



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108910165 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 201810938420.2

B65B 57/04 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.17

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 208746374 U, 2019.04.16

申请公布号 CN 108910165 A

CN 103010522 A, 2013.04.03

(43) 申请公布日 2018.11.30

审查员 黄金

(73) 专利权人 安徽永成电子机械技术有限公司

地址 237000 安徽省六安市经济开发区皋

城东路北侧

(72) 发明人 傅正兵 张心全 吴卫东 徐京城

徐传胜

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理

有限公司 34112

专利代理师 朱荣

(51) Int. Cl.

B65B 43/46 (2006.01)

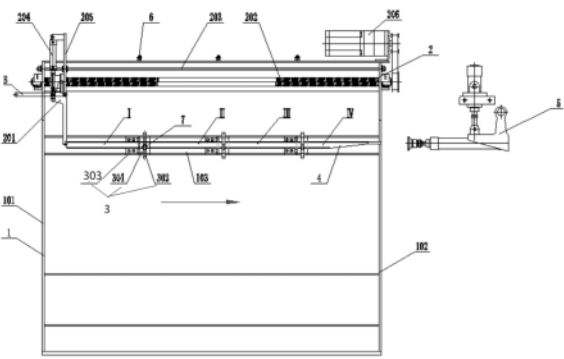
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种手提袋自动供袋机

(57) 摘要

本发明公开了一种手提袋自动供袋机,包括有壳体,所述壳体上安装有用于放置手提袋的挂袋杆,挂袋杆的进料端上方设有与其配合且可移动的推袋机构,挂袋杆的出料端设有与其配合的吸盘取袋机构,挂袋杆通过间隔设置的抱夹机构固定,所述推袋机构包括有与挂袋杆配合且可翻转的拨叉,所述拨叉的上端部通过转轴安装在固定板上,拨叉的翻转由其上端的翻转气缸驱动,所述固定板的移动由丝杆驱动。本发明结构设计合理,通过抱夹机构对挂袋杆进行固定,通过推袋机构进行往复推袋工作,配合取袋机构以及接近开关和传感器的控制,后进前出式队列供袋方式使生产真正做到了不间断,大大提高了供袋效率,满足了灌装的生产需求。



1. 一种手提袋自动供袋机,包括有壳体,所述壳体上安装有用于放置手提袋的挂袋杆,所述挂袋杆的进料端上方设有与其配合且可移动的推袋机构,所述挂袋杆的出料端设有与其配合的吸盘取袋机构,其特征在于:所述挂袋杆通过间隔设置的抱夹机构固定,所述推袋机构包括有与挂袋杆配合且可翻转的拨叉,所述拨叉的上端部通过转轴安装在固定板上,所述拨叉的翻转由其上端的翻转气缸驱动,所述固定板的移动由丝杆驱动;

所述的壳体呈倒置的L形结构,其包括有前安装板和后安装板,所述抱夹机构安装在后安装板上,所述推袋机构安装在前安装板上;

所述挂袋杆为矩形挂袋杆,其出料端端部的截面为锥形;

所述的挂袋杆通过至少三个间隔设置的抱夹机构固定,所述抱夹机构分别通过安装座安装在壳体的安装件上;

所述抱夹机构包括有两上下对应且可翻转的夹爪,所述夹爪的前端部用于夹持挂袋杆,所述夹爪的后端部由抱夹气缸驱动,所述夹爪上分别安装有接近开关;

所述的翻转气缸固定安装在固定板上,所述固定板中部设有与丝杆旋合的配合孔,所述丝杆上方设有导杆,所述固定板上设有与导杆配合的导向孔,所述丝杆的转动由其端部的驱动机构驱动;

所述的丝杆上方的壳体上分布有与抱夹机构一一对应的传感器;

所述传感器与接近开关对应,且均位于对应的接近开关的前端部。

一种手提袋自动供袋机

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及自动包装机组自动供袋设备领域，主要涉及一种手提袋自动供袋机。

[0003] 背景技术：

[0004] 自动包装机组在灌装行业的应用非常广泛，近几年在颗粒包装行业应用也日臻成熟。带扣手的手提袋包装是现在使用最广泛的包装形式。由于扣手的厚度与袋子的厚度存在一定的差距，所以物料袋在水平供袋机上使用就非常不方便，因为其高度差导致袋库容量很低，从而影响了灌装的生产效率。

[0005] 发明内容：

[0006] 本发明目的就是为了弥补已有技术的缺陷，提供一种手提袋自动供袋机，采用后进前出式队列供袋方式使生产真正做到了不间断。

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0008] 一种手提袋自动供袋机，包括有壳体，所述壳体上安装有用于放置手提袋的挂袋杆，所述挂袋杆的进料端上方设有与其配合且可移动的推袋机构，所述挂袋杆的出料端设有与其配合的吸盘取袋机构，其特征在于：所述挂袋杆通过间隔设置的抱夹机构固定，所述推袋机构包括有与挂袋杆配合且可翻转的拨叉，所述拨叉的上端部通过转轴安装在固定板上，所述拨叉的翻转由其上端的翻转气缸驱动，所述固定板的移动由丝杆驱动。

[0009] 所述的壳体呈倒置的L形结构，其包括有前安装板和后安装板，所述抱夹机构安装在后安装板上，所述推袋机构安装在前安装板上。

[0010] 所述挂袋杆为矩形挂袋杆，其出料端端部的截面为锥形。

[0011] 所述的挂袋杆通过至少三个间隔设置的抱夹机构固定，所述抱夹机构分别通过安装座安装在壳体的安装件上。

[0012] 所述抱夹机构包括有两上下对应且可翻转的夹爪，所述夹爪的前端部用于夹持挂袋杆，所述夹爪的后端部由抱夹气缸驱动，所述夹爪上分别安装有接近开关。

[0013] 所述的翻转气缸固定安装在固定板上，所述固定板中部设有与丝杆旋合的配合孔，所述丝杆上方设有导杆，所述固定板上设有与导杆配合的导向孔，所述丝杆的转动由其端部的驱动机构驱动。

[0014] 所述的丝杆上方的壳体上分布有与抱夹机构一一对应的传感器。

[0015] 所述传感器与接近开关对应，且均位于对应的接近开关的前端部。

[0016] 本发明的优点是：

[0017] 本发明结构设计合理，通过抱夹机构对挂袋杆进行固定，这样始终保持挂袋杆的稳定性，通过推袋机构进行往复推袋工作，配合取袋机构以及接近开关和传感器的控制，后进前出式队列供袋方式使生产真正做到了不间断，大大提高了供袋效率，满足了灌装的生产需求。

[0018] 附图说明：

[0019] 图1为本发明的主视图。

[0020] 图2为本发明的右视图。

[0021] 附图序号说明:

[0022] 1-壳体、101-前安装板、102-后安装板、103-安装件、2-推袋机构、201-拨叉、202-丝杠、203-导杆、204-翻转气缸、205-固定板、206-驱动机构、3-抱夹机构、301-抱夹气缸、302-夹爪、303-安装座、4-挂袋杆、5-吸盘取袋机构、6-传感器、7-接近开关。

[0023] “A”表示抱夹打开状态;“B”表示拨叉收起状态。

[0024] “I、II、III、IV”分别表示挂袋杆的四处袋库。

[0025] 具体实施方式:

[0026] 参见附图。

[0027] 一种手提袋自动供袋机,包括有壳体1,所述壳体1上安装有用于放置手提袋的挂袋杆4,所述挂袋杆4的进料端上方设有与其配合且可移动的推袋机构2,所述挂袋杆4的出料端设有与其配合的吸盘取袋机构5,所述挂袋杆4通过间隔设置的抱夹机构3固定,所述推袋机构2包括有与挂袋杆4配合且可翻转的拨叉201,所述拨叉201的上端部通过转轴安装在固定板上,所述拨叉201的翻转由其上端的翻转气缸204驱动,所述固定板的移动由丝杆202驱动。

[0028] 所述的壳体1呈倒置的L形结构,其包括有前安装板101和后安装板102,所述抱夹机构3安装在后安装板102上,所述推袋机构2安装在前安装板101上。

[0029] 所述挂袋杆4为矩形挂袋杆,其出料端端部的截面为锥形。

[0030] 所述的挂袋杆4通过至少三个间隔设置的抱夹机构3固定,所述抱夹机构3分别通过安装座303安装在壳体1的安装件103上。

[0031] 所述抱夹机构3包括有两上下对应且可翻转的夹爪302,所述夹爪302的前端部用于夹持挂袋杆4,所述夹爪302的后端部由抱夹气缸301驱动,所述夹爪302上分别安装有接近开关7。

[0032] 所述的翻转气缸204固定安装在固定板205上,所述固定板205中部设有与丝杆202旋合的配合孔,所述丝杆202上方设有导杆203,所述固定板205上设有与导杆203配合的导向孔,所述丝杆202的转动由其端部的驱动机构206驱动。

[0033] 所述的丝杆202上方的壳体上分布有与抱夹机构一一对应的传感器6。

[0034] 所述传感器6与接近开关7对应,且均位于对应的接近开关7的前端部。

[0035] 其具体原理是:当开始生产时翻转气缸204收缩将拨叉201提起如图1示“B”的位置,此时可以对矩形挂袋杆4的“I”位置进行挂袋工作,当“I”位置的接近开关7检测到袋子时发出警告停止挂袋,抱夹气缸301发出信号打开夹爪302如图示“A”,同时翻转气缸204伸出推袋机构2上的驱动机构206转动将拨叉201、翻转气缸204、固定板205沿箭头方向将袋子推到“II”位置,当第一个传感器6检测到翻转气缸204已经越过位置同时第二个安装在夹爪302上的接近开关7也检测到袋子时,第一个夹爪关闭第二个夹爪关闭,以此类推直至第三个夹爪关闭,此时翻转气缸204收缩推袋机构上的驱动机构反转将拨叉机构向回(与箭头方向相反)移动直至工作开始位置。在进行上述动作时人工已经可以对“I”位置的袋库进行挂袋,挂袋至第一个接近开关7发出警告时停止此时袋库又进行上述往复动作。周而复始保持供袋的连续性。

[0036] 图1所述,当袋子到达“IV”位置时下一道工序取袋机构5进行取袋并把袋子放到输送机构上进行下一道灌装的准备工序。当取袋机构5检测到“IV”位置没有袋子时,推袋机构

2进行往复推袋工作。

[0037] 通过上述动作描述可以看出矩形挂袋杆始终保持被两个抱夹机构固定,这样始终保持挂袋杆的稳定性,这种连续供袋方法大大提高了供袋效率。

[0038] 图1所述,推袋机构2上的拨叉201一端安装在固定板205上一端固定在翻转气缸204的接头上。固定板205固定在丝杠202的螺母法兰上,其偏上端与导杆203连接保持其移动时不偏转。丝杆和导杆的两端分别与壳体1上的前安装板101和后安装板102连接。

[0039] 图1所述,抱夹机构3上的夹爪302安装在抱夹气缸301上,抱夹气缸301通过安装座303与壳体1上的安装件103连接。

[0040] 图1所述,矩形挂袋杆4被三个包夹机构3固定在壳体1上。

[0041] 图2所述,三个传感器6通过L形安装件固定在壳体1顶部。三个接近开关7分别安装在三个包夹机构3的夹爪302上。

[0042] 本发明描述中将抱夹机构与挂袋杆水平放置,根据本发明的启示本技术领域的人员也可以将抱夹机构设计到挂袋杆的上端与挂袋杆垂直放置实现其工作原料也属于本发明的保护范围。

[0043] 本发明中挂袋杆描述成矩形,根据本发明的启示本技术领域的人员也可以根据实际需要将挂袋杆设计成梯形、圆柱形、双杆形等等都属于本发明的保护范围。

[0044] 本发明中采用了电机驱动式推袋机构主要是将挂袋杆设计成水平形式,根据本发明的启发本技术领域的人员也可以将挂袋杆设计成沿箭头方向向下倾斜的形式,并采用挂重物采用自重式推袋方式也是本发明的保护范围。

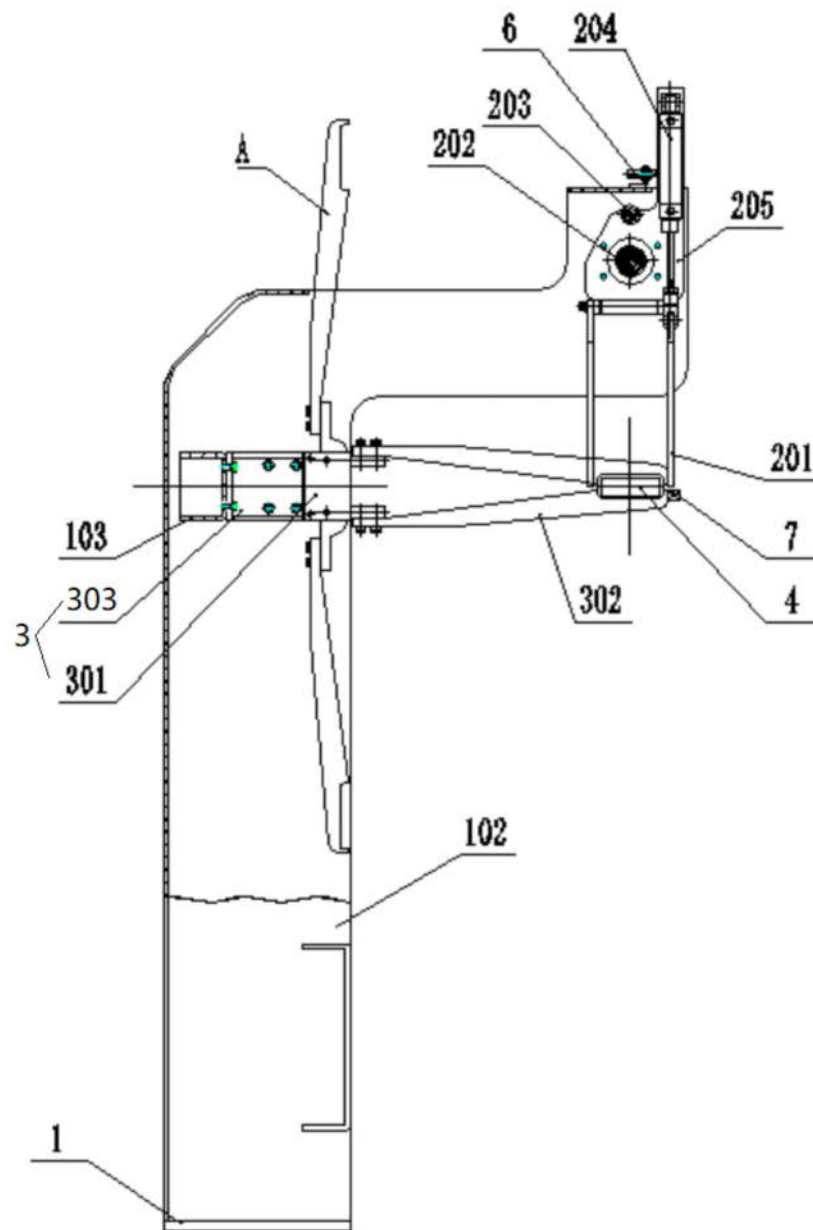


图2