



(21) 申请号 202110393290.0

(22) 申请日 2021.04.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112959737 A

(43) 申请公布日 2021.06.15

(73) 专利权人 成都市美盈森环保科技有限公司

地址 611230 四川省成都市崇州经济开发区唐安东路二段

(72) 发明人 孙世均 曾斌

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

专利代理师 潘登

(51) Int. Cl.

B31B 50/62 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

(56) 对比文件

CN 109228519 A, 2019.01.18

CN 215283624 U, 2021.12.24

审查员 陈永清

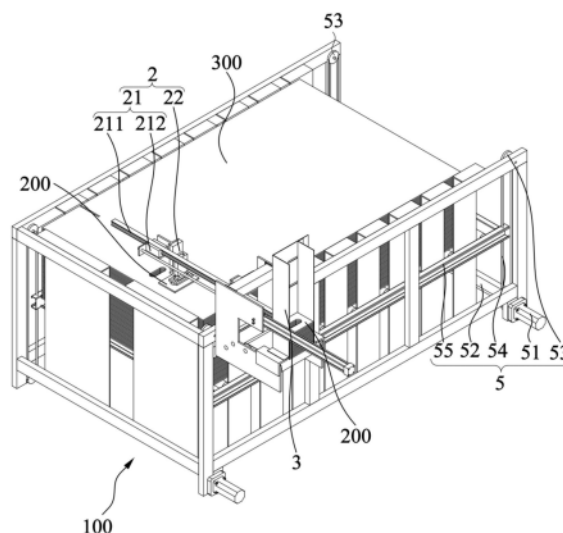
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种加强纸板自动贴合装置

(57) 摘要

本发明涉及包装纸箱加工技术领域,尤其涉及一种加强纸板自动贴合装置。本发明提供的加强纸板自动贴合装置用于将加强纸板粘贴在纸箱上,并且加强纸板上的手挽孔与纸箱上的手挽孔正对设置,该加强纸板自动贴合装置包括涂胶装置以及贴板装置,涂胶装置用于为加强纸板的下表面涂胶,贴板装置包括直线驱动组件以及设置在直线驱动组件上的贴板组件,直线驱动组件的驱动方向途经涂胶装置,贴板组件能够沿直线驱动组件移动,以将涂抹有胶水的加强纸板粘贴在纸箱上。该加强纸板自动贴合装置代替了人工手动涂胶和粘贴的操作,自动化程度高,降低了加强纸板粘贴的成本,显著提高了生产效率。



1. 一种加强纸板自动贴合装置, 其特征在于, 用于将加强纸板 (200) 粘贴在纸箱 (300) 上, 并且所述加强纸板 (200) 上的手挽孔与所述纸箱 (300) 上的手挽孔正对设置, 所述加强纸板自动贴合装置包括:

涂胶装置 (1), 被配置为所述加强纸板 (200) 的下表面涂胶; 以及

贴板装置 (2), 所述贴板装置 (2) 包括直线驱动组件 (21) 以及设置在所述直线驱动组件 (21) 上的贴板组件 (22), 所述直线驱动组件 (21) 的驱动方向途经所述涂胶装置 (1), 所述贴板组件 (22) 能够沿所述直线驱动组件 (21) 移动, 以将涂抹有胶水的所述加强纸板 (200) 粘贴在所述纸箱 (300) 上;

所述贴板组件 (22) 包括:

安装座 (221), 与所述直线驱动组件 (21) 的输出端相连接;

吸附件 (222), 被配置为吸附固定所述加强纸板 (200); 以及

第一驱动件, 设置在所述安装座 (221) 上, 所述第一驱动件被配置为驱动所述吸附件 (222) 朝向所述纸箱 (300) 运动;

所述直线驱动组件 (21) 包括:

第二驱动件, 所述第二驱动件的输出端连接有所述贴板组件 (22); 以及

导向件, 所述导向件包括滑动连接的导轨 (211) 以及滑块 (212), 所述导轨 (211) 固定在所述第二驱动件上, 并且所述导轨 (211) 的延伸方向途经所述涂胶装置 (1), 所述滑块 (212) 固定在所述贴板组件 (22) 上;

所述安装座 (221) 包括固定座 (2211) 以及滑移座 (2212), 其中, 所述固定座 (2211) 与所述第二驱动件的输出端相连接, 并且所述固定座 (2211) 上设置有沿垂直于所述加强纸板 (200) 运输方向的调节轨道 (22111), 所述滑移座 (2212) 上设置有沿所述调节轨道 (22111) 滑动的调节滑块 (22121), 所述第一驱动件设置在所述滑移座 (2212) 上。

2. 根据权利要求1所述的加强纸板自动贴合装置, 其特征在于, 所述吸附件 (222) 包括:

连接件 (2221), 与所述第一驱动件的输出端相连接;

吸附板 (2222), 设置在所述连接件 (2221) 上, 所述吸附板 (2222) 上开设有真空孔; 以及真空泵, 与所述真空孔相连通, 所述加强纸板 (200) 的上表面吸附在所述吸附板 (2222) 上。

3. 根据权利要求1所述的加强纸板自动贴合装置, 其特征在于, 所述涂胶装置 (1) 包括:

盛胶槽 (11), 设置在所述贴板装置 (2) 的下方, 被配置为盛放所述胶水;

粘胶辊 (12), 所述粘胶辊 (12) 的两端转动设置在所述盛胶槽 (11) 的侧壁上, 并且所述粘胶辊 (12) 的上顶面高于所述盛胶槽 (11) 的边沿;

涂胶辊 (13), 平行设置在所述粘胶辊 (12) 的上方, 所述加强纸板 (200) 的下表面与所述涂胶辊 (13) 相贴合; 以及

第三驱动件 (14), 被配置驱动所述涂胶辊 (13) 与所述粘胶辊 (12) 相对转动。

4. 根据权利要求1所述的加强纸板自动贴合装置, 其特征在于, 所述加强纸板自动贴合装置还包括:

第一暂存模块 (3), 设置在所述直线驱动组件 (21) 的一端, 被配置为盛放所述加强纸板 (200); 以及

输送装置 (4), 设置在所述第一暂存模块 (3) 的下方, 被配置为将所述加强纸板 (200) 输

送给所述贴板组件(22)。

5.根据权利要求4所述的加强纸板自动贴合装置,其特征在于,所述输送装置(4)包括:第四驱动件(41);

主动辊(42),所述第四驱动件(41)的输出端连接有所述主动辊(42);

从动辊,设置在所述主动辊(42)的一侧;以及

环形输送带(43),所述主动辊(42)和所述从动辊共同张紧所述环形输送带(43),所述环形输送带(43)的两端能够分别与所述第一暂存模块(3)和所述贴板组件(22)正对。

6.根据权利要求5所述的加强纸板自动贴合装置,其特征在于,所述第一暂存模块(3)包括:

容纳组件(31),设置在所述直线驱动组件(21)的一端,被配置为盛放所述加强纸板(200),并且所述加强纸板(200)放置在所述环形输送带(43)的一端;以及

挡板组件(32),设置在所述容纳组件(31)上,用于阻挡所述加强纸板(200)移动,并且所述挡板组件(32)与所述环形输送带(43)之间的高度差与所述加强纸板(200)的厚度相同。

7.根据权利要求6所述的加强纸板自动贴合装置,其特征在于,所述第一暂存模块(3)还包括:

锁紧件(33),所述挡板组件(32)上开设有朝向所述环形输送带(43)方向延伸的滑槽(321),所述容纳组件(31)上开设有与所述滑槽(321)对应的安装孔,所述锁紧件(33)依次穿过所述滑槽(321)以及所述安装孔,且所述锁紧件(33)能相对所述滑槽(321)滑动,以调节所述挡板组件(32)与所述环形输送带(43)之间的高度差。

8.根据权利要求1所述的加强纸板自动贴合装置,其特征在于,所述加强纸板自动贴合装置还包括:

第二暂存模块(5),设置在所述贴板装置(2)的下方,被配置为盛放所述纸箱(300)。

一种加强纸板自动贴合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装纸箱加工技术领域,尤其涉及一种加强纸板自动贴合装置。

背景技术

[0002] 对于比较大规格的包装纸箱,比如用于大型家用电器的包装,在纸箱的侧面上会设计两个对称的手挽孔,方便搬运操作,但是如果内装产品的重量较大,纸箱的壁厚有限,受力强度有限,在人工用手搬运的操作中,容易造成纸箱从手挽孔位置撕裂,给消费者带来不好的使用体验,更严重的就是造成包装箱从高处跌落,造成内装产品的破损。为了避免这类问题,在纸箱手挽孔位置需要增加一小块加强纸板粘贴在纸箱上,增加壁厚,提升受力强度。目前这个操作工序,在纸箱加工过程中,多数是采用人工手动涂胶和粘贴的操作,效率低,质量不稳定,人工成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种加强纸板自动贴合装置,代替了人工手动涂胶和粘贴的操作,自动化程度高,降低了加强纸板粘贴的成本,显著提高了生产效率。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种加强纸板自动贴合装置,用于将加强纸板粘贴在纸箱上,并且所述加强纸板上的手挽孔与所述纸箱上的手挽孔正对设置,所述加强纸板自动贴合装置包括:

[0006] 涂胶装置,被配置为所述加强纸板的下表面涂胶;以及

[0007] 贴板装置,所述贴板装置包括直线驱动组件以及设置在所述直线驱动组件上的贴板组件,所述直线驱动组件的驱动方向途经所述涂胶装置,所述贴板组件能够沿所述直线驱动组件移动,以将涂抹有胶水的所述加强纸板粘贴在所述纸箱上。

[0008] 作为优选方案,所述贴板组件包括:

[0009] 安装座,与所述直线驱动组件的输出端相连接;

[0010] 吸附件,被配置为吸附固定所述加强纸板;以及

[0011] 第一驱动件,设置在所述安装座上,所述第一驱动件被配置为驱动所述吸附件朝向所述纸箱运动。

[0012] 作为优选方案,所述吸附件包括:

[0013] 连接件,与所述第一驱动件的输出端相连接;

[0014] 吸附板,设置在所述连接件上,所述吸附板上开设有真空孔;以及

[0015] 真空泵,与所述真空孔相连通,所述加强纸板的上表面吸附在所述吸附板上。

[0016] 作为优选方案,所述直线驱动组件包括:

[0017] 第二驱动件,所述第二驱动件的输出端连接有所述贴板组件;以及

[0018] 导向件,所述导向件包括滑动连接的导轨以及滑块,所述导轨固定在所述第二驱动件上,并且所述导轨的延伸方向途经所述涂胶装置,所述滑块固定在所述贴板组件上。

[0019] 作为优选方案,所述涂胶装置包括:

- [0020] 盛胶槽,设置在所述贴板装置的下方,被配置为盛放所述胶水;
- [0021] 粘胶辊,所述粘胶辊的两端转动设置在所述盛胶槽的侧壁上,并且所述粘胶辊的上顶面高于所述盛胶槽的边沿;
- [0022] 涂胶辊,平行设置在所述粘胶辊的上方,所述加强纸板的下表面与所述涂胶辊相贴合;以及
- [0023] 第三驱动件,被配置驱动所述涂胶辊与所述粘胶辊相对转动。
- [0024] 作为优选方案,所述加强纸板自动贴合装置还包括:
- [0025] 第一暂存模块,设置在所述直线驱动组件的一端,被配置为盛放所述加强纸板;以及
- [0026] 输送装置,设置在所述第一暂存模块的下方,被配置为将所述加强纸板输送给所述贴板组件。
- [0027] 作为优选方案,所述输送装置包括:
- [0028] 第四驱动件;
- [0029] 主动辊,所述第四驱动件的输出端连接有所述主动辊;
- [0030] 从动辊,设置在所述主动辊的一侧;以及
- [0031] 环形输送带,所述主动辊和所述从动辊共同张紧所述环形输送带,所述环形输送带的两端能够分别与所述第一暂存模块和所述贴板组件正对。
- [0032] 作为优选方案,所述第一暂存模块包括:
- [0033] 容纳组件,设置在所述直线驱动组件的一端,被配置为盛放所述加强纸板,并且所述加强纸板放置在所述环形输送带的一端;以及
- [0034] 挡板组件,设置在所述容纳组件上,用于阻挡所述加强纸板移动,并且所述挡板组件与所述环形输送带之间的高度差与所述加强纸板的厚度相同。
- [0035] 作为优选方案,所述第一暂存模块还包括:
- [0036] 锁紧件,所述挡板组件上开设有朝向所述环形输送带方向延伸的滑槽,所述容纳组件上开设有与所述滑槽对应的安装孔,所述锁紧件依次穿过所述滑槽以及所述安装孔,且所述锁紧件能相对所述滑槽滑动,以调节所述挡板组件与所述环形输送带之间的高度差。
- [0037] 作为优选方案,所述加强纸板自动贴合装置还包括:
- [0038] 第二暂存模块,设置在所述贴板装置的下方,被配置为盛放所述纸箱。
- [0039] 本发明的有益效果:
- [0040] 本发明提供了一种加强纸板自动贴合装置,用于将加强纸板粘贴在纸箱上,并且加强纸板上的手挽孔与纸箱上的手挽孔正对设置,从而增加纸箱手挽孔处的壁厚,提升受力强度。该加强纸板自动贴合装置包括涂胶装置以及贴板装置,涂胶装置用于为加强纸板的下表面涂胶,贴板装置包括直线驱动组件以及设置在直线驱动组件上的贴板组件,直线驱动组件的驱动方向途经涂胶装置,贴板组件能够沿直线驱动组件移动,以将涂抹有胶水的加强纸板粘贴在纸箱上。使得该加强纸板自动贴合装置代替了人工手动涂胶和粘贴的操作,自动化程度高,降低了加强纸板粘贴的成本,显著提高了生产效率。

附图说明

- [0041] 图1是本发明实施例中加强纸板与纸箱贴合的结构示意图；
- [0042] 图2是本发明实施例中加强纸板自动贴合装置的结构示意图；
- [0043] 图3是本发明实施例中去除第二暂存模块的加强纸板自动贴合装置的结构示意图之一；
- [0044] 图4是本发明实施例中贴板组件在直线驱动组件上滑动的结构示意图；
- [0045] 图5是本发明实施例中去除第二暂存模块的加强纸板自动贴合装置的结构示意图之二；
- [0046] 图6是本发明实施例中第二暂存模块的结构示意图。
- [0047] 图中：
- [0048] 100、加强纸板自动贴合装置；200、加强纸板；300、纸箱；
- [0049] 1、涂胶装置；11、盛胶槽；12、粘胶辊；13、涂胶辊；14、第三驱动件；
- [0050] 2、贴板装置；21、直线驱动组件；211、导轨；212、滑块；22、贴板组件；221、安装座；2211、固定座；22111、调节轨道；2212、滑移座；22121、调节滑块；222、吸附件；2221、连接件；2222、吸附板；
- [0051] 3、第一暂存模块；31、容纳组件；32、挡板组件；321、滑槽；33、锁紧件；
- [0052] 4、输送装置；41、第四驱动件；42、主动辊；43、环形输送带；
- [0053] 5、第二暂存模块；51、第五驱动件；52、主动轮；53、从动轮；54、传动链；55、顶升平台；551、顶升支架；552、输送辊。

具体实施方式

[0054] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0055] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，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，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0056] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0057] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0058] 如图1～图2所示，本发明实施例提供了一种加强纸板自动贴合装置100，用于将加

强纸板200粘贴在纸箱300上,并且使得加强纸板200上的手挽孔与纸箱300上的手挽孔正对设置,避免在人工用手搬运纸箱300时,容易造成纸箱300从手挽孔位置撕裂,从而增加纸箱300手挽孔处的壁厚,提升纸箱300手挽孔位置的受力强度。

[0059] 具体而言,如图2~图3所示,加强纸板自动贴合装置100包括涂胶装置1以及贴板装置2,其中,涂胶装置1用于为加强纸板200的下表面涂胶,贴板装置2包括直线驱动组件21以及设置在直线驱动组件21上的贴板组件22,直线驱动组件21的驱动方向途经涂胶装置1,贴板组件22能够沿直线驱动组件21移动,以将涂抹有胶水的加强纸板200粘贴在纸箱300上。该加强纸板自动贴合装置100代替了人工手动在加强纸板200上涂胶并将加强纸板200粘贴在纸箱300上的操作,自动化程度高,降低了加强纸板200粘贴的成本,显著提高了生产效率。

[0060] 此外,如图2~图3所示,加强纸板自动贴合装置100还包括第一暂存模块3以及输送装置4,其中,第一暂存模块3设置在直线驱动组件21的一端,第一暂存模块3用于盛放加强纸板200,实现多个加强纸板200的存储,输送装置4设置在第一暂存模块3的下方,输送装置4用于将加强纸板200输送给贴板组件22,以便于贴板组件22将加强纸板200粘贴在纸箱300上。

[0061] 在本实施例中,如图2所示,加强纸板自动贴合装置100还包括第二暂存模块5,第二暂存模块5设置在贴板装置2的下方,第二暂存模块5用于盛放纸箱300,实现多个纸箱300的存储。

[0062] 现结合图3~图4对贴板组件22的具体结构进行说明,如图3~图4所示,贴板组件22包括安装座221、第一驱动件以及吸附件222,安装座221与直线驱动组件21的输出端相连接,吸附件222能够吸附固定加强纸板200,第一驱动件设置在安装座221上,第一驱动件能够驱动吸附件222朝向纸箱300运动,以使吸附件222吸附的加强纸板200粘贴在纸箱300上,为加强纸板200与纸箱300的粘贴提供一定的压紧力。此外,通过设置吸附件222,增加了贴板组件22对加强纸板200的固定作用,避免加强纸板200在运输过程中从贴板组件22上脱落,保证贴板组件22对加强纸板200的稳定输送以及贴附。具体而言,第一驱动件可以为驱动电机,也可以为驱动气缸,本实施例对第一驱动件的具体形式不做具体的限定,只要能够驱动吸附件222朝向纸箱300运动即可。

[0063] 现结合图4对吸附件222的具体结构进行说明,如图4所示,吸附件222包括连接件2221、吸附板2222以及真空泵,连接件2221与第一驱动件的输出端相连接,吸附板2222设置在连接件2221上,吸附板2222上开设有真空孔,真空泵与真空孔相连通,真空泵通过吸附板2222对真空孔抽取真空,使得真空孔内产生负压,从而将加强纸板200的上表面吸附在吸附板2222上。当吸附板2222将加强纸板200粘贴在纸箱300后,通过控制真空泵,撤除真空,使得加强纸板200从吸附板2222上脱离下来,从而完成粘贴工作,以便于下一轮的粘贴工作。该设置便于操作,也便于通过对真空泵的控制实现吸附板2222对加强纸板200的收放。

[0064] 现结合图2和图4对直线驱动组件21的具体结构进行说明,如图2和图4所示,直线驱动组件21包括第二驱动件,第二驱动件的输出端连接有贴板组件22,第二驱动件能够驱动贴板组件22在第一暂存模块3与第二暂存模块5之间移动,并且途经涂胶装置1,以便于将放置在第一暂存模块3中的加强纸板200涂抹上胶水后运输到纸箱300上。具体而言,第二驱动件可以为直线电机,也可以为直线气缸,本实施例对第二驱动件的具体形式不做具体的

限定,只要能够驱动贴板组件22在第一暂存模块3与第二暂存模块5之间移动即可。

[0065] 为了保证贴板组件22在移动过程中更加稳定,如图2和图4所示,直线驱动组件21还包括导向件,导向件包括滑动连接的导轨211以及滑块212,导轨211固定在第二驱动件上,导轨211在第一暂存模块3与第二暂存模块5之间延伸并且途经涂胶装置1,滑块212固定在贴板组件22上,通过设置导向件,可以使得贴板组件22在滑块212的带动下沿着导轨211在第一暂存模块3与第二暂存模块5之间移动,可以避免贴板组件22在移动过程中发生偏移,为贴板组件22的运动提供一定的导向作用。

[0066] 现结合图3对涂胶装置1的具体结构进行说明,如图3所示,涂胶装置1包括盛胶槽11、粘胶辊12、涂胶辊13以及第三驱动件14,其中,盛胶槽11设置在贴板装置2的下方,盛胶槽11用于盛放胶水,粘胶辊12的两端转动设置在盛胶槽11的侧壁上,并且粘胶辊12的上顶面高于盛胶槽11的边沿,涂胶辊13平行设置在粘胶辊12的上方,加强纸板200的下表面与涂胶辊13相贴合,第三驱动件14的输出端与涂胶辊13相连接。当需要对加强纸板200的下表面进行涂胶时,第三驱动件14驱动涂胶辊13进行转动,使得涂胶辊13带动粘胶辊12发生相对转动,粘胶辊12转动将盛胶槽11中的胶水粘到粘胶辊12上,进而传递到涂胶辊13上,从而使得涂胶辊13将胶水再涂抹到加强纸板200的下表面。需要说明的是,在本实施例中,粘胶辊12以及涂胶辊13的长度不小于加强纸板200的宽度,加强纸板200在贴板组件22上沿着直线驱动组件21移动,即沿着加强纸板200的长度方向移动,从而保证涂胶装置1对输送过程中加强纸板200整个下表面的涂胶。具体而言,第三驱动件14为旋转电机,在其他实施例中,第三驱动件14还可以为旋转气缸等其他驱动件。

[0067] 现结合图3对输送装置4的具体结构进行说明,如图3所示,输送装置4包括第四驱动件41、主动辊42、从动辊以及环形输送带43,第四驱动件41的输出端连接有主动辊42,从动辊设置在主动辊42的一侧,主动辊42和从动辊共同张紧环形输送带43,环形输送带43的两端能够分别与第一暂存模块3和贴板组件22正对,第四驱动件41转动从而带动主动辊42转动,进而带动环形输送带43以及从动辊运动,从而将第一暂存模块3中的加强纸板200输送到贴板组件22的下方,以便于贴板组件22吸附固定加强纸板200,从而将加强纸板200运输到待粘贴位置。具体而言,第四驱动件41为旋转电机,在其他实施例中,第四驱动件41还可以为旋转气缸等其他驱动件。

[0068] 现结合图3第一暂存模块3的具体结构进行说明,如图3所示,第一暂存模块3包括容纳组件31以及挡板组件32,容纳组件31设置在直线驱动组件21的一端,容纳组件31用于盛放加强纸板200,并且加强纸板200放置在环形输送带43的一端,挡板组件32设置在容纳组件31上,用于阻挡加强纸板200移动,并且挡板组件32与环形输送带43之间的高度差与加强纸板200的厚度相同。在本实施例中,由于各个加强纸板200叠放在环形输送带43的一端,当第四驱动件41转动从而带动主动辊42转动,进而带动环形输送带43以及从动辊运动时,环形输送带43带动加叠放的加强纸板200运动,由于挡板组件32与环形输送带43之间的高度差与加单个加强纸板200的厚度相同,因此仅能够允许位于最底层的加强纸板200被运输出去,从而实现单个加强纸板200的逐次运输。具体而言,如图5所示,容纳组件31呈U型,并且容纳组件31的两个侧壁与加强纸板200的侧壁相贴合,从而保证容纳组件31对加强纸板200的稳定储存。

[0069] 优选地,在本实施例中,第四驱动件41为间歇式运动,当贴板组件22完成上一个加

强纸板200的运输贴附又返回到环形输送带43上方时,第四驱动件41恰好驱动下一个加强纸板200运输到贴板组件22的下方,然后第一驱动件驱动吸附件222朝向加强纸板200运动,以使吸附件222吸附固定加强纸板200。

[0070] 进一步地,如图3所示,第一暂存模块3还包括锁紧件33,挡板组件32上开设有朝向环形输送带43方向延伸的滑槽321,容纳组件31上开设有与滑槽321对应的安装孔,锁紧件33依次穿过滑槽321以及安装孔将挡板组件32固定在容纳组件31上,且锁紧件33能相对滑槽321滑动,以调节挡板组件32与环形输送带43之间的高度差,从而使得挡板组件32能够匹配不同厚度加强纸板200的阻挡作用,使得适用范围更广。

[0071] 为了匹配不同大小尺寸加强纸板200的吸附运输工作,如图3所示,安装座221包括固定座2211以及滑移座2212,其中,固定座2211与第二驱动件的输出端相连接,并且固定座2211上设置有沿垂直于加强纸板200运输方向的调节轨道22111,滑移座2212上设置有沿调节轨道22111滑动的调节滑块22121,第一驱动件设置在滑移座2212上,当需要调节贴板组件22相对于加强纸板200宽度方向的位置时,推动滑移座2212使得吸附件222位于加强纸板200的正上方,然后通过紧固件将调节滑块22121以及调节轨道22111相固定,从而使得贴板组件22能够匹配不同尺寸加强纸板200的吸附,使得适用范围更广。

[0072] 现结合图2对第二暂存模块5的具体结构进行说明,如图2所示,第二暂存模块5包括第五驱动件51、主动轮52、从动轮53、传动链54以及顶升平台55,其中,顶升平台55上叠放有多个纸箱300,第五驱动件51的输出端连接有主动轮52,从动轮53设置在主动轮52的上方,传动链54套设置主动轮52和从动轮53上,主动轮52和从动轮53共同张紧传动链54并与传动链54啮合传动,顶升平台55与传动链54啮合传动,当第五驱动件51转动时,第五驱动件51带动主动轮52转动,进而带动从动轮53以及传动链54转动,使得与传动链54啮合传动的顶升平台55向上运动,使得顶升平台55带动纸箱300向上运动,当位于最上方的纸箱300完成加强纸板200的贴后,将其从顶升平台55上搬运下去后,顶升平台55可以在第五驱动件51的驱动下向上运动,将下一个待粘贴的纸箱300运输到待粘贴位置。

[0073] 优选地,如图6所示,顶升平台55包括顶升支架551以及多个输送辊552,顶升支架551的两端分别与对应的传动链54啮合传动,多个输送辊552沿纸箱300搬运的方向间隔排布,并且每个输送辊552的两个转动设置在顶升支架551上,多个输送辊552共同支撑纸箱300,通过设置输送辊552,便于实现对粘贴完成的纸箱300的卸下工作,通过人工轻轻拖拽,便可将粘贴后的纸箱300在顶升平台55上卸下,操作便捷,也更加省力。

[0074] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

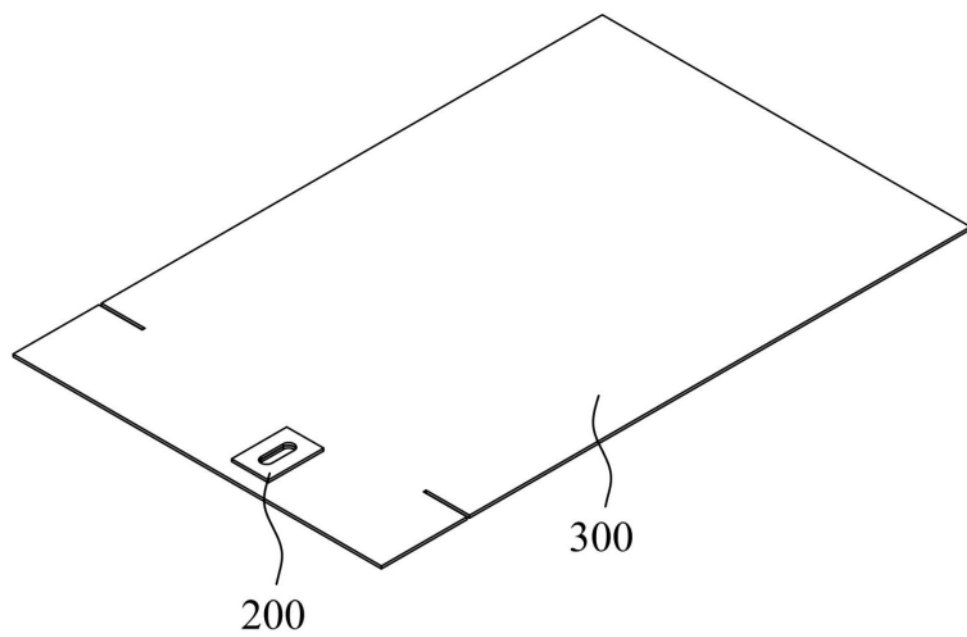


图1

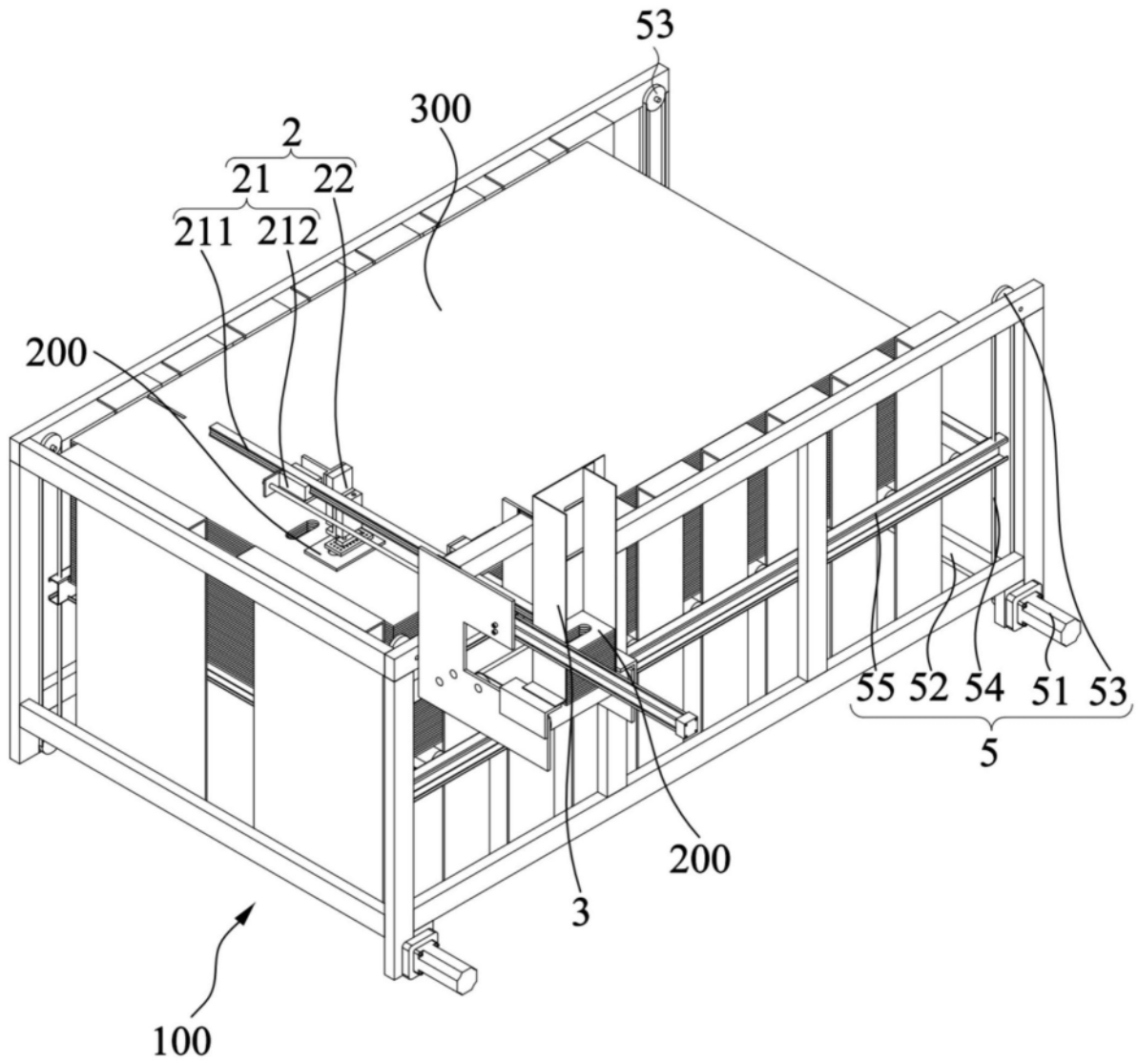


图2

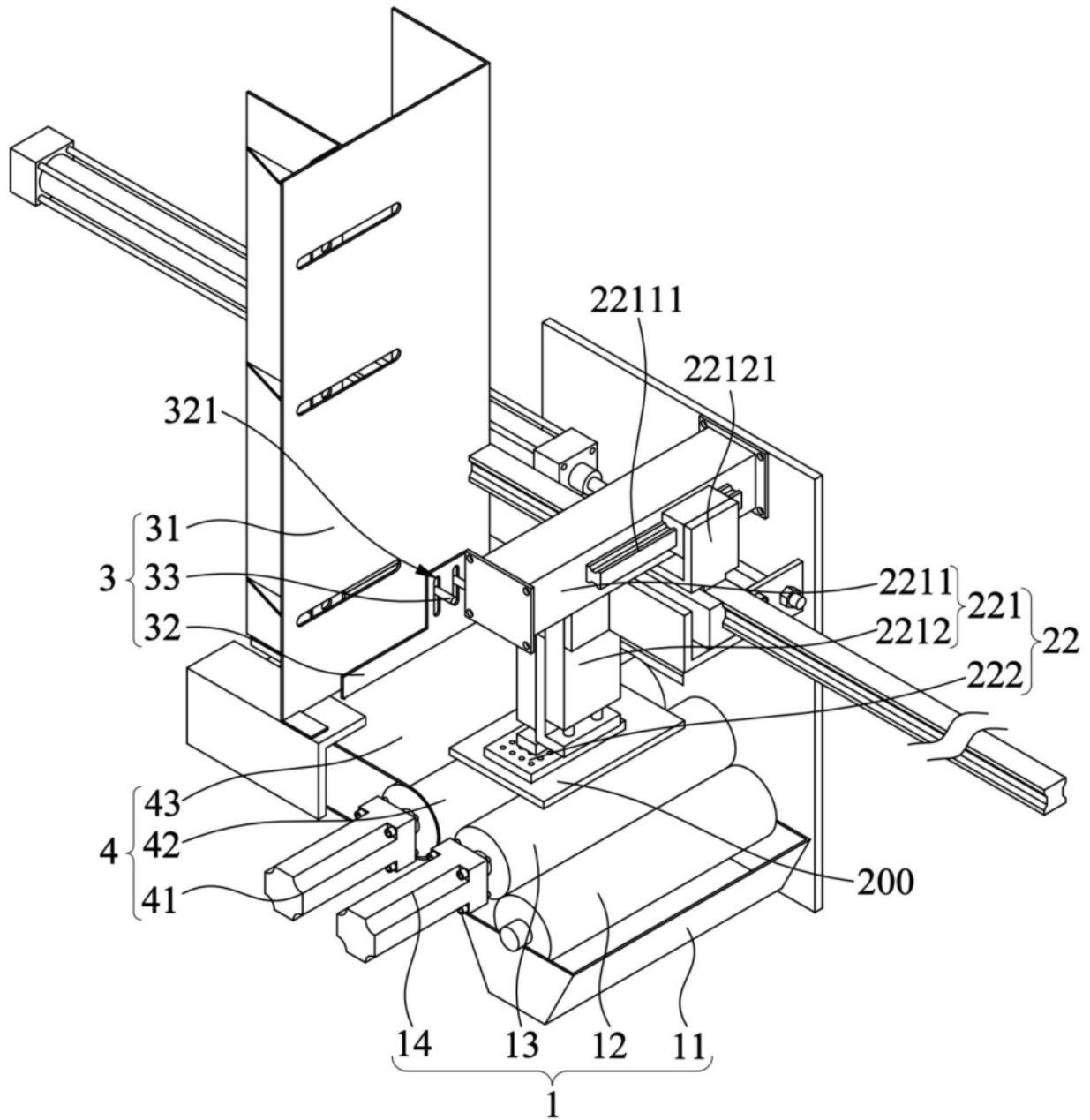


图3

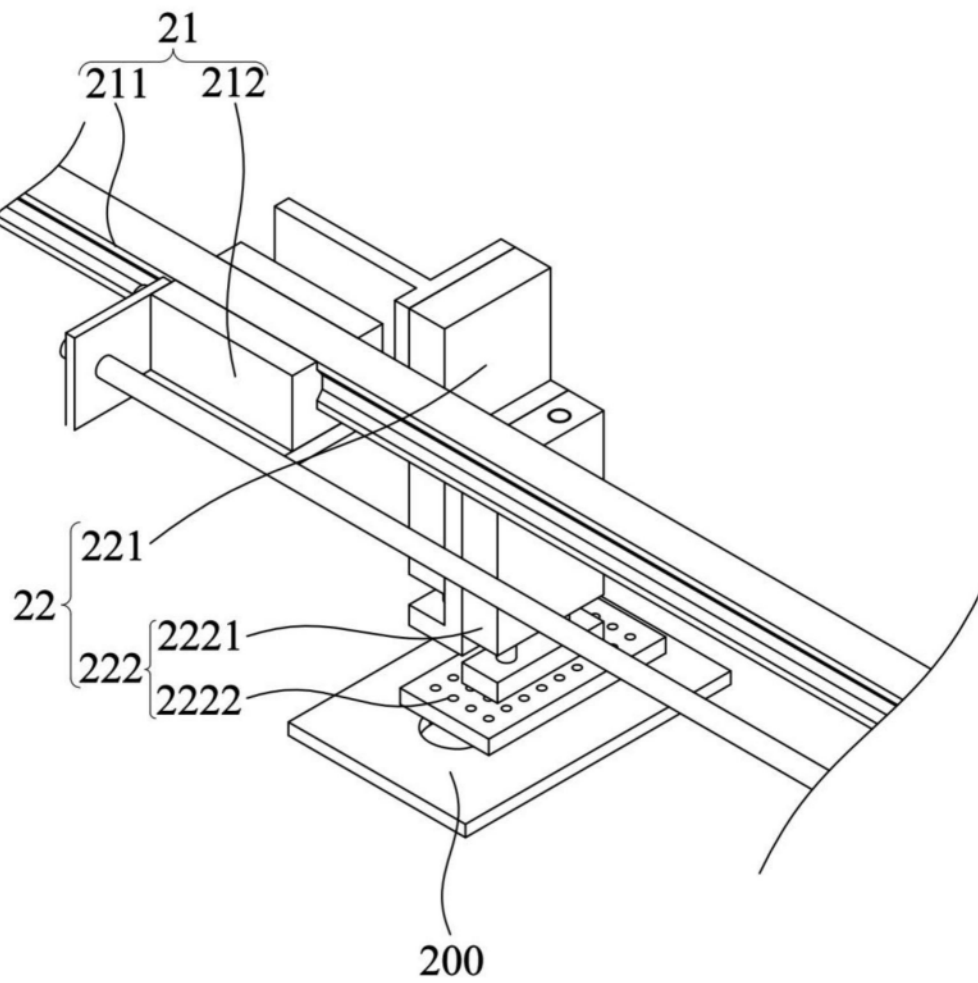


图4

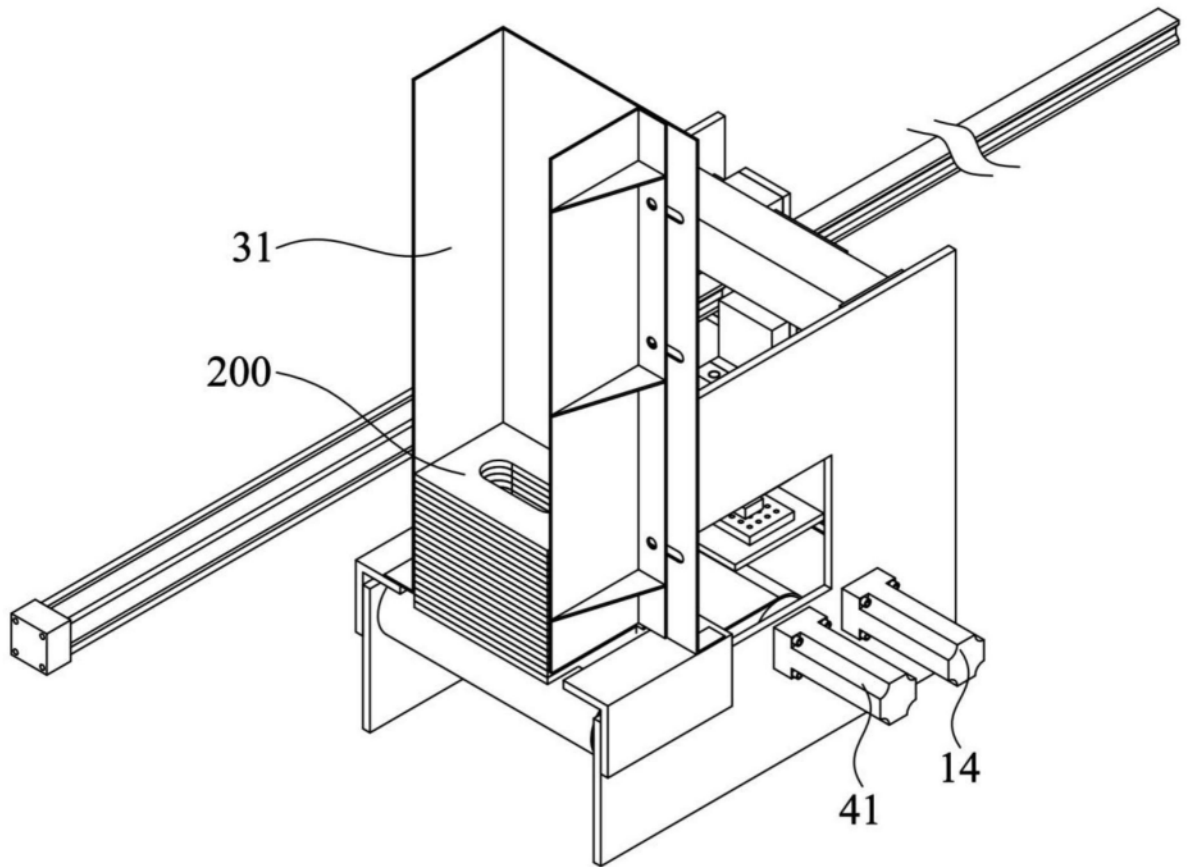


图5

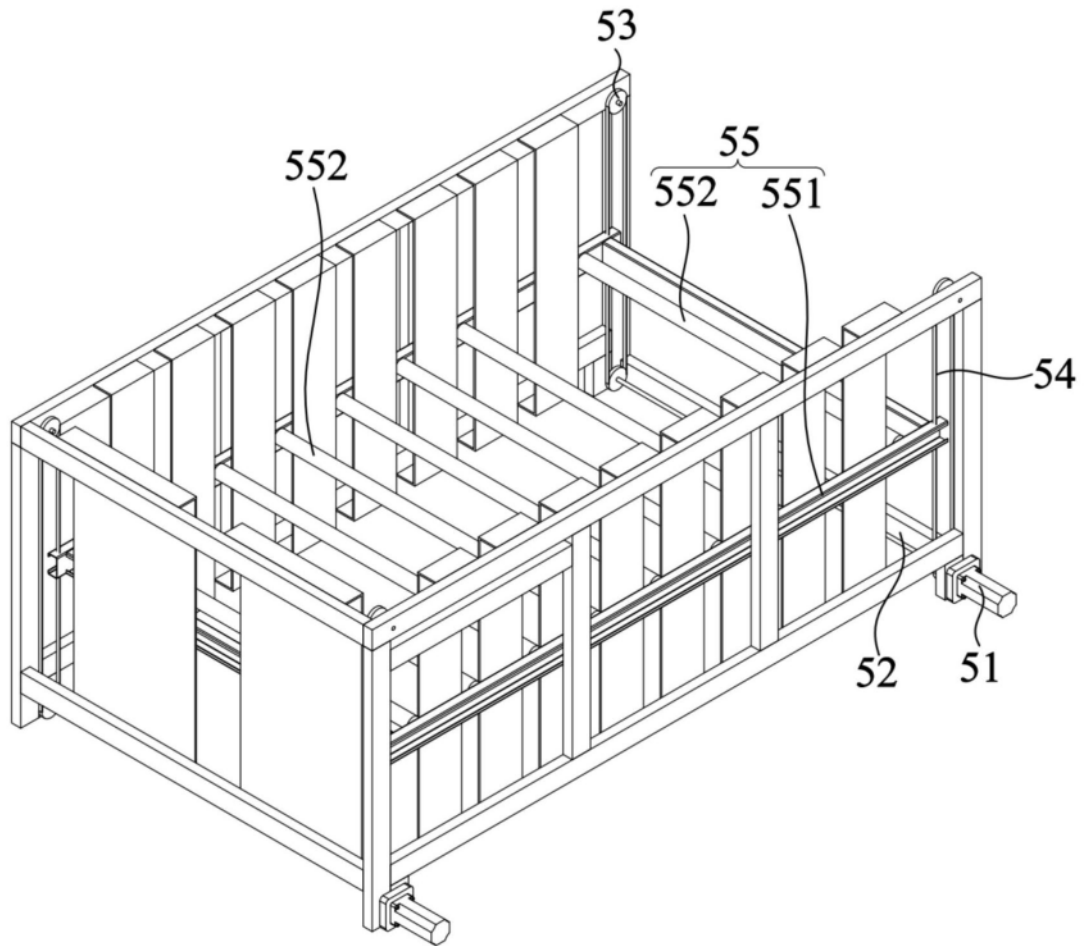


图6