



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217346928 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220308101.5

(22) 申请日 2022.02.16

(73) 专利权人 浙江启越纸品有限公司

地址 324000 浙江省衢州市东港三路1号1  
幢

(72) 发明人 徐文明 胡晓文

(74) 专利代理机构 衢州政通专利代理事务所  
(普通合伙) 33415

专利代理师 吉前正

(51) Int.Cl.

B31B 50/62 (2017.01)

B31B 50/07 (2017.01)

B31B 50/94 (2017.01)

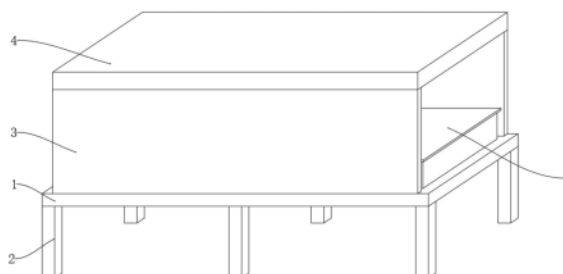
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

纸箱生产用的自动化粘合装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及纸箱生产设备技术领域,且公开了纸箱生产用的自动化粘合装置,包括工作台,所述工作台的下端固定连接支撑架,所述工作台的上端设置有连接侧板,所述连接侧板的上端固定连接顶板。该纸箱生产用的自动化粘合装置,利用伸缩气缸二推动安装板向下移动,从而橡胶吸盘吸附放置板上的纸板,吸附完成后,伸缩气缸二带动安装板复位,然后驱动电机带动螺纹杆旋转,使得移动块带动滑块移动,从而带动纸板移动,对纸板进行胶水的涂覆,将涂覆胶水的纸板移动覆盖在新的纸板上,实现粘合,最后将粘合的纸板输送至出料平台上,方便工人拿取,实现自动化粘合,减少工人的工作量,同时方便进行纸板粘合的对齐工作,大大提高了工作效率。



1. 纸箱生产用的自动化粘合装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的下端固定连接有支撑架(2),所述工作台(1)的上端设置有连接侧板(3),所述连接侧板(3)的上端固定连接有顶板(4),所述工作台(1)上端的左侧设置有第一纸板限位组件(5),所述工作台(1)的上端位于第一纸板限位组件(5)的右侧设置有涂胶组件(6),所述工作台(1)的上端位于涂胶组件(6)的右侧设置有第二纸板限位组件(7),所述工作台(1)的上端位于第二纸板限位组件(7)的右侧设置有出料平台(8),所述顶板(4)的下端安装有输送组件(9),所述顶板(4)的内部安装有驱动组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述连接侧板(3)位于工作台(1)的前后两侧对称设置有两个,且两个所述连接侧板(3)的上端和顶板(4)固定连接,两个所述连接侧板(3)的下端和工作台(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述第一纸板限位组件(5)包括伸缩杆(501)、放置板(502)、伸缩弹簧(503)、第一限位板(504)和第二限位板(505),所述伸缩杆(501)的伸缩端固定连接有放置板(502),所述伸缩杆(501)上端的外侧套接有伸缩弹簧(503),所述放置板(502)上端的边侧安装有第一限位板(504),所述放置板(502)的表面位于第一限位板(504)的边侧安装有第二限位板(505)。

4. 根据权利要求3所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述伸缩杆(501)设置有四个,且每个所述伸缩杆(501)的下端和工作台(1)固定连接,所述伸缩弹簧(503)的下端和伸缩杆(501)的固定端固定连接,所述伸缩弹簧(503)的上端和放置板(502)固定连接,所述第一限位板(504)为两个,且两个所述第一限位板(504)对称设置于放置板(502)前后两端。

5. 根据权利要求1所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述涂胶组件(6)包括安装座(601)、存胶箱(602)和涂胶板(603),所述工作台(1)的上端安装有安装座(601),所述安装座(601)的上端安装有涂胶板(603),所述安装座(601)的下端设置有存胶箱(602)。

6. 根据权利要求3所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述第二纸板限位组件(7)包括第二放置箱(701)、底板(702)、承料板(703)和伸缩气缸一(704),第二放置箱(701)下端的内侧固定连接有底板(702),所述第二放置箱(701)的内侧位于底板(702)的上方设置有承料板(703),所述承料板(703)和底板(702)通过伸缩气缸一(704)活动连接。

7. 根据权利要求6所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述输送组件(9)包括伸缩气缸二(901)、安装板(902)和橡胶吸盘(903),所述伸缩气缸二(901)的伸缩端固定连接有安装板(902),所述安装板(902)的下端设置有橡胶吸盘(903),所述安装板(902)和放置板(502)、第二放置箱(701)相互适配,所述橡胶吸盘(903)呈等间距分布。

8. 根据权利要求7所述的纸箱生产用的自动化粘合装置,其特征在于:所述驱动组件(10)包括驱动电机(1001)、螺纹杆(1002)、移动块(1003)、滑槽(1004)和滑块(1005),所述顶板(4)内部的边侧安装有驱动电机(1001),所述驱动电机(1001)的输出端固定连接有螺纹杆(1002),所述螺纹杆(1002)的表面螺纹连接移动块(1003),所述顶板(4)的下端开设有滑槽(1004),所述滑槽(1004)中滑动连接有滑块(1005),所述滑块(1005)的上端和移动块(1003)固定连接,所述滑块(1005)的下端延伸至滑槽(1004)的外侧和伸缩气缸二(901)固定连接。

## 纸箱生产用的自动化粘合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产设备技术领域,具体为纸箱生产用的自动化粘合装置。

### 背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,瓦楞纸板是由面纸、里纸、芯纸和加工成波形瓦楞的瓦楞纸通过粘合而成。根据商品包装的需求,瓦楞纸板可以加工成单面瓦楞纸板、三层瓦楞纸板、五层、七层、十一层等瓦楞纸板,在纸箱生产过程中,为了提高纸箱的质量,经常会将多层纸板粘合成厚度较大的纸箱板。

[0003] 现有的纸箱生产过程中,涂胶粘合都需要人工进行手工操作,人工粘合时,工人在对齐两张纸板较为耗时耗力,大大降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了纸箱生产用的自动化粘合装置,以解决上述背景技术中提出的现有的纸箱生产过程中,涂胶粘合都需要人工进行手工操作,人工粘合时,工人在对齐两张纸板较为耗时耗力,大大降低了工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:纸箱生产用的自动化粘合装置,包括工作台,所述工作台的下端固定连接有支撑架,所述工作台的上端设置有连接侧板,所述连接侧板的上端固定连接有顶板,所述工作台上端的左侧设置有第一纸板限位组件,所述工作台的上端位于第一纸板限位组件的右侧设置有涂胶组件,所述工作台的上端位于涂胶组件的右侧设置有第二纸板限位组件,所述工作台的上端位于第二纸板限位组件的右侧设置有出料平台,所述顶板的下端安装有输送组件,所述顶板的内部安装有驱动组件。

[0008] 优选的,所述连接侧板位于工作台的前后两侧对称设置有两个,且两个所述连接侧板的上端和顶板固定连接,两个所述连接侧板的下端和工作台固定连接,方便纸板的加工和输送。

[0009] 优选的,所述第一纸板限位组件包括伸缩杆、放置板、伸缩弹簧、第一限位板和第二限位板,所述伸缩杆的伸缩端固定连接有放置板,所述伸缩杆上端的外侧套接有伸缩弹簧,所述放置板上端的边侧安装有第一限位板,所述放置板的表面位于第一限位板的边侧安装有第二限位板,将纸板放置在放置板上,方便拿取。

[0010] 优选的,所述伸缩杆设置有四个,且每个所述伸缩杆的下端和工作台固定连接,所述伸缩弹簧的下端和伸缩杆的固定端固定连接,所述伸缩弹簧的上端和放置板固定连接,所述第一限位板为两个,且两个第一限位板对称设置于放置板前后两端,通过两侧的限位板进行限位,避免纸板发生偏移。

[0011] 优选的,所述涂胶组件包括安装座、存胶箱和涂胶板,所述工作台的上端安装有安装座,所述安装座的上端安装有涂胶板,所述安装座的下端设置有存胶箱,通过涂胶板对纸

板的下端涂刷胶水,方便进行粘合。

[0012] 优选的,所述第二纸板限位组件包括第二放置箱、底板、承料板和伸缩气缸一,第二放置箱下端的内侧固定连接有底板,所述第二放置箱的内侧位于底板的上方设置有承料板,所述承料板和底板通过伸缩气缸一活动连接,在第二放置箱中放入纸板,方便进行纸板粘合。

[0013] 优选的,所述输送组件包括伸缩气缸二、安装板和橡胶吸盘,所述伸缩气缸二的伸缩端固定连接有安装板,所述安装板的下端设置有橡胶吸盘,所述安装板和放置板、第二放置箱相互适配,所述橡胶吸盘呈等间距分布,通过橡胶吸盘吸附纸板,从而伸缩气缸二带动安装板移动,带动纸板移动,方便进行输送。

[0014] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机、螺纹杆、移动块、滑槽和滑块,所述顶板内部的边侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接移动块,所述顶板的下端开设有滑槽,所述滑槽中滑动连接有滑块,所述滑块的上端和移动块固定连接,所述滑块的下端延伸至滑槽的外侧和伸缩气缸二固定连接,通过驱动电机带动螺纹杆旋转,使得移动块带动滑块移动,实现输送,进行自动化生产。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了纸箱生产用的自动化粘合装置,具备以下有益效果:该纸箱生产用的自动化粘合装置,利用伸缩气缸二推动安装板向下移动,从而橡胶吸盘吸附放置板上的纸板,吸附完成后,伸缩气缸二带动安装板复位,然后驱动电机带动螺纹杆旋转,使得移动块带动滑块移动,将输送组件移动至涂胶组件上,伸缩气缸二推动纸板向下移动,在纸板下端上涂覆胶水,且驱动组件再次带动输送组件移动至第二纸板限位组件上,将涂覆胶水的纸板移动覆盖在新的纸板上,实现粘合,最后将粘合的纸板输送至出料平台上,方便工人拿取,实现自动化粘合,减少工人的工作量,同时方便进行纸板粘合的对齐工作,大大提高了工作效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的工作台立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的输送组件立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的侧视结构示意图。

[0021] 其中:1、工作台;2、支撑架;3、连接侧板;4、顶板;5、第一纸板限位组件;501、伸缩杆;502、放置板;503、伸缩弹簧;504、第一限位板;505、第二限位板;6、涂胶组件;601、安装座;602、存胶箱;603、涂胶板;7、第二纸板限位组件;701、第二放置箱;702、底板;703、承料板;704、伸缩气缸一;8、出料平台;9、输送组件;901、伸缩气缸二;902、安装板;903、橡胶吸盘;10、驱动组件;1001、驱动电机;1002、螺纹杆;1003、移动块;1004、滑槽;1005、滑块。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供如下技术方案:纸箱生产用的自动化粘合装置,包括工作台1,工作台1的下端固定连接有支撑架2,工作台1的上端设置有连接侧板3,连接侧板3的上端固定连接有顶板4,连接侧板3位于工作台1的前后两侧对称设置有两个,且两个连接侧板3的上端和顶板4固定连接,两个连接侧板3的下端和工作台1固定连接,方便纸板的加工和输送,工作台1上端的左侧设置有第一纸板限位组件5,第一纸板限位组件5包括伸缩杆501、放置板502、伸缩弹簧503、第一限位板504和第二限位板505,伸缩杆501的伸缩端固定连接有放置板502,伸缩杆501上端的外侧套接有伸缩弹簧503,放置板502上端的边侧安装有第一限位板504,放置板502的表面位于第一限位板504的边侧安装有第二限位板505,将纸板放置在放置板502上,方便拿取,伸缩杆501设置有四个,且每个伸缩杆501的下端和工作台1固定连接,伸缩弹簧503的下端和伸缩杆501的固定端固定连接,伸缩弹簧503的上端和放置板502固定连接,第一限位板504为两个,且两个第一限位板504对称设置于放置板502前后两端,通过两侧的限位板进行限位,避免纸板发生偏移。

[0024] 工作台1的上端位于第一纸板限位组件5的右侧设置有涂胶组件6,涂胶组件6包括安装座601、存胶箱602和涂胶板603,工作台1的上端安装有安装座601,安装座601的上端安装有涂胶板603,安装座601的下端设置有存胶箱602,通过涂胶板603对纸板的下端涂刷胶水,方便进行粘合,工作台1的上端位于涂胶组件6的右侧设置有第二纸板限位组件7,第二纸板限位组件7包括第二放置箱701、底板702、承料板703和伸缩气缸一704,第二放置箱701下端的内侧固定连接有底板702,第二放置箱701的内侧位于底板702的上方设置有承料板703,承料板703和底板702通过伸缩气缸一704活动连接,在第二放置箱701中放入纸板,方便进行纸板粘合。

[0025] 工作台1的上端位于第二纸板限位组件7的右侧设置有出料平台8,顶板4的下端安装有输送组件9,输送组件9包括伸缩气缸二901、安装板902和橡胶吸盘903,伸缩气缸二901的伸缩端固定连接有安装板902,安装板902的下端设置有橡胶吸盘903,安装板902和放置板502、第二放置箱701相互适配,橡胶吸盘903呈等间距分布,通过橡胶吸盘903吸附纸板,从而伸缩气缸二901带动安装板902移动,带动纸板移动,方便进行输送顶板4的内部安装有驱动组件10,驱动组件10包括驱动电机1001、螺纹杆1002、移动块1003、滑槽1004和滑块1005,顶板4内部的边侧安装有驱动电机1001,驱动电机1001的输出端固定连接有螺纹杆1002,螺纹杆1002的表面螺纹连接移动块1003,顶板4的下端开设有滑槽1004,滑槽1004中滑动连接有滑块1005,滑块1005的上端和移动块1003固定连接,滑块1005的下端延伸至滑槽1004的外侧和伸缩气缸二901固定连接,通过驱动电机1001带动螺纹杆1002旋转,使得移动块1003带动滑块1005移动,实现输送,进行自动化生产。

[0026] 工作原理:首先,将纸板分别放置在第一纸板限位组件5和第二纸板限位组件7中,放置板502上堆放纸板,并通过两侧的第一限位板504和第二限位板505对纸板的边侧进行限位,避免纸板偏移,方便拿取,且通过伸缩弹簧503的弹性,在纸板被拿取后,弹簧推动放置板502向上移动,上层纸板保持统一高度,以及第二纸板限位组件7放置需要粘合的纸板,在工作时,利用伸缩气缸二901推动安装板902向下移动,从而橡胶吸盘903吸附放置板502上的纸板,吸附完成后,伸缩气缸二901带动安装板902复位,然后驱动电机1001带动螺纹杆1002旋转,使得移动块1003带动滑块1005移动,将纸板移动至涂胶组件6上,伸缩气缸二901

推动纸板向下移动,涂胶板603在纸板下端面上涂覆胶水,且驱动组件10再次带动纸板移动至第二纸板限位组件7上,伸缩气缸二901再次推动纸板向下移动,将涂覆胶水的纸板移动覆盖在新的纸板上,实现粘合,最后将粘合的纸板输送至出料平台8上,方便工人拿取,实现自动化粘合,减少工人的工作量,同时方便进行纸板粘合的对齐工作,大大提高了工作效率。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

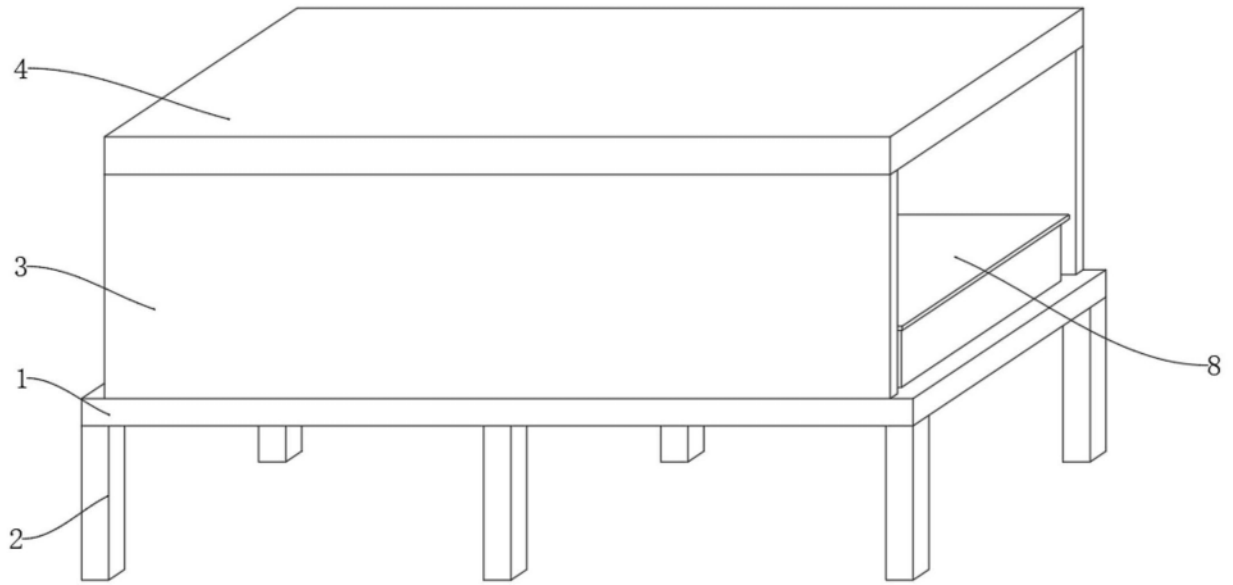


图1

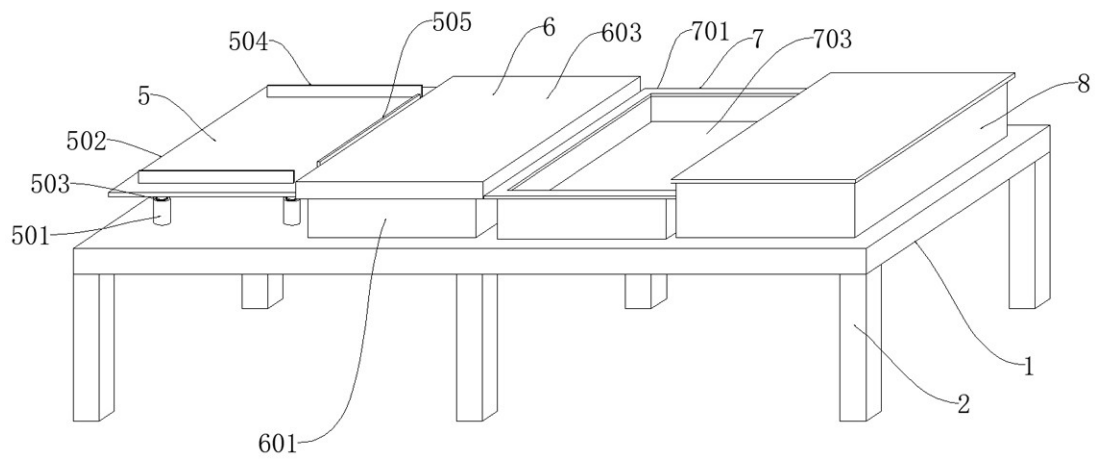


图2

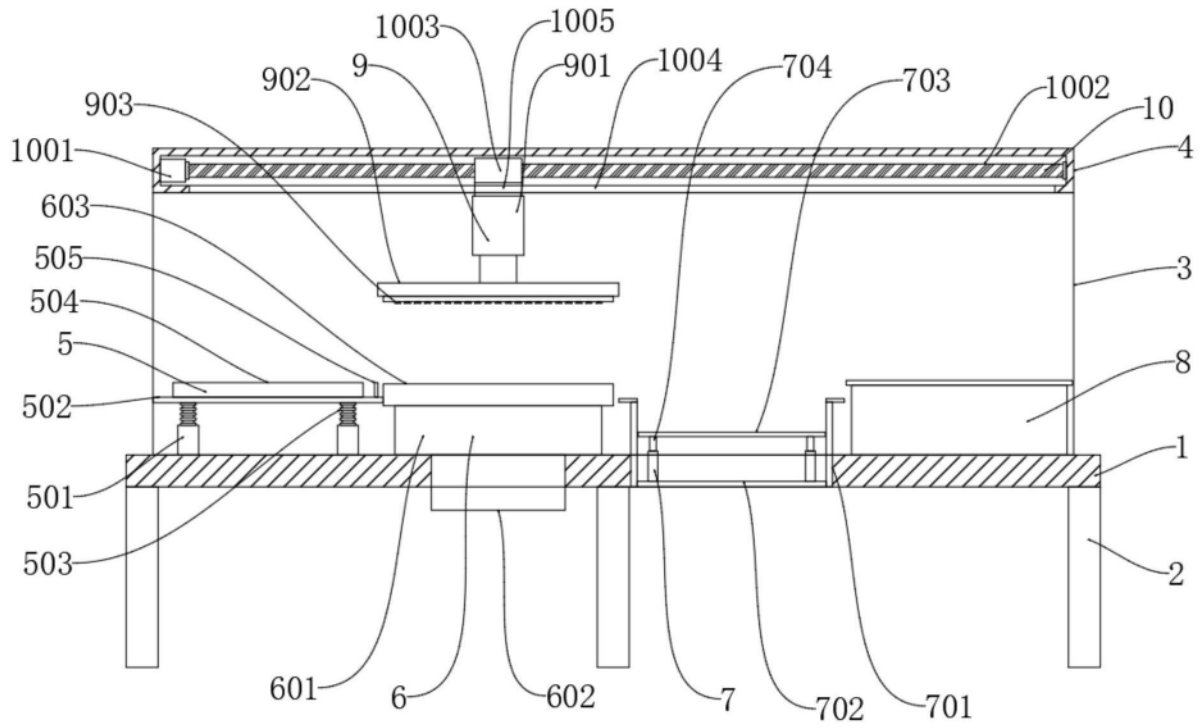


图3

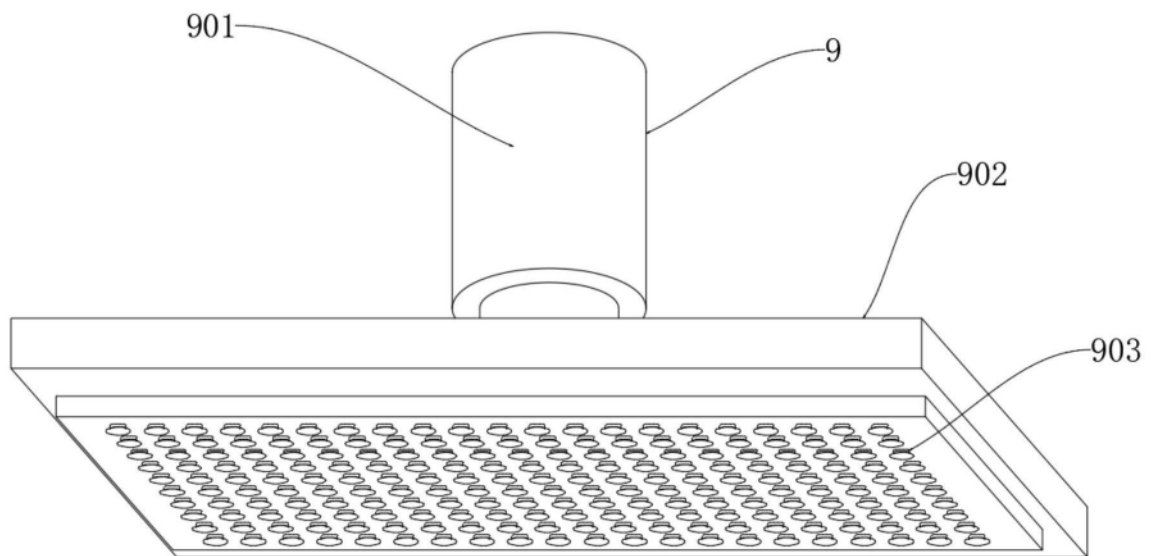


图4

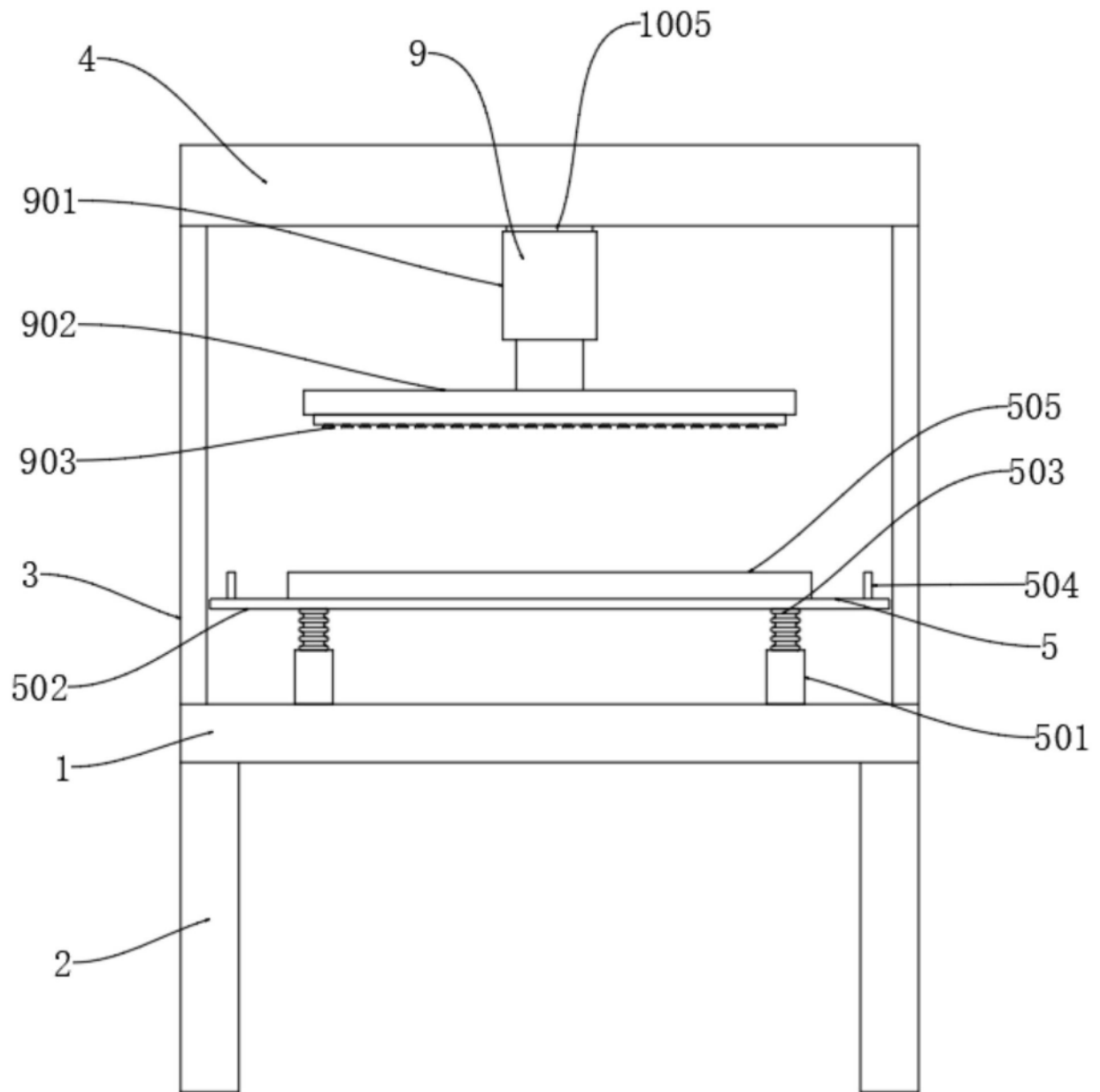


图5