



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107909719 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 201711307369.7

(22) 申请日 2017.12.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107909719 A

(43) 申请公布日 2018.04.13

(73) 专利权人 晋江市出奇爱食品有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市深沪镇
科任村草仔清片15号

(72) 发明人 吕天祝

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
司 35205
专利代理师 戴中生

(51) Int. Cl.
G07F 11/00 (2006.01)
G07F 11/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205959289 U, 2017.02.15
CN 104331988 A, 2015.02.04
CN 106485834 A, 2017.03.08
CN 104077847 A, 2014.10.01
CN 1378969 A, 2002.11.13
CN 200993801 Y, 2007.12.19
KR 20100004839 U, 2010.05.11
US 5452821 A, 1995.09.26

审查员 范雪兰

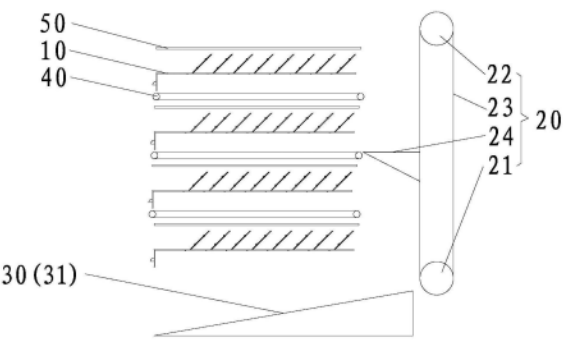
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动售货柜

(57) 摘要

本发明提供一种自动售货柜,包括壳体和柜体,所述柜体上并排设置有多组销售单元,所述销售单元包括滑架、升降装置以及出料轨道,所述滑架滑动连接在所述柜体上,相邻两个所述滑架之间设置有传送面与所述滑架平行布置的传送带装置,所述滑架上设置有多组斜板,所述滑架转动连接有支撑板,且所述滑架上设置有旋转驱动装置。将待销售产品放置在支撑板并倚靠在斜板上,当消费者选择对应支撑板上的产品后,该支撑板往下旋转使得对应的产品掉落到传送带装置上,然后依次经传送带装置、升降装置和出料轨道传送给消费者,适用于重量和尺寸不规则的产品,同时由于滑架可以从柜体上滑出,不受人手长度的限制,能够容纳的产品相对较多。



1. 一种自动售货柜,包括壳体和位于所述壳体内部的柜体,其特征在于,所述柜体上并排设置多个销售单元,所述销售单元包括多个相互平行布置且位于同一竖直面上的滑架、位于所述滑架后端方向的升降装置以及位于多个所述滑架下方的出料轨道,所述滑架滑动连接在所述柜体上,相邻两个所述滑架之间设置有传送面与所述滑架平行布置的传送带装置,所述滑架上设置多个沿其长度方向依次布置且相对于水平面倾斜布置的斜板,所述滑架在靠近各所述斜板下端的位置处还分别转动连接有支撑板,且所述滑架上设置有用驱动所述支撑板相对于所述滑架转动的旋转驱动装置;

正常状态下,所述支撑板水平布置,当位于所述支撑板上的产品被消费者选中后,所述旋转驱动装置驱动所述支撑板向下转动到竖直布置的位置,待对应的产品从所述支撑板上掉落,所述旋转驱动装置驱动所述支撑板恢复到水平位置。

2. 如权利要求1所述的自动售货柜,其特征在于,所述斜板和/或所述支撑板上设置有滑轮。

3. 如权利要求1所述的自动售货柜,其特征在于,所述滑架远离所述升降装置的一端设置有把手。

4. 如权利要求1-3中任一权利要求所述的自动售货柜,其特征在于,所述升降装置包括转动连接在所述柜体下部的主动轮、转动连接在所述柜体上部的从动轮、绕设在所述主动轮和所述从动轮之间的链条、用于驱动所述主动轮转动的升降电机以及固定连接在所述链条上的托架,所述托架上转动连接有摆动板,且所述托架上设置有用驱动所述摆动板转动的摆动驱动装置。

5. 如权利要求1-3中任一权利要求所述的自动售货柜,其特征在于,所述出料轨道包括相对于水平面倾斜布置的出料板以及分别位于所述出料板两侧的挡板。

6. 如权利要求1-3中任一权利要求所述的自动售货柜,其特征在于,所述壳体在与所述滑架对应的位置处开设有观察窗,所述观察窗上设置有透明板。

7. 如权利要求6所述的自动售货柜,其特征在于,所述滑架的上方设置有与所述滑架平行布置的镜面板。

一种自动售货柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动销售设备,尤其是一种自动售货柜。

背景技术

[0002] 自动售货柜也称为自动售货机,又被称为24小时营业的微型超市,是一种能够根据投入的钱币自动付货的机器。

[0003] 目前市场上的自动售货柜所销售的产品通常为灌装饮料、罐头和香烟等重量和尺寸规格较为统一的产品,对于果蔬和肉类等重量和尺寸可能存在较大差异的产品则难以适用。

[0004] 此外,现有的自动售货柜用于放置待售产品的货架通常直接固定连接在柜体上,售货柜管理人员需要将手伸入柜体内才能够将产品放入货架,维护操作较不方便,且受限于手的长度,货架的空间也较为有限,能够容纳的产品相对较少。

[0005] 有鉴于此,本申请人对自动售货柜的结构进行了深入的研究,遂有本案产生。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种适用于重量和尺寸不规则的产品且能够容纳的产品相对较多的自动售货柜。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种自动售货柜,包括壳体和位于所述壳体内部的柜体,所述柜体上并排设置有多个销售单元,所述销售单元包括多个相互平行布置且位于同一竖直面上的滑架、位于所述滑架后端方向的升降装置以及位于多个所述滑架下方的出料轨道,所述滑架滑动连接在所述柜体上,相邻两个所述滑架之间设置有传送面与所述滑架平行布置的传送带装置,所述滑架上设置有多个沿其长度方向依次布置且相对于水平面倾斜布置的斜板,所述滑架在靠近各所述斜板下端的位置处还分别转动连接有支撑板,且所述滑架上设置有用以驱动所述支撑板相对于所述滑架转动的旋转驱动装置。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述斜板和/或所述支撑板上设置有滑轮。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述滑架远离所述升降装置的一端设置有把手。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述升降装置包括转动连接在所述柜体下部的主动轮、转动连接在所述柜体上部的从动轮、绕设在所述主动轮和所述从动轮之间的链条、用于驱动所述主动轮转动的升降电机以及固定连接在所述链条上的托架,所述托架上转动连接有摆动板,且所述托架上设置有用以驱动所述摆动板转动的摆动驱动装置。

[0012] 作为本发明的一种改进,所述出料轨道包括相对于水平面倾斜布置的出料板以及分别位于所述出料板两侧的挡板。

[0013] 作为本发明的一种改进,所述壳体在与所述滑架对应的位置处开设有观察窗,所述观察窗上设置有透明板。

[0014] 作为本发明的一种改进,所述滑架的上方设置有与所述滑架平行布置的镜面板。

[0015] 采用上述技术方案,本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、通过在滑架上设置斜板和支撑板,将待销售产品放置在支撑板并倚靠在斜板上,当消费者选择对应支撑板上的产品后,该支撑板往下旋转使得对应的产品掉落到传送带装置上,然后依次经传送带装置、升降装置和出料轨道传送给消费者,与传统的自动售货柜相比,适用于重量和尺寸不规则的产品,同时由于滑架可以从柜体上滑出,便于售货柜管理人员存放产品,且不受人手长度的限制,能够容纳的产品相对较多。

[0017] 2、通过设置滑轮,确保产品顺利掉落到传动带装置上降低设备故障发生的频率。

附图说明

[0018] 图1为本发明自动售货机的销售单元的结构示意图;

[0019] 图2为本发明自动售货机的滑架的结构示意图。

[0020] 图中标示对应如下:

[0021]	10-滑架;	11-把手;
[0022]	12-斜板;	13-支撑板;
[0023]	14-滑轮;	20-升降装置;
[0024]	21-主动轮;	22-从动轮;
[0025]	23-链条;	24-托架;
[0026]	30-出料轨道;	31-出料板;
[0027]	40-传送带装置;	50-镜面板。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步的说明。

[0029] 本实施例提供的自动售货柜,包括壳体和位于该壳体内部的柜体,壳体上设置有控制系统以及分别与控制系统通讯连接的操作触摸屏、二维码识别器、投币装置和找零钱装置,其中控制系统为常规的系统,可从市场上直接购买并根据实际功能需求进行设置获得,而与控制系统通讯连接的这些装置也与常规的自动售货柜上的装置相同,这些都不是本实施例的重点,此处不再详述。

[0030] 以壳体上设置有操作触摸屏的一侧为自动售货柜的前侧,相对应的另一侧为自动售货柜的后侧,壳体的前侧具有转动连接在壳体上的门板,操作触摸屏、二维码识别器、投币装置和找零钱装置设置在该门板上。正常使用时,门板锁紧在壳体上,消费者无法接触到柜体,而需要维护时,管理人员可以将门板打开。

[0031] 柜体上并排设置有多销售单元,相邻两个销售单元之间设置有竖直布置的隔板。如图1和图2所示,销售单元包括多个相互平行布置且位于同一竖直面上的滑架10、位于滑架10后端方向的升降装置20以及位于多个滑架10下方的出料轨道30,具体的,各滑架10从上到下依次平行布置。滑架10滑动连接在柜体上,这样当门板被打开后,管理人员可将滑架10从柜体内部拉出,便于维护。此外,为了便于管理人员将滑架10拉出,优选的,在本实施例中,滑架10远离升降装置20的一端(即滑架10的前端)设置有把手11。

[0032] 相邻两个滑架10之间设置有传送面与滑架10平行布置的传送带装置40,即除了位于最下方的滑架10外,各滑架10的下方都具有一个传送带装置40,该传送带装置40主要用

以将从滑架10上掉落的产品输送到升降装置20上,可以从市场上直接购买获得,此处不再详述。

[0033] 滑架10上设置有多个沿其长度方向依次布置且相对于水平面倾斜布置的斜板12,具体的,该斜板12从靠近滑架10前端的一端向另一端逐渐朝上倾斜布置。滑架10在靠近各斜板12下端的位置处还分别转动连接有支撑板13,即支撑板13和斜板12一一对应。此外,滑架10上设置有用驱动支撑板13相对于滑架10转动的旋转驱动装置(图中未示出),该旋转驱动装置可以为常规的装置,如电机或气缸,优选为气缸。正常状态下,支撑板13水平布置,当位于支撑板13上的产品被消费者选中后,旋转驱动装置会驱动支撑板13向下转动到竖直布置的位置,待对应的产品从支撑板13上掉落后,旋转驱动装置驱动支撑板13恢复到水平位置。优选的,在本实施例中,斜板12和支撑板13上都设置有滑轮14,便于产品滑落,当然,也可以仅在斜板12或支撑板13上设置滑轮14。

[0034] 升降装置20包括转动连接在柜体下部的主动轮21、转动连接在柜体上部的从动轮22、绕设在主动轮21和从动轮22之间的链条23、用于驱动主动轮21转动的升降电机(图中未示出)以及固定连接在链条23上的托架24,托架24上转动连接有摆动板(图中未示出),且托架24上设置有用驱动摆动板转动的摆动驱动装置(图中未示出),该摆动驱动装置的结构可与旋转驱动装置相同,正常状态下,摆动板水平布置。

[0035] 出料轨道30包括相对于水平面倾斜布置的出料板31以及分别位于出料板31两侧的挡板(图中未示出),其中出料板31的倾斜方向与斜板12的倾斜方向相同。当然,壳体的门板在于出料板31的下端对应的位置处需要开设有出料口,而出料板31的上端则位于托架24的正下方。

[0036] 优选的,在本实施例中,壳体在与滑架10对应的位置处开设有观察窗,观察窗上设置有透明板,这样消费者在购买直接可以通过观察窗观看位于支撑板13上的产品,对于果蔬和肉类产品,消费者可以在购买之前直观的了解产品是否新鲜。此外,各滑架10的上方都设置有与对应的滑架10平行布置的镜面板50,这样当靠近滑架10前端的支撑板13上的产品被购买后,消费者可以借助镜面板50观察其他支撑板13上的产品。

[0037] 本实施例的自动售货柜在使用前,管理人员需先将待销售产品放置在各个支撑板12并倚靠在对应的斜板上,同一滑架10上放置的产品最好相同,但是同一滑架10上的各个支撑板12上放置的产品的可以不相同。使用时,消费者通过操作触摸屏选择预购买的产品和该产品的重量,控制系统根据消费者的选择启动对应的旋转驱动装置,进而驱动相应的支撑板13向下转动到竖直布置的位置,使得位于该支撑板13上的产品从支撑板13上掉落到传送带装置40或出料轨道30上;如果掉落在出料轨道30上,则直接在重力作用下沿着出料轨道30滑出出料口,而如果掉落在传送带装置40上,为了确保产品完全与斜板12分离(避免产品部分位置仍然抵顶在斜板12上),传送带装置40先带动产品往前输送一端距离,然后旋转驱动装置再驱动支撑板13恢复到水平位置,最后传送带装置40再带动产品往后输送,同时升降装置30将摆动板提升至与该传送带装置40的输送面平齐的位置处,以便传送带装置40将产品输送到摆动板上;摆动板接收到产品后,升降装置30驱动托架24下降至极限位置,然后,摆动驱动装置驱动摆动板向下摆动,使得位于摆动板上的产品掉落到出料轨道30上,之后摆动驱动装置驱动摆动板,而产品则直接在重力作用下沿着出料轨道30滑出出料口。

[0038] 上面结合附图对本发明做了详细的说明,但是本发明的实施方式并不仅限于上述

实施方式,本领域技术人员根据现有技术可以对本发明做出各种变形,这些都属于本发明的保护范围。

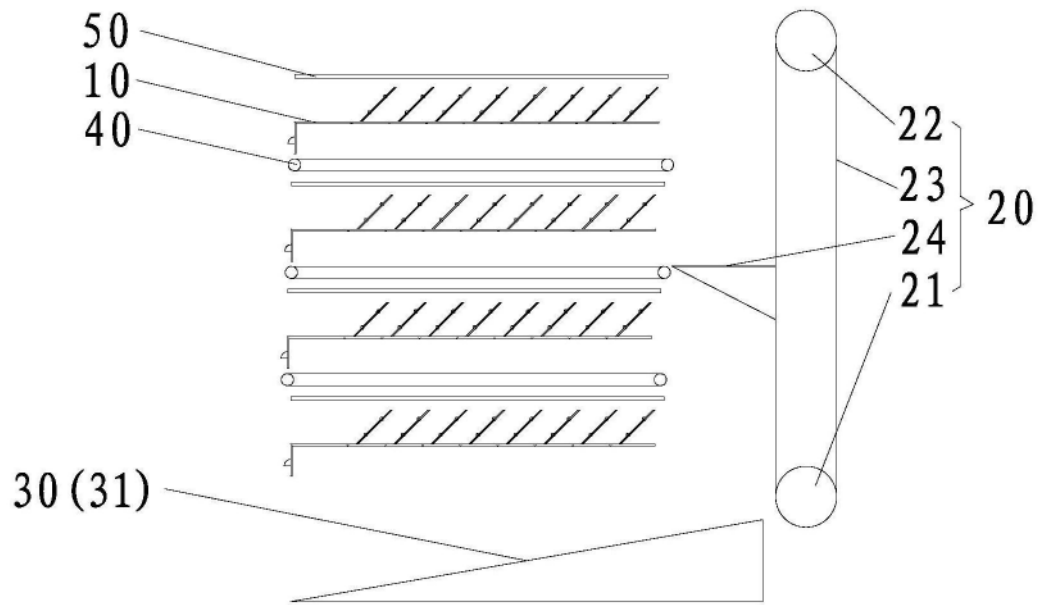


图1

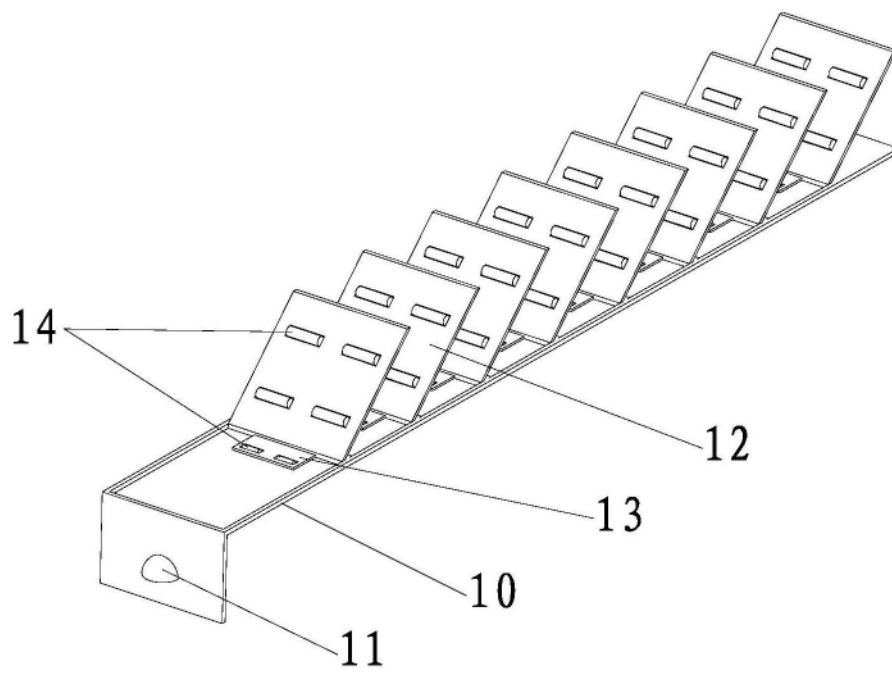


图2