



(21) 申请号 202122580023.2

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 安徽歆坤智能装备科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济开发区
阳湖路1448号

(72) 发明人 梅魁 吕太平

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 李浩宇

(51) Int.Cl.

B65G 57/03 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

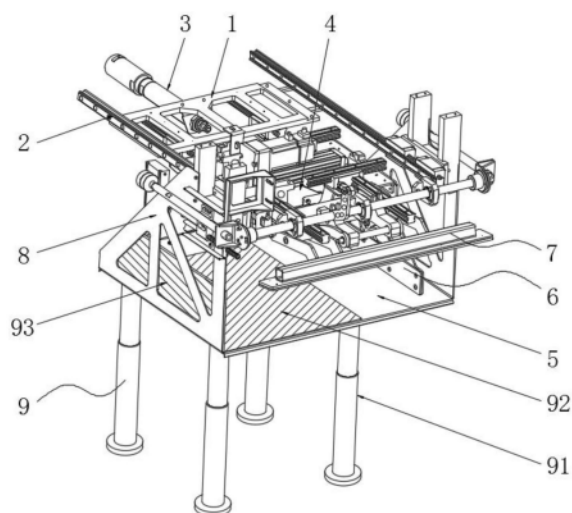
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种包装袋自动码垛装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种包装袋自动码垛装置,涉及输送设备技术领域,包括连接架和第一气缸,所述连接架的两侧均固定连接滑轨,两组所述滑轨之间滑动连接有码垛架,所述第一气缸的输出端与码垛架相连接,所述码垛架的下侧固定连接有放置仓,且码垛架的两侧与放置仓之间均固定连接有侧框,所述码垛架的侧面安装有延伸至放置仓一侧的稳固机构,且码垛架的内部安装有延伸至放置仓上侧的侧推器,所述放置仓的内部安装有转移机构。本装置中通过放置仓与侧框,可以形成较大空间的产品码垛空间,从而方便产品进入到装置中,并且在产品进入后,通过改变稳固机构中拦板的位置,可以将放置仓的侧面进行封闭,从而防止产品从放置仓的开口中移出。



1. 一种包装袋自动码垛装置,包括连接架(1)和第一气缸(3),其特征在于,所述连接架(1)的两侧均固定连接有滑轨(2),两组所述滑轨(2)之间滑动连接有码垛架(4),所述第一气缸(3)的输出端与码垛架(4)相连接,所述码垛架(4)的下侧固定连接有放置仓(5),且码垛架(4)的两侧与放置仓(5)之间均固定连接有侧框(8),所述码垛架(4)的侧面安装有延伸至放置仓(5)一侧的稳固机构(7),且码垛架(4)的内部安装有延伸至放置仓(5)上侧的侧推器(6),所述放置仓(5)的内部安装有转移机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,所述转移机构(9)包括若干个第二气缸(91),若干个所述第二气缸(91)的输出端固定连接有盛放台(92)。

3. 根据权利要求2所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,所述盛放台(92)上表面延伸至放置仓(5)的内部,且盛放台(92)的上表面不高于放置仓(5)内部底端的上表面,所述盛放台(92)的侧表面固定连接有侧翼板(93)。

4. 根据权利要求1所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,所述稳固机构(7)包括与码垛架(4)固定连接的固定盒(71)和两组支撑杆(73),两组所述支撑杆(73)在码垛架(4)侧面对称分布,且两组所述支撑杆(73)之间转动连接有支撑架(74),所述支撑架(74)远离支撑杆(73)的一端固定连接有拦板(76)。

5. 根据权利要求4所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,所述固定盒(71)的内部固定连接有驱动电机(72),所述驱动电机(72)的输出端和支撑架(74)的一端均固定连接有同步轮,两组同步轮的外侧传动连接有同步带(75)。

6. 根据权利要求5所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,所述拦板(76)朝向放置仓(5)的一侧粘附连接有柔性材质的防护垫。

7. 根据权利要求1所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,所述侧推器(6)包括有与码垛架(4)侧面固定连接的第三气缸(61)和两组限位滑杆(63)。

8. 根据权利要求7所述的包装袋自动码垛装置,其特征在于,两组所述限位滑杆(63)分别水平分布在第三气缸(61)的两侧,且两组所述限位滑杆(63)的外侧滑动连接有侧推板(62),所述侧推板(62)的侧面与第三气缸(61)的输出端固定连接。

一种包装袋自动码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域，具体为一种包装袋自动码垛装置。

背景技术

[0002] 在机械包装领域，瓶装类产品大多为一瓶瓶通过生产线进行生产，并且在生产后，需要对其进行包装至包装袋中，所以在包装时，产品需要进行有序排列，并且码垛整齐，以实现较大的空间利用率。

[0003] 经检索，中国专利公开了自动码垛装置(公开号:CN210029278U)，该专利包括基体、液压杆、第一电机和第二电机，基体的中端安装有输送带，且基体的上端面安装有液压杆，液压杆的上端固定连接支撑架，且支撑架与基体的上端相连接，支撑架的中端安装有连接块，且连接块的外侧安装有双向丝杆，连接块的中端固定连接限位块，且限位块与双向丝杆相连接，第一电机安装在双向丝杆的外端，且第一电机与连接块相连接。

[0004] 现有的码垛设备结构较为单一，导致对产品的码垛效率较差，并且在码垛完成后，不方便将产品进行转移。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种包装袋自动码垛装置，解决以下技术问题：

[0006] 如何将足够数量的产品进行收纳，并且在收纳完成后，将其进行较高效率的码垛，并且在码垛整齐后，如何将其与码垛装置进行分离。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0008] 一种包装袋自动码垛装置，包括与外部固定的连接架和第一气缸，所述连接架的两侧均固定连接滑轨，两组所述滑轨之间滑动连接有码垛架，所述第一气缸的输出端与码垛架相连接，所述码垛架的下侧固定连接放置仓，且码垛架的两侧与放置仓之间均固定连接侧框，放置仓与两组侧框之间组合成码垛空间，用于收纳生产线中的产品，所述码垛架的侧面安装有延伸至放置仓一侧的稳固机构，且码垛架的内部安装有延伸至放置仓上侧的侧推器，所述放置仓的内部安装有转移机构，转移机构用于将码垛空间内部整理后的产品进行转移。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述转移机构包括若干个第二气缸，若干个第二气缸均与外部相连接，若干个所述第二气缸的输出端固定连接盛放台。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述盛放台上表面的延伸至放置仓的内部，且盛放台的上表面不高于放置仓内部底端的上表面，用于方便产品移动至盛放台的上侧，并且盛放台的尺寸可根据包装袋的包装尺寸进行更换，所述盛放台的侧表面固定连接侧翼板，用于对产品进行防护。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述稳固机构包括与码垛架固定连接的固定盒和两组支撑杆，两组所述支撑杆在码垛架侧面对称分布，且两组所述支撑杆之间转动连接有支撑架，所述支撑架远离支撑杆的一端固定连接挡板。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定盒的内部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端和支撑架的一端均固定连接有同步轮,两组同步轮的外侧传动连接有同步带。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述拦板朝向放置仓的一侧粘附连接有柔性材质的防护垫,用于防止对产品造成损伤。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述侧推器包括有与码垛架侧面固定连接的第三气缸和两组限位滑杆,两组所述限位滑杆分别水平分布在第三气缸的两侧,且两组所述限位滑杆的外侧滑动连接有侧推板,所述侧推板的侧面与第三气缸的输出端固定连接。

[0015] 其中,转移机构中盛放台和侧翼板均设置在放置仓内部远离侧推板的一侧,用于方便对产品进行整理。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本装置中通过放置仓与侧框,可以形成较大空间的产品码垛空间,从而方便产品进入到装置中,并且在产品进入后,通过改变稳固机构中拦板的位置,可以将放置仓的侧面进行封闭,从而防止产品从放置仓的开口中移出;

[0018] 并且在足量的产品进入码垛区域后,通过侧推器,可以将产品有序码垛至转移机构的盛放台上,并且盛放台可以与装置进行分离,从而方便工作人员将码放后的产品与装置进行转移,进而进行后续的加工;

[0019] 综上所述,本装置的结构简单合理,并且码垛效率高,方便快速将大量的产品进行码垛,进而可以提高后续的包装的效率。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 图1是本实用新型的立体图;

[0022] 图2是本实用新型的侧视图;

[0023] 图3是本实用新型中侧推器和稳固机构的结构图。

[0024] 图中:1、连接架;2、滑轨;3、第一气缸;4、码垛架;5、放置仓;6、侧推器;7、稳固机构;8、侧框;9、转移机构;91、第二气缸;92、盛放台;93、侧翼板;61、第三气缸;62、侧推板;63、限位滑杆;71、固定盒;72、驱动电机;73、支撑杆;74、支撑架;75、同步带;76、拦板。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图2所示,本实用新型为一种包装袋自动码垛装置,包括与外部固定的连接架1和第一气缸3,连接架1的两侧均固定连接有滑轨2,两组滑轨2之间滑动连接有码垛架4,第一气缸3的输出端与码垛架4相连接,码垛架4的下侧固定连接有放置仓5,且码垛架4的两侧与放置仓5之间均固定连接有侧框8,放置仓5与两组侧框8之间组合成码垛空间,用于收纳生产线中的产品,码垛架4的侧面安装有延伸至放置仓5一侧的稳固机构7,且码垛架

4的内部安装有延伸至放置仓5上侧的侧推器6,放置仓5的内部安装有转移机构9,转移机构9用于将码垛空间内部整理后的产品进行转移。

[0027] 转移机构9包括若干个第二气缸91,若干个第二气缸91均与外部相连接,若干个第二气缸91的输出端固定连接盛放台92。

[0028] 盛放台92上表面延伸至放置仓5的内部,且盛放台92的上表面不高于放置仓5内部底端的上表面,用于方便产品移动至盛放台92的上侧,并且盛放台92的尺寸可根据包装袋的包装尺寸进行更换,盛放台92的侧表面固定连接侧翼板93,用于对产品进行防护。

[0029] 请参阅图3所示,所述稳固机构7包括与码垛架4固定连接的固定盒71和两组支撑杆73,两组支撑杆73在码垛架4侧面对称分布,且两组支撑杆73之间转动连接有支撑架74,支撑架74远离支撑杆73的一端固定连接有拦板76。

[0030] 固定盒71的内部固定连接驱动电机72,驱动电机72的输出端和支撑架74的一端均固定连接同步轮,两组同步轮的外侧传动连接有同步带75。拦板76朝向放置仓5的一侧粘附连接有柔性材质的防护垫,用于防止对产品造成损伤。

[0031] 侧推器6包括有与码垛架4侧面固定连接的第三气缸61和两组限位滑杆63,两组限位滑杆63分别水平分布在第三气缸61的两侧,且两组限位滑杆63的外侧滑动连接有侧推板62,侧推板62的侧面与第三气缸61的输出端固定连接。其中,转移机构9中盛放台92和侧翼板93均设置在放置仓5内部远离侧推板62的一侧,用于方便对产品进行整理。

[0032] 本实用新型的工作原理:

[0033] 生产线将产品持续输送至放置仓5和侧框8组成的码垛区域内部,在输送足够的数量后,将生产线与装置分离;

[0034] 随后启动稳固机构7中驱动电机72,驱动电机72通过同步带75带动支撑架74和拦板76进行转动,将放置仓5的开口进行分隔,防止产品从放置仓5的开口中漏出;

[0035] 再启动第三气缸61,带动侧推板62沿着两组限位滑杆63滑动,将码垛区域内部的产品码垛至盛放台92的上侧,各个产品在限位滑杆63和拦板76的作用下,并且在各个产品相互的移动中,整齐码放至盛放台92的上侧;

[0036] 最后启动盛放台92,将码放整齐的产品从放置仓5中下降至装置外侧,随后将产品移送至外部的打包装置中即可。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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、以及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。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且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。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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连接,可以是两个元件内部的连通。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。

[0039] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

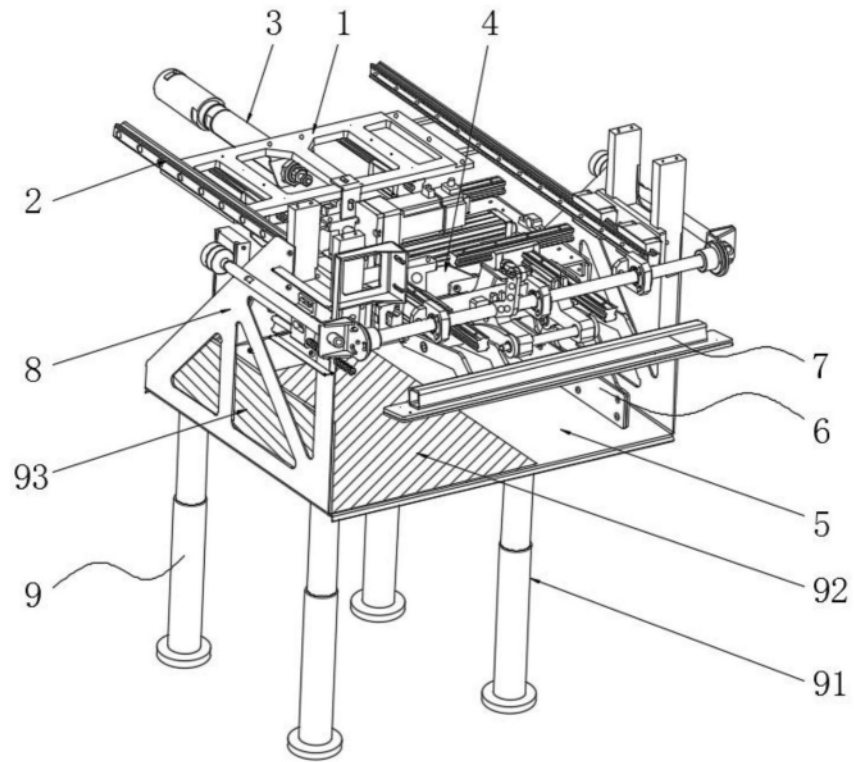


图1

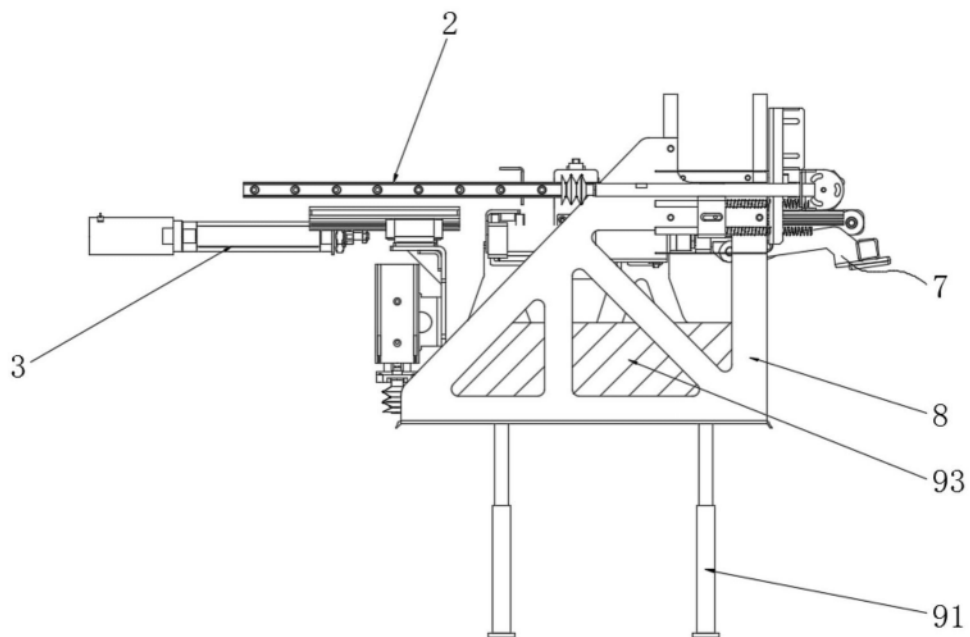


图2

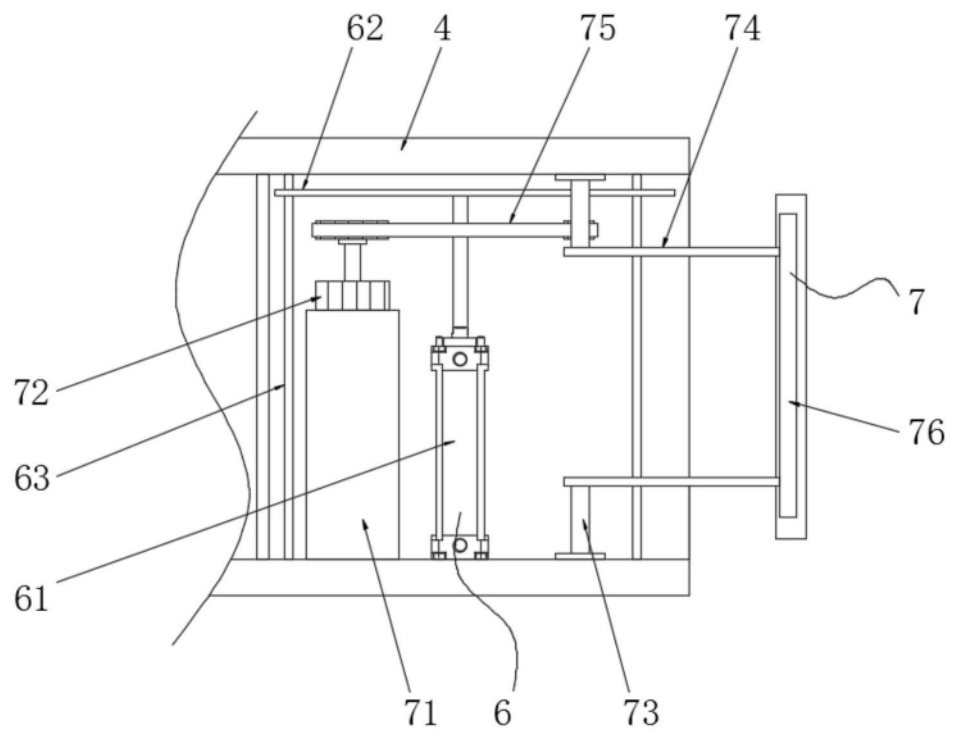


图3