



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206679383 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720506228.7

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 太仓博宏机械有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市太仓港
经济技术开发区发达工业区金湾路

(72)发明人 张存亮

(74)专利代理机构 苏州根号专利代理事务所
(普通合伙) 32276

代理人 李艳

(51) Int. Cl.

B65B 51/06(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

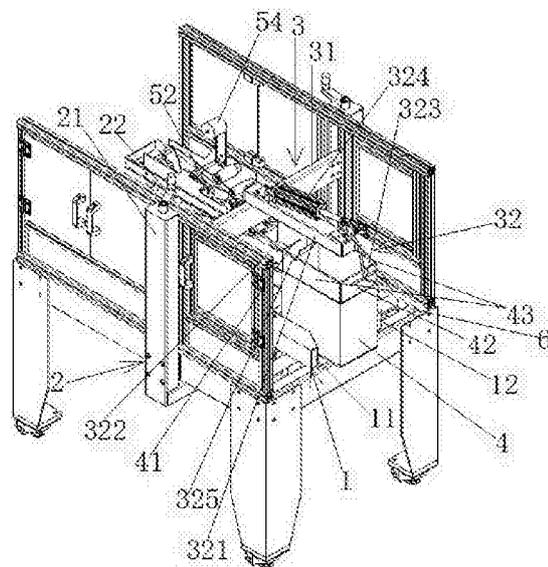
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

全自动纸箱封装机

(57)摘要

本实用新型提供了一种全自动纸箱封装机，其通过横向进料机构运送待封装的纸箱，通过竖直固定架上设置的封箱机构封装纸箱，其中，封箱机构的封箱装置包括主固定架、前折舌板、折盖连杆、折盖气缸和联动的左右折舌板，所述主固定架垂直于竖直固定架上的水平固定架水平设置，用于弯折纸箱前盖的前折舌板固定设置在所述主固定架的下方，用于弯折纸箱后盖的折盖连杆与所述折盖气缸的动力轴相连，所述左右折舌板设置在所述主固定架的下方并与驱动气缸相连。本实用新型所描述的全自动纸箱封装机，能够实现对纸箱的快速自动化封装，相较于传统的人工封装，效率更高，且出错率低，能够可靠提高产线的整体生产效率。



1. 一种全自动纸箱封装机,其特征在於,包括:

横向进料机构,包括平行设置的左进料输送带和右进料输送带,待封装的纸箱夹在所述左进料输送带和所述右进料输送带之间被带动行进;

竖直固定架,包括两根固定柱,分别设置在所述左进料输送带和所述右进料输送带的外侧;

封箱机构,包括水平固定架和封箱装置,所述水平固定架固定在所述两根固定柱之间,所述封箱装置固定在所述水平固定架上;

其中,所述封箱装置包括主固定架、前折舌板、折盖连杆、折盖气缸和联动的左右折舌板,所述主固定架垂直于所述水平固定架水平设置,用于弯折纸箱前盖的前折舌板固定设置在所述主固定架的下方,用于弯折纸箱后盖的折盖连杆与所述折盖气缸的动力轴相连,所述左右折舌板设置在所述主固定架的下方并与驱动气缸相连。

2. 根据权利要求1所述的全自动纸箱封装机,其特征在於,以纸箱进料为前,以纸箱出料为后,所述折盖连杆设置在所述前折舌板的前方,且折盖连杆的初始位置高于所述前折舌板的设置位置。

3. 根据权利要求2所述的全自动纸箱封装机,其特征在於,在所述主固定架的后端依序设置有前封箱滚轮、切刀和后封箱滚轮,所述前封箱滚轮上缠有封箱用的胶带,所述后封箱滚轮通过杠杆结构与所述切刀相连,纸箱进入所述后封箱滚轮处抬升所述后封箱滚轮,通过杠杆结构带动所述切刀下压切断胶带。

4. 根据权利要求1所述的全自动纸箱封装机,其特征在於,所述竖直固定架的两根固定柱中设有高度调节装置,所述高度调节装置与所述封箱机构的水平固定架相连,用于升降所述水平固定架。

5. 根据权利要求1所述的全自动纸箱封装机,其特征在於,所述横向进料机构还包括横向调节机构,所述横向调节机构设于所述左进料输送带和所述右进料输送带之间,用于调节所述左进料输送带和所述右进料输送带之间的距离。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的全自动纸箱封装机,其特征在於,在纸箱封装机的底部具有多个连续设置的传动辊。

全自动纸箱封装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动纸箱封装机。

背景技术

[0002] 在对纸箱进行封装时,通常是通过人工对纸箱的四边进行弯折并封装,但这无疑需投入较大的人工成本,且不符合现今的自动化生产需求,降低了产线的整体效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是要提供一种全自动纸箱封装机,其能够实现对纸箱的快速自动化封装,提高了生产效率。

[0004] 特别地,本实用新型提供了一种全自动纸箱封装机,包括:

[0005] 横向进料机构,包括平行设置的左进料输送带和右进料输送带,待封装的纸箱夹在所述左进料输送带和所述右进料输送带之间被带动行进;

[0006] 竖直固定架,包括两根固定柱,分别设置在所述左进料输送带和所述右进料输送带的外侧;

[0007] 封箱机构,包括水平固定架和封箱装置,所述水平固定架固定在所述两根固定柱之间,所述封箱装置固定在所述水平固定架上;

[0008] 其中,所述封箱装置包括主固定架、前折舌板、折盖连杆、折盖气缸和联动的左右折舌板,所述主固定架垂直于所述水平固定架水平设置,用于弯折纸箱前盖的前折舌板固定设置在所述主固定架的下方,用于弯折纸箱后盖的折盖连杆与所述折盖气缸的动力轴相连,所述左右折舌板设置在所述主固定架的下方并与驱动气缸相连。

[0009] 对于上述技术方案,发明人还有进一步的优化实施措施。

[0010] 进一步地,以纸箱进料为前,以纸箱出料为后,所述折盖连杆设置在所述前折舌板的前方,且折盖连杆的初始位置高于所述前折舌板的设置位置。

[0011] 更进一步地,在所述主固定架的后端依序设置有前封箱滚轮、切刀和后封箱滚轮,所述前封箱滚轮上缠有封箱用的胶带,所述后封箱滚轮通过杠杆结构与所述切刀相连,纸箱进入所述后封箱滚轮处抬升所述后封箱滚轮,通过杠杆结构带动所述切刀下压切断胶带。

[0012] 进一步地,所述竖直固定架的两根固定柱中设有高度调节装置,所述高度调节装置与所述封箱机构的水平固定架相连,用于升降所述水平固定架。

[0013] 进一步地,所述横向进料机构还包括横向调节机构,所述横向调节机构设于所述左进料输送带和所述右进料输送带之间,用于调节所述左进料输送带和所述右进料输送带之间的距离。

[0014] 更进一步地,在纸箱封装机的底部具有多个连续设置的传动辊。

[0015] 与现有技术相比较,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型所描述的全自动纸箱封装机,其能够实现对纸箱的快速自动化封装,

相较于传统的人工封装,效率更高,且出错率低,能够可靠提高产线的整体生产效率。

[0017] 根据下文结合附图对本实用新型具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本实用新型的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

[0018] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0019] 图1是根据本实用新型一个实施例的全自动纸箱封装机的整体结构示意图;

[0020] 图2是图1所示全自动纸箱封装机的俯视结构示意图。

[0021] 其中:

[0022] 1、横向进料机构;11、左进料输送带;12、右进料输送带;13、横向调节机构;2、竖直固定架;21、固定柱;22、高度调节装置;3、封箱机构;31、水平固定架;32、封箱装置;321、主固定架;322、前折舌板;323、折盖连杆;324、折盖气缸;325、左右折舌板;4、纸箱;41、纸箱前盖;42、纸箱后盖;43、纸箱的左右舌板;51、前封箱滚轮;52、切刀;53、后封箱滚轮;54、胶带固定架;6、传动辊。

具体实施方式

[0023] 图1是根据本实用新型一个实施例的全自动纸箱封装机的整体结构示意图;图2是图1所示全自动纸箱封装机的俯视结构示意图。

[0024] 如图1、图2所示,本实施例描述了一种全自动纸箱封装机,一般性地可以包括:

[0025] 横向进料机构1,包括平行设置的左进料输送带11和右进料输送带12,待封装的纸箱4夹在所述左进料输送带11和所述右进料输送带12之间被带动行进;

[0026] 竖直固定架2,包括两根固定柱21,分别设置在所述左进料输送带11和所述右进料输送带12的外侧;

[0027] 封箱机构3,包括水平固定架31和封箱装置32,所述水平固定架31固定在所述两根固定柱21之间,所述封箱装置32固定在所述水平固定架31上;

[0028] 其中,所述封箱装置32包括主固定架321、前折舌板322、折盖连杆323、折盖气缸324和联动的左右折舌板325,所述主固定架321垂直于所述水平固定架31水平设置,用于弯折纸箱前盖41的前折舌板322固定设置在所述主固定架321的下方,用于弯折纸箱后盖42的折盖连杆323与所述折盖气缸324的动力轴相连,所述左右折舌板325设置在所述主固定架321的下方并与驱动气缸相连。

[0029] 在本实施例中,待封装的纸箱4的底部是封好的,其上部的盖41、后盖42、左右舌板43是打开的,其中先进入封装机的箱盖为前盖41,相对位置的箱盖为后盖42,纸箱4两侧的箱盖即为左右舌板43。封装机是以纸箱4进料为前,以纸箱4出料为后,所述折盖连杆323设置在所述前折舌板322的前方,且折盖连杆323的初始位置高于所述前折舌板322的设置位置。如此设计,使纸箱4进入封装机后,前盖41首先接触封装机的封箱装置32的前折舌板322,前折舌板322将前盖41折弯,横向进料机构1继续带动纸箱4向后行进,折盖气缸324的动力轴伸出,使得折盖连杆323运动将纸箱4的后盖42折弯,然后在纸箱4继续行进的过程中

左右折舌板325将左右舌板43向纸箱4中间折弯。

[0030] 为了能够在折弯纸箱箱盖后将其用胶带进行封口,在所述主固定架321的后端依序设置有前封箱滚轮51、切刀52和后封箱滚轮53,所述前封箱滚轮51上缠有封箱用的胶带,胶带是固定在胶带固定架54上的,胶带经前封箱滚轮51在纸箱4上压紧贴实,所述后封箱滚轮53通过杠杆结构与所述切刀52相连,纸箱4进入所述后封箱滚轮53处抬升所述后封箱滚轮53,通过杠杆结构带动所述切刀52下压切断胶带。在纸箱4完全折弯后即进入前封箱滚轮51处,所述前封箱滚轮51用胶带对纸箱4进行封口,纸箱4前移至后封箱滚轮53,后封箱滚轮53被纸箱4抬高带动杠杆结构运动使切刀52下压,将胶带切断,完成封箱。

[0031] 可以理解的是,需加工封装的纸箱是各种不同规格的,为了适应不同高度、不同宽度的纸箱,可在封装机内对高度或者宽度进行实时的调整。

[0032] 对应纸箱高度进行调整时,所述竖直固定架2的两根固定柱21中设有高度调节装置22,所述高度调节装置22与所述封箱机构3的水平固定架31相连,用于升降所述水平固定架31。

[0033] 对应纸箱宽度进行调整时,在所述横向进料机构1设置有横向调节机构13,所述横向调节机构13设于所述左进料输送带11和所述右进料输送带12之间,用于调节所述左进料输送带11和所述右进料输送带12之间的距离。

[0034] 另外,为了便于纸箱在封装机内的运动,在纸箱封装机的底部具有多个连续设置的传动辊6。

[0035] 综上,本实施例所描述的全自动纸箱封装机,其能够实现对纸箱的快速自动化封装,相较于传统的人工封装,效率更高,且出错率低,能够可靠提高产线的整体生产效率。

[0036] 至此,本领域技术人员应认识到,虽然本文已详尽示出和描述了本实用新型的多个示例性实施例,但是,在不脱离本实用新型精神和范围的情况下,仍可根据本实用新型公开的内容直接确定或推导出符合本实用新型原理的许多其他变型或修改。因此,本实用新型的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

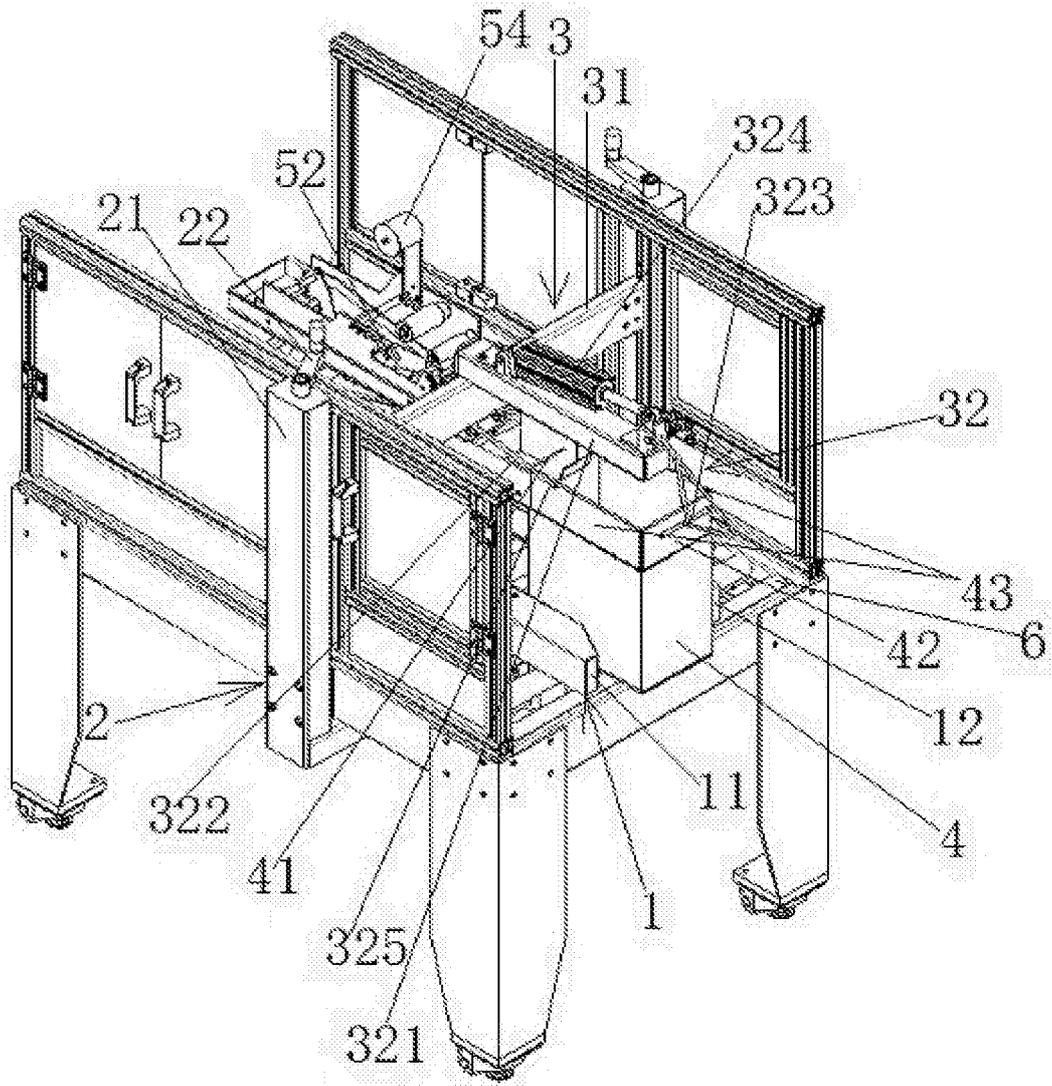


图1

