



(21) 申请号 202420886799.8

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 河南特创生物科技有限公司

地址 456250 河南省鹤壁市浚县黎阳街道
产业集聚区工业路与华山路交叉口东
500米路南

(72) 发明人 刘俊峰 王成臣 周晓龙 刘西川
王立

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 游威

(51) Int. Cl.

B65B 63/04 (2006.01)

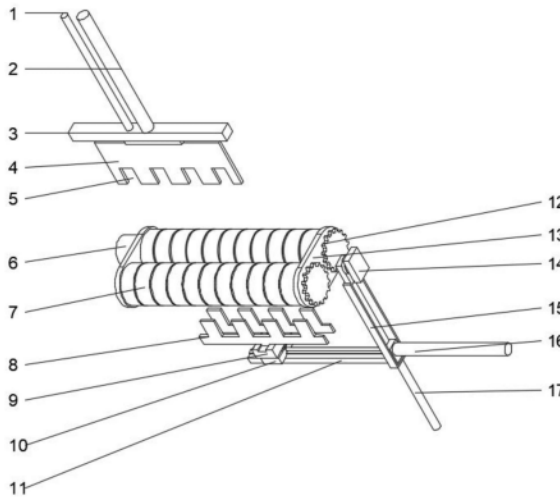
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产用折叠机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产用折叠机构,包括机架,所述机架的一侧内壁固定安装有旋转组件,所述旋转组件的活动端装配有伸缩组件,所述伸缩组件的活动端装配有横移气缸,所述横移气缸的活动端固定安装有换向旋转气缸,所述换向旋转气缸的驱动端固定连接有夹持气缸,所述夹持气缸的两个夹持端均固定安装有齿板。本实用新型中,通过设置的旋转组件、伸缩组件、横移气缸、夹持气缸、换向旋转气缸、齿板、横杆和升降折叠刀,在对垃圾袋进行折叠时,升降折叠刀与夹持滚筒配合进行折叠,折叠后垃圾袋被自动抓取居中放回,然后可以再次进行折叠,无需人力操作,能够有效提高折叠效率,从而提升垃圾袋的生产效率。



1. 一种生产用折叠机构,包括机架,其特征在于:所述机架的一侧内壁固定安装有旋转组件,所述旋转组件的活动端装配有伸缩组件,所述伸缩组件的活动端装配有横移气缸(16),所述横移气缸(16)的活动端固定安装有换向旋转气缸(10),所述换向旋转气缸(10)的驱动端固定连接夹持气缸(9),所述夹持气缸(9)的两个夹持端均固定安装有齿板(8);

所述机架的顶部一侧固定安装有横杆(3),所述横杆(3)安装有升降折叠刀;

所述机架的上对称固定安装有两个支撑座(13),两个所述支撑座(13)之间共同转动连接有两个夹持滚筒(7),两个所述夹持滚筒(7)与一侧支撑座(13)之间共同安装有联动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种生产用折叠机构,其特征在于:所述机架包括底座(20),所述底座(20)的顶部一侧固定安装有单侧支架(19),所述单侧支架(19)的顶部一侧固定连接支撑架(18),且支撑架(18)与横杆(3)之间固定连接,所述底座(20)的顶部固定连接有两个固定架(21),且固定架(21)与支撑座(13)之间固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生产用折叠机构,其特征在于:所述旋转组件包括驱动旋转气缸(14),且驱动旋转气缸(14)与单侧支架(19)之间固定连接,所述驱动旋转气缸(14)的驱动端固定连接活动架(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种生产用折叠机构,其特征在于:所述伸缩组件包括伸缩气缸(17),且伸缩气缸(17)固定安装在活动架(15)的底部,所述伸缩气缸(17)的活动端贯穿活动架(15)并固定连接活动座(11),且活动座(11)与活动架(15)之间滑动连接并与横移气缸(16)之间固定连接,且换向旋转气缸(10)与活动座(11)之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生产用折叠机构,其特征在于:所述升降折叠刀包括升降气缸(2),且升降气缸(2)固定安装在横杆(3)的顶部,所述升降气缸(2)的活动端固定连接有折叠刀本体(4),所述折叠刀本体(4)的底部开设有与齿板(8)相匹配的齿槽(5),所述折叠刀本体(4)的顶部固定连接滑杆(1),且滑杆(1)贯穿横杆(3)设置并与之滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生产用折叠机构,其特征在于:所述联动组件包括两个啮合连接的齿轮(12),且齿轮(12)与相邻支撑座(13)之间转动连接,两个所述齿轮(12)的安装轴均贯穿支撑座(13)并与相邻夹持滚筒(7)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种生产用折叠机构,其特征在于:单个所述支撑座(13)的外表面一侧固定安装有电机(6),且电机(6)的驱动轴贯穿支撑座(13)与相邻夹持滚筒(7)之间固定连接。

一种生产用折叠机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折叠技术领域,尤其涉及一种生产用折叠机构。

背景技术

[0002] 垃圾袋就是装垃圾的袋子,能给人们的生活带来方便,更是为环境保护提供了重要的保障,还有利于垃圾的回收分类,垃圾袋有平底和八角形底的设计类型。目前,独立设计的垃圾袋在经过切割后,需要借助折叠机构对其进行折叠操作,便于后续包装。

[0003] 现有折叠机构利用折叠刀和压辊配合对独立设计的垃圾袋进行折叠,在使用过程中,若需要多次折叠,每次折叠完成后,还需人力将其取出,重新居中放置到两个压辊上,然后通过折叠刀进行折叠,效率低,影响垃圾袋的生产效率,为此,提出一种生产用折叠机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种生产用折叠机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种生产用折叠机构,包括机架,所述机架的一侧内壁固定安装有旋转组件,所述旋转组件的活动端装配有伸缩组件,所述伸缩组件的活动端装配有横移气缸,所述横移气缸的活动端固定安装有换向旋转气缸,所述换向旋转气缸的驱动端固定连接夹持气缸,所述夹持气缸的两个夹持端均固定安装有齿板;所述机架的顶部一侧固定安装有横杆,所述横杆安装有升降折叠刀;所述机架的上对称固定安装有两个支撑座,两个所述支撑座之间共同转动连接有两个夹持滚筒,两个所述夹持滚筒与一侧支撑座之间共同安装有联动组件。

[0006] 进一步的,所述机架包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有单侧支架,所述单侧支架的顶部一侧固定连接支撑架,且支撑架与横杆之间固定连接,所述底座的顶部固定连接有两个固定架,且固定架与支撑座之间固定连接,有利于各部件的安装。

[0007] 进一步的,所述旋转组件包括驱动旋转气缸,且驱动旋转气缸与单侧支架之间固定连接,所述驱动旋转气缸的驱动端固定连接活动架,可以驱动活动架旋转。

[0008] 进一步的,所述伸缩组件包括伸缩气缸,且伸缩气缸固定安装在活动架的底部,所述伸缩气缸的活动端贯穿活动架并固定连接活动座,且活动座与活动架之间滑动连接并与横移气缸之间固定连接,且换向旋转气缸与活动座之间滑动连接,活动架对活动座具有限位作用,能够保证活动座移动的稳定性,而活动座对换向旋转气缸具有限位作用,能够保证活动座移动的稳定性。

[0009] 进一步的,所述升降折叠刀包括升降气缸,且升降气缸固定安装在横杆的顶部,所述升降气缸的活动端固定连接折叠刀本体,所述折叠刀本体的底部开设有与齿板相匹配的齿槽,所述折叠刀本体的顶部固定连接滑杆,且滑杆贯穿横杆设置并与其滑动连接,滑杆与横杆配合对折叠刀本体的移动具有限位作用,能够保证其稳定上升或下降。

[0010] 进一步的,所述联动组件包括两个啮合连接的齿轮,且齿轮与相邻支撑座之间转动连接,两个所述齿轮的安装轴均贯穿支撑座并与相邻夹持滚筒之间固定连接,有利于两

个夹持滚筒同步转动。

[0011] 进一步的,单个所述支撑座的外表面一侧固定安装有电机,且电机的驱动轴贯穿支撑座与相邻夹持滚筒之间固定连接,电机的设置可以驱动与之连接的夹持滚筒转动。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,该一种生产用折叠机构,通过设置的旋转组件、伸缩组件、横移气缸、夹持气缸、换向旋转气缸、齿板、横杆和升降折叠刀,在对垃圾袋进行折叠时,升降折叠刀与夹持滚筒配合进行折叠,折叠后垃圾袋被自动抓取居中放回,然后可以再次进行折叠,无需人力操作,能够有效提高折叠效率,从而提升垃圾袋的生产效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1:本实用新型的局部立体图;

[0016] 图2:本实用新型的主视图;

[0017] 图3:本实用新型的机架侧视图。

[0018] 附图标记如下:

[0019] 1、滑杆;2、升降气缸;3、横杆;4、折叠刀本体;5、齿槽;6、电机;7、夹持滚筒;8、齿板;9、夹持气缸;10、换向旋转气缸;11、活动座;12、齿轮;13、支撑座;14、驱动旋转气缸;15、活动架;16、横移气缸;17、伸缩气缸;18、支撑架;19、单侧支架;20、底座;21、固定架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图3所示,涉及一种生产用折叠机构,包括机架,机架的一侧内壁固定安装有旋转组件,旋转组件的活动端装配有伸缩组件,伸缩组件的活动端装配有横移气缸16,横移气缸16的活动端固定安装有换向旋转气缸10,换向旋转气缸10的驱动端固定连接有夹持气缸9,夹持气缸9的两个夹持端均固定安装有齿板8,旋转组件包括驱动旋转气缸14,且驱动旋转气缸14与单侧支架19之间固定连接,驱动旋转气缸14的驱动端固定连接有活动架15,伸缩组件包括伸缩气缸17,且伸缩气缸17固定安装在活动架15的底部,伸缩气缸17的活动端贯穿活动架15并固定连接有活动座11,且活动座11与活动架15之间滑动连接并与横移气缸16之间固定连接,且换向旋转气缸10与活动座11之间滑动连接,在垃圾袋完成折叠后,夹持气缸9带动两个齿板8相互靠近,从而对折叠后的垃圾袋进行夹持,然后驱动旋转气缸14带动活动架15旋转180度,让垃圾袋处于自然垂直状态,接着换向旋转气缸10带动夹持气缸9、齿板8以及垃圾袋旋转90度,接着横移气缸16推动各部件移动,调整垃圾袋的位置,然后伸缩气缸17带动活动座11下降,活动座11通过各部件带动垃圾袋下降。

[0022] 机架的顶部一侧固定安装有横杆3,横杆3安装有升降折叠刀,升降折叠刀包括升降气缸2,且升降气缸2固定安装在横杆3的顶部,升降气缸2的活动端固定连接折叠刀本体4,折叠刀本体4的底部开设有与齿板8相匹配的齿槽5,折叠刀本体4的顶部固定连接滑杆1,且滑杆1贯穿横杆3设置并与之滑动连接,在需要对垃圾袋进行折叠时,升降气缸2可以带动折叠刀本体4下降,而滑杆1可以保证折叠刀本体4下降的稳定性。

[0023] 机架的上对称固定安装有两个支撑座13,两个支撑座13之间共同转动连接有两个夹持滚筒7,两个夹持滚筒7与一侧支撑座13之间共同安装有联动组件,联动组件包括两个啮合连接的齿轮12,且齿轮12与相邻支撑座13之间转动连接,两个齿轮12的安装轴均贯穿支撑座13并与相邻夹持滚筒7之间固定连接,单个支撑座13的外表面一侧固定安装有电机6,且电机6的驱动轴贯穿支撑座13与相邻夹持滚筒7之间固定连接,电机6驱动与之连接的夹持滚筒7转动,该夹持滚筒7能够带动与之连接的齿轮12转动,齿轮12驱动另一齿轮12转动,从而带动另一夹持滚筒7转动。

[0024] 机架包括底座20,底座20的顶部一侧固定安装有单侧支架19,单侧支架19的顶部一侧固定连接支撑架18,且支撑架18与横杆3之间固定连接,底座20的顶部固定连接有两个固定架21,且固定架21与支撑座13之间固定连接,有利于各个部件的安装。

[0025] 工作原理:首先通过外部输送设备将多个垃圾袋输送至两个夹持滚筒7的上方,然后升降气缸2带动折叠刀本体4下降,当折叠刀本体4下降至设定高度后,电机6驱动与之连接的夹持滚筒7转动,该夹持滚筒7能够带动与之连接的齿轮12转动,齿轮12驱动另一齿轮12转动,从而带动另一夹持滚筒7转动,而折叠刀本体4持续下降,与夹持滚筒7配合可以完成垃圾袋的折叠,然后电机6停止运行,垃圾袋并未与夹持滚筒7脱离,夹持气缸9带动两个齿板8相互靠近,从而对折叠后的垃圾袋进行夹持,接着折叠刀本体4复位,然后驱动旋转气缸14带动活动架15旋转180度,让垃圾袋处于自然垂直状态,接着换向旋转气缸10带动夹持气缸9、齿板8以及垃圾袋旋转90度,接着横移气缸16推动各部件移动,调整垃圾袋的位置,然后伸缩气缸17带动活动座11下降,活动座11通过各部件带动垃圾袋下降,直至垃圾袋最底部在重力的作用下与夹持滚筒7接触,然后伸缩组件与横移气缸16配合将折叠后的垃圾袋铺设在两个夹持滚筒7上,在即将铺设完成时,夹持气缸9与齿板8配合解除对垃圾袋的夹持,然后各部件复位,接着再次开始进行折叠操作,操作步骤如上,直至达到所需折叠次数。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

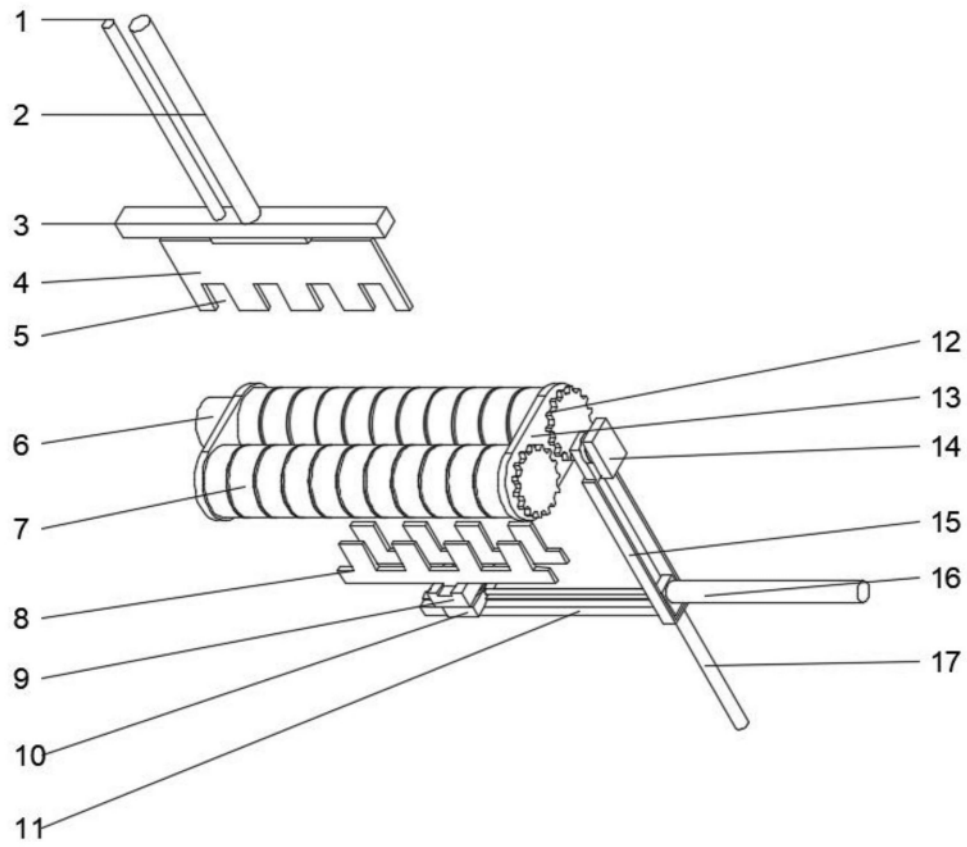


图1

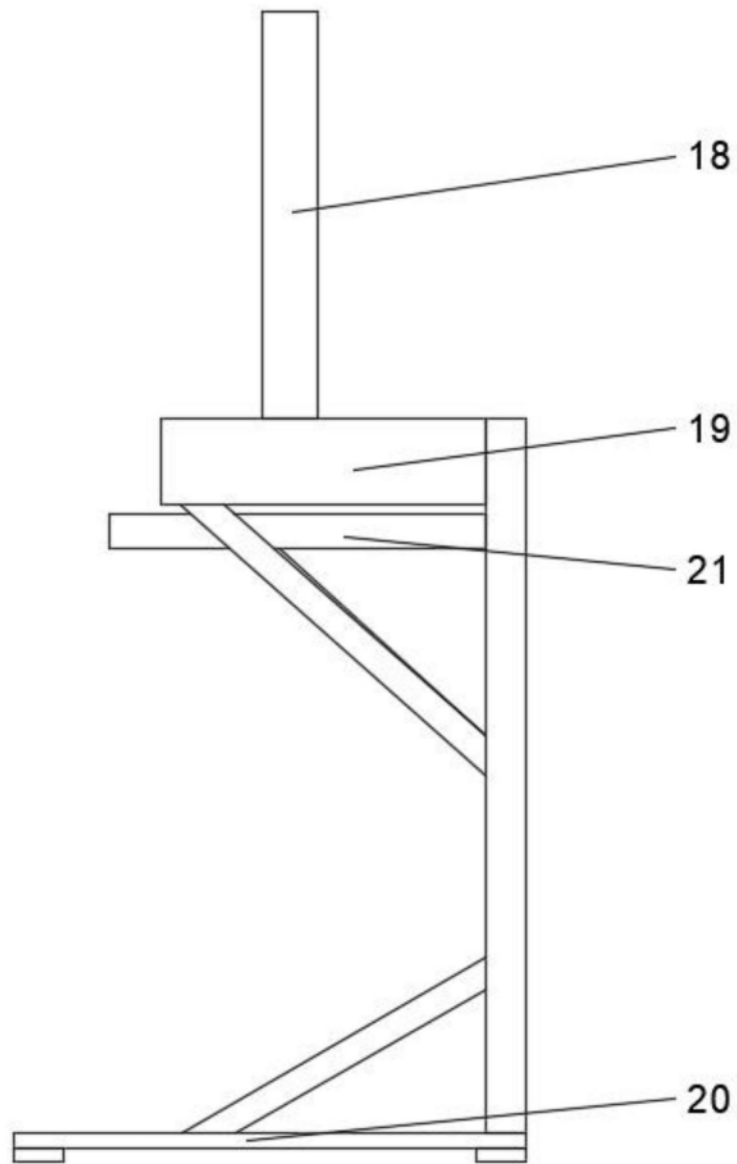


图3