



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111846423 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(21) 申请号 202010877166.7

(22) 申请日 2020.08.27

(71) 申请人 上海沁飞实业有限公司

地址 201799 上海市青浦区外青松公路
3858号12幢-1

(72) 发明人 李勇成

(51) Int. Cl.

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 57/06 (2006.01)

B65B 1/06 (2006.01)

B65B 31/08 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

B65B 61/24 (2006.01)

B65B 61/28 (2006.01)

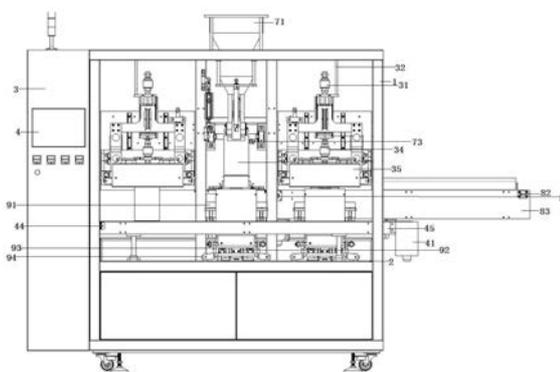
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种全自动抽真空整形包装机

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动抽真空整形包装机,包括机架,所述机架一侧安装有材料输送装置,所述材料输送装置一端上方设有机械吸盘机构,一侧设有位置调整机构,所述机械吸盘机构固定于机架上,所述位置调整机构前方设有下料装置,所述下料装置下方设有运动轨道,两侧设有真空热封装置,所述运动轨道上安装有整形装置,所述整形装置可沿运动轨道运行至真空热封装置,所述真空热封装置前侧设有成品输送装置,所述机架一侧设有控制柜,所述控制柜上设有控制面板。本装置将装袋,整形,真空等步骤结合在一起,实现了全自动化操作,降低了人力和时间的投入,提高了生产效率。



1. 一种全自动抽真空整形包装机,包括机架,其特征在于:所述机架一侧安装有材料输送装置,所述材料输送装置一端上方设有机械吸盘机构,一侧设有位置调整机构,所述机械吸盘机构固定于机架上,所述位置调整机构前方设有下料装置,所述下料装置下方设有运动轨道,两侧设有真空热封装置,所述运动轨道上安装有整形装置,所述整形装置可沿运动轨道运行至真空热封装置,所述真空热封装置前侧设有成品输送装置,所述机架一侧设有控制柜,所述控制柜上设有控制面板,所述控制柜连接材料输送装置、机械吸盘机构、位置调整机构、下料装置和真空热封装置;

所述机械吸盘机构包括机械吸盘,所述机械吸盘通过机械臂连接驱动气缸,所述驱动气缸通过气缸支架固定于机架上;

所述位置调整机构包括操作台,所述操作台固定于机架上,所述操作台两侧设有侧推板,后侧设有后推板,所述侧推板和后推板连接调整气缸,所述调整气缸固定于操作台上,所述操作台前侧安装有开袋机械吸盘,所述开袋机械吸盘上方设有开袋吸嘴,所述开袋吸嘴通过机械臂固定于机架上,所述开袋机械吸盘和开袋吸嘴前侧设有张紧导辊,所述张紧导辊连接张紧电机,所述张紧电机固定于机架上。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动抽真空整形包装机,其特征在于:所述下料装置包括下料漏斗,所述下料漏斗底部连接下料口,所述下料口一侧安装有光电感应器,所述下料漏斗固定于机架上。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动抽真空整形包装机,其特征在于:所述材料输送装置包括输送电机,所述输送电机连接驱动轴,所述驱动轴端部连接侧板架,所述驱动轴通过输送带连接从动轴,所述从动轴连接侧板架,所述侧板架固定于机架上。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动抽真空整形包装机,其特征在于:所述整形装置设有两个,且包括下托板,所述下托板上安装有前推板和后推板I,所述前推板和后推板I连接整形气缸,所述下托板底部连接升降杆,所述升降杆连接升降电机,所述升降电机固定于整形架上,所述整形架底部安装有电动轮,所述电动轮位于运动轨道上。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动抽真空整形包装机,其特征在于:所述真空热封装置包括升降气缸,所述升降气缸通过支架固定于机架上,所述升降气缸底部连接真空管一端,所述真空管另一端连接真空泵,所述真空泵固定于机架上,前侧设有热封口,所述热封口两侧通过热封支架连接滑轨,所述热封支架连接推动气缸,所述推动气缸和滑轨固定于机架上。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动抽真空整形包装机,其特征在于:所述成品输送装置包括成品输送电机,所述成品输送电机连接成品输送主动轴,所述成品输送主动轴通过成品输送带连接成品输送从动轴,所述成品输送主动轴和成品输送从动轴两端连接输送侧板,所述输送侧板固定于机架上。

一种全自动抽真空整形包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机技术领域,具体涉及一种全自动抽真空整形包装机。

背景技术

[0002] 现今市场对不同规格的真空包装都有需求,因此一台真空包装机往往需要兼容不同规格的包装产品。而现有的使用产商,基本上使用的半自动抽真空整形机械,先将被包装产品称重装入包装袋中,然后人工进行整形,最后将产品放入室式真空包装机中进行热封和真空。机器在使用过程中需要耗费大量人力和时间,生产效率也受到了限制。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种全自动抽真空整形包装机,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种全自动抽真空整形包装机,包括机架,所述机架一侧安装有材料输送装置,所述材料输送装置一端上方设有机械吸盘机构,一侧设有位置调整机构,所述机械吸盘机构固定于机架上,所述位置调整机构前方设有下料装置,所述下料装置下方设有运动轨道,两侧设有真空热封装置,所述运动轨道上安装有整形装置,所述整形装置可沿运动轨道运行至真空热封装置,所述真空热封装置前侧设有成品输送装置,所述机架一侧设有控制柜,所述控制柜上设有控制面板,所述控制柜连接材料输送装置、机械吸盘机构、位置调整机构、下料装置和真空热封装置;

[0004] 所述机械吸盘机构包括机械吸盘,所述机械吸盘通过机械臂连接驱动气缸,所述驱动气缸通过气缸支架固定于机架上;

[0005] 所述位置调整机构包括操作台,所述操作台固定于机架上,所述操作台两侧设有侧推板,后侧设有后推板,所述侧推板和后推板连接调整气缸,所述调整气缸固定于操作台上,所述操作台前侧安装有开袋机械吸盘,所述开袋机械吸盘上方设有开袋吸嘴,所述开袋吸嘴通过机械臂固定于机架上,所述开袋机械吸盘和开袋吸嘴前侧设有张紧导辊,所述张紧导辊连接张紧电机,所述张紧电机固定于机架上。

[0006] 优选地,所述下料装置包括下料漏斗,所述下料漏斗底部连接下料口,所述下料口一侧安装有光电感应器,所述下料漏斗固定于机架上。

[0007] 优选地,所述材料输送装置包括输送电机,所述输送电机连接驱动轴,所述驱动轴端部连接侧板架,所述驱动轴通过输送带连接从动轴,所述从动轴连接侧板架,所述侧板架固定于机架上。

[0008] 优选地,所述整形装置设有两个,且包括下托板,所述下托板上安装有前推板和后推板I,所述前推板和后推板I连接整形气缸,所述下托板底部连接升降杆,所述升降杆连接升降电机,所述升降电机固定于整形架上,所述整形架底部安装有电动轮,所述电动轮位于运动轨道上。

[0009] 优选地,所述真空热封装置包括升降气缸,所述升降气缸通过支架固定于机架上,所述升降气缸底部连接真空管一端,所述真空管另一端连接真空泵,所述真空泵固定于机

架上,前侧设有热封口,所述热封口两侧通过热封支架连接滑轨,所述热封支架连接推动气缸,所述推动气缸和滑轨固定于机架上。

[0010] 优选地,所述成品输送装置包括成品输送电机,所述成品输送电机连接成品输送主动轴,所述成品输送主动轴通过成品输送带连接成品输送从动轴,所述成品输送主动轴和成品输送从动轴两端连接输送侧板,所述输送侧板固定于机架上。

[0011] 本发明的技术效果和优点:本装置将装袋,整形,真空等步骤结合在一起,实现了全自动化操作,降低了人力和时间的投入,提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明的主视图;

[0013] 图2为本发明的俯视图。

[0014] 图中:1-机架,2-运动轨道,3-控制柜,4-控制面板,31-升降气缸,32-支架,34-真空管,35-热封口,36-热封支架,37-滑轨,39-推动气缸,41-成品输送电机,42-成品输送主动轴,43-成品输送带,44-成品输送从动轴,45-输送侧板,51-机械吸盘,52-驱动气缸,53-气缸支架,61-操作台,62-侧推板,63-后推板,64-调整气缸,65-开袋机械吸盘,66-开袋吸嘴,67-张紧导辊,71-下料漏斗,73-光电感应器,81-输送电机,82-驱动轴,83-侧板架,84-输送带,85-从动轴,91-下托板,92-整形气缸,93-整形架,94-电动轮。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明,在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接或是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以两个元件内部的连通。

[0016] 实施例

[0017] 如图1和图2所示的一种全自动抽真空整形包装机,包括机架1,所述机架1一侧安装有材料输送装置,所述材料输送装置一端上方设有机械吸盘机构,一侧设有位置调整机构,所述机械吸盘机构固定于机架1上,所述位置调整机构前方设有下料装置,所述下料装置下方设有运动轨道2,两侧设有真空热封装置,所述运动轨道2上安装有整形装置,所述整形装置可沿运动轨道2运行至真空热封装置,所述真空热封装置前侧设有成品输送装置,所述机架一侧设有控制柜3,所述控制柜3上设有控制面板4,所述控制柜3连接材料输送装置、机械吸盘机构、位置调整机构、下料装置和真空热封装置;

[0018] 所述机械吸盘机构包括机械吸盘51,所述机械吸盘51通过机械臂连接驱动气缸52,所述驱动气缸52通过气缸支架53固定于机架1上;

[0019] 所述位置调整机构包括操作台61,所述操作台61固定于机架1上,所述操作台61两侧设有侧推板62,后侧设有后推板63,所述侧推板62和后推板63连接调整气缸64,所述调整气缸64固定于操作台61上,所述操作台61前侧安装有开袋机械吸盘65,所述开袋机械吸盘65上方设有开袋吸嘴66,所述开袋吸嘴66通过机械臂固定于机架1上,所述开袋机械吸盘65和开袋吸嘴66前侧设有张紧导辊67,所述张紧导辊67连接张紧电机,所述张紧电机固定于

机架1上。

[0020] 优选地,所述下料装置包括下料漏斗71,所述下料漏斗71底部连接下料口,所述下料口一侧安装有光电感应器73,所述下料漏斗71固定于机架1上。

[0021] 优选地,所述材料输送装置包括输送电机81,所述输送电机81连接驱动轴82,所述驱动轴82端部连接侧板架83,所述驱动轴82通过输送带84连接从动轴85,所述从动轴85连接侧板架83,所述侧板架83固定于机架1上。

[0022] 优选地,所述整形装置设有两个,且包括下托板91,所述下托板91上安装有前推板和后推板I,所述前推板和后推板I连接整形气缸92,所述下托板91底部连接升降杆,所述升降杆连接升降电机,所述升降电机固定于整形架93上,所述整形架93底部安装有电动轮94,所述电动轮94位于运动轨道2上。

[0023] 优选地,所述真空热封装置包括升降气缸31,所述升降气缸31通过支架32固定于机架1上,所述升降气缸31底部连接真空管34一端,所述真空管34另一端连接真空泵,所述真空泵固定于机架上,前侧设有热封口35,所述热封口35两侧通过热封支架36连接滑轨37,所述热封支架36连接推动气缸39,所述推动气缸39和滑轨37固定于机架1上。

[0024] 优选地,所述成品输送装置包括成品输送电机41,所述成品输送电机41连接成品输送主动轴42,所述成品输送主动轴42通过成品输送带43连接成品输送从动轴44,所述成品输送主动轴42和成品输送从动轴44两端连接输送侧板45,所述输送侧板45固定于机架1上。

[0025] 本发明工艺流程和工作原理为:将包装袋放入到材料输送装置的输送带84上,通过输送电机81将包装袋运输到材料输送装置的端部,再通过经过机械吸盘机构的机械吸盘51吸附,并通过机械臂配合驱动气缸52将包装袋放入位置调整机构;位置调整机构中的调整气缸64带动侧推板62和后推板63运动,通过侧推板62和后推板63的作用,将包装袋位置调节到准确;通过开袋吸嘴66将已调整好的包装袋抓入到开袋位置,经开袋机械吸盘65和开袋吸嘴66的作用,将包装袋的开口给张开一定高度,然后张紧电机驱动张紧导辊67插入开口用力张紧使得包装袋开口横向张开最大,再经张紧导辊67进行90度旋转运动,将包装袋放入到下料口的位置;然后整形装置中的下托板91、前推板和后推板I运动,形成一个大小可调的整形槽,当包装袋到下料口位置时,整形装置移动到下方,光电感应器73感应到包装袋后,下料口阀门打开,充填物料;充填物料的时候,后推板I移动到合适的位置形成一个固定大小的整形槽;等物料充填完成,包装物进入整形槽中,整形装置移动到真空热封装置下方,在移动的过程中,下托板91通过升降杆高速振动,使包装物整形完成;当整形装置移动到真空热封装置的下方的时候,真空热封装置的升降气缸31带动真空管34向下移动,真空管34嘴插入到包装袋中,在真空泵的作用下,将包装抽真空;当真空结束后,真空管34拔出,热封口35迅速热封;热封时,推动气缸39带动热封支架36沿滑轨37运动,经过推动气缸39和滑轨37的配合作用,放入到成品输送带43上,经过成品输送电机41运输出去即可。

[0026] 最后应说明的是:以上所述为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

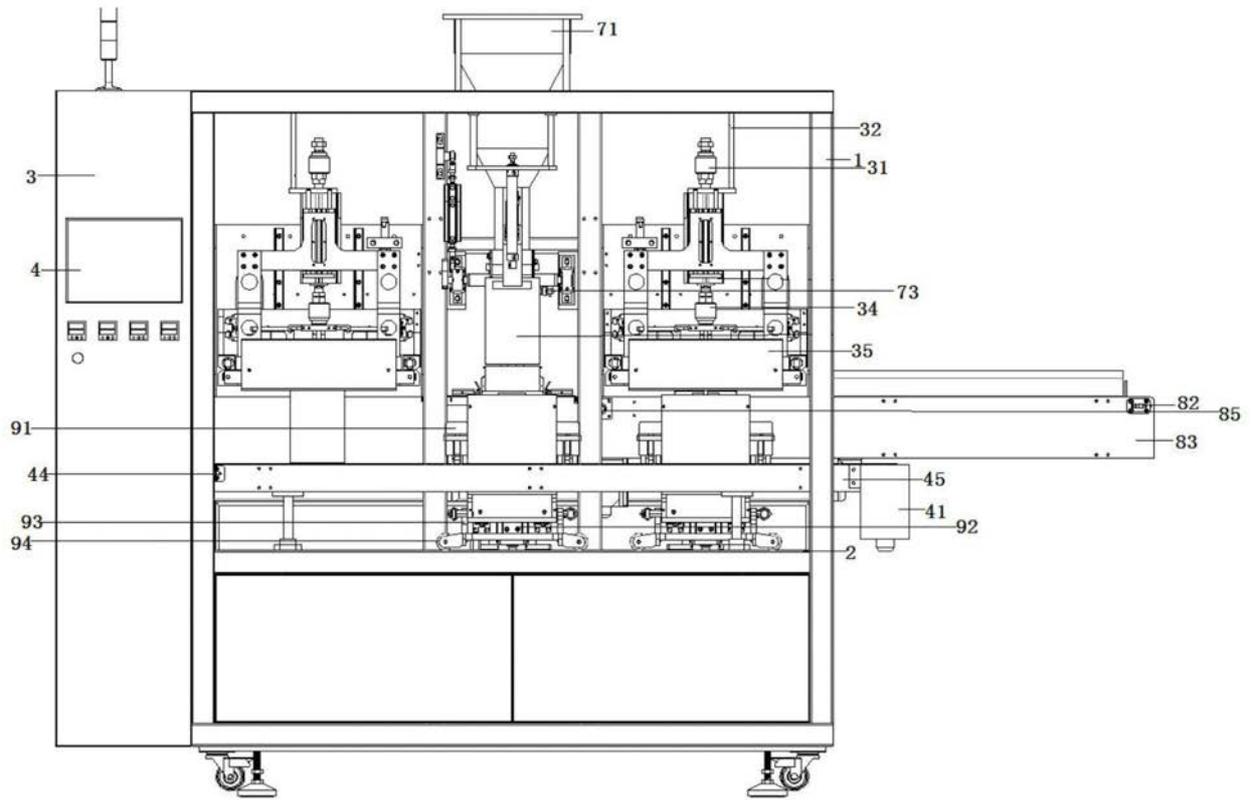


图1

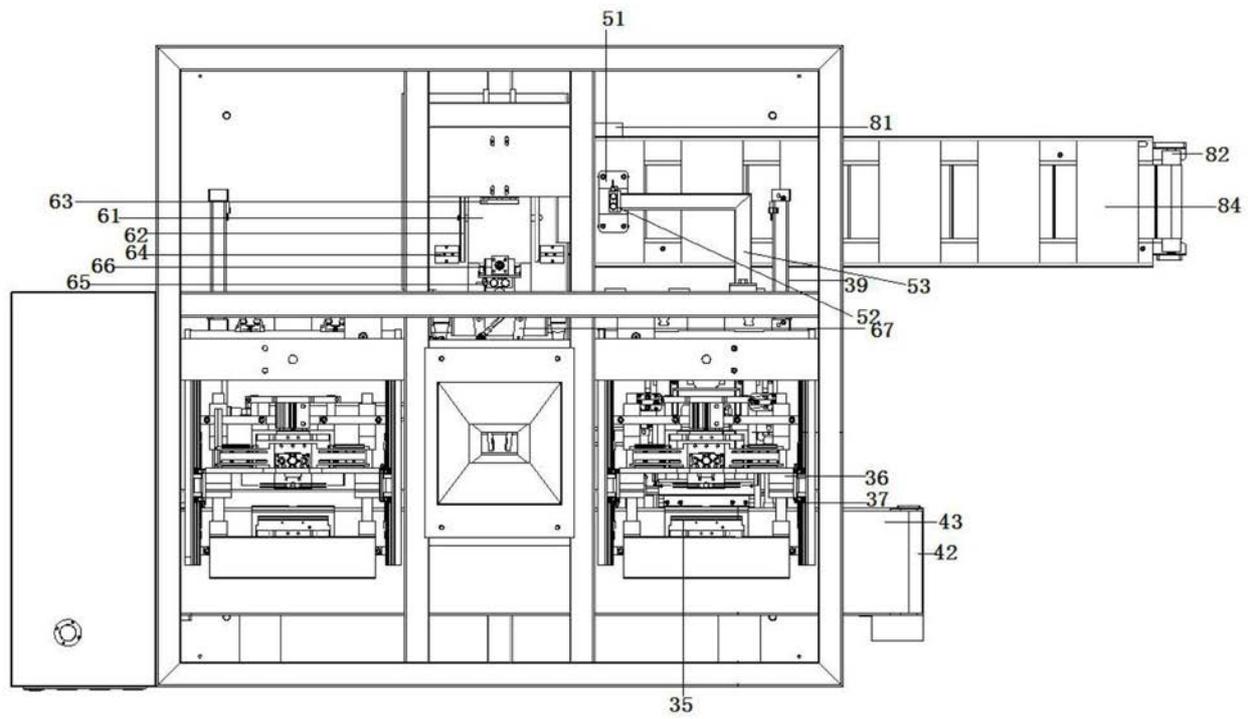


图2