



(10) 授权公告号 CN 115284727 B

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202210871025.3

B65H 29/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107199735 A, 2017.09.26

申请公布号 CN 115284727 A

CN 208291918 U, 2018.12.28

(43) 申请公布日 2022.11.04

CN 206013823 U, 2017.03.15

(73) 专利权人 中山市正茂机械设备有限公司

CN 209615775 U, 2019.11.12

地址 528400 广东省中山市小榄镇宝诚路7号首层之一

CN 214448929 U, 2021.10.22

CN 215397234 U, 2022.01.04

审查员 关天悦

(72) 发明人 蓝富茂

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

专利代理师 梁子健

(51) Int. Cl.

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

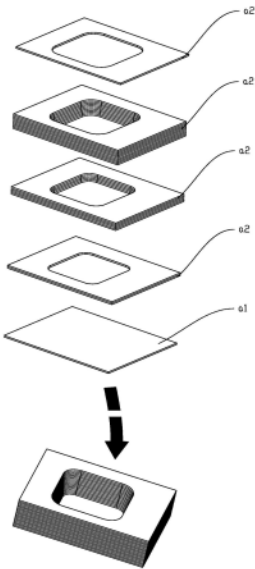
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法

(57) 摘要

本发明公开了一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:A、机座上设有前上料装置和工作台,工作台具有工作区域,前上料装置向工作台的工作区域输出底层片状材料;B、机座上设有后上料装置和粘胶装置,后上料装置向粘胶装置依次输出若干上层片状材料;C、粘胶装置将上层片状材料逐个粘胶后输出到工作台的工作区域中,底层片状材料和上层片状材料先后到达工作区域,部分或者全部的上层片状材料具有镂空槽,所述的底层片状材料和上层片状材料按照顺序堆叠并粘合后,各个上层片状材料都镂空槽组成一个容纳物品的空腔;本发明目提供的包装材料粘合机提高生产效率的同时提升产品质量。



1. 一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

A、机座(10)上设有前上料装置(2)和工作台(5),工作台(5)

具有工作区域(50),前上料装置(2)向工作台(5)的工作区域(50)输出底层片状材料(a1);

B、机座(10)上设有后上料装置(3)和粘胶装置(4),后上料装置(3)向粘胶装置(4)依次输出若干上层片状材料(a2);

C、粘胶装置(4)将上层片状材料(a2)逐个粘胶后输出到工作台(5)的工作区域(50)中,底层片状材料(a1)和上层片状材料(a2)先后到达工作区域(50),部分或者全部的上层片状材料(a2)具有镂空槽(a21),所述的底层片状材料(a1)和上层片状材料(a2)按照顺序堆叠并粘合后,各个上层片状材料(a2)的镂空槽(a21)组成一个容纳物品的空腔;

所述的后上料装置(3)包括有至少两个上料组件(32),各个上料组件(32)用于输出不同的上层片状材料(a2),在步骤B中,各个上料组件(32)按照预设的次序依次输出上层片状材料(a2);

机座(10)上设有控制装置(1),控制装置(1)与前上料装置(2)、后上料装置(3)均连接,在步骤A中,控制装置(1)控制前上料装置(2)动作并向工作台(5)的工作区域(50)输出一片底层片状材料(a1),在步骤B中,控制装置(1)控制后上料装置(3)按照预设次序依次输出上层片状材料(a2)并使上层片状材料(a2)在底层片状材料(a1)之后到达工作台(5)的工作区域(50);

所述的工作台(5)包括有至少两条平行设置的第四传送带(25),第四传送带(25)的输入端与前上料装置(2)的输出端对应设置,所述的第四传送带(25)的工作区域(50)设置在第四传送带(25)的上表面,所述的工作台(5)上设有能够移动到第四传送带(25)上表面进而阻挡片装材料向后输送的限位板(232),当限位板(232)移动到第四传送带(25)上表面时,限位板(232)在第四传送带(25)输送方向上位于工作区域(50)的后侧边缘,在步骤A中,前上料装置(2)先将底层片状材料(a1)输出到第四传送带(25)上,然后第四传送带(25)将底层片状材料(a1)运送到工作区域(50);

所述的限位板(232)设置在第四传送带(25)上表面的下方,限位板(232)上设有能够从相邻的两个第四传送带(25)之间的间隙穿出的格挡部(233),所述的工作台(5)上设有与限位板(232)连接进而推动限位板(232)朝向第四传送带(25)移动的第四驱动装置(261),在步骤C之后,首先限位板(232)朝向远离第四传送带(25)方向移动,然后第四传送带(25)将成品向后方运送。

2. 根据权利要求1所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的粘胶装置(4)还包括有设置在第三传送带(411)输出侧的粘胶组件(42),所述的粘胶组件(42)包括有胶棍(421)和压棍(422),胶棍(421)和压棍(422)留有与第三传送带(411)上表面对齐的粘胶缝隙(420),所述的胶棍(421)的侧面附着有粘接剂,所述的压棍(422)和胶棍(421)至少其中一个连接有驱动它们转动的第三驱动装置(423)。

3. 根据权利要求1所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的工作台(5)包括有第四传送带(25),第四传送带(25)的输入端与前上料装置(2)的输出端对应设置,所述的第四传送带(25)的工作区域(50)设置在第四传送带(25)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的

粘胶装置(4)包括有第三机架(41),所述的第三机架(41)上设有第三传送带(411)以及设置在第三传送带(411)上侧的导向板(412),所述的第三传送带(411)的上表面上设有至少两条导向板(412),导向板(412)设置有两个并且两个导向板(412)之间的间距沿第三传送带(411)输送方向逐渐减小,两个导向板(412)和第三传送带(411)上表面围成一个沿第三传送带(411)输送方向输送片状材料的输送通道(410),所述的后上料装置(3)的输出端和第三传送带(411)的输入端对应设置,而送料通道(410)的输出端与工作区域(50)对应设置。

5.根据权利要求4所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的两个导向板(412)位于输送通道(410)输出端的一端设有平直的导出板段(413),两个导向板(22)的导出板段(413)平行设置。

一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法

【技术领域】

[0001] 本发明具体涉及一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法。

【背景技术】

[0002] 包装盒用于包裹产品从而起到保护和装饰作用,但传统的包装盒都是在盒子内有一个放置产品的空间,传统的包装盒由于需要保证材质的硬度和,为了提高包装盒的保护效果以及包装盒对材料的通用性,本申请人研究了一种通过多层纸板逐层堆叠而形成的包装结构应运而生,各层片状材料上开设有预设形状的镂空槽,各层片状材料在堆叠后各层的镂空槽组合形成一个用于放置物品的腔体,这种新型的包装结构不但对不同的材料具有较强的通用性,比如蜂窝纸板、硬质纸板、纸张等片状材料都能够通过堆叠组合方式来制成该种包装结构。

[0003] 参考附图1到图3,该种层叠式包装结构由位于底层的底层片状材料a1以及堆叠在底层片状材料a1上方的上层片状材料a2,底层片状材料a1和上层片状材料a2依次堆叠,上层片状材料a2有多个并且其上预设有镂空槽a21,它们堆叠后不同的镂空槽a21合并形成一个体积更大的容纳腔,用于容纳物品、放置产品。

[0004] 然而制造上述的包装结构需要将每一层的片状材料粘胶后堆叠起来,人工操作需要分拣出不同的材料然后按照次序逐一粘胶并堆叠,操作麻烦极易出错,工作效率低而且产品质量差。

[0005] 本发明正是基于上述的不足而产生的。

【发明内容】

[0006] 本发明目的是克服了现有技术的不足,提供一种提高生产效率的同时提升产品质量的一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法。

[0007] 发明是通过以下技术方案实现的:

[0008] 一种多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0009] A、机座上设有前上料装置和工作台,工作台具有工作区域,前上料装置向工作台的工作区域输出底层片状材料;

[0010] B、机座上设有后上料装置和粘胶装置,后上料装置向粘胶装置依次输出若干上层片状材料;

[0011] C、粘胶装置将上层片状材料逐个粘胶后输出到工作台的工作区域中,底层片状材料和上层片状材料先后到达工作区域,部分或者全部的上层片状材料具有镂空槽,所述的底层片状材料和上层片状材料按照顺序堆叠并粘合后,各个上层片状材料都镂空槽组成一个容纳物品的空腔。

[0012] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的后上料装置包括有至少两个上料组件,各个上料组件用于输出不同的上层片状材料,在步骤B中,各个上料组件按照预设的次序依次输出上层片状材料。

[0013] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:机座上设有控制装置,控制装置与前上料装置、上料装置均连接,在步骤A中,控制装置控制前上料装置动作并向整形压合装置的工作区域输出一片底层片状材料,在步骤B中,控制装置控制后上料装置按照预设次序依次输出上层片状材料并使上层片状材料在底层片状材料之后到达整形压合装置的工作区域。

[0014] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的工作台包括有至少两条平行设置的第四传送带,第四传送带的输入端与前上料装置的输出端对应设置,所述的第四传送带的工作区域设置在第四传送带的上表面,所述的工作台上设有能够移动到第四传送带上表面进而阻挡片装材料向后输送的限位板,当限位板移动到第四传送带上表面时,限位板在第四传送带输送方向上位于工作区域的后侧边缘,在步骤A中,前上料装置先将底层片状材料输出到第四传送带上,然后第四传送带将底层片状材料运送到工作区域。

[0015] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的限位板设置在第四传送带上表面的下方,限位板上设有能够从相邻的两个第四传送带之间的间隙穿出的格挡部,所述的工作台上设有与限位板连接进而推动限位板朝向第四传送带移动的第四驱动装置,在步骤C之后,首先限位板朝向远离第四传送带方向移动,然后第四传送带将成品向后方运送。

[0016] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的粘胶装置还包括有设置在第三传送带输出侧的粘胶组件,所述的粘胶组件包括有胶棍和压棍,胶棍和压棍留有与第三传送带上表面对齐的粘胶缝隙,所述的胶棍的侧面附着有粘接剂,所述的压棍和胶棍至少其中一个连接有驱动它们转动的第三驱动装置。。

[0017] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的工作台包括有第四传送带,第四传送带的输入端与前上料装置的输出端对应设置,所述的第四传送带的工作区域设置在第四传送带的上表面。

[0018] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的粘胶装置包括有第三机架,所述的第三机架上设有第三传送带以及设置在传送带上侧的导向板,所述的第三传送带的上表面上设有至少两条导向板,导向板设置有两个并且两个导向板之间的间距沿第三传送带输送方向逐渐减小,两个导向板和第三传送带上表面围成一个沿第三传送带输送方向输送片状材料的输送通道,所述的第一后上料装置的输出端和第三传送带的输入端对应设置,而送料通道的输出端与工作区域对应设置。

[0019] 如上所述的多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法,其特征在于:所述的两个导向板位于输送通道输出端的一端设有平直的导出板段,两个导向板的导出板段平行设置。

[0020] 与现有技术相比,发明有如下优点:

[0021] 本发明的片状材料集中粘胶整形装置包括有上料装置、第一后上料装置、粘胶装置以及工作台,多层瓦楞纸板制成包装结构的制造方法是通过各个装置的工作实现自动将多层片状材料从上料、粘胶到堆叠对齐等工序,这些工序只需要通过一台设备全部完成,减少在人工操作过程中出现不同的片装材料分拣等繁复又容易出错的工序,大大提升了生产的效率,在提升效率的同时提升产品的质素。

【附图说明】

- [0022] 图1是本发明的包装材料第一种实施方式的制造流程示意图；
[0023] 图2是本发明的包装材料第二种实施方式的制造流程示意图；
[0024] 图3是本发明的包装材料第三种实施方式的制造流程示意图；
[0025] 图4是本发明的片状材料集中粘胶整形装置立体示意图；
[0026] 图5是本发明的前上料装置的立体示意图；
[0027] 图6是本发明的工作台的分解图；
[0028] 图7是本发明的第一后上料装置的立体示意图；
[0029] 图8是本发明的上料组件的立体示意图；
[0030] 图9是本发明的粘胶装置的立体示意图；
[0031] 图10是本发明的粘胶的立体示意图；
[0032] 图11是本发明的粘胶组件的剖视图。

【具体实施方式】

[0033] 下面结合附图对发明作进一步描述：

[0034] 发明说明书所述的方位，如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等均为以附图的方位为基准，并以便于描述各个零部件之间关系为目的，并非指示各个零部件之间唯一或者绝对的位置关系，仅为实现发明的其中一种实施方式，并不是对其实施方式的一种限制。

[0035] 如图1所示，一种片状材料集中粘胶整形装置，包括有控制装置1、能够输出产品最底层的片状材料的前上料装置2、与前上料装置2输出端连接的工作台5、用于将产品其余层的片状材料依次输出的后上料装置3、与后上料装置3输出端连接进而将其输出的片状材料粘胶的粘胶装置4，工作台5上设有工作区域50，前上料装置2和粘胶装置4的输出端均连接所述的工作区域50，控制装置1分别与前上料装置2和后上料装置3连接，进而控制前上料装置2输出的片状材料到工作台5后后上料装置3输出的片状材料经过粘胶装置4后依次到送工作区域50，使得各层片状材料在工作区域50依次逐层堆叠，其中控制装置1可采用一般的电控盒、微型电脑等。

[0036] 详细结构如下：

[0037] 如图5所示，所述的前上料装置2包括有第二机架21，第二机架21上设有第二传送带211，如图5所示，第二传送带211可以设置为一个，也可以并排地设置多个，以适应不同尺寸不同形状的片状材料，第二传送带211的输出侧设有第二阻隔板212，第二传送带211两侧设有第二侧挡板213，第二传送带211的上表面与第二阻隔板212、第二侧挡板213围成一个用堆叠存放片状材料的容纳空间，使用时该容纳空间中堆叠放置一定数量的用于产品最底层的片装材料，所述的第二阻隔板212设置在第二传送带211上方并且二者之间留有供一片片状材料通过的第二出料缝隙214，第二传送带211连接有驱动第二传送带211动作进而将位于最底层的片状材料从第二出料缝隙214推出的第二驱动装置215，所述的控制装置1与第二驱动装置215连接并控制第二驱动装置215的动作，第二传送带211动作时将位于该容纳空间中最底层的一片片状材料从第二出料缝隙214中推出至工作台5，为了使得片状材平顺地向后输送，如图5所示，第二传送带211和工作台5之间还设有一个导向辊组件102。

[0038] 如图8和图9所示，所述的后上料装置3包括有第一机架31，第一机架31上设有至少

一个上料组件32,所述的上料组件32包括有第一传送带321,第一传送带321可以设置为一个也可以并排地设置多个,以适应不同尺寸不同形状的片状材料,第一传送带321两侧均设有第一侧挡板323,第一传送带321的输出侧设有第一阻隔板322,第一传送带321的上表面与第一侧挡板323、第一阻隔板322围成一个用于堆叠存放片状材料的容纳空间,使用时该容纳空间中堆叠放置一定数量的用于产品的二层、三层等其余层数的片状材料,若产品上存在使用数量较多的一种规格的片状材料,可以将该种片状材料分别存放在不同的上料组件32中,所述的第一阻隔板322设置在第一传送带321上方并且二者之间留有供一片片状材料通过的第一出料缝隙324,第一传送带321连接有驱动第一传送带321动作进而将位于最底层的片状材料从第一出料缝隙324推出的第一驱动装置325,每个上料组件32的第一驱动装置325均与控制装置1连接。

[0039] 由于不同的上层片状材料a2可能具有不同的镂空槽a21,所以需要数量较多的后上料装置3,为了解决这个问题,作为优选,如图4所示,所述的第三机架41上设有若干第二后上料装置6,所述的第二后上料装置6设置有出料口610,第二后上料装置6的出料口610位于输送通道410的上方,所述的控制装置1与第二后上料装置6连接,第二后上料装置6的结构采用与后上料装置3相同的结构,只需第一出料缝隙324的位置位于输送通道410的上方即可,通过控制装置1控制后上料装置3和第二后上料装置6的片状材料的出料次序,使得各个片状材料在输送通道410按照预设的次序向后输送即可。

[0040] 如图6所示,所述的工作台5包括有第四传送带25,第四传送带25的输入端与前上料装置2的输出端对应设置,所述的第四传送带25的工作区域50设置在第四传送带25的上表面。

[0041] 如图6所示,所述的工作台5上设有能够移动到第四传送带25上表面进而阻挡片装材料向后输送的限位板232,当限位板232移动到第四传送带25上表面时,限位板232在第四传送带25输送方向上位于工作区域50的后侧边缘。

[0042] 如图6所示,所述的第四传送带25设置有至少两个,所述的限位板232设置在第四传送带25上表面的下方,限位板232上设有能够从相邻的两个第四传送带25之间的间隙穿出的格挡部233,所述的工作台5上设有与限位板232连接进而推动限位板232朝向第四传送带25移动的第四驱动装置261。

[0043] 如图6所示,所述的第三机架23上设有若干第四传送带25,前上料装置2的输出端与第四传送带25的输入端连接,使得从前上料装置2输出的片状材料能够通过第四传送带25输送到工作区域50,限位板232移动到第四传送带25上侧进而阻挡片状材料继续向后方传送,使得传送到工作区域50的片状材料留在工作区域50中,直至所有的片状材料全部到达工作区域50中堆叠起来,所有的片状材料全部堆叠后相邻的片状材料已经粘接连接。

[0044] 如图9所示,所述的粘胶装置4包括有第三机架41,所述的第三机架41上设有第三传送带411,所述的第三传送带411的上表面上设有至少两条导向板412,两条导向板412之间围成一条供片状材料输送的送料通道410,所述的后上料装置3的输出端与第三传送带411的输入端对应设置,而送料通道410的出口与工作区域50对齐,使得从送料通道410的出口输出的片状材料通过粘胶装置4后能够到达工作区域50。作为优选,所述的两个导向板412位于输送通道410输出端的一端设有平直的导出板段413,两个导向板22都导出板段413平行设置,这样只需两个导出板段413之间的间距和片状材料的宽度尺寸一致,即可使得通

过输送通道410后的片状材料整齐地输出。

[0045] 如图10和图11所示,所述的粘胶装置4还包括有设置在第三传送带411输出侧的粘胶组件42,所述的粘胶组件42包括有胶棍421和压棍422,胶棍421和压棍422留有与第三传送带411上表面对齐的粘胶缝隙420,所述的胶棍421的侧面附着有粘接剂,所述的压棍422和胶棍421至少其中一个连接有驱动它们转动的第三驱动装置423。

[0046] 利用该种片状材料集中粘胶整形装置的制造方法如下:

[0047] 步骤A,前上料装置2向工作台5的整形工作区201输出底层片状材料a1。

[0048] 详细地描述,如图4和图5所示,所述的控制装置1控制第二驱动装置215动作,从而推动将第二传送带211动作进而将位于最底层的底层片状材料a1从第二出料缝隙214推出至整形工作区201,另外导向辊组件102和第四传送带25可以辅助运输第一片状材料至整形工作区201。

[0049] 步骤B,后上料装置3向粘胶装置4输出上层片状材料a2。

[0050] 详细地描述,如图8和图9所示,每个上料组件32可以用于输出相同或者不同形状的上层片状材料a2,亦即可以输出镂空槽a21不同的片状物料,控制装置1通过控制各个上料组件32的第一驱动装置325的动作次序,即可按照预先设定的次序输出上层片状材料a2,上层片状材料a2按照次序陆续输出到第三传送带411上。

[0051] 步骤C,粘胶装置4将上层片状材料a2逐个粘胶后输出到工作台5的整形工作区201中。

[0052] 详细地描述,如图10、图11和图10所示,第三传送带411将其上的上层片状材料a2从送料通道410的出口送出,随后上层片状材料a2通过粘胶缝隙420,上层片状材料a2沾上粘接剂,随后上层片状材料a2运送到整形工作区201并与底层片状材料a1堆叠起来。

[0053] 步骤D,工作台5将堆叠好的底层片状材料a1和上层片状材料a2这些片状物料整理对齐并粘接成为坯件;

[0054] 详细地描述,如图5、图7和图8所示,控制装置1控制第三驱动装置237和第四驱动装置239动作,从而使得第二推板238和第一推板235分别朝向第一限位板231和第一限位板231移动,从而将堆叠起来的片状物料整理对齐,同时他们之间都涂覆有粘接剂。

[0055] 应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

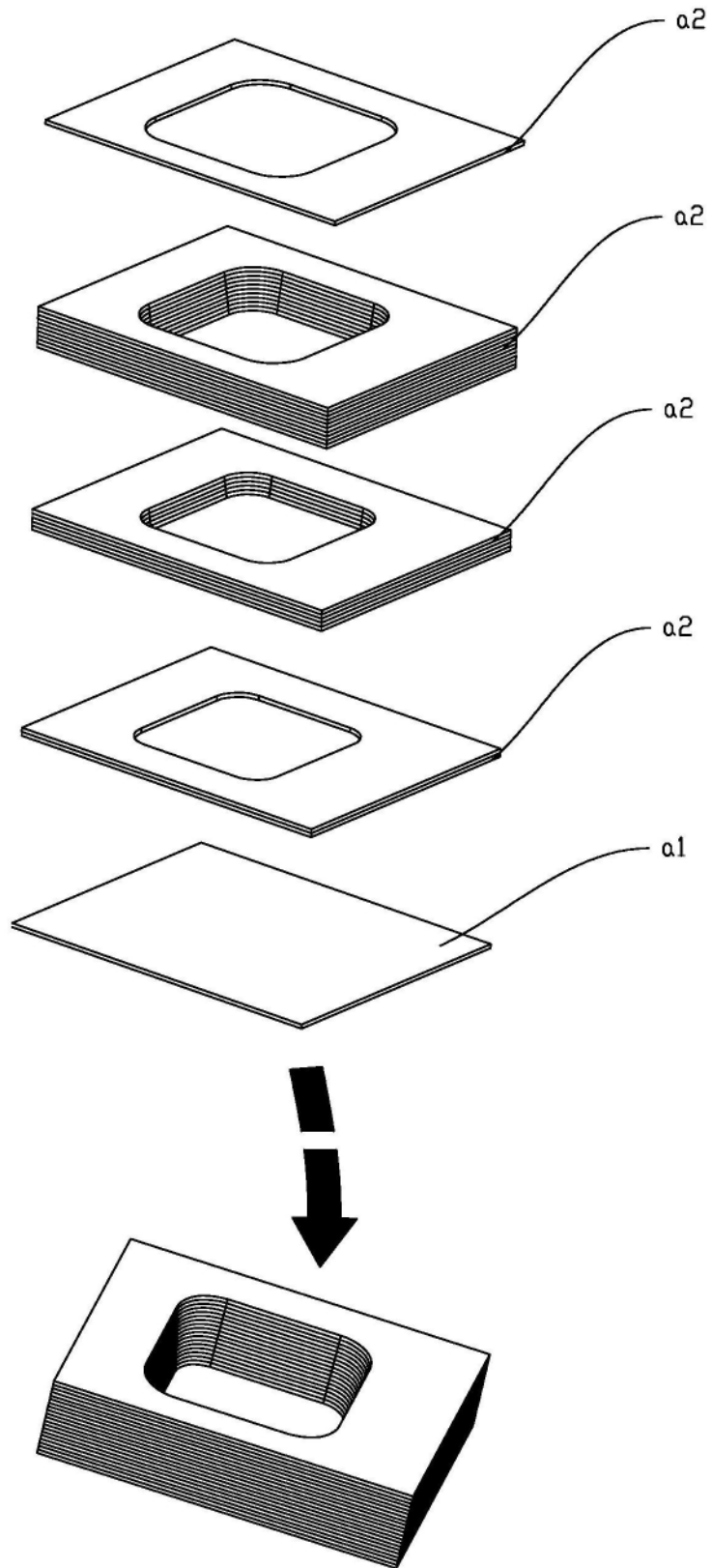


图1

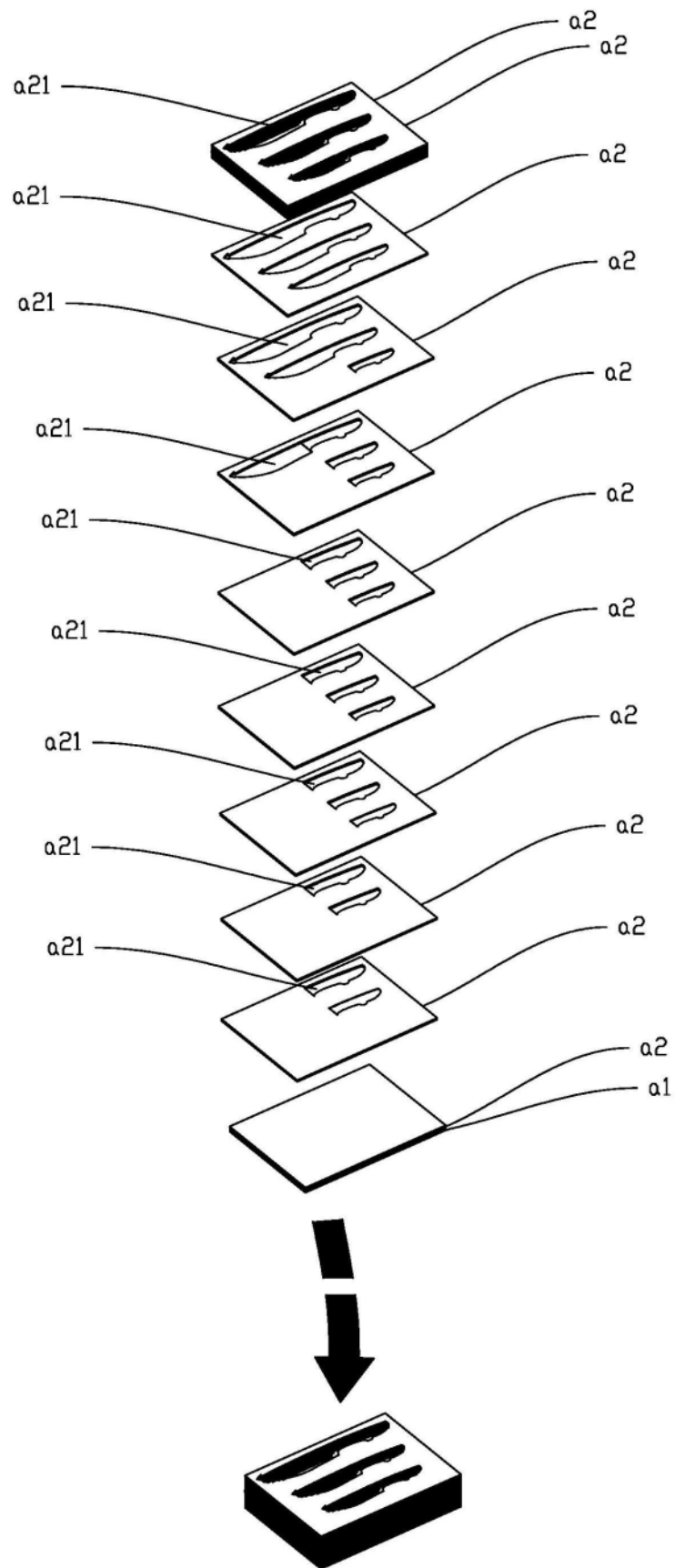


图2

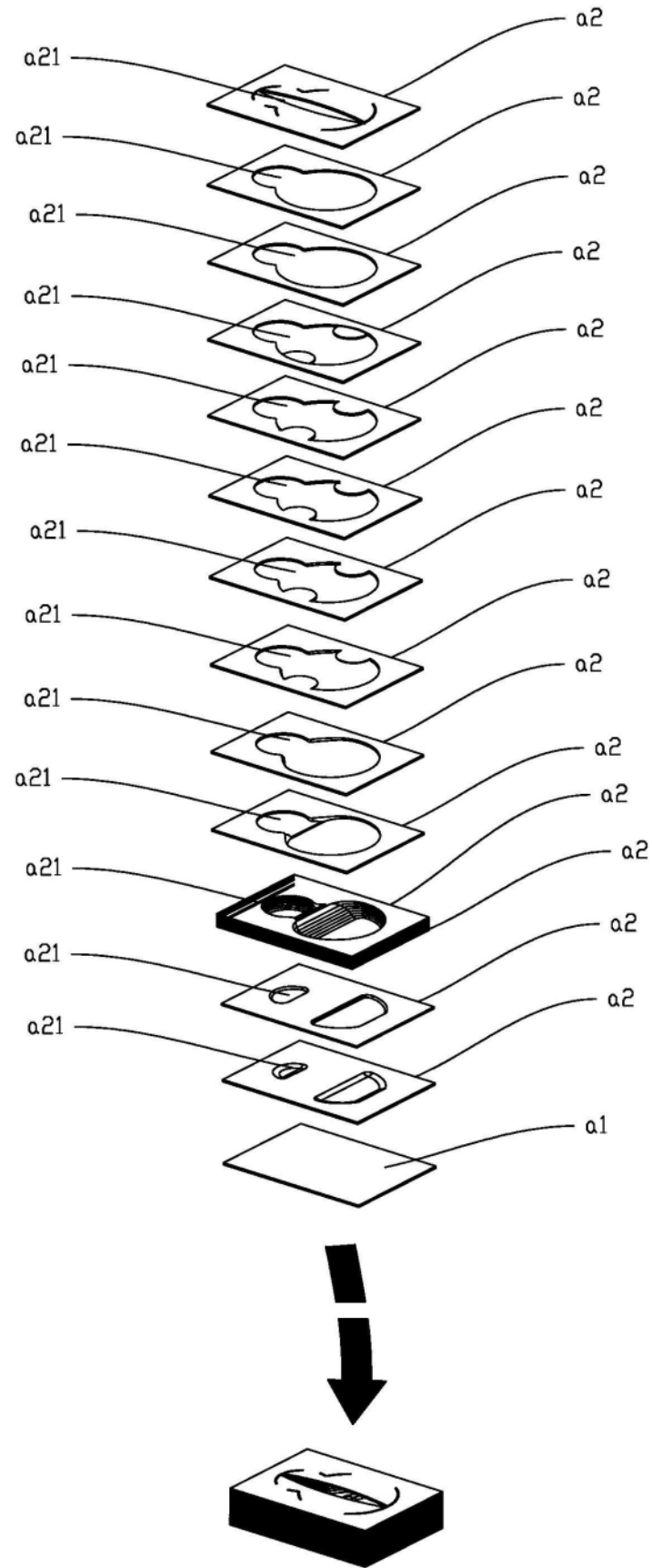


图3

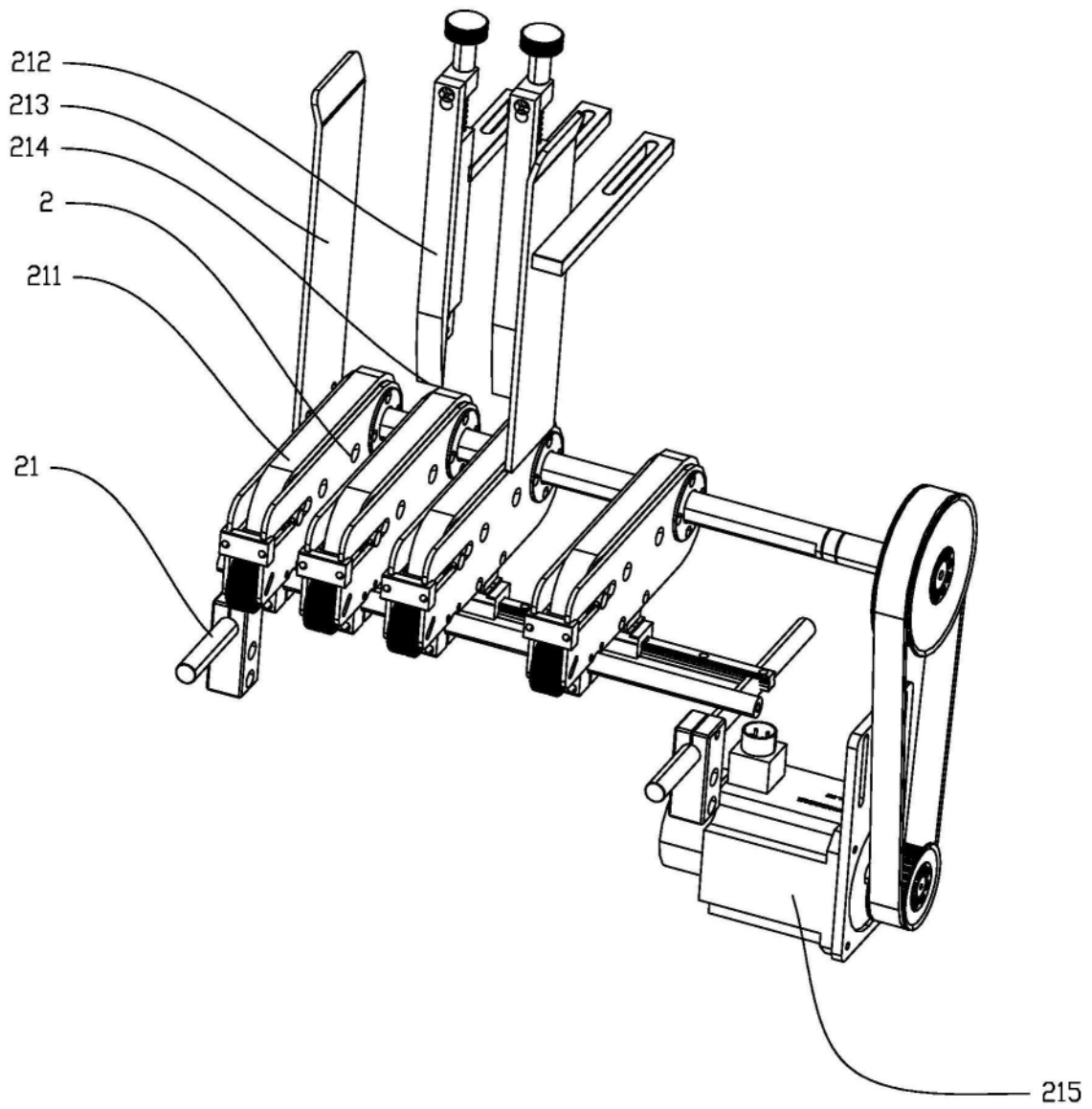


图5

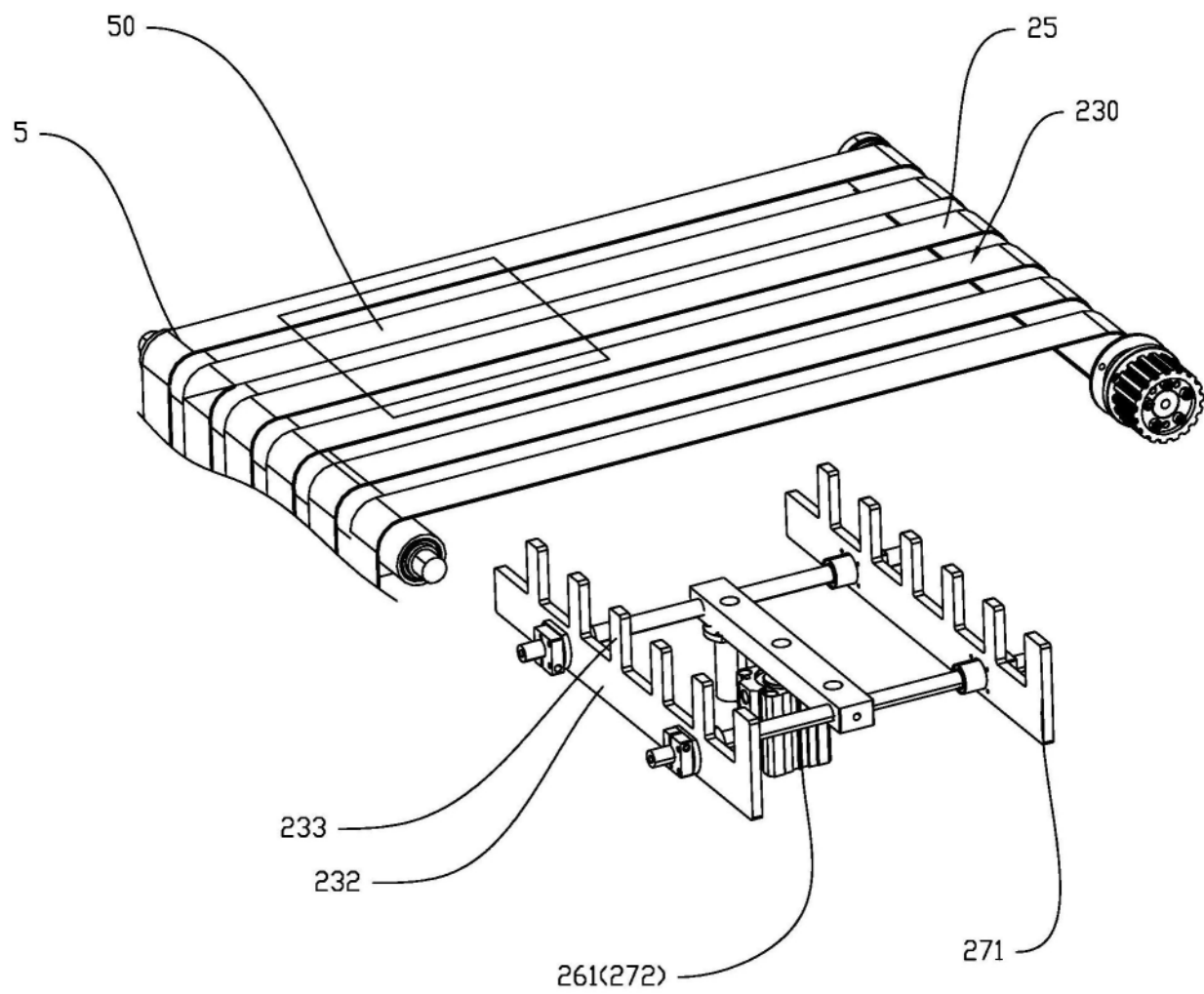


图6

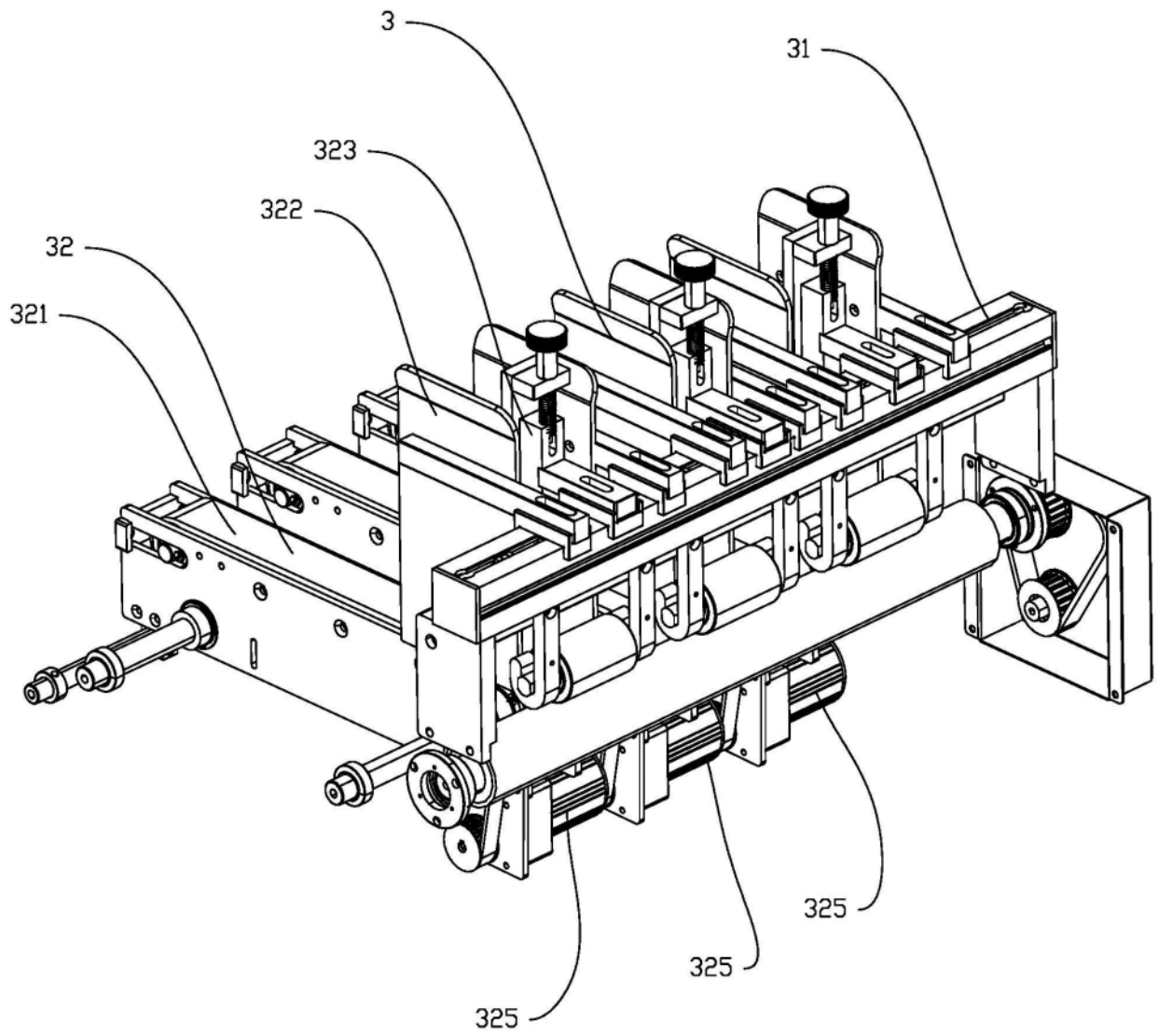


图7

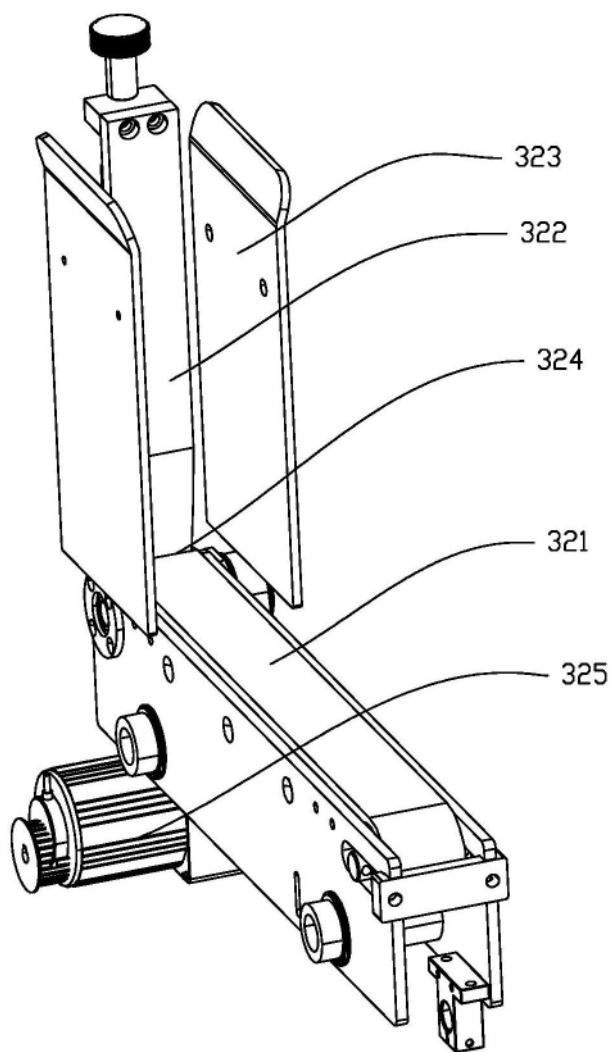


图8

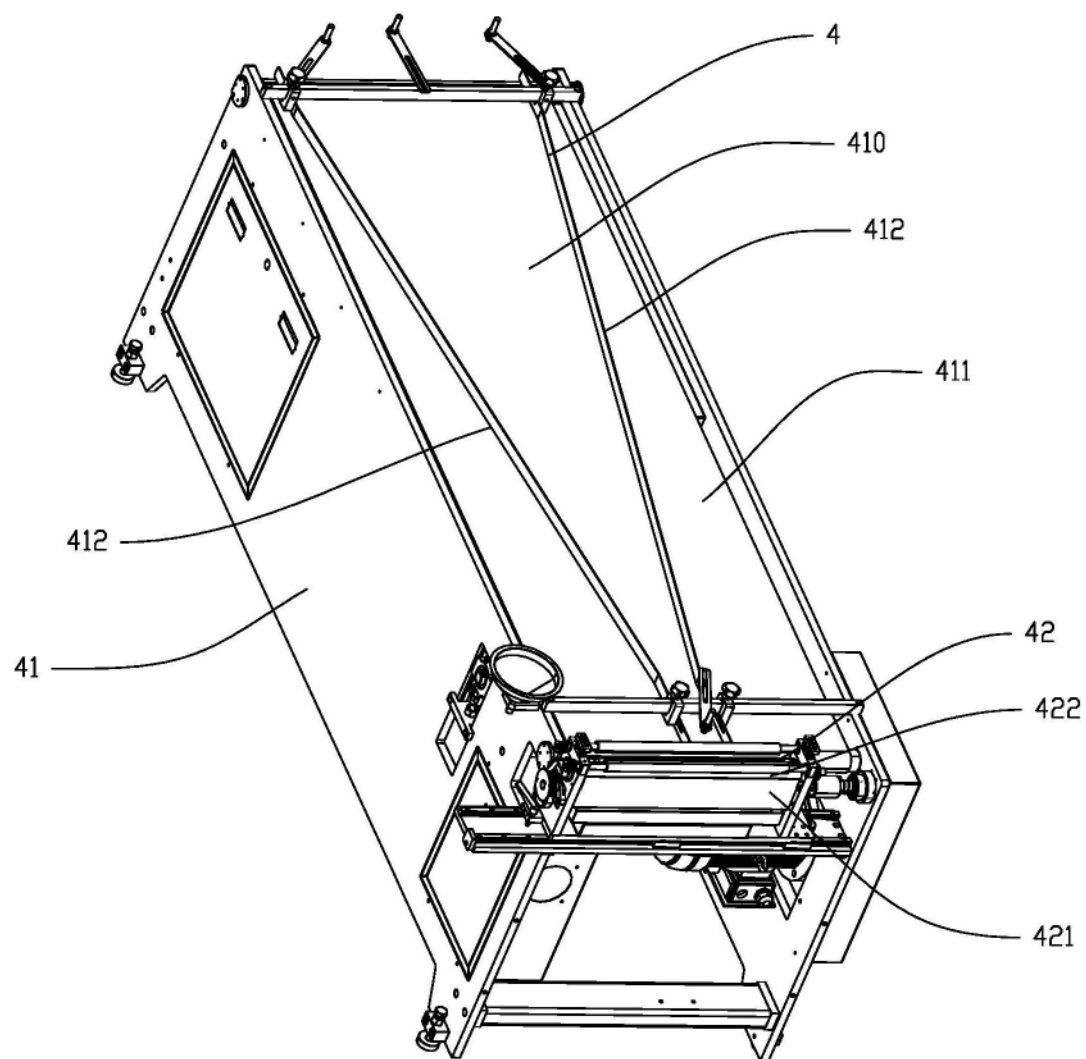


图9

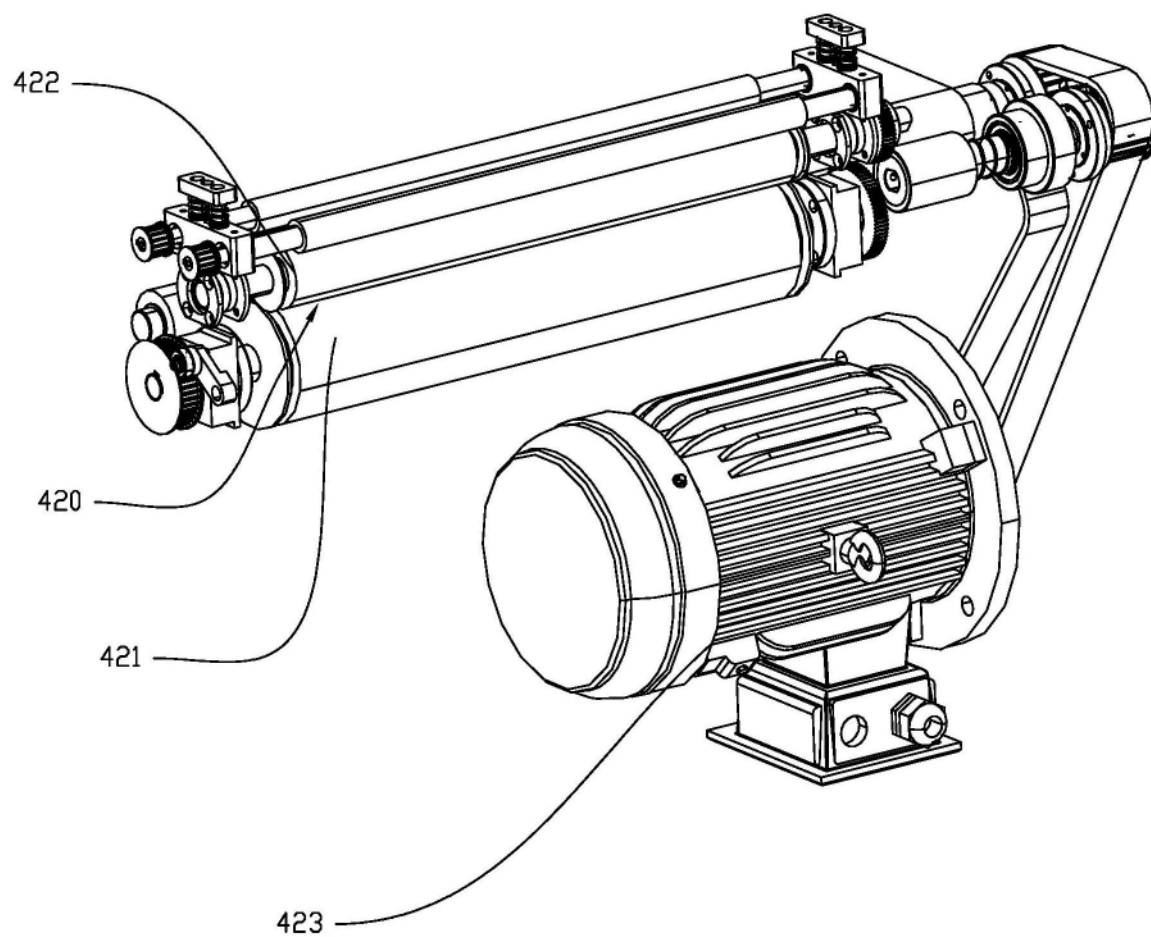


图10

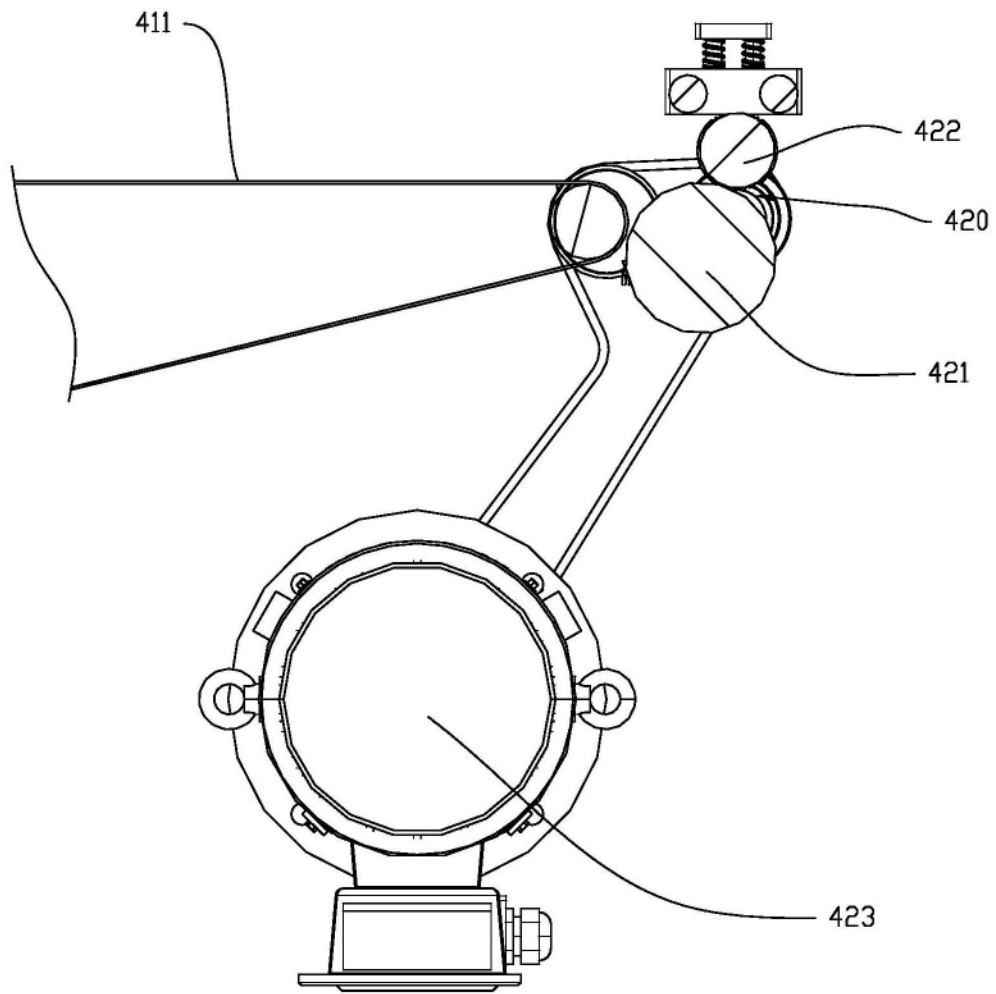


图11