



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215664064 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122233491.2

(22) 申请日 2021.09.15

(73) 专利权人 田文

地址 272500 山东省济宁市汶上县中都街
道明星路南段2295号

(72) 发明人 田文

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 61275

代理人 张少君

(51) Int. Cl.

B65B 1/32 (2006.01)

B65B 1/06 (2006.01)

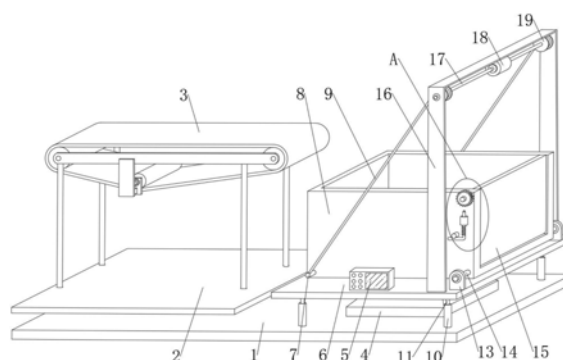
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品加工生产线的连续称重装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品加工生产线的连续称重装置,涉及食品加工领域,包括底板,所述底板上侧固定连接四个套筒,且套筒内滑动连接有滑杆,且滑杆上端与支撑板二底部固定连接。本实用新型通过设置称重器本体可检测出箱体中装载的总量,当箱体中的食品重量达到封装标准后,将包装箱放在箱体下方,然后通过双轴电机带动两个转轴二和两个卷线轮进行转动,通过卷线轮对绳索进行收卷可使箱体向右翻转,当箱体翻转起来后,活动门将在重力的作用下保持垂直,所以箱体将与活动门之间产生一定的缝隙,届时箱体内的货物便可自行滑落到包装箱中,进而便完成了单次分量包装工作,并且有效节省了人力,也提高了工作效率。



1. 一种食品加工生产线的连续称重装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上侧固定连接有四个套筒(10),且套筒(10)内滑动连接有滑杆(11),且滑杆(11)上端与支撑板二(6)底部固定连接,所述底板(1)上侧固定连接有称重器本体(4),且称重器本体(4)上侧与支撑板二(6)底部搭接,所述支撑板二(6)上表面固定连接有两个支撑板三(13),且支撑板三(13)内卡接有轴承一,且轴承一内套接有转轴一(14),且两个转轴一(14)的相对端分别与箱体(8)的前后两侧固定连接;

所述支撑板二(6)上侧固定连接有U型板(16),且U型板(16)的前后两侧板内均卡接有轴承二,且轴承二内套接有转轴二(17),且两个转轴二(17)分别与双轴电机(18)的两个输出轴固定连接,且双轴电机(18)与U型板(16)的上侧板固定连接,所述转轴二(17)外表面套接有卷线轮(19),且卷线轮(19)与绳索(9)的一端固定连接,且绳索(9)的另一端与固定杆一(7)固定连接,且固定杆一(7)与箱体(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食品加工生产线的连续称重装置,其特征在于:所述箱体(8)的前后两侧壁内均卡接有轴承三,且轴承三内套接有转轴三(23),且两个转轴三(23)的相对端分别与活动门(15)的前后两侧固定连接,且前侧的转轴三(23)外表面套接有齿轮(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品加工生产线的连续称重装置,其特征在于:所述箱体(8)前侧固定连接有滑套(25),且滑套(25)内滑动连接有L型卡杆(12),所述箱体(8)前侧固定连接有固定杆二(26),且固定杆二(26)与L型卡杆(12)的下侧杆搭接。

4. 根据权利要求3所述的一种食品加工生产线的连续称重装置,其特征在于:所述L型卡杆(12)外表面套接有弹簧(27),且弹簧(27)的两端分别与L型卡杆(12)和滑套(25)固定连接,且L型卡杆(12)与齿轮(24)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种食品加工生产线的连续称重装置,其特征在于:所述底板(1)内开设有两个滑槽,且滑槽内滑动连接有滑块(20),且滑块(20)与支撑板一(2)底部固定连接,所述底板(1)上侧固定连接有电动推杆(21),且电动推杆(21)活动端固定连接有固定板(22),且固定板(22)与支撑板一(2)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种食品加工生产线的连续称重装置,其特征在于:所述支撑板一(2)上侧设置有输送装置本体(3),且输送装置本体(3)与箱体(8)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种食品加工生产线的连续称重装置,其特征在于:所述支撑板二(6)上表面固定连接有控制器(5),且控制器(5)通过导线分别与输送装置本体(3)、电动推杆(21)、称重器本体(4)以及双轴电机(18)电连接。

一种食品加工生产线的连续称重装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食品加工称重装置,特别涉及一种食品加工生产线的连续称重装置。

背景技术

[0002] 食品加工就是把可以吃的东西通过某些程序,造成更好吃或更有益等变化,将原粮或其他原料经过人为的处理过程,形成一种新形式的可直接食用的产品,这个过程就是食品加工,食品在生产加工完成后,为了便于销售和运输,需要对食品进行分量包装。

[0003] 传统的包装方式,多采用人工手动进行称重,然后将称取的食品倒入包装袋或包装箱中,整个过程需要很多的人力,操作繁杂,人工的劳动强度大,从而导致工作效率比较低,因此不适用于大规模的生产加工,根据以上问题,我们提出了一种食品加工生产线的连续称重装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种食品加工生产线的连续称重装置,以解决上述背景技术中提出的现有的包装方式需要很多的人力,操作繁杂,人工的劳动强度大,从而导致工作效率比较低,因此不适用于大规模生产加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食品加工生产线的连续称重装置,包括底板,所述底板上侧固定连接有四个套筒,且套筒内滑动连接有滑杆,且滑杆上端与支撑板二底部固定连接,所述底板上侧固定连接有称重器本体,且称重器本体上侧与支撑板二底部搭接,所述支撑板二上表面固定连接有两个支撑板三,且支撑板三内卡接有轴承一,且轴承一内套接有转轴一,且两个转轴一的相对端分别与箱体的前后两侧固定连接;

[0006] 所述支撑板二上侧固定连接有U型板,且U型板的前后两侧板内均卡接有轴承二,且轴承二内套接有转轴二,且两个转轴二分别与双轴电机的两个输出轴固定连接,且双轴电机与U型板的上侧板固定连接,所述转轴二外表面套接有卷线轮,且卷线轮与绳索的一端固定连接,且绳索的另一端与固定杆一固定连接,且固定杆一与箱体固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的前后两侧壁内均卡接有轴承三,且轴承三内套接有转轴三,且两个转轴三的相对端分别与活动门的前后两侧固定连接,且前侧的转轴三外表面套接有齿轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体前侧固定连接有滑套,且滑套内滑动连接有L型卡杆,所述箱体前侧固定连接有固定杆二,且固定杆二与L型卡杆的下侧杆搭接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述L型卡杆外表面套接有弹簧,且弹簧的两端分别与L型卡杆和滑套固定连接,且L型卡杆与齿轮相适配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板内开设有两个滑槽,且滑槽内滑

动连接有滑块,且滑块与支撑板一底部固定连接,所述底板上侧固定连接有电动推杆,且电动推杆活动端固定连接有固定板,且固定板与支撑板一固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板一上侧设置有输送装置本体,且输送装置本体与箱体相适配。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板二上表面固定连接有控制器,且控制器通过导线分别与输送装置本体、电动推杆、称重器本体以及双轴电机电连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置称重器本体可检测出箱体中装载的总量,当箱体中的食品重量达到封装标准后,将包装箱放在箱体下方,然后通过双轴电机带动两个转轴二和两个卷线轮进行转动,通过卷线轮对绳索进行收卷可使箱体向右翻转,当箱体翻转起来后,活动门将在重力的作用下保持垂直,所以箱体将与活动门之间产生一定的缝隙,届时箱体内的货物便可自行滑落到包装箱中,进而便完成了单次分量包装工作,并且有效节省了人力,也提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型底板立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型支撑板一立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型箱体立体放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型套筒立体剖面放大结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1底板、2支撑板一、3输送装置本体、4称重器本体、5控制器、6支撑板二、7固定杆一、8箱体、9绳索、10套筒、11滑杆、12L型卡杆、13支撑板三、14转轴一、15活动门、16U型板、17转轴二、18双轴电机、19卷线轮、20滑块、21电动推杆、22固定板、23转轴三、24齿轮、25滑套、26固定杆二、27弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种食品加工生产线的连续称重装置,包括底板1,底板1上侧固定连接有四个套筒10,且套筒10内滑动连接有滑杆11,且滑杆11上端与支撑板二6底部固定连接,底板1上侧固定连接有称重器本体4,且称重器本体4上侧与支撑板二6底部搭接,支撑板二6上表面固定连接有两个支撑板三13,且支撑板三13内卡接有轴承一,且轴承一内套接有转轴一14,且两个转轴一14的相对端分别与箱体8的前后两侧固定连接,支撑板二6上侧固定连接有U型板16,且U型板16的前后两侧板内均卡接有轴承二,且轴承二内套接有转轴二17,且两个转轴二17分别与双轴电机18的两个输出轴固定连接,通过双轴电机18带动两个转轴二17和两个卷线轮19进行转动,通过卷线轮19对绳索9

进行收卷可使箱体8向右翻转,且双轴电机18与U型板16的上侧板固定连接,转轴二17外表面套接有卷线轮19,且卷线轮19与绳索9的一端固定连接,且绳索9的另一端与固定杆一7固定连接,且固定杆一7与箱体8固定连接,当箱体8翻转起来后,活动门15将在重力的作用下保持垂直,所以箱体8将与活动门15之间产生一定的缝隙,箱体8的前后两侧壁内均卡接有轴承三,且轴承三内套接有转轴三23,且两个转轴三23的相对端分别与活动门15的前后两侧固定连接,且前侧的转轴三23外表面套接有齿轮24,箱体8前侧固定连接有滑套25,且滑套25内滑动连接有L型卡杆12,通过L型卡杆12与齿轮24和转轴三23的配合,可对活动门15进行限制,箱体8前侧固定连接有固定杆二26,且固定杆二26与L型卡杆12的下侧杆搭接,L型卡杆12外表面套接有弹簧27,且弹簧27的两端分别与L型卡杆12和滑套25固定连接,且L型卡杆12与齿轮24相适配,底板1内开设有两个滑槽,通过开设滑槽可对滑块20进行限制,从而可使滑块20在移动过程中具有稳定性,且滑槽内滑动连接有滑块20,且滑块20与支撑板一2底部固定连接,底板1上侧固定连接有电动推杆21,且电动推杆21活动端固定连接有固定板22,当需要向箱体8中输送货物时,需要将输送装置本体3向右移动,使输送装置本体3与箱体8靠近,当需要卸货翻转箱体8时,为了防止输送装置本体3干涉箱体8翻转,需要将输送装置本体3向左移动,且固定板22与支撑板一2固定连接,支撑板一2上侧设置有输送装置本体3,通过设置输送装置本体3可将加工好的食品输送到箱体8中,且输送装置本体3与箱体8相适配,支撑板二6上表面固定连接有控制器5,且控制器5通过导线分别与输送装置本体3、电动推杆21、称重器本体4以及双轴电机18电连接。

[0024] 本实用新型的操作步骤为:

[0025] S1、通过设置输送装置本体3可将加工好的食品输送到箱体8中,通过称重器本体4可检测出箱体8中装载的总量,当箱体8中的食品重量达到封装标准后,通过控制器5关闭输送装置本体3,从而停止继续向箱体8内装载食品;

[0026] S2、将包装箱放在箱体8下方,然后先将L型卡杆12向下移动,并将L型卡杆12卡在固定杆二26上,如图6所示,随后通过控制器5使双轴电机18带动两个转轴二17和两个卷线轮19进行转动,通过卷线轮19对绳索9进行收卷可使箱体8向右翻转,当箱体8翻转起来后,活动门15将在重力的作用下保持垂直,所以箱体8将与活动门15之间产生一定的缝隙,届时箱体8内的货物便可自行滑落到包装箱中;

[0027] S3、通过控制器5使电动推杆21带动支撑板一2和输送装置本体3进行移动,当需要向箱体8中输送货物时,需要将输送装置本体3向右移动,使输送装置本体3与箱体8靠近,当需要卸货翻转箱体8时,为了防止输送装置本体3干涉箱体8翻转,需要将输送装置本体3向左移动。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型

中的具体含义。

[0030] 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。

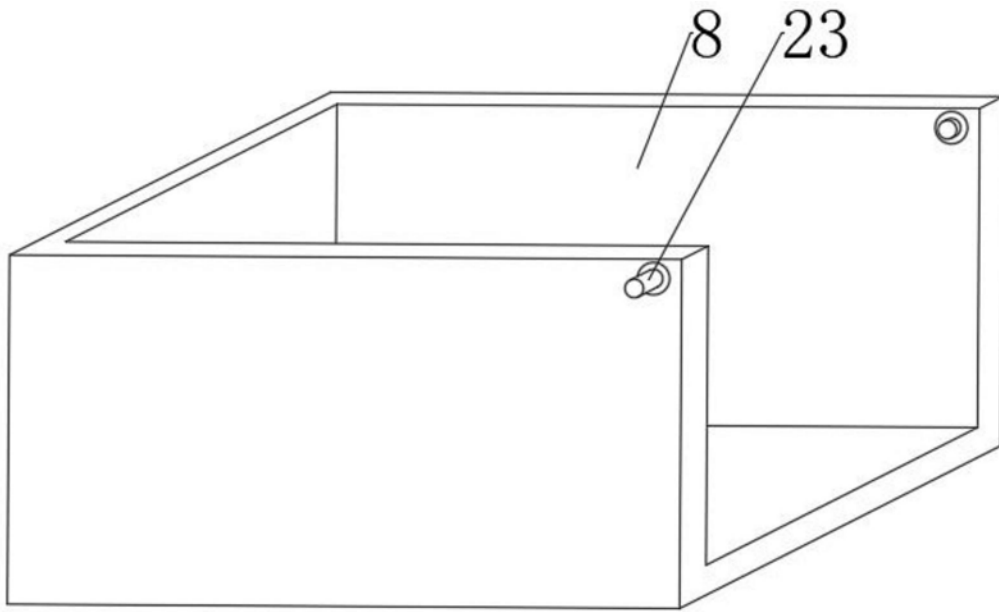


图4

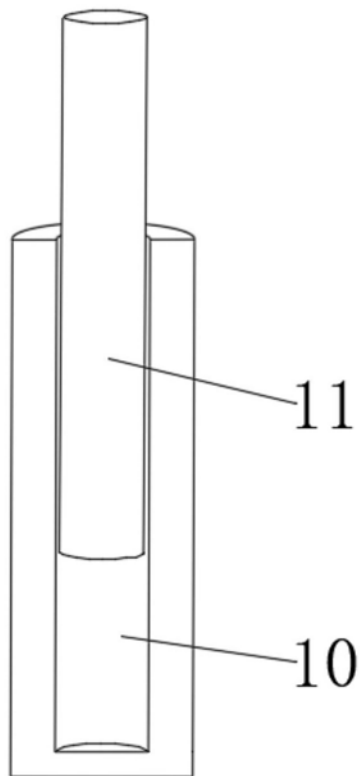


图5

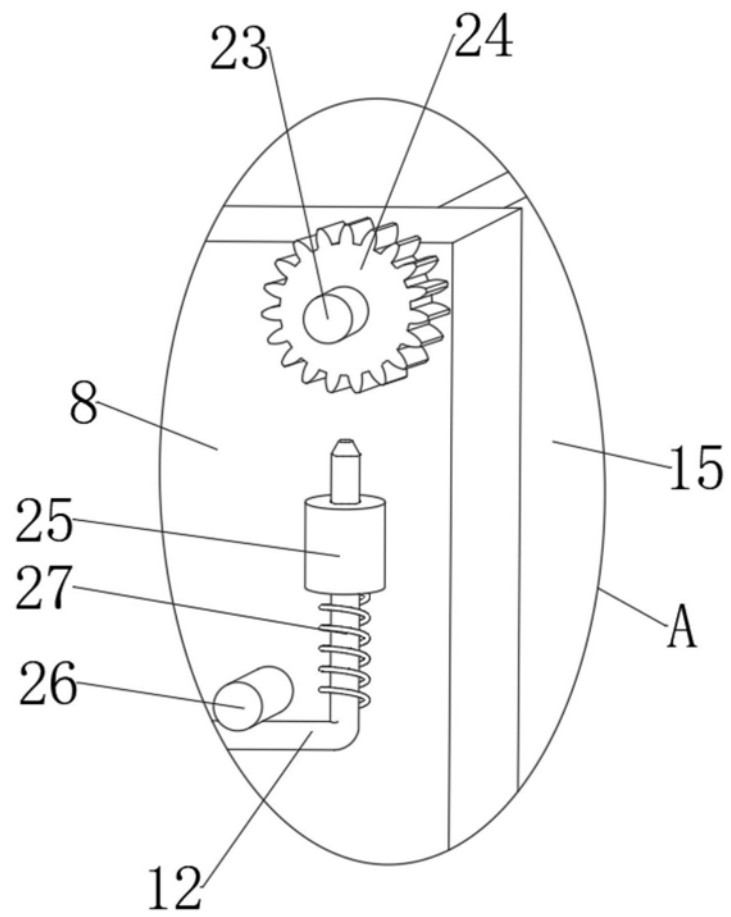


图6