



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212048097 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020219554.1

(22) 申请日 2020.02.27

(73) 专利权人 河源市美华智能设备有限公司
地址 517000 广东省河源市高新区高新九塘路西边、高新二路北面(欧华包装设备(河源)有限公司研发中心二楼)

(72) 发明人 谢力君 黄庆超 王镜鳌

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 罗晓林

(51) Int. Cl.
B65B 43/18 (2006.01)

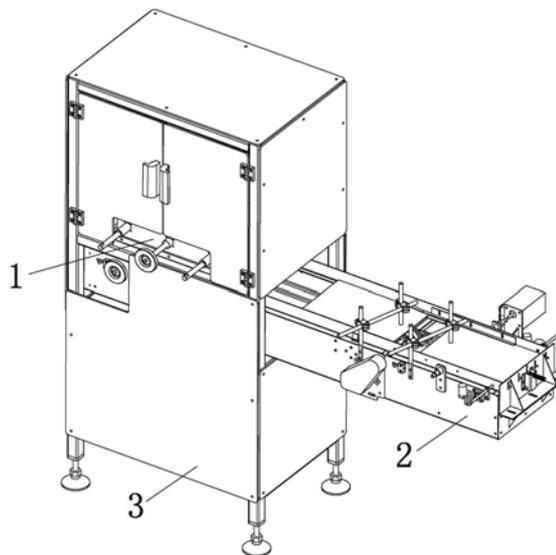
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种给袋式包装机的袋仓机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种给袋式包装机的袋仓机构,安装在机架上,机架上安装有袋仓机构和袋仓下输送机构,所述的袋仓机构包括位于机架上的袋仓固定板,袋仓固定板下方设置有升降气缸,升降气缸通过杆件连接若干吸盘,吸盘上方设有带条形孔的下托袋板,托袋板两侧设有可调节的支撑板,支撑板通过导柱和丝杆机构与袋仓固定板相连;所述的袋仓下输送机构包括位于下托袋板下方的前输送机构,前输送机构与后输送机构拼接相连,前输送机构和后输送机构均通过电机减速后驱动皮带轮,皮带轮上的皮带间隔设置,吸盘升降并穿过皮带之间的间距,前输送机构和后输送机构的拼接处分别设有检测袋子的传感器,还包括位于皮带两侧的间距可调的第一挡袋板。



1. 一种给袋式包装机的袋仓机构,安装在机架上,其特征在于,机架上安装有袋仓机构和袋仓下输送机构,所述的袋仓机构包括位于机架上的袋仓固定板,袋仓固定板下方设置有升降气缸,升降气缸通过杆件连接若干吸盘,吸盘上方设有带条形孔的下托袋板,托袋板两侧设有可调节的支撑板,支撑板通过导柱和丝杆机构与袋仓固定板相连;所述的袋仓下输送机构包括位于下托袋板下方的前输送机构,前输送机构与后输送机构拼接相连,前输送机构和后输送机构均通过电机降速后驱动皮带轮,皮带轮上的皮带间隔设置,吸盘升降并穿过皮带之间的间距,前输送机构和后输送机构的拼接处分别设有检测袋子的传感器,还包括位于皮带两侧的间距可调的第一挡袋板。

2. 根据权利要求1所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的支撑板上安装丝杆座,袋仓固定板上设置的袋宽调节丝杆与丝杆座螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的支撑板上固定有前挡袋板和后挡袋板,后挡袋板通过螺栓与支撑板的条形槽相连接。

4. 根据权利要求3所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的吸盘通过管道与真空泵相连。

5. 根据权利要求4所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的皮带下方设有托板,托板中间开设有容置吸盘的条形槽。

6. 根据权利要求5所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的前输送机构的末端设有前光眼,后输送机构的前端设有后光眼,后输送机构的末端设有袋子到位光眼。

7. 根据权利要求6所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的前输送机构的皮带轮安装在前侧板上,前侧板上安装有前电机和减速机构,后输送机构的皮带轮安装在后侧板上,后侧板上安装有后电机和减速机构。

8. 根据权利要求7所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的第一挡袋板与丝杆轴相连,丝杆轴分别设在前侧板和后侧板上。

9. 根据权利要求8所述的给袋式包装机的袋仓机构,其特征在于,所述的真空泵、升降气缸、前电机和后电机及其减速机构均与控制器通讯连接,控制器为单片机或微机。

一种给袋式包装机的袋仓机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给袋式包装机的袋仓设计技术领域,特别是涉及一种给袋式包装机的袋仓机构。

背景技术

[0002] 在现有技术中,一般市场上面给袋式包装机的袋仓,其结构设计一般都是将袋仓机构直接放在主机上面,气缸(或者其他机械结构)把袋子吸下来以后,抓手直接把袋子抓到转盘上面去,这种结构简单,但是有两个缺点,第一,因为空间比较窄,摆放袋子不容易;第二,当袋子是自立袋或者拉链袋的时候,袋子厚度不均匀,叠起来为一边高一边低,这样袋子的前面部分就对不齐,袋子上到转盘上面以后袋口到转盘的高度就会有差别,会给后面的吸盘开袋造成影响,也会影响封口的宽度和位置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种给袋式包装机的袋仓机构,袋仓机构独立设在主机上方,调节方便,将袋子的分离工序和定位工序分解成两部分,提升工作效率,减小定位误差。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种给袋式包装机的袋仓机构,安装在机架上,机架上安装有袋仓机构和袋仓下输送机构,所述的袋仓机构包括位于机架上的袋仓固定板,袋仓固定板下方设置有升降气缸,升降气缸通过杆件连接若干吸盘,吸盘上方设有带条形孔的下托袋板,托袋板两侧设有可调节的支撑板,支撑板通过导柱和丝杆机构与袋仓固定板相连;所述的袋仓下输送机构包括位于下托袋板下方的前输送机构,前输送机构与后输送机构拼接相连,前输送机构和后输送机构均通过电机降速后驱动皮带轮,皮带轮上的皮带间隔设置,吸盘升降并穿过皮带之间的间距,前输送机构和后输送机构的拼接处分别设有检测袋子的传感器,还包括位于皮带两侧的间距可调的第一挡袋板。

[0005] 所述的支撑板上安装丝杆座,袋仓固定板上设置的袋宽调节丝杆与丝杆座螺纹连接。

[0006] 所述的支撑板上固定有前挡袋板和后挡袋板,后挡袋板通过螺栓与支撑板的条形槽相连接。

[0007] 所述的吸盘通过管道与真空泵相连。

[0008] 所述的皮带下方设有托板,托板中间开设有容置吸盘的条形槽。

[0009] 所述的前输送机构的末端设有前光眼,后输送机构的前端设有后光眼,后输送机构的末端设有袋子到位光眼。

[0010] 所述的前输送机构的皮带轮安装在前侧板上,前侧板上安装有前电机和减速机构,后输送机构的皮带轮安装在后侧板上,后侧板上安装有后电机和减速机构。

[0011] 所述的第一挡袋板与丝杆轴相连,丝杆轴分别设在前侧板和后侧板上。

[0012] 所述的真空泵、升降气缸、前电机和后电机及其减速机构均与控制器通讯连接,控

制器为单片机或微机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置的袋仓机构独立设在主机上方,调节方便,将袋子的分离工序和定位工序分解成两部分,提升送袋的工作效率,减小袋仓的定位误差。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的袋仓机构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的袋仓下输送机构示意图。

[0017] 附图中的标记为:1.袋仓机构;2.袋仓下输送机构;3.机架;101.袋仓固定板;102.支撑板;103.导柱;104.袋宽调节丝杆;105.丝杆座;106.前挡袋板;107.后挡袋板;108.下托袋板;109.吸盘;110.升降气缸;201.前侧板;202.第一挡袋板;203.丝杆轴;204.皮带轮;205.皮带;206.托板;207.前光眼;208.后光眼;209.前电机;210.后电机;211.袋子到位光眼;212.后侧板。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例参照附图进行详细说明,以便对本实用新型的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0019] 如图1-3所示,本实用新型的一种给袋式包装机的袋仓机构,安装在机架3上,机架上安装有袋仓机构1和袋仓下输送机构2,所述的袋仓机构包括位于机架上的袋仓固定板101,起到支撑作用,袋仓固定板下方设置有升降气缸110,升降气缸通过杆件连接若干吸盘109,吸盘上方设有带条形孔的下托袋板108,托袋板两侧设有可调节的支撑板102,支撑板通过导柱103和丝杆机构与袋仓固定板相连,两个相对设置的支撑板用以限制袋子的左右位置,导柱用以支撑和导向,上面设有刻度;所述的袋仓下输送机构包括位于下托袋板下方的前输送机构,前输送机构与后输送机构拼接相连,前输送机构和后输送机构均通过电机降速后驱动皮带轮204,皮带轮上的皮带205间隔设置,吸盘升降并穿过皮带之间的间距,前输送机构和后输送机构的拼接处分别设有检测袋子的传感器,还包括位于皮带两侧的间距可调的第一挡袋板202。

[0020] 进一步的,所述的支撑板上安装丝杆座105,袋仓固定板上设置的袋宽调节丝杆104与丝杆座螺纹连接,袋宽调节丝杆上加工有螺纹,驱动支撑板移动,进而可调节袋宽。所述的支撑板上固定有前挡袋板106和后挡袋板107,起到袋子的前后限位作用,后挡袋板通过螺栓与支撑板的条形槽相连接,便于前后位置调节,适应不同长度的袋子。所述的吸盘通过管道与真空泵相连,吸盘内通真空,可吸住袋子。

[0021] 进一步的,所述的皮带下方设有托板206,托板中间开设有容置吸盘的条形槽,托板用以托住袋子,上面有长条形槽,吸盘可穿过去。所述的前输送机构的末端设有前光眼207,前光眼检测到袋子顶部时候,前输送机构停止,这里储存一个袋子,后输送机构的前端设有后光眼208,后光眼检测袋子尾部,可检测此处是否有一个袋子,后输送机构的末端设有袋子到位光眼211,用以检测袋子是否到达指定位置。

[0022] 进一步的,所述的前输送机构的皮带轮安装在前侧板201上,前侧板上安装有前电

机209和减速机构,后输送机构的皮带轮安装在后侧板212上,后侧板上安装有后电机210和减速机构。所述的第一挡袋板与丝杆轴203相连,丝杆轴分别设在前侧板和后侧板上,丝杆轴上面有螺纹,可调节第一挡袋板的位置,适应不同的袋宽。所述的真空泵、升降气缸、前电机和后电机及其减速机构均与控制器通讯连接,控制器为单片机或微机。

[0023] 本实用新型的工作原理如下:

[0024] 1.初始状态,升降气缸处于收回状态;

[0025] 2.升降气缸运动,此时升降气缸处于伸出去状态,吸盘上升并贴住袋子,然后打开真空泵使吸盘吸住袋子 ;

[0026] 3.升降气缸往回运动,上面的吸盘吸住袋子一起向下运动,开始运动的时候,袋子四周会变形,然后袋子脱离袋仓,袋子脱离袋仓以后,吸盘断掉真空,此时吸盘托住袋子但是没有吸住袋子,当袋子和输送机上面的皮带接触时,吸盘和皮带分开;

[0027] 4.上面步骤3做完以后,前输送机构会把袋子送到送到前光眼处,如果此时后光眼检测到后输送机上面没有袋子,那么袋子会把袋子继续送到后输送机构,如果后光眼检测到后输送机上面有袋子,则袋子会在此处停止,前输送机构停止;

[0028] 5.袋子送到后输送机构以后,后输送机构把袋子向前送,当袋子到位光眼检测到袋子以后,后输送机构停止,此时袋子已经到达指定位置,等待其他工序把袋子移走。

[0029] 本装置的创新点在于:袋仓机构没有直接放在主机下面,独立出来以后放袋空间比较大,不会很拥挤,放袋的调节部分用手轮和五星把手与丝杆机构相配合,不需要额外工具,调节袋宽袋长很方便;前后输送机构分别用2个电机单独控制,并与前光眼和后光眼配合,前输送机构能存一个袋子,可增加整个机构的送袋速度;不同于传统袋仓,袋仓只负责把袋子分开,没有定位作用,袋子最终的定位是依靠“袋子到位光眼”检测的,消除了袋仓的定位误差。真空泵、升降气缸、前电机和后电机及其减速机构均,控制器及其编程软件等均为现有技术或材料,所属的技术人员根据所需的产品型号和规格,可以直接从市面购买或者订做。

[0030] 文中出现的电器元件均与外界的主控器及工业用电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制作用的常规已知设备。

[0031] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当元件被认为“安装在”另一个元件上,它可以直接安装在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0032] 通过以上实施例中的技术方案对本实用新型进行清楚、完整的描述,显然所描述的实施例为本实用新型一部分的实施例,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。

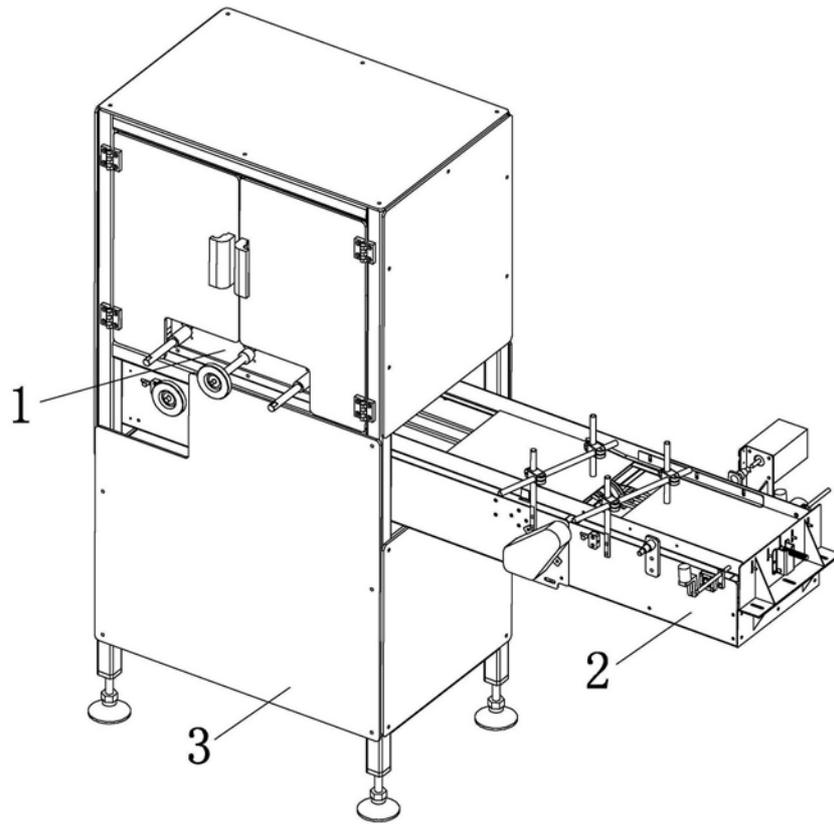


图1

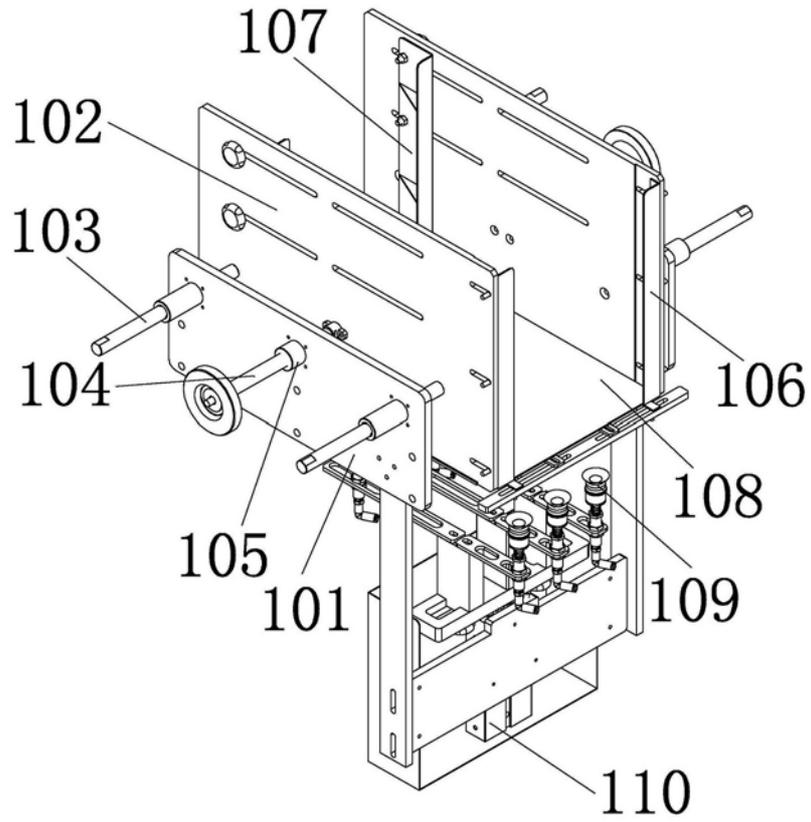


图2

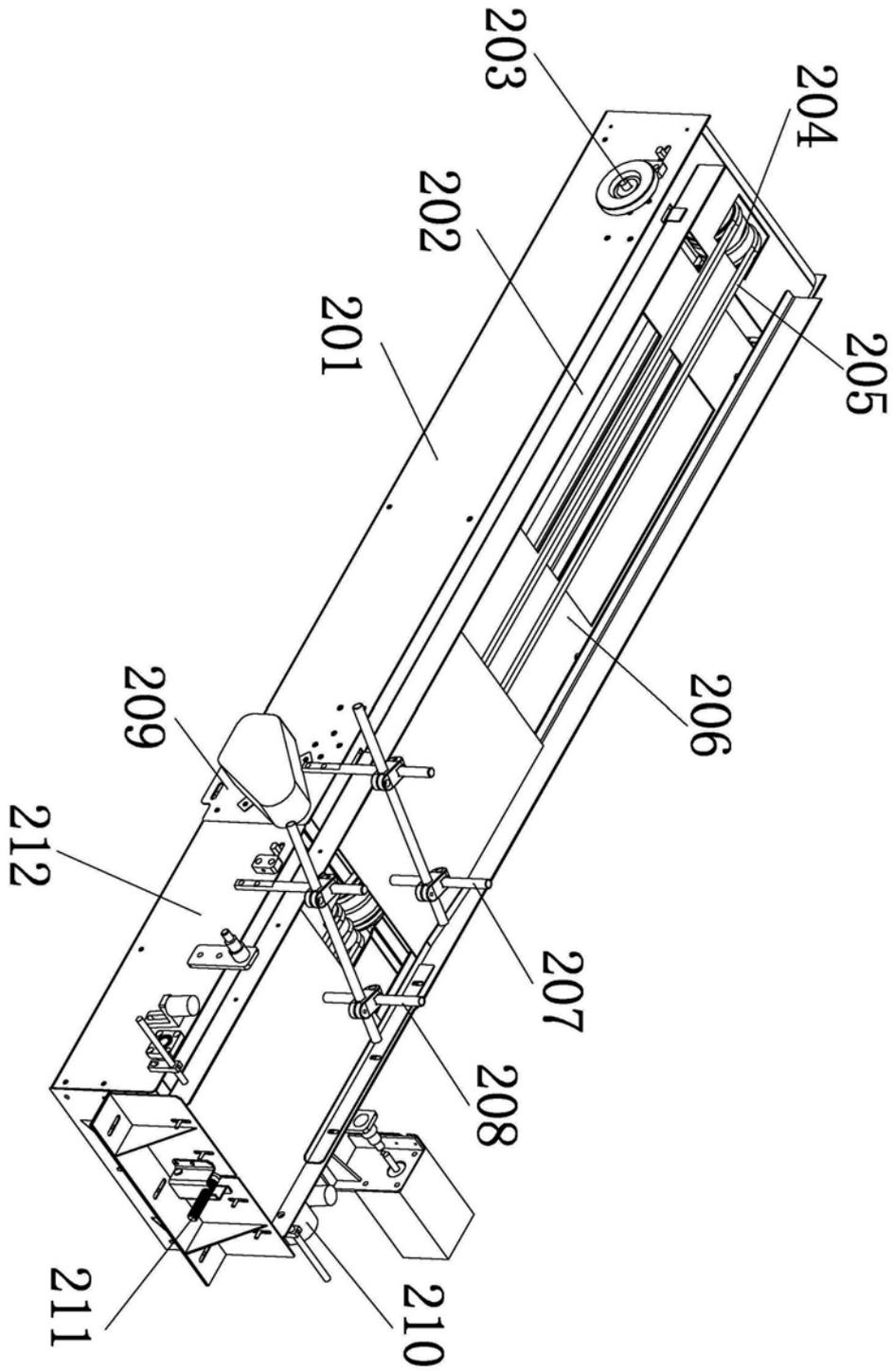


图3