



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220264029 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202321769433.4

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 河南省爱纽牧新材料有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术产业
开发区长椿路6号

(72) 发明人 秦利滨 董军杰 张红革

(74) 专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41142

专利代理师 徐少卿

(51) Int.Cl.

B65G 15/00 (2006.01)

B65G 57/03 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

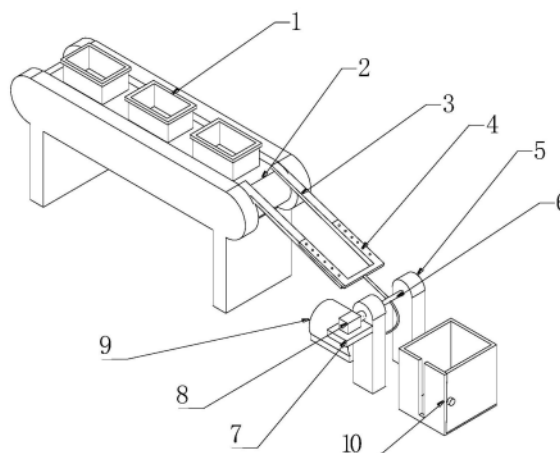
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝箔餐盒码垛装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝箔码垛装置,涉及一种餐盒码垛装置技术领域,包括一种铝箔餐盒码垛装置,包括输送带,餐盒通过输送带进入导料板之后计入餐盒支架,餐盒支架连接有旋转驱动组件,所述旋转驱动组件能够驱动餐盒支架旋转至码垛箱上侧面,以使得餐盒码垛在码垛箱内,所述餐盒支架上侧面开设有多个气孔,可以将餐盒吸附在餐盒支架上,当餐盒支架旋转至码垛箱上侧面时,气孔可以将餐盒推离餐盒支架落入码垛箱内。



1. 一种铝箔餐盒码垛装置,包括输送带,其特征在于:所述输送带右侧设置有两个对称设置的导料板,所述导料板远离输送带的一侧设置有U形的餐盒支架,所述餐盒支架左侧开口的两端与两个导料板对齐,所述餐盒支架和导料板均从左至右向下倾斜且倾斜角度相同,所述餐盒支架连接有旋转驱动组件,所述旋转驱动组件远离输送带的一侧设置有码垛箱,所述旋转驱动组件能够驱动餐盒支架旋转至码垛箱上侧面,以使得餐盒码垛在码垛箱内;

所述餐盒支架上侧面开设有多个气孔,所述餐盒支架内部开设与气孔连通的气路通道,所述餐盒支架一侧设置有与气路通道连通的气泵;

所述餐盒自两个导料板滑至餐盒支架内,且餐盒侧面与餐盒支架上侧面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种铝箔餐盒码垛装置,其特征在于:所述旋转驱动组件包括:旋转支架、旋转轴以及旋转电机,所述旋转轴转动连接在旋转支架上,所述旋转支架侧面设置有支撑板,所述旋转电机设置在支撑板上,且旋转电机与旋转轴连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铝箔餐盒码垛装置,其特征在于:所述餐盒支架包括U形的支架和连接在支架上的连接筒,所述气孔和气路通道均开设在支架上,所述连接筒的另一端连接在旋转轴上,所述连接筒通过软管连通气泵。

4. 根据权利要求3所述的一种铝箔餐盒码垛装置,其特征在于:所述旋转轴与连接筒连接处开设有螺纹通孔,所述连接筒与螺纹通孔密封连通,所述气泵的软管螺纹连接在螺纹通孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种铝箔餐盒码垛装置,其特征在于:所述码垛箱的前侧面开始有条形孔,所述码垛箱前后左右的其中一侧面开设有开口,且开口处转动连接有挡板,所述挡板另一侧通过锁连接有码垛箱上。

一种铝箔餐盒码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于餐盒码垛装置技术领域,涉及一种铝箔餐盒码垛装置。

背景技术

[0002] 铝箔餐盒是使用比较广泛的一种餐盒,常用于航空视频,家庭烹饪之中,铝箔餐盒重量轻,产品符合国家食品卫生标准,并且铝箔餐盒回收方便,在处理过程中没有有害物质产生,并且不会污染可再生资源,铝箔餐盒产品系列较多用于航空食品和蛋糕食品零售方面,更新速度快消耗数量较多,适合成批量出售。蛋糕食品店的烹饪以及成品食品包装都多处使用铝箔餐盒,产品市场较广,普及面较广;

[0003] 授权公开号为CN213170377U的中国实用新型专利,公开了一种塑料餐盒自动码垛装置,包括传送带,所述传送带的上方设置有餐盒,传送带的一侧设置有安装架。该技术方案通过传送带将餐盒传送落到餐盒落料架的内部,减速电机带动转动轴、转动板和夹爪呈顺时针旋转,夹爪夹住餐盒落料架内部的餐盒转动半圈到码垛箱的开口端,通过设置的抽风机,使码垛箱的开口端产生吸力,在吸力的作用下使餐盒与夹爪脱离开口朝下的落到码垛箱的内部,依次重复上述操作,使一个餐盒的开口端扣在另一个餐盒的底端进行码垛,完成自动码垛。但是该技术方案夹爪在旋转过程中不能很好的固定餐盒,会导致餐盒飞出,造成餐盒损坏。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出了一种铝箔餐盒码垛装置,很好的解决了现有技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种铝箔餐盒码垛装置,包括输送带,所述输送带右侧设置有两个对称设置的导料板,所述导料板远离输送带的一侧设置有U形的餐盒支架,所述餐盒支架左侧开口的两端与两个导料板对齐,所述餐盒支架和导料板均从左至右向下倾斜且倾斜角度相同,所述餐盒支架连接有旋转驱动组件,所述旋转驱动组件远离输送带的一侧设置有码垛箱,所述旋转驱动组件能够驱动餐盒支架旋转至码垛箱上侧面,以使得餐盒码垛在码垛箱内;

[0006] 所述餐盒支架上侧面开设有多个气孔,所述餐盒支架内部开设有与气孔连通的气路通道,所述餐盒支架一侧设置有与气路通道连通的气泵;

[0007] 所述餐盒自两个导料板滑至餐盒支架内,且餐盒侧面与餐盒支架上侧面贴合。

[0008] 进一步的,旋转驱动组件包括:旋转支架、旋转轴以及旋转电机,所述旋转轴转动连接在旋转支架上,所述旋转支架侧面设置有支撑板,所述旋转电机设置在支撑板上,且旋转电机与旋转轴连接。

[0009] 进一步的,餐盒支架包括U形的支架和连接在支架上的连接筒,所述气孔和气路通道均开设在支架上,所述连接筒的另一端连接在旋转轴上,所述连接筒通过软管连通气泵。

[0010] 进一步的,旋转轴与连接筒连接处开设有螺纹孔,所述连接筒与螺纹孔连通,所述

气泵的软管连接在螺纹孔内。

[0011] 进一步的,码垛箱的侧面开始有条形孔,所述码垛箱与条形孔相邻侧面设有开口,且开口处转动连接有挡板,所述挡板另一侧设置有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过导料板限位餐盒的运动方向,防止餐盒冲出输送带造成损坏,通过餐盒支架和旋转机构将餐盒运送到码垛箱内进行码垛,提高了整体的工作效率,通过气孔和气路通道将餐盒吸附在餐盒支架上,保证餐盒在旋转过程中不会飞出,避免餐盒在码垛时出现损伤。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1的餐盒支架图;

[0016] 图3为本实用新型图1的码垛箱图;

[0017] 图4为本实用新型图2的剖面图。

[0018] 图中1-餐盒;2-输送带;3-导料板;4-餐盒支架;5-旋转支架;6-旋转轴;7-支撑板;8-旋转电机;9-气泵;10-码垛箱;401-气孔;402-支架;403-连接筒;404-气路通道;101-条形孔;102-挡板。

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] 如图1、图2、图3、图4所示,一种铝箔餐盒码垛装置,包括输送带2,所述输送带2右侧通过螺栓固定接有两个对称的导料板3,所述导料板3远离输送带2的一侧设置有U形的餐盒支架4,所述餐盒支架4左侧开口的两端与两个导料板3对齐,所述餐盒支架4和导料板3均从左至右向下倾斜且倾斜角度相同,所述餐盒支架4连接有旋转驱动组件,所述旋转驱动组件远离输送带2的一侧设置有码垛箱10,所述旋转驱动组件能够驱动餐盒支架4旋转至码垛箱10上侧面,以使得餐盒1码垛在码垛箱10内;

[0021] 所述餐盒支架4上侧面开设有多个气孔401,所述餐盒支架4内部开设与气孔401连通的气路通道404,所述餐盒支架4一侧放置有与气路通道404连通的气泵9;

[0022] 所述餐盒1自两个导料板3滑至餐盒支架4内,且餐盒1侧面与餐盒支架4上侧面贴合;

[0023] 在使用时,餐盒由输送带2运送至导料板3,餐盒沿导料板3滑至餐盒支架4内,并且餐盒1与餐盒支架4上侧面贴合,气泵9抽气,空气自气孔401、气路通道404进入气泵9内,餐盒1被吸附在餐盒支架4上,使其在旋转过程中不会掉落,旋转驱动组件带动餐盒支架4旋转至码垛箱10上方,此时气泵9停止工作餐盒1不再吸附在餐盒支架4上,餐盒1掉入码垛箱10内,之后餐盒支架4沿原路返回导料板3处,进行重复上料码垛。

[0024] 在本实例中,所述旋转驱动组件包括:旋转支架5、旋转轴6以及旋转电机8,所述旋

转轴6通过轴承连接在旋转支架5上,所述旋转支架5侧面通过螺钉固定有支撑板7,所述旋转电机8通过螺栓固定在支撑板7上,旋转电机8的输出轴连接旋转轴6,在使用时,旋转电机8的输出轴转动,并带动旋转轴6进行旋转,旋转轴6带动连接筒403使餐盒支架4旋转至码垛箱10上方,使得餐盒1掉入码垛箱10内,然后旋转电机的输出轴反转并通过旋转轴6带动餐盒支架复位,从而实现餐盒1的自动码垛。

[0025] 在本实例中,如图1,图3所示,所述餐盒支架4包括U形的支架402和焊接在支架402上的连接筒403,所述气孔401和气路通道404均开设在支架402上,所述连接筒403的另一端焊接在旋转轴6上,所述连接筒403通过软管密封连通气泵9,在使用时,气泵9通过软管以及气路通道404和气孔401吸附餐盒,避免餐盒1在码垛时掉落在地面上。

[0026] 在本实例中,所述旋转轴6与连接筒403连接处开设有螺纹孔,所述连接筒403焊接在旋转轴6开设螺纹孔的位置,以使得连接筒403与螺纹通孔连通,所述气泵的软管通过螺纹连接头连接在螺纹通孔内,在使用时,气泵9工作,空气通过气孔401、气路通道404、连接筒403、螺纹通孔、螺纹连接头和软管进入气泵9内,保证气孔401能够吸附餐盒1,并且在旋转轴6转动时,由于软管通过螺纹连接头连接在螺纹通孔内,所以软管并不会出现大幅度的摆动,从而避免软管出现缠绕或损坏的情况。

[0027] 在本实例中,如图3所示,所述码垛箱的前侧面开设条形孔101,所述码垛箱10右侧面设有开口,且开口处通过合页连接有挡板102,所述挡板102另一侧通过螺栓安装有把手,所述挡板安装有把手的一侧通过锁连接在码垛箱上,在使用时,工作人员通过条形孔101观察码垛箱10内部餐盒1的多少,当餐盒1装满码垛箱10时,将锁解锁,然后通过把手打开挡板102,将码垛箱10内部码垛好的餐盒1取出后,将挡板通过锁锁紧在码垛箱上即可。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

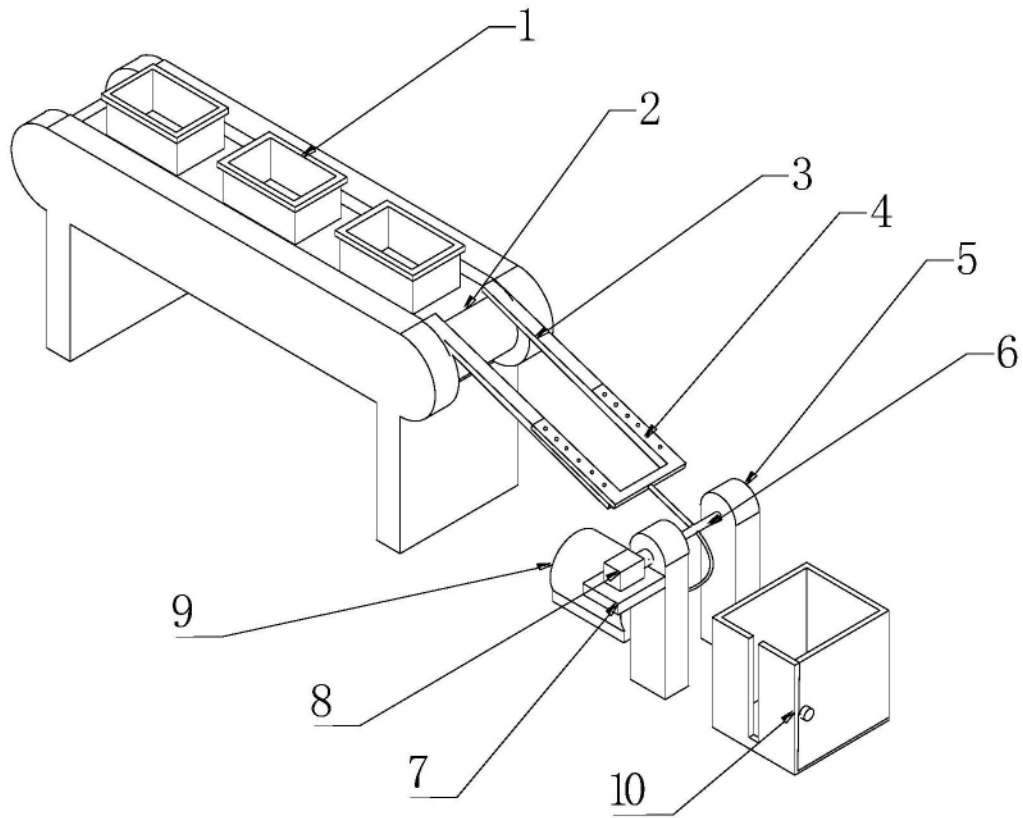


图1

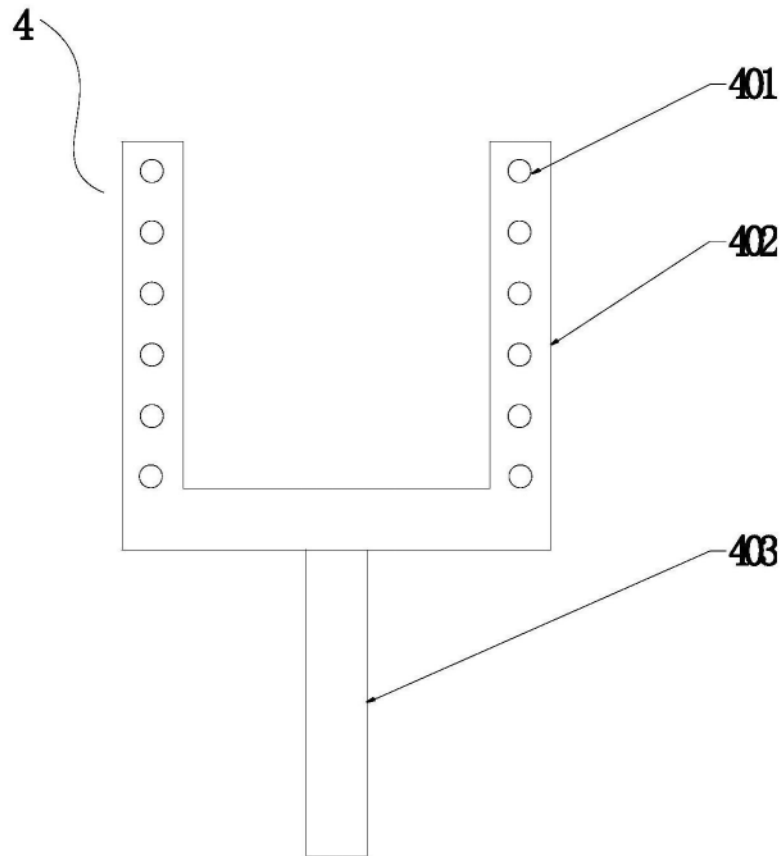


图2

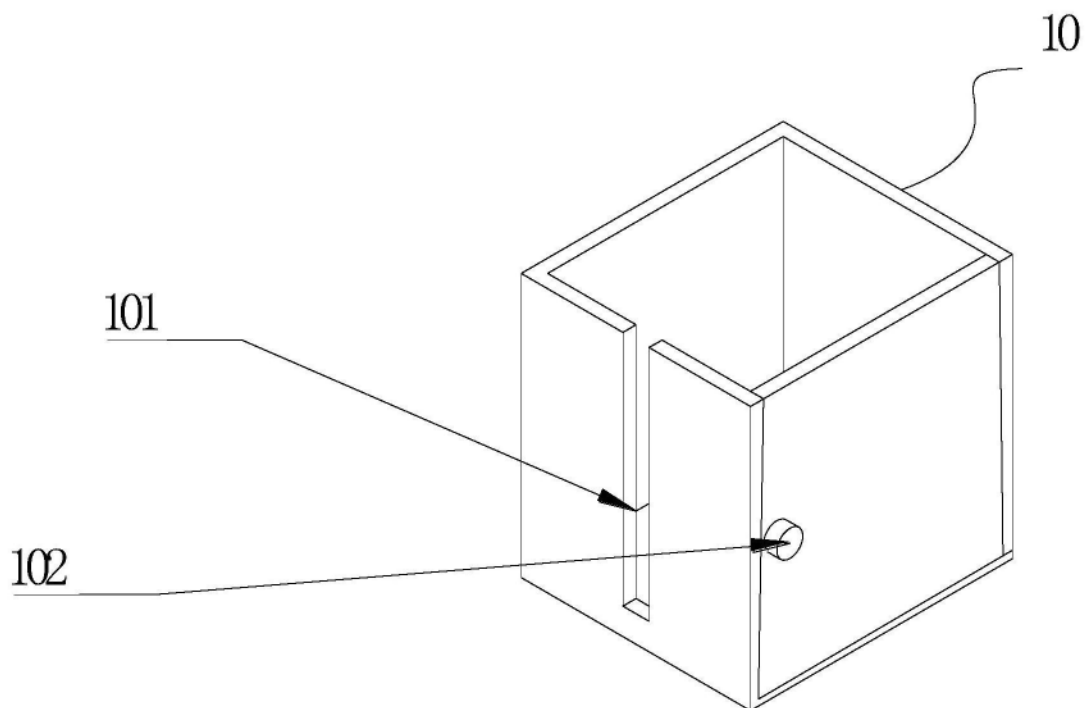


图3

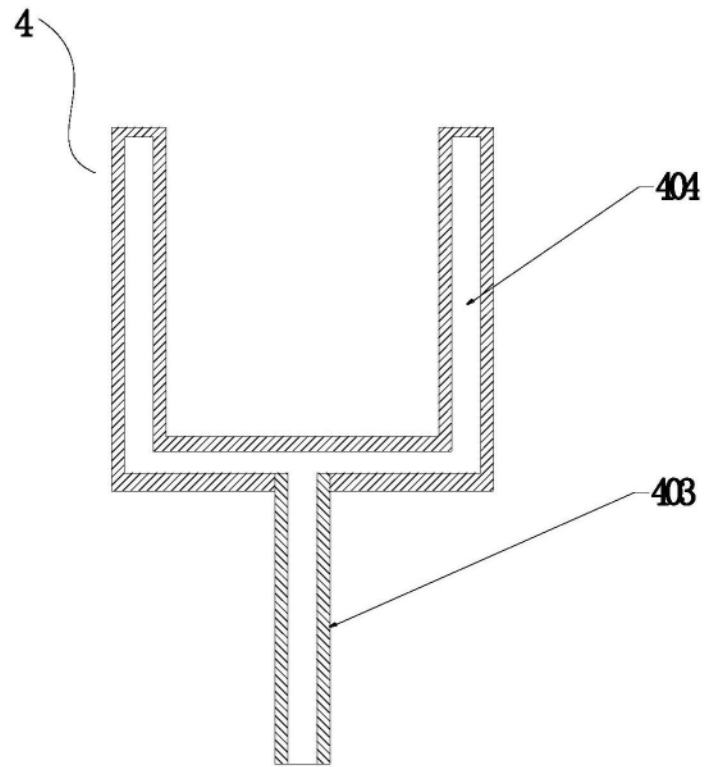


图4