



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109147184 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811058538.2

(22)申请日 2018.09.11

(71)申请人 苏州中科先进技术研究院有限公司

地址 215163 江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道99号纳米城西北区20幢523室

申请人 苏州曼陀菲科智能科技有限公司

(72)发明人 李新峰 陈皓 汪凡柏 刘海鹏
王锦

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郝传鑫 贾允

(51)Int.Cl.

G07F 11/46(2006.01)

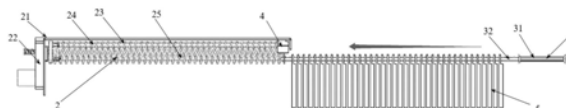
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具有补货装置的自动售货机及补货方法

(57)摘要

本发明实施例公开了一种具有补货装置的自动售货机及补货方法,包括售货机柜体、售货装置和补货装置,所述售货装置和补货装置均设置在所述售货机柜体内,其特征在于,所述补货装置通过支撑杆与售货装置的一端可拆卸地连接,所述补货装置包括手柄、补货套管和隔物装置,所述手柄与补货套管的一端连接,所述补货套管上直线设置有隔物装置。本发明使用售货装置与管状补货装置配合,可避免卡货现象,实现一次批量补货,补货速度大大提高,补货装置结构简单,成本低廉。



1. 一种具有补货装置的自动售货机, 包括售货机柜体 (1)、售货装置 (2) 和补货装置 (3), 所述售货装置 (2) 和补货装置 (3) 均设置在所述售货机柜体 (1) 内, 其特征在于, 所述补货装置 (3) 通过支撑杆 (4) 与售货装置 (2) 的一端可拆卸地连接, 所述补货装置包括手柄 (31)、补货套管 (32) 和隔物装置 (33), 所述手柄 (31) 与补货套管 (32) 的一端连接, 所述补货套管 (32) 上直线设置有隔物装置 (33)。

2. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述售货装置 (2) 包括安装支架 (21)、驱动电机 (22)、螺旋管 (23)、螺旋管支撑杆 (24) 和货物支撑杆 (25), 所述驱动电机 (22) 设置在所述安装支架上, 所述螺旋管 (23) 与所述驱动电机 (22) 连接, 所述货物支撑杆 (25) 一端与连接套 (26) 连接, 另一端形成自由端, 并设置于所述螺旋管 (23) 内。

3. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述螺旋管支撑杆 (24) 远离驱动电机 (22) 的一端还设置有T型支撑座 (4), 所述T型支撑座 (4) 相对螺旋管 (23) 的一侧设置有矩形凹槽, 所述矩形凹槽与螺旋管相对的一面设置有导向斜面 (41)。

4. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述隔物装置 (33) 为直线设置在补货套管 (32) 上的摩擦条、多个隔物柱或者多个凹槽。

5. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述多个隔物柱或者多个凹槽均匀排列在所述补货套管 (32) 上。

6. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述螺旋管 (23) 远离驱动电机 (22) 的一端设置有开口。

7. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述手柄 (31) 包覆有防滑套。

8. 根据权利要求1所述一种具有补货装置的自动售货机, 其特征在于, 所述售货机柜体 (1) 下部还设置有存货区, 所述补货装置 (3) 放置在所述存货区内。

9. 一种具有补货装置的自动售货机的补货方法, 其特征在于, 包括,
第一步, 将带有孔或者挂钩的商品 (5) 挂到补货套管 (32) 上;
第二步, 将补货套管 (32) 的开口端与货物支撑杆 (25) 的自由端套接;
第三步, 启动驱动电机 (21) 的反转功能, 驱动电机 (21) 带动螺旋管 (23) 与售货方向反向旋转, 将补货套管 (32) 匀速向里推进, 商品 (5) 被逐个挂到货物支撑杆 (25) 上;
第四步, 将补货套管 (32) 旋转一定角度, 抽出;
第五步, 将所述补货装置 (3) 放置在所述存货区内, 等待下一次补货。

一种具有补货装置的自动售货机及补货方法

技术领域

[0001] 本发明涉及零售装置技术领域,尤其涉及一种具有补货装置的自动售货机及补货方法。

背景技术

[0002] 自动售货机是可以根据投入的钱币或者扫码支付等形式自动售货的机器。因其售货形式完全自动化,而且不受时间、地点的限制,被越来越多的人所接受和采用。

[0003] 目前国内常见的自动售货机有几种,一种饮料类自动售货机,购买完成后货物由高处自动落下到低处的出货口,这种方式容易产生大的撞击,损伤货物。一种是格子式自动售货机,类似于储物柜的形式,一个格子里面只能放一个货物,当货物被取出不可以自动补货,利用率较低。履带式自动售货机,主要售卖有固定包装、不容易倒的商品,但是补货麻烦,需要把货道抽出然后把商品仔细的摆放好。还有针对可悬挂商品的弹簧售货机和新型悬挂式自动售货机,普通弹簧售货机容易出现卡货现象,新型悬挂式自动售货机采用螺旋管与货物支撑杆配合售货,可以批量放置多件货物,完成购买可自动售出相应货物,悬挂式自动售货机的缺点是补货麻烦,需手工单件逐个补货,补货速度较慢。

发明内容

[0004] 本发明实施例所要解决的技术问题在于悬挂式自动售货机采用螺旋管与货物支撑杆配合售货,货物由螺旋管的螺旋一一隔开,需手工单件补货,补货速度较慢。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种具有补货装置的自动售货机,包括售货机柜体、售货装置和补货装置,所述售货装置和补货装置均设置在所述售货机柜体内,其特征在于,所述补货装置通过支撑杆与售货装置的一端可拆卸地连接,所述补货装置包括手柄、补货套管和隔物装置,所述手柄与补货套管的一端连接,所述补货套管上直线设置有隔物装置。

[0006] 进一步地,所述售货装置包括安装支架、驱动电机、螺旋管、螺旋管支撑杆和货物支撑杆,所述驱动电机设置在所述安装支架上,所述螺旋管与所述驱动电机连接,所述货物支撑杆一端与连接套连接,另一端形成自由端,并设置于所述螺旋管内。

[0007] 进一步地,所述螺旋管支撑杆远离驱动电机的一端还设置有T型支撑座,所述T型支撑座相对螺旋管的一侧设置有矩形凹槽,所述矩形凹槽与螺旋管相对的一面设置有导向斜面。

[0008] 进一步地,所述隔物装置为直线设置在补货套管上的摩擦条、多个隔物柱或者多个凹槽。

[0009] 进一步地,所述多个隔物柱或者多个凹槽均匀排列在所述补货套管上。

[0010] 进一步地,所述螺旋管远离驱动电机的一端设置有开口。

[0011] 进一步地,所述手柄包覆有防滑套。

[0012] 进一步地,所述售货机柜体下部还设置有存货区,所述补货装置放置在所述存货

区内。

[0013] 本发明还提供了一种具有补货装置的自动售货机的补货方法：

[0014] 第一步，将带有孔或者挂钩的商品挂到补货套管上；

[0015] 第二步，将补货套管的开口端与货物支撑杆的自由端套接；

[0016] 第三步，启动驱动电机的反转功能，驱动电机带动螺旋管与售货方向反向旋转，将补货套管匀速向里推进，商品被逐个挂到货物支撑杆上；

[0017] 第四步，将补货套管旋转一定角度，抽出；

[0018] 第五步，将所述补货装置放置在所述存货区内，等待下一次补货。

[0019] 实施本发明实施例，具有如下有益效果：

[0020] (1) 本发明使用售货装置与管状补货装置配合，可以一次批量补货，补货速度大大提高，补货装置结构简单，成本低廉，节约人力和时间。

[0021] (2) 本发明支撑座相对螺旋管的一侧设置有导向斜面使售货和补货更顺畅，避免卡货现象。

[0022] (3) 本发明补货方法详细介绍了补货装置的使用方法，方法简单易操作，减少了工作人员的操作时间，使其可短时间、快速、批量完成补货。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，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。

[0024] 图1是自动售货机柜体的结构简图；

[0025] 图2是本发明支撑座的结构示意图；

[0026] 图3是本发明支撑座与螺旋管连接的结构示意图；

[0027] 图4是本发明售货装置与补货装置连接的示意图；

[0028] 图5是本发明补货装置的第一实施例的结构示意图；

[0029] 图6是本发明补货装置的第二实施例的结构示意图；

[0030] 图7是本发明补货装置的第三实施例的结构示意图

[0031] 其中，附图标记为：1-售货机柜体，2-售货装置，3-补货装置，4-支撑座，5-商品，21-安装支架，22-驱动电机，23-螺旋管，24-螺旋管支撑杆，25-货物支撑杆，26-连接套，31-手柄，32-补货套管，33-隔物装置，41-导向斜面。

具体实施方式

[0032] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

[0033] 此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中

的特定特征、结构或特性。在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“顶”、“底”、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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含的包括一个或者更多个该特征。而且，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数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0034] 实施例1：

[0035] 如图1-4所示，本发明提供一种具有补货装置的自动售货机，包括售货机柜体1、售货装置2和补货装置3，所述售货装置2和补货装置3均设置在所述售货机柜体1内，所述补货装置3通过支撑杆4与售货装置2的一端可拆卸地连接；

[0036] 如图5所示，所述补货装置包括手柄31、补货套管32和隔物装置33，所述手柄31与补货套管32的一端连接，所述补货套管32上直线设置有隔物装置33。

[0037] 具体地，所述隔物装置33为直线设置在补货套管32上的多个隔物柱，所述多个隔物柱均匀排列在所述补货套管32上。每两个隔物柱之间挂一个货物，方便补货时货物依次挂接到货物支撑杆25上。

[0038] 具体地，所述手柄31包覆有防滑套，防滑套可以用橡胶防滑材料制成。手柄的前后两端均设置于圆周凸起部分，用于防止手握手柄会前后滑动。

[0039] 具体地，所述售货装置2包括安装支架21、驱动电机22、螺旋管23、螺旋管支撑杆24和货物支撑杆25，所述驱动电机22固定在安装支架的一端，螺旋管23通过连接套26和卡盘与驱动电机22的输出端连接，驱动电机22驱动螺旋管23旋转，螺旋管支撑杆24设置在螺旋管内侧上方，一端与连接套26连接，用于支撑螺旋管23，所述货物支撑杆25一端与连接套26连接，另一端形成自由端，并设置于所述螺旋管23内侧下方。螺旋管支撑杆与螺旋管内侧上边缘贴合，货物支撑杆与螺旋管内侧下边缘贴合。

[0040] 具体地，所述螺旋管支撑杆24远离驱动电机22的一端还设置有T型支撑座4，所述T型支撑座4相对螺旋管23的一侧设置有矩形凹槽，所述矩形凹槽与螺旋管相对的一面设置有导向斜面41，所述T型支撑座4侧面设置有螺旋管支撑杆24穿过的通孔，上方还设置有两个与安装支架21连接的安装孔。所述导向斜面41使售货和补货更顺畅，防止出现卡货现象。

[0041] 具体地，所述螺旋管23远离驱动电机22的一端设置有开口。

[0042] 可选地，驱动电机22(含减速机)可替换为低速电机。

[0043] 具体地，所述售货机柜体1下部还设置有存货区，所述补货装置3放置在所述存货区内。存货区可短期存放定量货物，缺货时可在存货区取货通过补货装置直接补货。

[0044] 本发明还提供一种具有补货装置的自动售货机的补货方法，包括，

[0045] 第一步，将带有孔或者挂钩的商品挂到补货套管32上，由隔物装置33将货物按一定距离均匀分隔开。

[0046] 第二步，将补货套管32的开口端与货物支撑杆25的自由端套接；

[0047] 第三步，启动驱动电机21的反转功能，驱动电机21带动螺旋管23与售货方向反向

旋转,将补货套管32匀速向里推进,商品被逐个挂到货物支撑杆25上。

[0048] 第四步,将补货套管32旋转,带动隔物装置33旋转到侧面,然后抽出补货套管。

[0049] 第五步,将所述补货装置3放置在所述存货区内,等待下一次补货。也可在补货后将补货装置挂满商品放置在存货区内,方便下次补货可直接进行补货。

[0050] 实施例2:

[0051] 如图6所示,本发明实施例2是实施例1的优选实施例,提供一种自动售货机补货装置,所述补货装置3通过支撑杆4与售货装置2的一端可拆卸地连接,所述补货装置包括手柄31、补货套管32和隔物装置33,所述手柄31与补货套管32的一端连接,所述补货套管32上直线设置有隔物装置33。

[0052] 具体地,所述隔物装置33为直线设置在补货套管32上的多个凹槽,所述多个凹槽均匀排列在所述补货套管32上。隔物凹槽相对于隔物柱加工方式更加简单,简化了补货套管的构造。

[0053] 具体地,所述手柄31包覆有防滑套,防滑套可以用橡胶防滑材料制成。

[0054] 实施例3:

[0055] 如图7所示,本发明实施例3是实施例2的优选实施例,提供一种自动售货机补货装置,所述补货装置3通过支撑杆4与售货装置2的一端可拆卸地连接,所述补货装置3包括手柄31、补货套管32和隔物装置33,所述手柄31与补货套管32的一端连接,所述补货套管32上直线设置有隔物装置33。

[0056] 具体地,所述隔物装置33为直线设置在补货套管32上的摩擦条,所述摩擦条设置在所述补货套管32上。摩擦条可以直线贴合在补货套管32上,所述摩擦条可以是背面带胶的魔术贴的毛刺面。

[0057] 具体地,所述手柄31包覆有防滑套,防滑套可以用橡胶防滑材料制成。

[0058] 实施例3与实施例1和实施例2的区别在于隔物装置33使用摩擦条,摩擦条只需直线粘贴在补货套管32上,结构简单,成本低廉,可以使货物更快速的挂在补货管套32上。

[0059] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

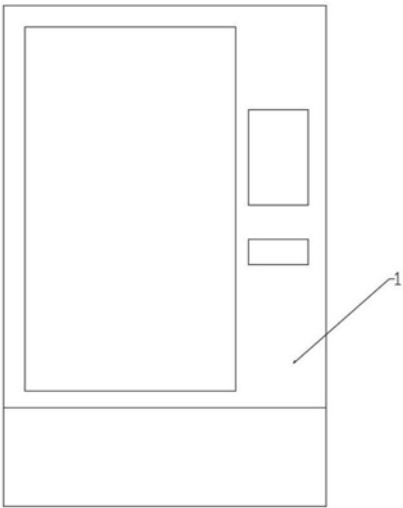


图1

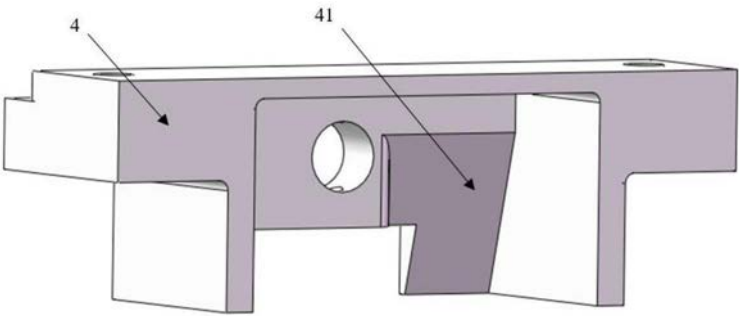


图2

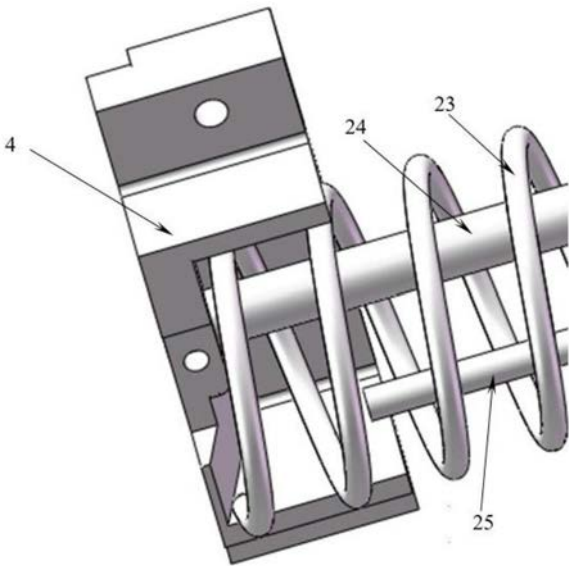


图3

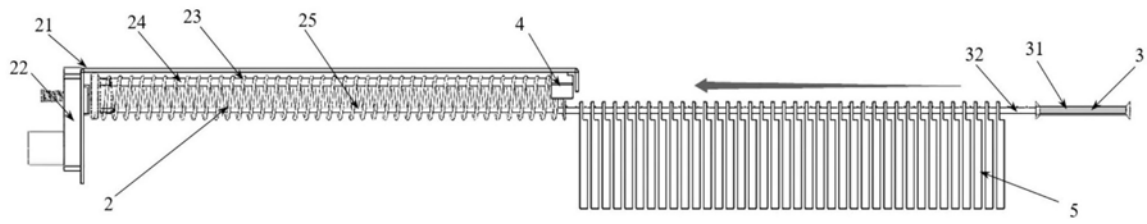


图4

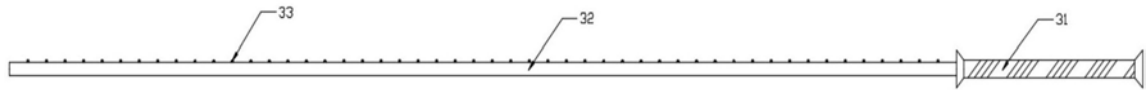


图5

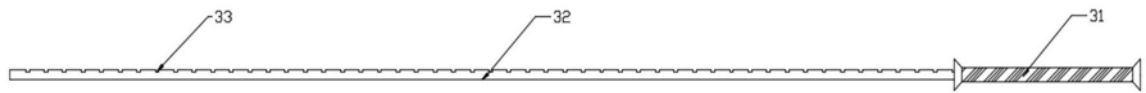


图6



图7