(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214608453 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202120651862.6

(22)申请日 2021.03.30

(73)专利权人 无锡希姆勒托利多机电工程有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥藕塘锡陆路328-1号

(72)发明人 王照跃

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所(普通合伙) 32104
代理人 殷红梅

(51)Int.Cl.
B65B 59/00(2006.01)
B65B 43/18(2006.01)
B65B 43/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

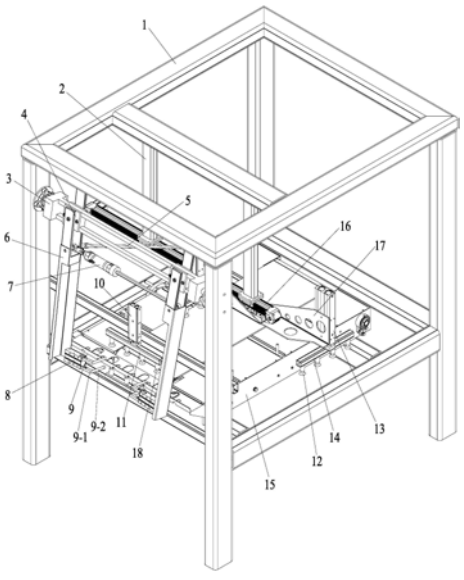
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自动上袋装置

(57)摘要

本实用新型属于包装机械设备技术领域,涉及一种自动上袋装置,包括机架,所述机架上设有水平布置的输送部件,机架的顶部设有竖直向下延伸的悬吊杆,悬吊杆的下部设置吸袋机构,吸袋机构带动取料气缸水平移动,且吸袋机构的移动方向与输送部件的输送方向垂直,取料气缸带动副横杆进行升降运动,副横杆底面均布设置多个吸盘;机架上还转动设置转向架,转向架的两侧分别安装一个摆动座,每个摆动座分别转动连接一个夹臂,两个夹臂之间设置伸缩气缸,以控制两个夹臂的开闭。该上袋机结构合理巧妙能够高效可靠实现自动上袋作业,上袋动作准确可靠;同时能够适用于不同规格型号的包装袋。



CN 214608453 U

1.一种自动上袋装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设有水平布置的输送部件(15),机架(1)的顶部设有竖直向下延伸的悬吊杆(2),悬吊杆(2)的下部设置吸袋机构(16),吸袋机构(16)带动取料气缸(13)水平移动,且吸袋机构(16)的移动方向与输送部件(15)的输送方向垂直,取料气缸(13)带动副横杆(14)进行升降运动,副横杆(14)底面均布设置多个第一吸盘(12);

机架(1)上还转动设置转向架(3),转向架(3)的两侧分别安装一个摆动座(4),每个摆动座(4)分别转动连接一个夹臂(6),两个夹臂(6)之间设置伸缩气缸(7),以控制两个夹臂(6)的开闭,每个所述夹臂(6)的下端内侧分别安装一个夹爪气缸(8),夹爪气缸(8)设置有夹爪(9),两个夹臂(6)的上部还通过调节杆(5)相连接,调节杆(5)的一端与其中一个夹臂与摆动座(4)的转轴相连接,调节杆(5)的另一端与另一个夹臂与伸缩气缸(7)的连接处相连接;

机架(1)上对应于输送部件(15)的出料端安装第一升降气缸(10),第一升降气缸(10)带动主横杆(11)进行升降运动,主横杆(11)上均布设置多个第二吸盘(18),机架(1)上对应于第二吸盘(18)的下方设置第三吸盘(19)。

2.如权利要求1所述的自动上袋装置,其特征在于:所述吸袋机构(16)包括水平布置的推送气缸,推送气缸的活塞杆固定连接安装支架(17),安装支架(17)的两端分别安装一个取料气缸(13)。

3.如权利要求1所述的自动上袋装置,其特征在于:所述输送部件(15)采用输送带,输送带张紧于机架(1)上设置的辊子上。

4.如权利要求1所述的自动上袋装置,其特征在于:所述夹爪(9)包括相互垂直设置的第一夹爪杆(9-1)、第二夹爪杆(9-2),其中第一夹爪杆(9-1)与夹爪气缸(8)相连接,第二夹爪杆(9-2)与第一夹爪杆(9-1)固定连接,第二夹爪杆(9-2)的端部构造呈球状。

自动上袋装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于包装机械设备技术领域，涉及一种自动上袋装置。

背景技术

[0002] 包装袋作为一种包装载体在实际生产中具有广泛的应用，包装袋主要分为热切包装袋和冷切包装袋，其中热切包装袋采用电热丝加工制成，在使用中，热切包装袋的袋口粘在一起，普通包装机的上袋机构难以将热切包装袋的袋口打开。

[0003] 另外，目前的包装过程中需要用上袋机对包装袋进行打开固定进行放料，现在的上袋机对包装袋进行开袋和上袋的装置结构复杂，并且开袋和上袋装置分开工作操作繁琐，占地面积大，包装效率低；并且现在的上袋装置对包装袋的适用性单一，不能够满足不同大小的包装袋。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述问题，提供一种自动上袋装置，该上袋机结构合理巧妙能够高效可靠实现自动上袋作业，上袋动作准确可靠；同时能够适用于不同规格型号的包装袋。

[0005] 按照本实用新型的技术方案：一种自动上袋装置，其特征在于：包括机架，所述机架上设有水平布置的输送部件，机架的顶部设有竖直向下延伸的悬吊杆，悬吊杆的下部设置吸袋机构，吸袋机构带动取料气缸水平移动，且吸袋机构的移动方向与输送部件的输送方向垂直，取料气缸带动副横杆进行升降运动，副横杆底面均布设置多个第一吸盘；

[0006] 机架上还转动设置转向架，转向架的两侧分别安装一个摆动座，每个摆动座分别转动连接一个夹臂，两个夹臂之间设置伸缩气缸，以控制两个夹臂的开闭，每个所述夹臂的下端内侧分别安装一个夹爪气缸，夹爪气缸设置有夹爪，两个夹臂的上部还通过调节杆相连接，调节杆的一端与其中一个夹臂与摆动座的转轴相连接，调节杆的另一端与另一个夹臂与伸缩气缸的连接处相连接；

[0007] 机架上对应于输送部件的出料端安装第一升降气缸，第一升降气缸带动主横杆进行升降运动，主横杆上均布设置多个第二吸盘，机架上对应于第二吸盘的下方设置第三吸盘。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述吸袋机构包括水平布置的推送气缸，推送气缸的活塞杆固定连接安装支架，安装支架的两端分别安装一个取料气缸。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述输送部件采用输送带，输送带张紧于机架上设置的辊子上。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述夹爪包括相互垂直设置的第一夹爪杆、第二夹爪杆，其中第一夹爪杆与夹爪气缸相连接，第二夹爪杆与第一夹爪杆固定连接，第二夹爪杆的端部构造呈球状。

[0011] 本实用新型的技术效果在于：本实用新型产品结构合理巧妙，生产制造成本较低，便于使用维护，在使用时能够实现自动化高效快捷上袋作业；工作稳定可靠，同时产品结构

整体布局合理;能够适用于不同规格型号的包装袋,适用的产品范围较大。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图。

[0013] 图2为本实用新型的立体图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0015] 图1、2中,包括机架1、悬吊杆2、转向架3、摆动座4、调节杆5、夹臂6、伸缩气缸7、夹爪气缸8、夹爪9、第一升降气缸10、主横杆11、第一吸盘12、取料气缸13、副横杆14、输送部件15、吸袋机构16、安装支架17、第二吸盘18、第三吸盘19等。

[0016] 如图1、2所示,本实用新型是一种自动上袋装置,包括机架1,所述机架1上设有水平布置的输送部件15,机架1的顶部设有竖直向下延伸的悬吊杆2,悬吊杆2的下部设置吸袋机构16,吸袋机构16带动取料气缸13水平移动,且吸袋机构16的移动方向与输送部件15的输送方向垂直,取料气缸13带动副横杆14进行升降运动,副横杆14底面均布设置多个第一吸盘12。

[0017] 在具体生产时,吸袋机构16包括两个取料气缸13,以分别实现对新袋的吸取及废袋的移除。

[0018] 机架1上还转动设置转向架3,转向架3的两侧分别安装一个摆动座4,每个摆动座4分别转动连接一个夹臂6,两个夹臂6之间设置伸缩气缸7,以控制两个夹臂6的开闭,每个所述夹臂6的下端内侧分别安装一个夹爪气缸8,夹爪气缸8设置有夹爪9,两个夹臂6的上部还通过调节杆5相连接,调节杆5的一端与其中一个夹臂与摆动座4的转轴相连接,调节杆5的另一端与另一个夹臂与伸缩气缸7的连接处相连接。

[0019] 机架1上对应于输送部件15的出料端安装第一升降气缸10,第一升降气缸10带动主横杆11进行升降运动,主横杆11上均布设置多个第二吸盘18,机架1上对应于第二吸盘18的下方设置第三吸盘19,第二吸盘18与第三吸盘19相配合,以实现工作时,分别吸取袋子的上边和底边,以便于夹爪9伸入袋子内,并将袋子张紧、撑开。

[0020] 吸袋机构16包括水平布置的推送气缸,推送气缸的活塞杆固定连接安装支架17,安装支架17的两端分别安装一个取料气缸13。

[0021] 输送部件15采用输送带,输送带张紧于机架1上设置的辊子上。

[0022] 进一步地,夹爪9包括相互垂直设置的第一夹爪杆9-1、第二夹爪杆9-2,其中第一夹爪杆9-1与夹爪气缸8相连接,第二夹爪杆9-2与第一夹爪杆9-1固定连接,第二夹爪杆9-2的端部构造呈球状。夹爪9的结构能够实现对袋子的有效张紧及撑开。

[0023] 如图1、2所示,本实用新型产品在工作时,机架1一侧的工作台上放置新袋,机架1另一侧的工作台用于放置废袋,在初始状态时,吸袋机构16位于机架1的中间部位,开始工作时,由机架1侧部安装的判断识别机构检测,待上袋工位是否有新袋,如果上袋工位没有袋子存在,则由袋库传送新袋;当上袋工位放置有袋子时,则对袋子的质量进行判断,如为废袋,则由吸袋机构16带动相应第一吸盘12下行,以实现对废袋的有效吸取,在吸取废袋后,吸袋机构16移动,将废袋由输送整形机,输送至废袋区。

[0024] 当判断上袋工位的袋子质量合格时，吸袋机构16靠近新袋一侧的取料气缸13朝向新袋上方移动，在移动至新袋上方后，该取料气缸下移，通过第一吸盘12吸取新袋；然后新袋在吸袋机构16作用下，移动至输送部件15上，由输送部件15将新袋输送至机架1的出料端，第一升降气缸10带动主横杆11及相应第一吸盘12下行，第一吸盘12将输送到位的新袋袋口吸开，然后夹臂6转动至新袋的袋口部位，夹爪气缸8端部的夹爪9伸入新袋的袋口内，夹爪气缸8的活塞杆收回，将新袋撑紧，然后夹臂6转动，将新袋的袋口转动至向上的状态；同时，在夹爪气缸8的作用下，夹爪9转动至张开状态，以实现对新袋的有效撑开，以实现装料作业。

[0025] 本实用新型产品在工作时，伸缩气缸7带动两个夹臂6进行张开或闭合运动，以适应不同规格型号的新袋，调节杆5能够确保两个夹臂6开合作业时动作的稳定可靠，确保伸缩气缸7带动夹臂6有效开合。本实用新型产品针对热切包装袋在包装机上袋时存在的问题进行针对性改进，能够有效适用于热切包装袋，并能将热切包装袋粘在一起的袋口有效打开。

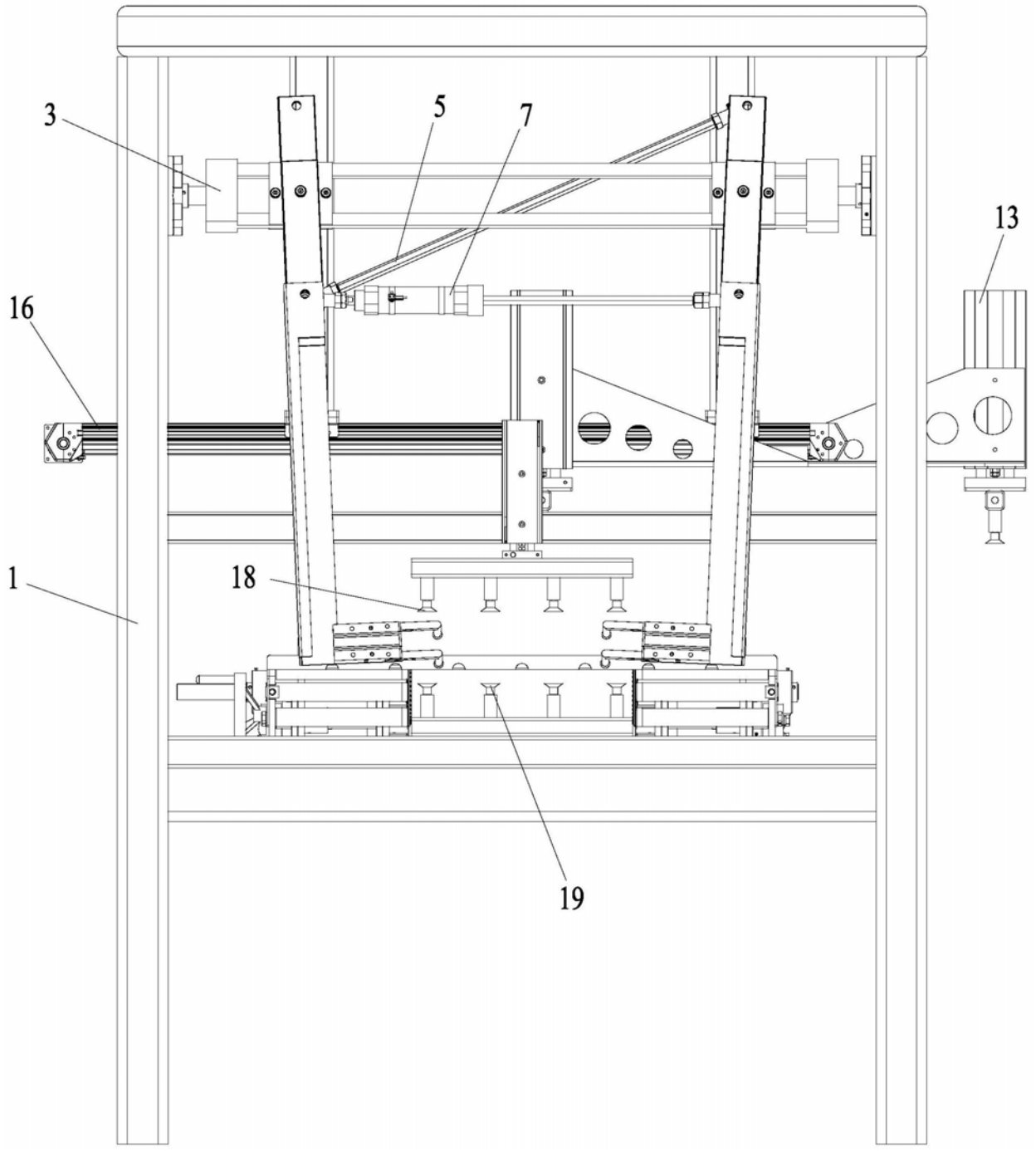


图1

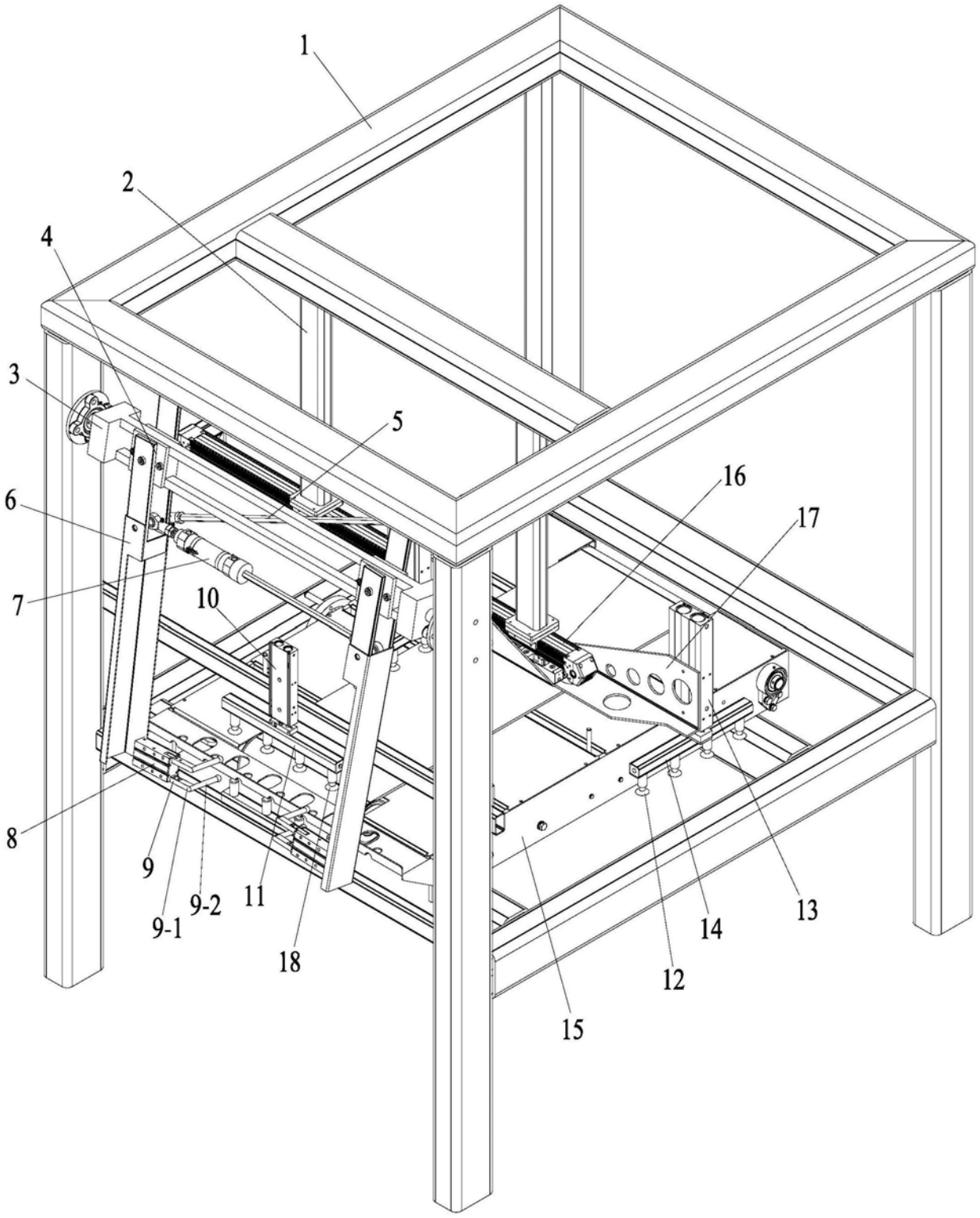


图2