(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114194534 A
(43)申请公布日 2022.03.18

(21)申请号 202111666332.X

(22)申请日 2021.12.31

(71)申请人 徐州芯特智能装备有限公司
地址 214000 江苏省徐州市新沂市无锡-新沂工业园北沟街道黄山路10号

(72)发明人 江耀明 廖国洪 廖慧霞 莫嘉

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所(普通合伙) 32267
代理人 王克兰

(51)Int.Cl.
B65B 61/00(2006.01)
B65B 61/06(2006.01)

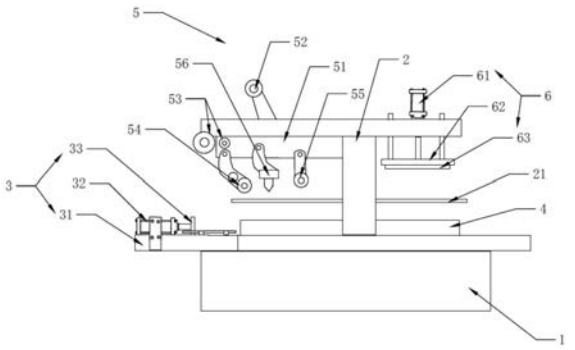
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构及其工作方法

(57)摘要

本发明所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，包括底架、升降支架、升降支架、推料机构、双列窄带输送装置，双边胶封装置和胶带加固装置，所述升降支架垂直安装在底架上，升降支架设置在升降支架之间，双列窄带输送装置设置在底架上，所述推料机构设置在底架上，且位于双列窄带输送装置的进料端，所述双边胶封装置和胶带加固装置并列设置在升降支架的下方。将纸箱放置到双列窄带输送装置后，双列窄带输送装置送至双边胶封装置和胶带加固装置下方实现胶粘和胶带压合一体操作，工作效率高，无需人工操作，极大减轻工作人员的工作量。



CN 114194534 A

1.一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：包括底架(1)、升降支架(2)、推料机构(3)、双列窄带输送装置(4)，双边胶封装置(5)和胶带加固装置(6)，所述升降支架(2)垂直安装在底架(1)上，双列窄带输送装置(4)设置在底架(1)上，所述推料机构(3)设置在底架(1)上，且位于双列窄带输送装置(4)的进料端，所述双边胶封装置(5)和胶带加固装置(6)并列设置在升降支架(2)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述推料机构(3)包括纸箱放置台(31)、推料气缸(32)和推板(33)，所述纸箱放置台(31)设置在双列窄带输送装置(4)的进料端，推料气缸(32)的伸缩端与推板(33)连接，所述纸箱放置台(31)上设有纸箱限位块(34)。

3.根据权利要求1所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述双列窄带输送装置(4)包括底部支撑架(41)、输送架一(42)、输送架二(43)、输送带一(44)、输送带二(45)和驱动电机(46)，所述输送架一(43))和输送架二(43))平行设置在底部支撑架(41))上，所述输送架一(42)和输送架二(43)之间连接共用驱动滚轴(47)，输送架一(42)设有从动滚轴组一(48)，输送架二(43)上设有从动滚轴组二(49)，驱动电机(46)通过固定座安装在底部支撑架(41)上，且 驱动电机(46)的输出轴与共用驱动滚轴(47)连接，输送带一(44)设置在从动滚轴组一(48)和共用驱动滚轴(47)的外侧，输送带二(45)设置在从动滚轴组二(49)和共用驱动滚轴(47)的外侧。

4.根据权利要求3所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述输送架一(42)和输送架二(43)的侧面均设有防护罩。

5.根据权利要求1所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述升降支架(2)上位于双列窄带输送装置(4)的两侧设有纸箱限位杆(21)。

6.根据权利要求1所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述双边胶封装置(5)包括两个并列设置的胶带压粘装置，所述胶带压粘装置之间的间隙可调节。

7.根据权利要求6所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述胶带压粘装置包括支撑架(51)、胶带放置架(52)、张紧滚轮(53)、胶带压粘滚轮(54)、胶带压折滚轮(55) 和切刀(56)，所述支撑架(51)安装在升降支架(3)上，胶带放置架(52)安装在支撑架(51)上，所述张紧滚轮(53)包括两个，并列安装在支撑架(51)的内侧，胶带压粘滚轮(54)通过固定座安装在支撑架(51)的底部，与胶带压粘滚轮(54)相邻设置；胶带压折滚轮(55)通过摆动支架(57)安装在支撑架(51)上，切刀(56)通过摆动刀座(58)设置支撑架上，且位于胶带压粘滚轮(54)和胶带压折滚轮(55)之间。

8.根据权利要求1所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，其特征在于：所述胶带加固装置(6)包括升降气缸(61)、毛刷固定架(62)、毛刷(63)，所述升降气缸(61)的伸缩端与毛刷固定架(62)连接，毛刷(63)安装在毛刷固定架(62)上。

9.一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构的工作方法，其特征在于：具体工作方法如下：

将待封装的纸箱放置到纸箱放置台(31)上的限位块(34)之间；

推料气缸(32)推动推料板(33)，推料板(33)将待加工的纸箱送入双列窄带输送装置(4)；

双列窄带输送装置(4)的驱动电机(41)控制输送带一(43)和输送带二(44)运转，纸箱在输送带一(43)和输送带二(44)的带动下，送至胶带压粘装置(5)的下方；

位于纸箱两侧的胶带压粘滚轮(74)分别将胶带粘在纸箱的侧棱处；

待胶带完全将纸箱的侧棱贴完胶带后，切刀(56)在摆动刀座(58)的控制下将胶带切断，然后切刀(56)回到原始位置；

(6)胶带压折滚轮(55)在摆动支架(57)的带动下将胶带进行90度压折，使得胶带贴合在对纸箱侧棱的两侧；

(7)纸箱侧棱处的胶带压折结束后，胶带压折滚轮(55)回到原始位置；

(8)纸箱继续输送至毛刷的下方，升降气缸(61)带动毛刷固定架(62)下降，毛刷对纸箱侧面的胶带进行进一步贴合；

(9)毛刷扫完后，升降气缸(61)带动毛刷固定架(62)上升回到原始位置。

一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱封装技术领域,尤其涉及一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构及其工作方法。

背景技术

[0002] 当今世界,随着互联网的蓬勃发展,电子商务走进千家万户且已逐渐成为居民生活必不可少的一部分.电商行业日成交量巨大,这意味着电商商家每天需要面对大量需纸箱封装的产品,如何快速高效完成产品的纸箱封装成为当前电商商家面临的重要问题。当前,纸箱封装的方式人工封装操作繁琐、工作量大且效率低;纸箱将产品存放好后, 人工纸箱封装的过程中,通常都是通过人工将纸箱的四面箱盖折下来,然后再用胶带对纸箱的进行封装,纸箱封装后,为了保证纸箱的牢固性,还需要对纸箱的棱边加固胶带封装,防止纸箱在运输过程中发生开裂,这个纸箱的封装过程耗时较长,而且工作的效率也不高,纸箱进行封装时的速度非常慢,人们在对纸箱封装也比较容易划伤手指,安全性系数低的问题。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是提供种一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构及其工作方法。

[0004] 技术方案:本发明所述的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构,包括底架、升降支架、推料机构、双列窄带输送装置,双边胶封装置和胶带加固装置,所述升降支架垂直安装在底架上,双列窄带输送装置设置在底架上,所述推料机构设置在底架上,且位于双列窄带输送装置的进料端,所述双边胶封装置和胶带加固装置并列设置在升降支架的下方。

[0005] 进一步地,所述推料机构包括纸箱放置台、推料气缸和推板,所述纸箱放置台设置在双列窄带输送装置的进料端,推料气缸的伸缩端与推板连接,所述纸箱放置台上设有纸箱限位块。

[0006] 进一步地,所述双列窄带输送装置包括底部支撑架、输送架一、输送架二、输送带一、输送带二和驱动电机,所述输送架一和输送架二平行设置在底部支撑架上,所述输送架一和输送架二之间连接共用驱动滚轴,输送架一设有从动滚轴组一,输送架二上设有从动滚轴组二,驱动电机通过固定座安装在底部支撑架上,且 驱动电机的输出轴与共用驱动滚轴连接,输送带一设置在从动滚轴组一和共用驱动滚轴的外侧,输送带二设置在从动滚轴组二和共用驱动滚轴的外侧。

[0007] 进一步地,所述输送架一和输送架二的侧面均设有防护罩。

[0008] 进一步地,所述升降支架上位于双列窄带输送装置的两侧设有纸箱限位杆。

[0009] 进一步地,所述双边胶封装置包括两个并列设置的胶带压粘装置,所述胶带压粘装置之间的间隙可调节。

[0010] 进一步地,所述胶带压粘装置包括支撑架、胶带放置架、张紧滚轮、胶带压粘滚轮、胶带压折滚轮、切刀,所述支撑架安装在升降支架上,胶带放置架安装在支撑架上,所述张

紧滚轮包括两个，并列安装在支撑架的内侧，胶带压粘滚轮通过固定座安装在支撑架的底部，与胶带压粘滚轮相邻设置；胶带压折滚轮通过摆动支架安装在支撑架上，切刀通过摆动刀座设置支撑架上，且位于胶带压粘滚轮和胶带压折滚轮之间。

[0011] 所述胶带加固装置包括升降气缸、毛刷固定架、毛刷，所述升降气缸的伸缩端与毛刷固定架连接，毛刷安装在毛刷固定架上。

[0012] 一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构的工作方法，具体工作方法如下：

(1)将待封装的纸箱放置到纸箱放置台上的限位块之间；

(2)推料气缸推动推料板，推料板将待加工的纸箱送入双列窄带输送装置；

(3)双列窄带输送装置的驱动电机控制输送带一和输送带二运转，纸箱在输送带一和输送带二的带动下，送至胶带压粘装置的下方；

(4)位于纸箱两侧的胶带压粘滚轮(74)分别将胶带粘在纸箱的侧棱处；

(5)待胶带完全将纸箱的侧棱贴完胶带后；

(6)切刀(76)在摆动刀座的控制下将胶带切断，然后切刀回到原始位置；

(7)胶带压折滚轮在摆动支架的带动下将胶带进行90度压折，使得胶带贴合在对纸箱侧棱的两侧；

(8)纸箱侧棱处的胶带压折结束后，胶带压折滚轮回到原始位置；

(9)纸箱继续输送至毛刷的下方，升降气缸带动毛刷固定架下降，毛刷对纸箱侧面的胶带进行进一步贴合；

与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明所述的种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，将纸箱放置到双列窄带输送装置后，双列窄带输送装置送至双边胶封装置和胶带加固装置下方实现胶粘和胶带压合一体操作，工作效率高，无需人工操作，极大减轻工作人员的工作量；而且通过调节升降支架的高度，能够对箱盖压合装置、箱盖扣合装置和胶带封装置的高度进行调整，满足不同规格的纸箱的封装要求，适应性强。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的双列窄带输送装置的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0015] 如图1-2所示的一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构，包括底架

1、升降支架2、推料机构3、双列窄带输送装置4，双边胶封装置5和胶带加固装置6，所述升降支架2垂直安装在底架1上，双列窄带输送装置4设置在底架1上，所述推料机构3设置在底架1上，且位于双列窄带输送装置4的进料端，所述双边胶封装置5和胶带加固装置6并列设置在升降支架2的下方。

[0016] 所述推料机构3包括纸箱放置台31、推料气缸32和推板33，所述纸箱放置台31设置在双列窄带输送装置4的进料端，推料气缸32的伸缩端与推板33连接，所述纸箱放置台31上

设有纸箱限位块34。

[0017] 所述双列窄带输送装置4包括底部支撑架41、输送架一42、输送架二43、输送带一44、输送带二45和驱动电机46，所述输送架一43和输送架二43平行设置在底部支撑架41上，所述输送架一42和输送架二43之间连接共用驱动滚轴47，输送架一42设有从动滚轴组一48，输送架二43上设有从动滚轴组二49，驱动电机46通过固定座安装在底部支撑架41上，且驱动电机46的输出轴与共用驱动滚轴47连接，输送带一44设置在从动滚轴组一48和共用驱动滚轴47的外侧，输送带二45设置在从动滚轴组二49和共用驱动滚轴47的外侧。

[0018] 本实施例中所述输送架一42和输送架二43的侧面均设有防护罩。

[0019] 本实施例中所述升降支架2上位于双列窄带输送装置4的两侧设有纸箱限位杆21。

[0020] 本实施例中所述双边胶封装置5包括两个并列设置的胶带压粘装置5，所述胶带压粘装置5之间的间隙可调节。

[0021] 本实施例中所述胶带压粘装置5包括支撑架51、胶带放置架52、张紧滚轮53、胶带压粘滚轮54、胶带压折滚轮55 和切刀56，所述支撑架51安装在升降支架3上，胶带放置架52安装在支撑架51上，所述张紧滚轮53包括两个，并列安装在支撑架51的内侧，胶带压粘滚轮54通过固定座安装在支撑架51的底部，与胶带压粘滚轮54相邻设置；胶带压折滚轮55通过摆动支架57安装在支撑架51上，切刀56通过摆动刀座58设置支撑架上，且位于胶带压粘滚轮54和胶带压折滚轮55之间。

[0022] 本实施例中所述胶带加固装置6包括升降气缸61、毛刷固定架62、毛刷63，所述升降气缸61的伸缩端与毛刷固定架62连接，毛刷63安装在毛刷固定架62上。

[0023] 一种产品打包纸箱侧边加固胶粘机构的工作方法，具体工作方法如下：

(1)将待封装的纸箱放置到纸箱放置台31上的限位块34之间；

(2)推料气缸32推动推料板33，推料板33将待加工的纸箱送入双列窄带输送装置4；

(3)双列窄带输送装置4的驱动电机41控制输送带一43和输送带二44运转，纸箱在输送带一43和输送带二44的带动下，送至胶带压粘装置5的下方；

(4)位于纸箱两侧的胶带压粘滚轮74分别将胶带粘在纸箱的侧棱处；

(5)待胶带完全将纸箱的侧棱贴完胶带后，切刀56在摆动刀座58的控制下将胶带切断，然后切刀56回到原始位置；

(6)胶带压折滚轮55在摆动支架57的带动下将胶带进行90度压折，使得胶带贴合在对纸箱侧棱的两侧；

(7)纸箱侧棱处的胶带压折结束后，胶带压折滚轮55回到原始位置；

(8)纸箱继续输送至毛刷的下方，升降气缸61带动毛刷固定架62下降，毛刷对纸箱侧面的胶带进行进一步贴合；

(9)毛刷扫完后，升降气缸61带动毛刷固定架62上升回到原始位置。

[0024] 实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围，在阅读了本发明之后，本领域技术人员对本发明的各种等价均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

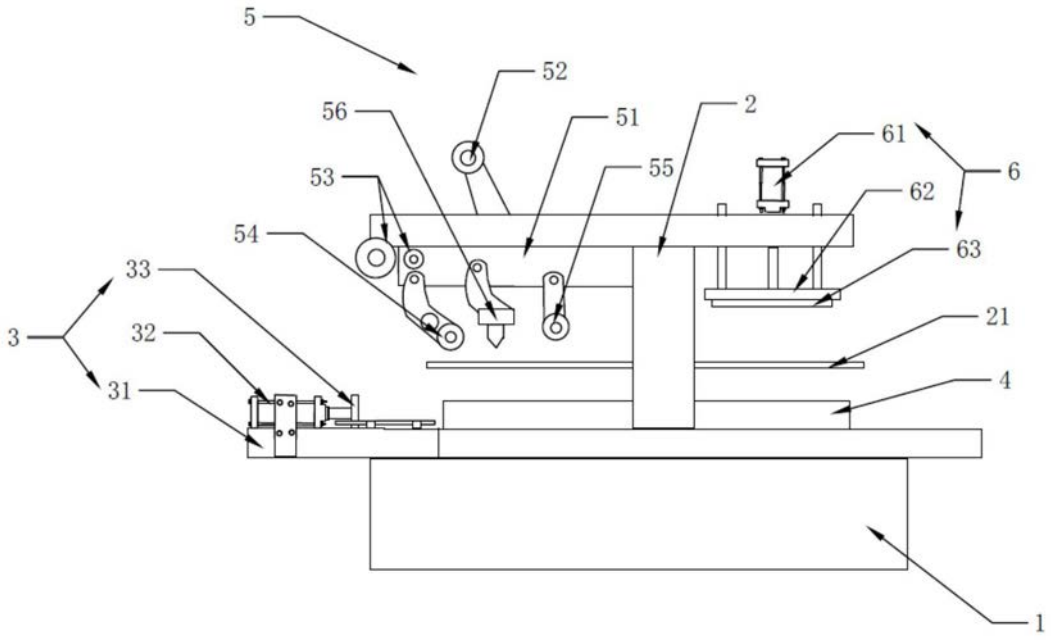

5
52
56
51
2
61
6
53
55
62
54
63
33
3
21
32
4
31
1

图1

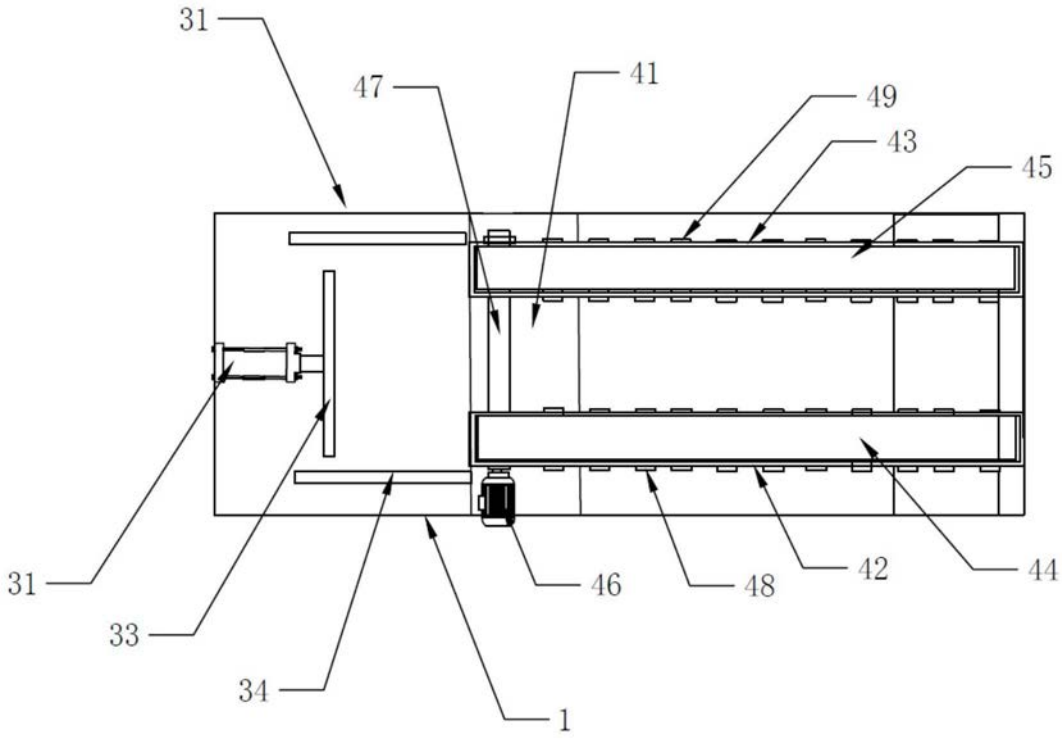

31
47
41
49
43
45
31
33
34
46
48
42
44
1

图2