



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206766494 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720465489.9

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 郑州金谷粮食机械工程有限公司

地址 450052 河南省郑州市惠济区南阳路  
170号

(72)发明人 彭峥

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 陈大通

(51)Int.Cl.

B65B 59/00(2006.01)

B65B 1/22(2006.01)

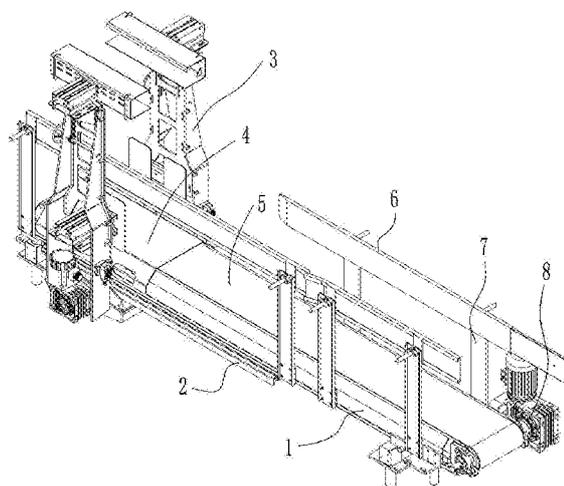
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种高度可调自动抱袋装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种高度可调自动抱袋装置,它包括高度可调的机架、设在所述机架上的振动平台、抱袋机构和输送机构,所述振动平台设在所述机架的前部,位于灌装下料口的正下方,其两侧设有所述抱袋机构,所述抱袋机构与所述机架滑动连接,并在驱动机构的驱动下沿所述机架前后往复滑动,所述输送机构设在所述机架的后部,将所述抱袋机构运送的已灌满物料的编织袋送至编织袋封口工位。通过上述技术方案可以解决散装物料因比重小、低容重、持气性的特性而导致灌装后混杂在物料内的空气不能排出,灌装后不易搬运,现有灌装设备不能满足不同规格编织袋灌装要求的问题。



1. 一种高度可调自动抱袋装置,包括高度可调的机架、设在所述机架上的振动平台、抱袋机构和输送机构,其特征在于,所述振动平台设在所述机架的前部,位于灌装下料口的正下方,其两侧设有所述抱袋机构,所述抱袋机构与所述机架滑动连接,并在驱动机构的驱动下沿所述机架前后往复滑动,所述输送机构设在所述机架的后部,将所述抱袋机构运送的已灌满物料的编织袋送至编织袋缝口工位。

2. 根据权利要求1所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于,所述的机架的前后两端分别固定在举升机上,两举升机的蜗轮通过连接轴连接,所述连接轴的前端设置旋转手轮。

3. 根据权利要求1所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于,所述的振动平台包括振动面板和振动气缸,所述振动面板位于机架设在上表面上,位于输送机构前侧,该振动面板下方设有固定在所述机架上的振动气缸,所述振动气缸的伸出端与振动面板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于,所述的振动平台包括振动面板、旋转电机和偏心轮,所述振动面板通过导柱和导套安装在机架上,所述旋转电机安装在机架上,其输出轴末端设有偏心轮,所述偏心轮的最高点能将所述振动面板顶起沿着所述导柱和导套实现上下往复振动。

5. 根据权利要求1所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于,所述的抱袋机构通过固定在机架上的直线导轨和与所述直线导轨相适配的滑块安装在所述机架上,包括两并列对应设置的支撑架,所述支撑架的内侧下端分别固定设置所述滑块,其顶端分别通过夹紧气缸设有上夹板,其下部分别通过抱袋气缸固定有弧形下夹板。

6. 根据权利要求1所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于,所述的驱动机构包括驱动电机、传动齿轮和齿条,所述驱动电机通过减速机减速后与所述齿条相连,所述齿条安装在传动轴上,所述传动轴通过设在两端的轴承组件可旋转地固定在机架上,其一端与所述减速机的输出轴固定连接。

7. 根据权利要求1所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于,所述的输送机构包括输送皮带,设在输送皮带两端的从动轴和主动轴,所述主、从动轴均可旋转地安装在机架上,其中,所述主动轴与驱动其转动的减速电机的动力输出轴固定连接,所述减速电机固定在机架后端。

8. 根据权利要求1~7任一项权利要求所述的高度可调自动抱袋装置,其特征在于:所述的机架两侧设有与其等长的挡板,所述挡板通过多根平行设置的立柱固定在所述机架两侧。

## 一种高度可调自动抱袋装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散体物料自动包装设备技术领域,特别涉及一种高度可调自动抱袋装置。

### 背景技术

[0002] 在自动化散料灌装过程中,一、由于散装物料的特性,如豆粕、面粉等,因比重小、低容重、持气性等原因,在灌装后的包装袋内含有大量的空气,如果不把物料内部的空气加以排出,直接缝口打包,混杂在物料中的气体无法排出,造成物料不够密实,给后期的运输与储存造成不便;二、由于在散料包装中,因根据不同的需求,包装袋也分不同的重量规格,编织袋外形尺寸也有着很大的区别,目前的自动化灌装设备大多只能满足特定规格的包装袋的灌装需要,不能实现不同规格包装袋的灌装要求,设备灌装过于局限。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调自动抱袋装置,以解决上述散装物料因比重小、低容重、持气性的特性而导致灌装后混杂在物料内的空气不能排出,灌装后不易搬运,现有灌装设备不能满足不同规格编织袋灌装要求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种高度可调自动抱袋装置,包括高度可调的机架、设在所述机架上的振动平台、抱袋机构和输送机构,所述振动平台设在所述机架的前部,位于灌装下料口的正下方,其两侧设有所述抱袋机构,所述抱袋机构与所述机架滑动连接,并在驱动机构的驱动下沿所述机架前后往复滑动,所述输送机构设在所述机架的后部,将所述抱袋机构运送的已灌满物料的编织袋送至编织袋缝口工位。

[0005] 在上述技术方案中,所述的机架的前后两端分别固定在举升机上,两举升机的蜗轮通过连接轴连接,所述连接轴的前端设置旋转手轮。

[0006] 在上述技术方案中,所述的振动平台包括振动面板和振动气缸,所述振动面板位于机架设在上表面上,位于输送机构前侧,该振动面板下方设有固定在所述机架上的振动气缸,所述振动气缸的伸出端与振动面板固定连接。

[0007] 在上述技术方案中,所述的振动平台包括振动面板、旋转电机和偏心轮,所述振动面板通过导柱和导套安装在机架上,所述旋转电机安装在机架上,其输出轴末端设有偏心轮,所述偏心轮的最高点能将所述振动面板顶起沿着所述导柱和导套实现上下往复振动。

[0008] 在上述技术方案中,所述的抱袋机构通过固定在机架上的直线导轨和与所述直线导轨相适配的滑块安装在所述机架上,包括两并列对应设置的支撑架,所述支撑架的内侧下端分别固定设置所述滑块,其顶端分别通过夹紧气缸设有上夹板,其下部分别通过抱袋气缸固定有弧形下夹板。

[0009] 在上述技术方案中,所述的驱动机构包括驱动电机、传动齿轮和齿条,所述驱动电机通过减速机减速后与所述齿条相连,所述齿条安装在传动轴上,所述传动轴通过设在两端的轴承组件可旋转地固定在机架上,其一端与所述减速机的输出轴固定连接。

[0010] 所述的输送机构包括输送皮带,设在输送皮带两端的从动轴和主动轴,所述主、从动轴均可旋转地安装在机架上,其中,所述主动轴与驱动其转动的减速电机的动力输出轴固定连接,所述减速电机固定在机架后端。

[0011] 所述的机架两侧设有与其等长的挡板,所述挡板通过多根平行设置的立柱固定在所述机架两侧。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置振动平台,从而将混杂在灌装到编织袋物料的空气排出从而使物料相对密实化,解决了现有技术中因混杂在物料中的空气无法排出造成的不易搬运的问题。另外,通过在机架下方设置举升机,以使用不同高度、不同规格的编制袋,满足不同高度的物料袋的需求,解决了现有的灌装设备只能适用于特定规格编织袋的问题,省时省力,提高自动包装设备的灌装效率,降低了企业生产成本;且本实用新型整体设计合理、结构简单,便于操作,使用方便,制作成本低廉,易于推广实施。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型高度可调自动抱袋装置的立体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型高度可调自动抱袋装置的主视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型高度可调自动抱袋装置的抱袋机构的立体结构示意图。

[0016] 图中标号代表的意义为:1、机架,2、直线导轨,3、抱袋机构,4、振动面板,5、输送皮带,6、挡板,7、立柱,8、减速电机,9、主动轴,10、连接轴,11、前举升机,12、旋转手轮;其中,301、支撑架,302、下夹板,303、上夹板,304、夹紧气缸,305、抱袋气缸。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0018] 实施例:参见图1、2和3,一种高度可调自动抱袋装置,包括高度可调的机架1、设在所述机架上的振动平台、抱袋机构3和输送机构,所述振动平台设在所述机架1的前部,位于灌装下料口(图中未显示)的正下方,其两侧设有所述抱袋机构,所述抱袋机构与所述机架滑动连接,并在驱动机构的驱动下沿所述机架前后往复滑动,所述输送机构设在所述机架的后部,将所述抱袋机构运送的已灌满物料的编织袋送至编织袋缝口工位。

[0019] 所述的机架1的前后两端分别固定在举升机上,两举升机的蜗轮通过连接轴10连接,所述连接轴的前端设置旋转手轮12。当然,也可以采用其它可以实现上下直线往复移动的机构,比如液压缸,螺纹丝杠和螺套等。

[0020] 所述的振动平台包括振动面板5和振动气缸(图中未显示),所述振动面板位于机架设在上表面上,位于输送机构前侧,该振动面板5下方设有固定在所述机架上的振动气缸,所述振动气缸的伸出端与振动面板固定连接。

[0021] 所述的抱袋机构3通过固定在机架1上的直线导轨2和与所述直线导轨相适配的滑块安装在所述机架1上,包括两并列对应设置的支撑架301,所述支撑架3的内侧下端分别固定设置所述滑块(图中未显示),其顶端分别通过夹紧气缸304设有上夹板303,其下部分别通过抱袋气缸305固定有弧形下夹板302,下夹板302设计成弧形,增大下夹板302与物料袋的接触面积,使物料袋随着所述抱袋机构3移动时更加平稳。

[0022] 所述的驱动机构包括驱动电机、传动齿轮和齿条,所述驱动电机通过减速机减速

后与所述齿条相连,所述齿条安装在传动轴上,所述传动轴通过设在两端的轴承组件可旋转地固定在机架上,其一端与所述减速机的输出轴固定连接。采用齿轮齿条进行传动,使抱袋机构运行根据平稳。

[0023] 所述的输送机构包括输送皮带,设在输送皮带两端的从动轴和主动轴,所述主、从动轴均可旋转地安装在机架上,其中,所述主动轴与驱动其转动的减速电机的动力输出轴固定连接,所述减速电机固定在机架后端。

[0024] 所述的机架1两侧设有与其等长的挡板6,所述挡板通过多根平行设置的立柱7固定在所述机架1两侧。

[0025] 实施例2:图未画出,实施例2与实施例1的结构基本相同,不同的是:所述的振动平台包括振动面板5、旋转电机和偏心轮,所述振动面板通过导柱和导套安装在机架上,所述旋转电机安装在机架上,其输出轴末端设有偏心轮,所述偏心轮的最高点能将所述振动面板顶起沿着所述导柱和导套实现上下往复振动。随着振动面板的上下往复振动,将物料带中混杂在物料中的空气排出,从而提高物料相对密实度,便于后续的缝口和运输。

[0026] 本实用新型并不局限于上述具体实施方式,本领域技术人员还可据此做出多种变化,但任何与本实用新型等同或者类似的变化都应涵盖在本实用新型权利要求的范围内。

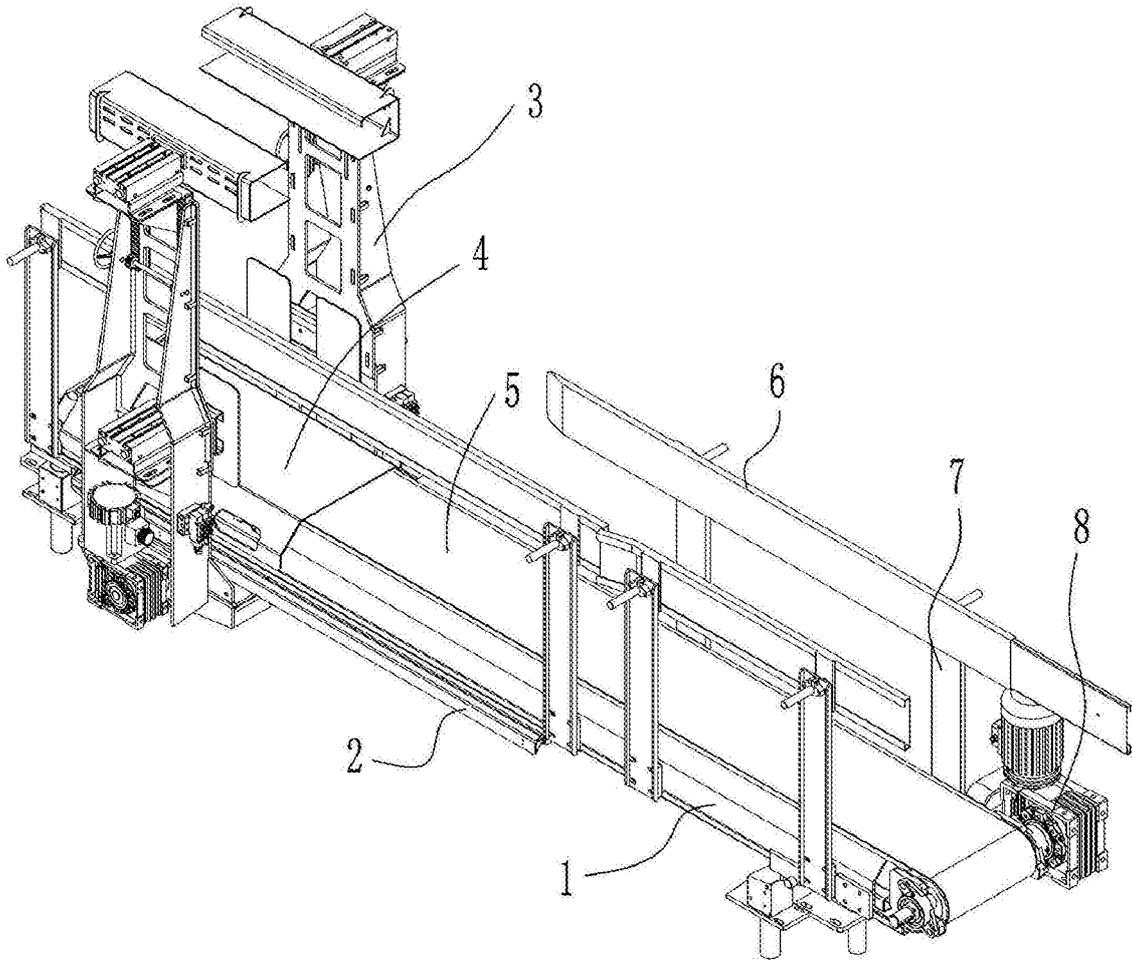


图1

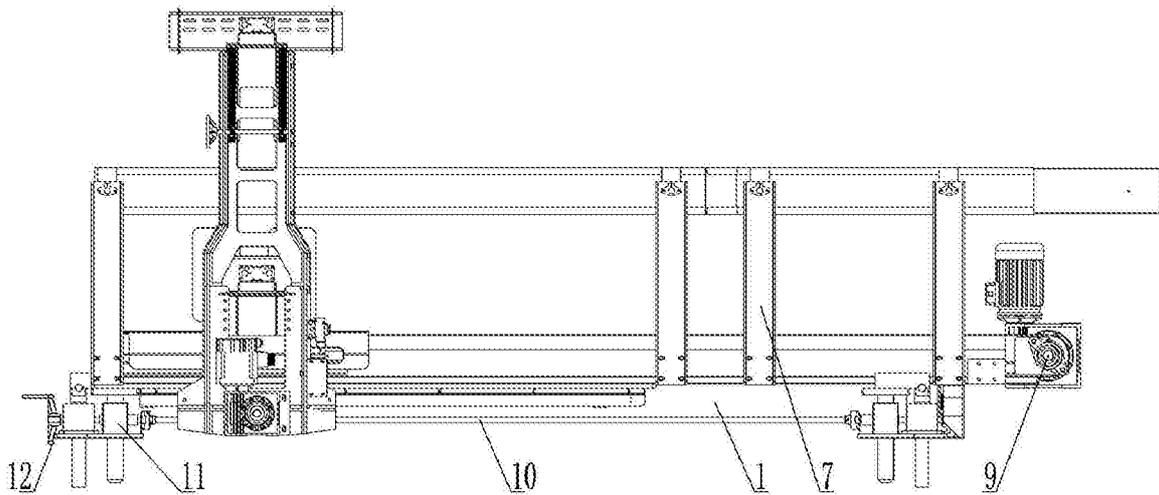


图2

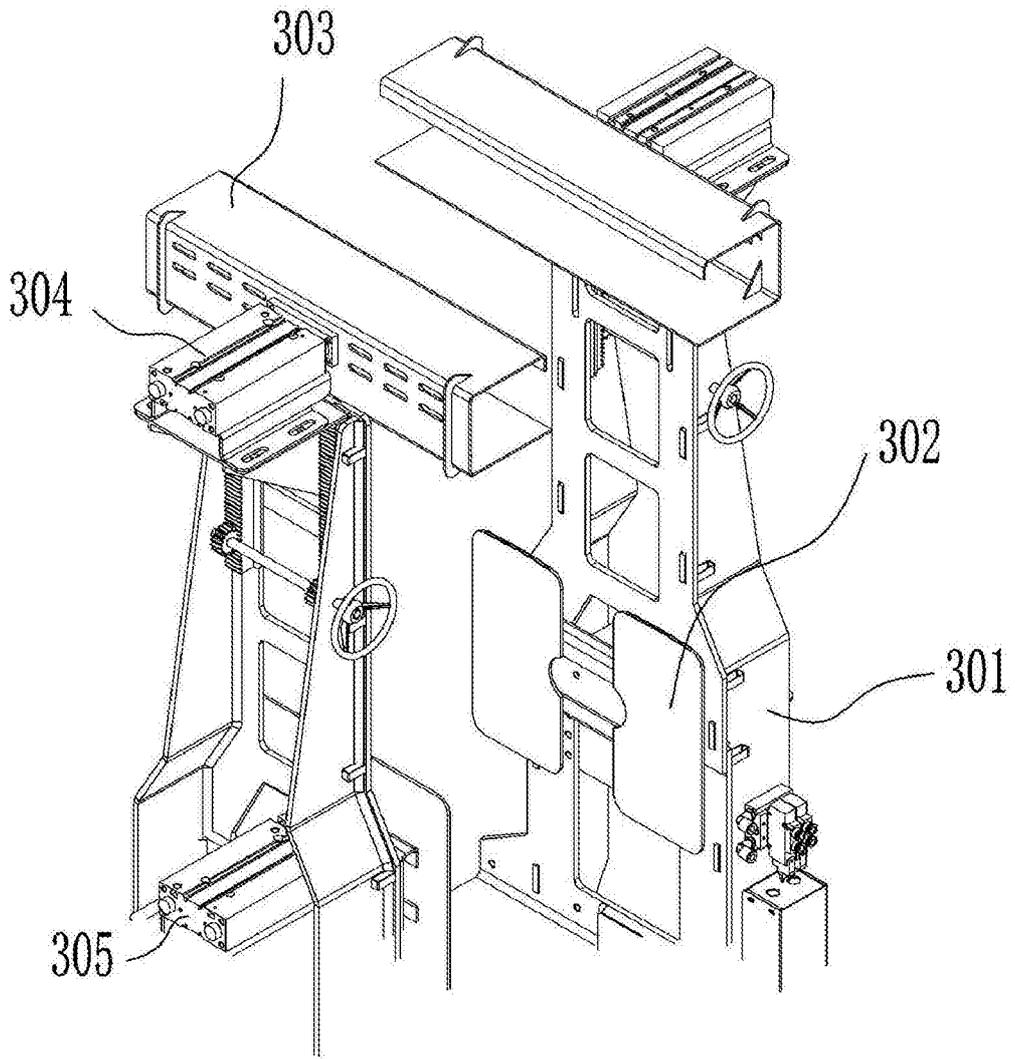


图3