



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209765623 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201820660757.7

(22)申请日 2018.05.05

(66)本国优先权数据

201720864568.7 2017.07.17 CN

(73)专利权人 北京牧家科技有限公司

地址 100055 北京市丰台区国投财富广场3
号楼1101

(72)发明人 何迎九 楚云佳

(51)Int.Cl.

G07F 11/00(2006.01)

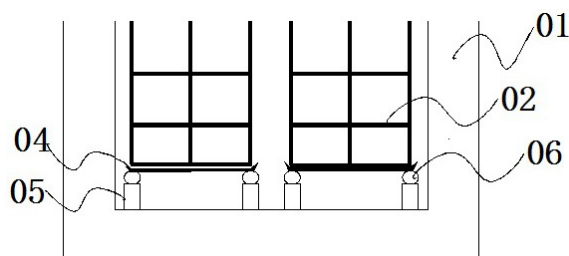
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于重力感应的无人售卖装置

(57)摘要

一种基于重力感应的无人售卖装置,包括承载货物的柜体,所述柜体内部设置承载置物架的载重台,所述柜体内部具有一组及以上置物架,每组置物架通过重力感应装置连接置物架的载重台,每组置物架一体设置。本实用新型在柜体内部的载重台和置物架之间设置重力感应装置,使无人售卖装置的每层置物架底下都有感应装置,这种感应装置的设置结构,可以感应每层置物架上物体的取放,灵敏度更高,这种无人售卖装置中的重力感应装置的设置,可以在售卖装置中设置不同的物品,不同的物品对应不同的重力感应装置,使无人售卖装置的货品更加丰富。



1. 一种基于重力感应的无人售卖装置,包括承载货物的柜体,所述柜体内部设置承载置物架的载重台,其特征在于,

所述柜体内部具有一组及以上置物架,每组置物架通过重力感应装置连接置物架的载重台,每组置物架一体设置。

2. 根据权利要求1所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述柜体底部为置物架的载重台。

3. 根据权利要求2所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述柜体底部设置重力感应装置,所述重力感应装置承载一组置物架以及置物架上物品;

所述一组置物架包括一层以上置物架,所述置物架从所述柜体底部依次向上排放,底层置物架设置于所述重力感应装置上。

4. 根据权利要求2所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述柜体底部设置多个重力感应装置,每个所述重力感应装置承载一组置物架以及置物架上物品。

5. 根据权利要求2所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述柜体底部设置多个重力感应装置,所述多个重力感应装置共同承载一组置物架以及置物架上物品。

6. 根据权利要求1所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述柜体内部包括分上下层设置的多个载重台,每个载重台上设置三个以上重力感应装置,所述三个以上重力感应装置共同承载一组置物架。

7. 根据权利要求1所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述柜体内部包括分上下层设置的多个载重台,每个载重台上设置一个重力感应装置,所述重力感应装置承载一组置物架。

8. 根据权利要求1所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述重力感应装置包括称重托盘。

9. 根据权利要求8所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述称重托盘通过固定支架可拆卸的固定在载重台上。

10. 根据权利要求9所述一种基于重力感应的无人售卖装置,其特征在于,所述固定支架包括固定垫,所述固定垫设置在所述固定支架顶端。

一种基于重力感应的无人售卖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人售卖技术领域,特别涉及一种基于重力感应的无人售卖装置。

背景技术

[0002] 无人售卖装置的种类很多,包括饮料类自动贩卖机、零食及日用品售卖装置、投币式取物装置等,而其中取物装置提供直接售卖和进一步抓取等方式取出商品,但是此类售卖机主要通过计件交易的方式,售卖具有一个固定价格或者多个固定价格的标准化商品,不能满足非标准化商品尤其是依靠重量确定售卖价格的商品售卖。

[0003] 随着中国社会发展水平的提高,人们的生活节奏越来越快,使得人们对灵活、方便、快捷以及自助式的服务需求量加大,尤其是当代青年对便捷的追求更高。

[0004] 无人售卖装置是商业自动化的常用设备,它不受时间、地点的限制,能节省人力、方便交易,是一种全新的商业零售形式,并且可以24小时运行,极大地方便了用户。

[0005] 包括自动结算的无人售卖是零售行业的发展趋势。传统的自动售卖机设置有控制界面,该控制界面用于接收用户的控制指令,并根据该控制指令控制货品的推出,为用户提供货品。控制界面包括多个实体按键,或者功能按键,根据按键接收到的对应的指令,将货品投入货槽中,为用户提供货品,这样的操作较为不便,尽管目前已实现触摸屏输入操作指令,但需要近距离操作该自动售货机,且用户需要在近距离投币或支付,给用户造成不便。

[0006] 而且现有的自动售卖机只能通过计件交易方式售卖固定价格的货物,但是依靠重量计算价格的产品的自动售卖将是未来的技术趋势,使自动售卖的产品更加丰富。

[0007] 在根据称重进行自动售卖的终端装置开发领域,如何设置重力感应装置,包括重力感应芯片,也就是重力感应装置设置在自动售卖终端的位置,以及重力感应装置的安装结构将是未来自动售卖装置的一个关键技术难题。

[0008] 但是,现在基于重力感应的无人售卖装置在市场上还没出现。

[0009] 因此,现有无人售卖技术存在的问题,有待于进一步改进和发展。

发明内容

[0010] (一)发明目的:为解决上述现有技术中存在的问题,本实用新型的目的是提供一种基于重力感应的无人售卖装置。

[0011] (二)技术方案:一种基于重力感应的无人售卖装置,包括承载货物的柜体,所述柜体内部设置承载置物架的载重台。

[0012] 其中,所述柜体内部具有一组及以上置物架,每组置物架通过重力感应装置连接置物架的载重台,每组置物架一体设置。

[0013] 其中,所述柜体底部为置物架的载重台。

[0014] 其中,所述柜体底部设置重力感应装置,所述重力感应装置承载一组置物架以及置物架上物品;

[0015] 所述一组置物架包括一层以上置物架,所述置物架从所述柜体底部依次向上排放,底层置物架设置于所述重力感应装置上。

[0016] 其中,所述柜体底部设置多个重力感应装置,每个所述重力感应装置承载一组置物架以及置物架上物品。

[0017] 其中,所述柜体底部设置多个重力感应装置,所述多个重力感应装置共同承载一组置物架以及置物架上物品。

[0018] 其中,所述柜体内部包括分上下层设置的多个载重台,每个载重台上设置三个以上重力感应装置,所述三个以上重力感应装置共同承载一组置物架。

[0019] 其中,所述柜体内部包括分上下层设置的多个载重台,每个载重台上设置一个重力感应装置,所述重力感应装置承载一组置物架。

[0020] 其中,所述重力感应装置包括称重托盘。

[0021] 其中,所述称重托盘包括称重传感器。

[0022] 其中,所述称重托盘通过固定支架可拆卸的固定在载重台上。

[0023] 其中,所述固定支架包括固定垫,所述固定垫设置在所述固定支架顶端。

[0024] (三)有益效果:本实用新型提供一种基于重力感应的无人售卖装置,在柜体内部的载重台和置物架之间设置重力感应装置,使无人售卖装置的每层置物架底下都有感应装置,这种感应装置的设置结构,可以感应每层置物架上物体的取放,灵敏度更高。这种无人售卖装置中的重力感应装置的设置,可以在售卖装置中设置不同的物品,不同的物品对应不同的重力感应装置,使无人售卖装置的货品更加丰富。本实用新型的重力感应装置的设置为对无人售卖提供了最基础的技术基础,解决了通过重量确定售卖金额的无人售卖,或者固定单价、固定重量的货物可以根据用户的购买重量,确定购买数量,计算应付款金额,为通过计重交易方式达到无人售卖提供了可能。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型一种基于重力感应的无人售卖装置一个优选的实施例的内部结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型一种基于重力感应的无人售卖装置另一个优选的实施例的内部结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型一种基于重力感应的无人售卖装置应用与售卖系统的结构图;

[0028] 01-柜体;02-置物架;03-卡槽;04-称重托盘;05-固定支架;06-固定垫。

具体实施方式

[0029] 下面结合优选的实施例对本实用新型做进一步详细说明,在以下的描述中阐述了更多的细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型显然能够以多种不同于此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下根据实际应用情况作类似推广、演绎,因此不应以此具体实施例的内容限制本实用新型的保护范围。

[0030] 图1、图2是本实用新型的实施例的示意图,需要注意的是,此附图仅作为示例,并非是按照等比例的条件绘制的,并且不应该以此作为对本实用新型的实际要求保护范围构成限制。

[0031] 一种基于重力感应的无人售卖装置,包括承载货物的柜体01,所述柜体01内部设置承载置物架的载重台,所述柜体01内部具有一组及以上置物架02,每组置物架02通过重力感应装置连接置物架02的载重台,每组置物架02一体设置。

[0032] 所述柜体01的底部为置物架02的载重台。

[0033] 所述柜体01底部设置重力感应装置,所述重力感应装置承载一组置物架02以及置物架上物品;所述一组置物架02包括一层以上置物架02,所述置物架02从所述柜体01底部依次向上排放,底层置物架02设置于所述重力感应装置上。

[0034] 所述柜体01底部设置多个重力感应装置,每个所述重力感应装置承载一组置物架02以及置物架上物品。

[0035] 所述柜体01底部设置多个重力感应装置,所述多个重力感应装置共同承载一组置物架02以及置物架02上物品。

[0036] 所述柜体01内部包括分上下层设置的多个载重台,每个载重台上设置三个以上重力感应装置,所述三个以上重力感应装置共同承载一组置物架02。

[0037] 所述柜体01内部包括分上下层设置的多个载重台,每个载重台上设置一个重力感应装置,所述重力感应装置承载一组置物架02。

[0038] 所述重力感应装置包括称重托盘04。所述称重托盘04通过固定支架05可拆卸的固定在载重台上。所述固定支架05包括固定垫06,所述固定垫06设置在所述固定支架05顶端。

[0039] 所述重力感应装置包括称重托盘04。所述称重托盘04包括称重传感器。所述称重托盘04通过固定支架05可拆卸的固定在载重台上。

[0040] 下面结合本实用新型提供一种基于重力感应的无人售卖装置一个优选的实施例进行详细说明。

[0041] 如图1所示一种基于重力感应的售卖装置,包括承载货物水平式上开门的柜体01,所示柜体01内部水平方向上设有置物架02,可以设置一个置物架02也可以设置多个置物架02,这里不做限制。所述置物架02可以是一层也可以是多层,这里不做限制。每一个置物架02均为一体结构。

[0042] 每个所述置物架02放置在称重托盘04上。所述称重托盘04放置在固定垫06上,所述固定垫06固定在固定支架05上,固定支架可拆卸的设置于所述柜体01底部。

[0043] 柜体01底部两侧和柜体底部中心的两侧前后两端均设置有固定支架05,两个称重托盘04分别左右排列的放置在所述固定垫06上。

[0044] 本实用新型一种基于重力感应的无人售卖装置可以是常温柜体、冷藏柜体或者冷冻柜体,具体形式不做限制。

[0045] 每个称重托盘有固定的名称或者是id,例如:称重托盘1、称重托盘2……称重托盘N。称重托盘04定时感应所放置货物和置物架02的总重量。

[0046] 如图3所示,当用户取走货物后,所述售卖装置的控制单元控制柜门自动锁定,所述称重托盘04感应用户取走货物后置物架02和放置货物的总重量,所述售卖装置的控制单元通过无线传输单元将数据无线传输至服务器,所述服务器根据用户取走货物的单价和取走货物的重量计算用户应付金额。

[0047] 下面结合本实用新型提供一种基于重力感应的无人售卖装置另一个优选的实施例进行详细说明。

[0048] 如图2所示一种基于重力感应的无人售卖装置,包括承载货物立式侧开门的柜体01,所示柜体01内部上下放置有一个或者多个置物架02,所述置物架02可以是一层也可以是多层,这里不做限制。所述置物架02从所述柜体01底部依次向上排放,并且每一个置物架02为一体设置。

[0049] 所述柜体01两侧水平相对的方向上设有卡槽03,其中卡槽03可以设置多个,这里不做限制。上层卡槽03的底部还设有载重台,用于承载上层重力感应装置承载的一组置物架02以及置物架上物品。

[0050] 相对的两侧卡槽03前后两端固定有固定支架05,所述固定支架05顶端固定有固定垫06。所述固定垫06优选的为具有弹性、耐腐蚀特性的材质。

[0051] 所述柜体01内设有重力感应装置,所述置物架02分别放置在所述重力感应装置上,所述重力感应装置承载所放置置物架02以及置物架上物品的重量。

[0052] 所述重力感应装置包括称重托盘04,所述称重托盘包括称重传感器,优选的所述称重托盘的精密度为50g。所述称重托盘04通过所述卡槽03放置在所述固定垫06上。

[0053] 本实用新型一种基于重力感应的无人售卖装置可以是常温柜体、冷藏柜体或者冷冻柜体,具体形式不做限制。

[0054] 每个称重托盘有固定的名称或者是id,例如:称重托盘1、称重托盘2……称重托盘N。称重托盘04定时感应所放置货物和置物架02的总重量。

[0055] 如图3所示,当用户取走货物后,所述售卖装置的控制柜门自动锁定,所述称重托盘04感应用户取走货物后置物架02和放置货物的总重量,所述售卖装置的控制柜通过无线传输单元将数据无线传输至服务器,所述服务器根据用户取走货物的单价和取走货物的重量计算用户应付金额。

[0056] 本实用新型提供的一种基于重力感应的无人售卖装置,在柜体内部的载重台和置物架之间设置重力感应装置,使无人售卖装置的每层置物架底下都有感应装置,这种感应装置的设置结构,可以感应每层置物架上物体的取放,灵敏度更高。这种无人售卖装置中的重力感应装置的设置,可以在售卖装置中设置不同的物品,不同的物品对应不同的重力感应装置,使无人售卖装置的货品更加丰富。本实用新型的重力感应装置设置为对无人售卖提供了最基础的技术基础,解决了通过重量确定售卖金额的无人售卖,或者固定单价、固定重量的货物可以根据用户的购买重量,确定购买数量,从而计算应付款金额,为通过计重交易方式达到无人售卖提供了可能。

[0057] 以上内容是对本发明创造的优选的实施例的说明,可以帮助本领域技术人员更充分地理解本发明创造的技术方案。但是,这些实施例仅仅是举例说明,不能认定本发明创造的具体实施方式仅限于这些实施例的说明。对本发明创造所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干简单推演和变换,都应当视为属于本发明创造的保护范围。

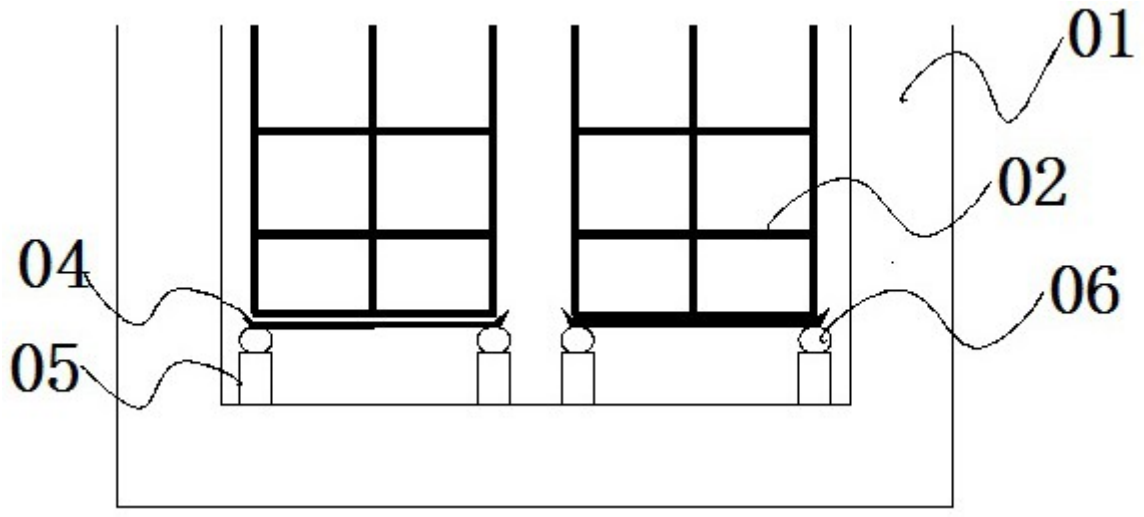


图1

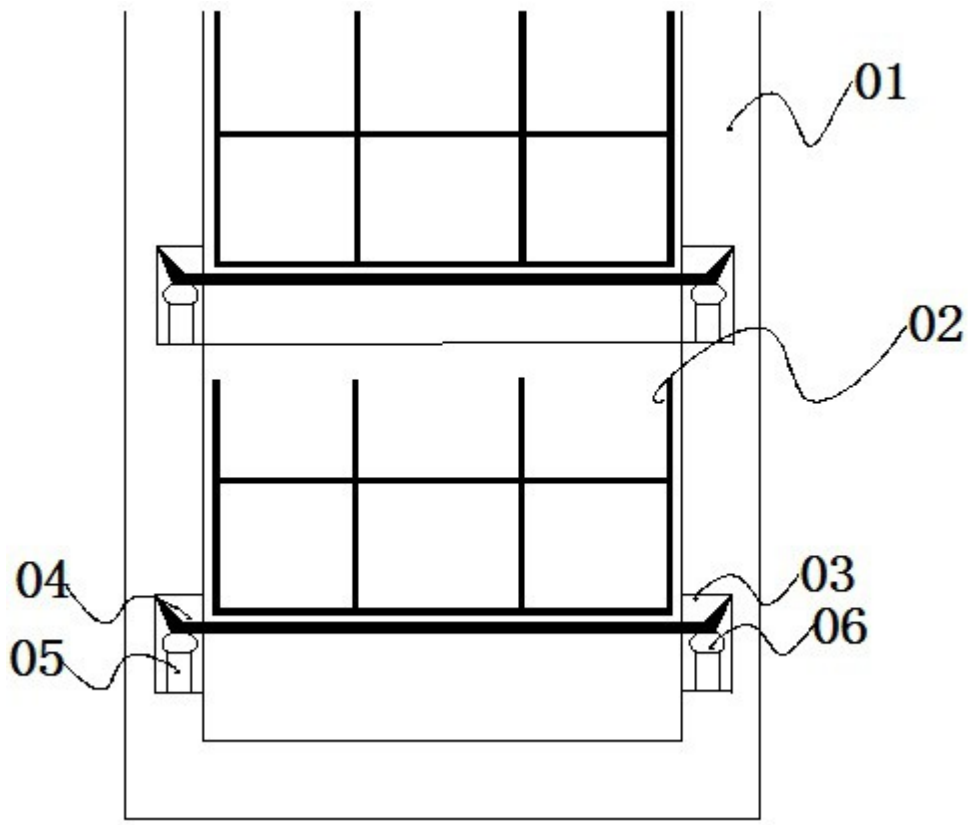


图2

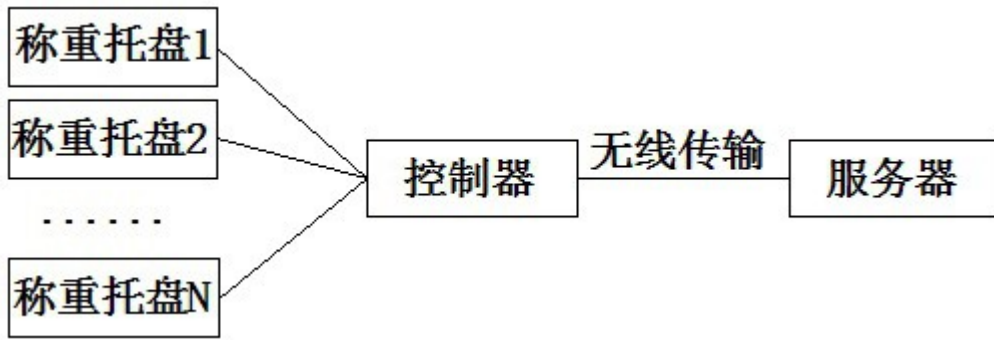


图3