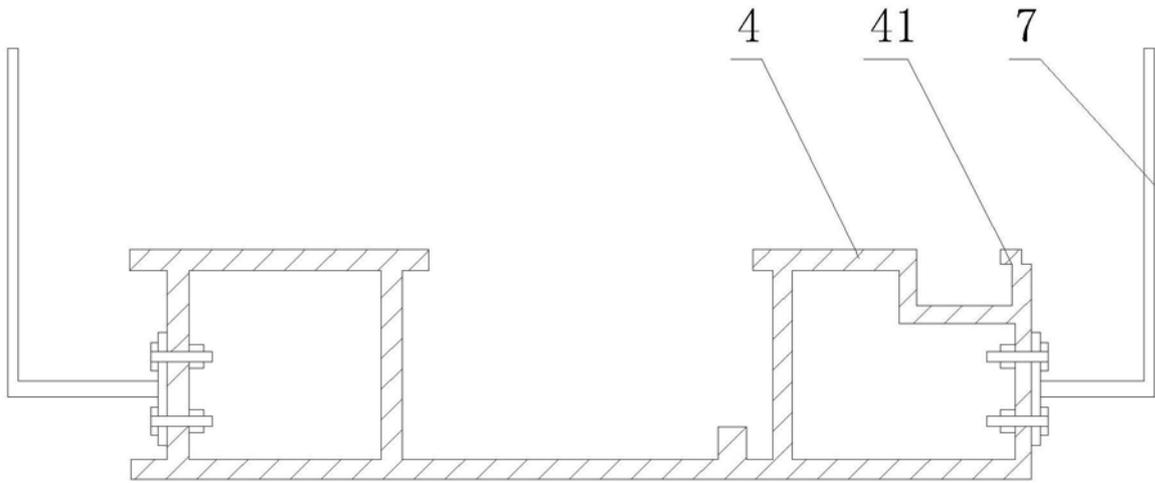


图5