



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222538390 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421134069.9

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 苏州市艾亚迪包装材料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇  
长泾村

(72) 发明人 金焱

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务

所(普通合伙) 32661

专利代理师 崔红

(51) Int. Cl.

B31B 50/26 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

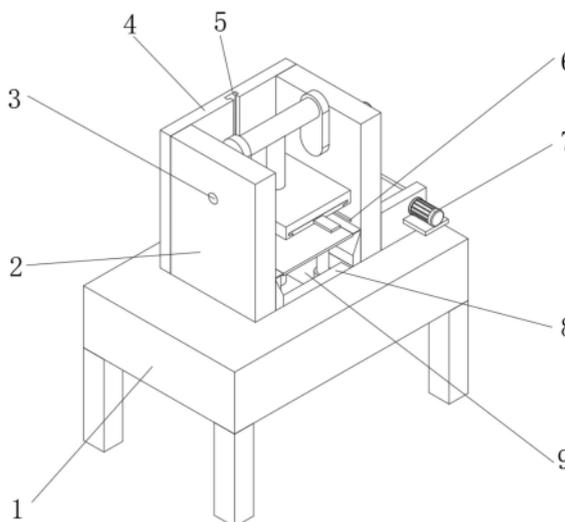
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种包装纸箱折边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种包装纸箱折边装置,涉及纸箱加工技术领域;而本实用新型包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板的内表面均转动连接有短杆,其中一个支撑板的一端固定连接第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个短杆的一端固定连接,两个短杆相对的一端均固定连接转动板,两个转动板的相对的一端共同转动连接有横杆,所述横杆外表面的下部固定连接升降杆,所述升降杆的底端固定连接升降板,其中一个所述支撑板的一端开设有传送槽,本实用新型通过设置第一电机,在第一电机作用下,使得装置可以对纸板进行完全折叠,提高纸箱整体结构的强度,能更好地承受内装物的重量和外部压力。



1. 一种包装纸箱折边装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)的内表面均转动连接有短杆(3),其中一个所述支撑板(2)的一端固定连接有第一电机(28),所述第一电机(28)的输出端与其中一个短杆(3)的一端固定连接,两个所述短杆(3)相对的一端均固定连接转动板(25),两个所述转动板(25)的相对的一端共同转动连接有横杆(26),所述横杆(26)外表面的下部固定连接升降杆(27),所述升降杆(27)的底端固定连接升降板(12),其中一个所述支撑板(2)的一端开设有传送槽(29),所述传送槽(29)的顶端开设有纸板槽(6),所述传送槽(29)的内表面固定连接传送架(41),所述工作台(1)的顶端开设有矩形槽(9),所述矩形槽(9)的下内壁固定连接折边机构(8)。

2. 如权利要求1所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,所述折边机构(8)包括四个伸缩气杆(21),四个所述伸缩气杆(21)的底端与矩形槽(9)的下内壁固定连接,四个所述伸缩气杆(21)的顶端共同固定连接底板(30),所述底板(30)的两端均转动连接有两个折叠板(24),两个所述支撑板(2)相对的一端均固定连接有两个折叠块(23),两个所述折叠块(23)呈镜像分布。

3. 如权利要求1所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,所述传送架(41)与传送槽(29)的两侧内壁共同转动连接有两个传送杆(43),两个所述传送杆(43)的外表面共同套接有传送带(42),所述传送架(41)的一端固定连接第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端贯穿传送架(41)的一端并与其中一个传送杆(43)固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,所述升降板(12)的内表面滑动连接有拉板(11),所述拉板(11)的底端固定连接吸盘(14)。

5. 如权利要求1所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,两个所述支撑板(2)的一端共同固定连接挡板(4),所述挡板(4)的一端开设有卡槽(5),所述升降板(12)的一端固定连接配合卡槽(5)使用的卡块(13)。

6. 如权利要求1所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,所述矩形槽(9)的两侧内壁均固定连接顶板(22),两个所述顶板(22)呈镜像分布。

7. 如权利要求2所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,两个所述折叠块(23)呈倾斜状。

8. 如权利要求2所述的一种包装纸箱折边装置,其特征在于,两个所述折叠板(24)呈镜像分布。

## 一种包装纸箱折边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,具体为一种包装纸箱折边装置。

### 背景技术

[0002] 纸箱生产有着悠久的历史 and 广泛的应用背景,随着工业和商业的发展,对包装的需求不断增加,纸箱作为一种常见且重要的包装材料,具有成本相对较低、轻便、易于加工和印刷、可回收利用等优点,在技术发展方面,早期的纸箱生产较为简单和粗糙,主要依靠手工操作,因此,市场上急需一种包装纸箱折边装置。

[0003] 但是现有技术还存在如下问题:

[0004] 首先,现有的包装纸箱折边装置,大多数都是在传送带上进行挤压折边,但是由于传送带多数为软材质,会导致纸板折边不完全,使得纸箱整体结构强度下降,在搬运、堆码过程中容易变形、损坏,无法有效保护内部物品。

[0005] 其次,现有的包装纸箱折边装置大多数都是通过人工首先将纸板进行折边之后,再放入装置内进行挤压,这种方式当遇到纸板质量不佳时,极容易因为折边过度而损坏纸板。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决易导致纸板折边不完全和因为这边过度而损坏的问题;本实用新型的目的在于提供一种包装纸箱折边装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种包装纸箱折边装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板的内表面均转动连接有短杆,其中一个所述支撑板的一端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个短杆的一端固定连接,两个所述短杆相对的一端均固定连接转动板,两个所述转动板的相对的一端共同转动连接有横杆,所述横杆外表面的下部固定连接升降杆,所述升降杆的底端固定连接升降板,其中一个所述支撑板的一端开设有传送槽,所述传送槽的顶端开设有纸板槽,所述传送槽的内表面固定连接传送架,所述工作台的顶端开设有矩形槽,所述矩形槽的下内壁固定连接折边机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,此装置通过第一电机带动其中一个短杆旋转,其中一个短杆会带动转动板旋转,转动板会通过横杆带动另一个转动板与短杆旋转,使得旋转时可以更加稳定,转动板旋转时可以带动横杆上下往复运动,横杆可以带动升降杆做上下往复运动,升降杆可以带动升降板上下运动,通过传送架将纸板传送至升降板的底端可以进行折边。

[0009] 优选地,所述折边机构包括四个伸缩气杆,四个所述伸缩气杆的底端与矩形槽的下内壁固定连接,四个所述伸缩气杆的顶端共同固定连接底板,所述底板的两端均转动连接有两个折叠板,两个所述支撑板相对的一端均固定连接有两个折叠块,两个所述折叠块呈镜像分布。

[0010] 通过采用上述技术方案,当升降板挤压纸板时,会同时带动底板向下运动,底板会带动两个折叠板向下运动,当折叠板运动至两个折叠块的位置时,便可对纸板进行折边。

[0011] 优选地,所述传送架与传送槽的两侧内壁共同转动连接有两个传送杆,两个所述传送杆的外表面共同套接有传送带,所述传送架的一端固定连接第二电机,所述第二电机的输出端贯穿传送架的一端并与其中一个传送杆固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以带动纸板通过传送带传送至纸板槽内,通过纸板槽传送至底板顶端,便于对纸板进行折边。

[0013] 优选地,所述升降板的内表面滑动连接有拉板,所述拉板的底端固定连接吸盘。

[0014] 通过采用上述技术方案,可以使得吸盘能够吸附折边后的纸板,之后拉出拉板,便可保证工作人员安全的情况下取出折边后的纸板。

[0015] 优选地,两个所述支撑板的一端共同固定连接挡板,所述挡板的一端开设有卡槽,所述升降板的一端固定连接配合卡槽使用的卡块。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以有效的对升降板进行限位,使得升降板可以做升降运动。

[0017] 优选地,所述矩形槽的两侧内壁均固定连接顶板,两个所述顶板呈镜像分布。

[0018] 通过采用上述技术方案,可以使得升降板在挤压底板时,不会因为运动过度而损坏底端的伸缩气杆。

[0019] 优选地,两个所述折叠块呈倾斜状。

[0020] 通过采用上述技术方案,倾斜的设置可以使得更加便于折叠纸板。

[0021] 优选地,两个所述折叠板呈镜像分布。

[0022] 通过采用上述技术方案,可以使得能够对纸板的两边同时进行折叠。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0024] 1、本实用新型通过设置第一电机,在第一电机与作用下,可以使得装置可以对纸板进行完全折叠,提高纸箱整体结构的强度,能更好地承受内装物的重量和外部压力;

[0025] 2、本实用新型通过设置折边机构,在两个折叠块与折叠板的作用下,可以使得折叠时不会因为折叠过度而损坏纸板。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型结构示意图。

[0028] 图2为本实用新型升降板示意图。

[0029] 图3为本实用新型折边机构示意图。

[0030] 图4为本实用新型传送架示意图。

[0031] 图中:1、工作台;2、支撑板;3、短杆;4、挡板;5、卡槽;6、纸板槽;7、第二电机;8、折边机构;9、矩形槽;11、拉板;12、升降板;13、卡块;14、吸盘;21、伸缩气杆;22、顶板;23、折叠块;24、折叠板;25、转动板;26、横杆;27、升降杆;28、第一电机;29、传送槽;30、底板;41、传

送架;42、传送带;43、传送杆。

### 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种包装纸箱折边装置,包括工作台1,所述工作台1的顶端固定连接有两个支撑板2,两个所述支撑板2的内表面均转动连接有短杆3,其中一个所述支撑板2的一端固定连接有第一电机28,所述第一电机28的输出端与其中一个短杆3的一端固定连接,两个所述短杆3相对的一端均固定连接转动板25,两个所述转动板25的相对的一端共同转动连接有横杆26,所述横杆26外表面的下部固定连接升降杆27,所述升降杆27的底端固定连接升降板12,两个所述支撑板2的一端共同固定连接挡板,所述挡板的一端开设有卡槽5,所述升降板12的一端固定连接配合卡槽5使用的卡块13,可以有效的对升降板12进行限位,使得升降板12可以做升降运动,所述升降板12的内表面滑动连接有拉板11,所述拉板11的底端固定连接吸盘14,可以使得吸盘14能够吸附这边后的纸板,之后拉出拉板11,便可保证工作人员安全的情况下取出折边后的纸板,其中一个所述支撑板2的一端开设有传送槽29,所述传送槽29的顶端开设有纸板槽6,所述传送槽29的内表面固定连接传送架41,所述传送架41与传送槽29的两侧内壁共同转动连接有两个传送杆43,两个所述传送杆43的外表面共同套接有传送带42,所述传送架41的一端固定连接第二电机7,所述第二电机7的输出端贯穿传送架41的一端并与其中一个传送杆43固定连接,可以带动纸板通过传送带42传送至纸板槽6内,通过纸板槽6传送至底板30顶端,便于对纸板进行折边,所述工作台1的顶端开设有矩形槽9,所述矩形槽9的两侧内壁均固定连接顶板22,两个所述顶板22呈镜像分布,可以使得升降板12在挤压底板30时,不会因为运动过度而损坏底端的伸缩气杆21,所述矩形槽9的下内壁固定连接折边机构8。

[0034] 所述折边机构8包括四个伸缩气杆21,四个所述伸缩气杆21的底端与矩形槽9的下内壁固定连接,四个所述伸缩气杆21的顶端共同固定连接底板30,所述底板30的两端均转动连接有两个折叠板24,两个所述折叠板24呈镜像分布,可以使得能够对纸板的两边同时进行折叠,两个所述支撑板2相对的一端均固定连接有两个折叠块23,两个所述折叠块23呈倾斜状,倾斜的设置可以使得更加便于折叠纸板,两个所述折叠块23呈镜像分布。

[0035] 工作原理;当需要对纸板进行折边时,首先将纸板放置传送带42中,之后开启第二电机7,第二电机7会带动传送杆43旋转,传送杆43会带动传送带42旋转,传送带42可以将纸板通过纸板槽6传送至底板30顶端,之后开启第一电机28,第一电机28会带动其中一个短杆3旋转,其中一个短杆3会带动转动板25旋转,转动板25会通过横杆26带动另一个转动板25与短杆3旋转,使得旋转时可以更加稳定,转动板25旋转时可以带动横杆26上下往复运动,横杆26可以带动升降杆27做上下往复运动,升降杆27可以带动升降板12上下运动,升降板12下降,当升降板12挤压纸板时,会同时带动底板30向下运动,底板30会带动两个折叠板24向下运动,当折叠板24运动至两个折叠块23的位置时,便可对纸板进行折边,折边的同时可以挤压伸缩气杆21,同时在两个顶板22的作用下,可以有效防止损坏伸缩气杆21,之后折边

完成后,吸盘14会吸附住折叠后的纸板,抽出拉板11,取下纸板即可。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

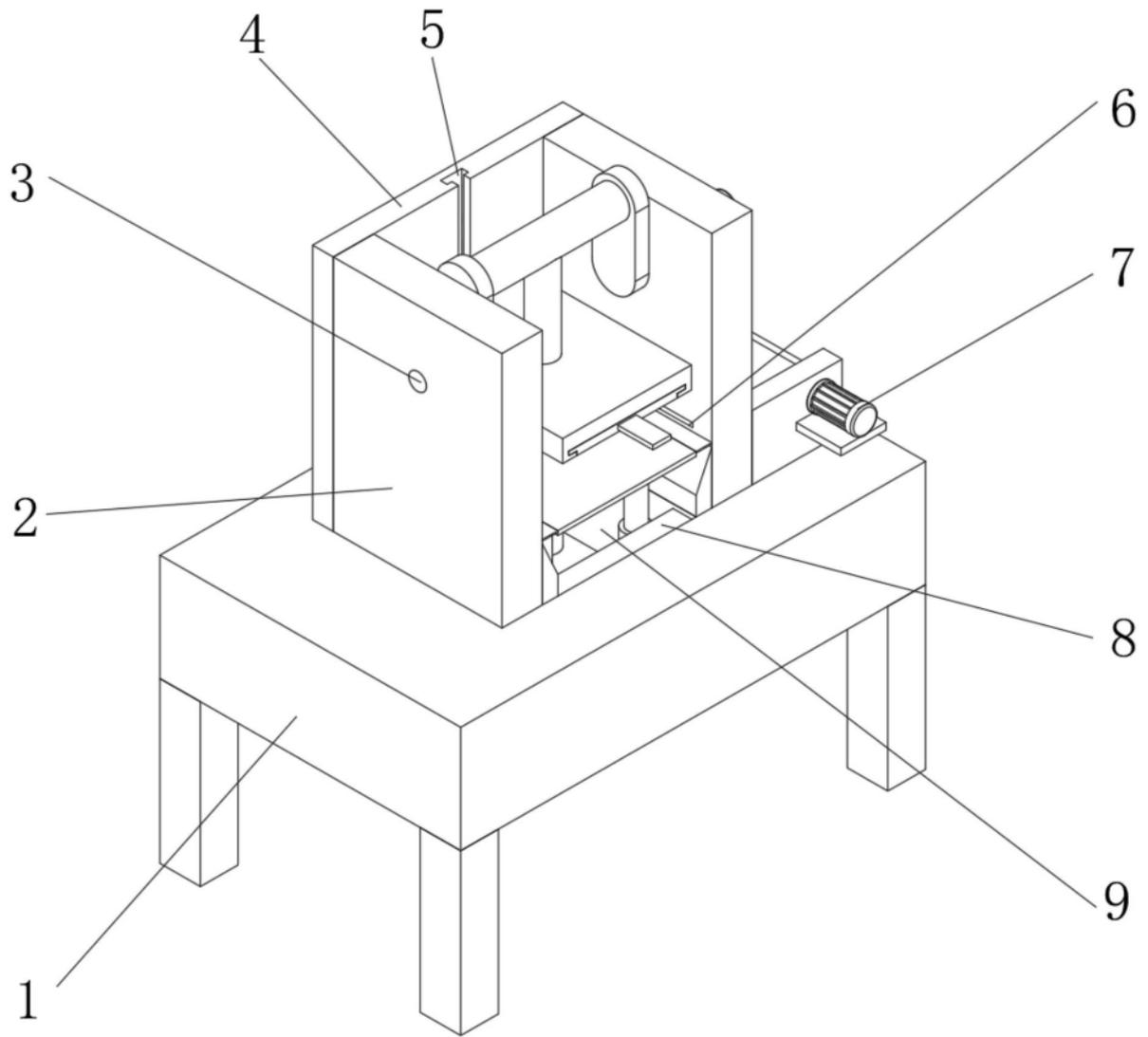


图1

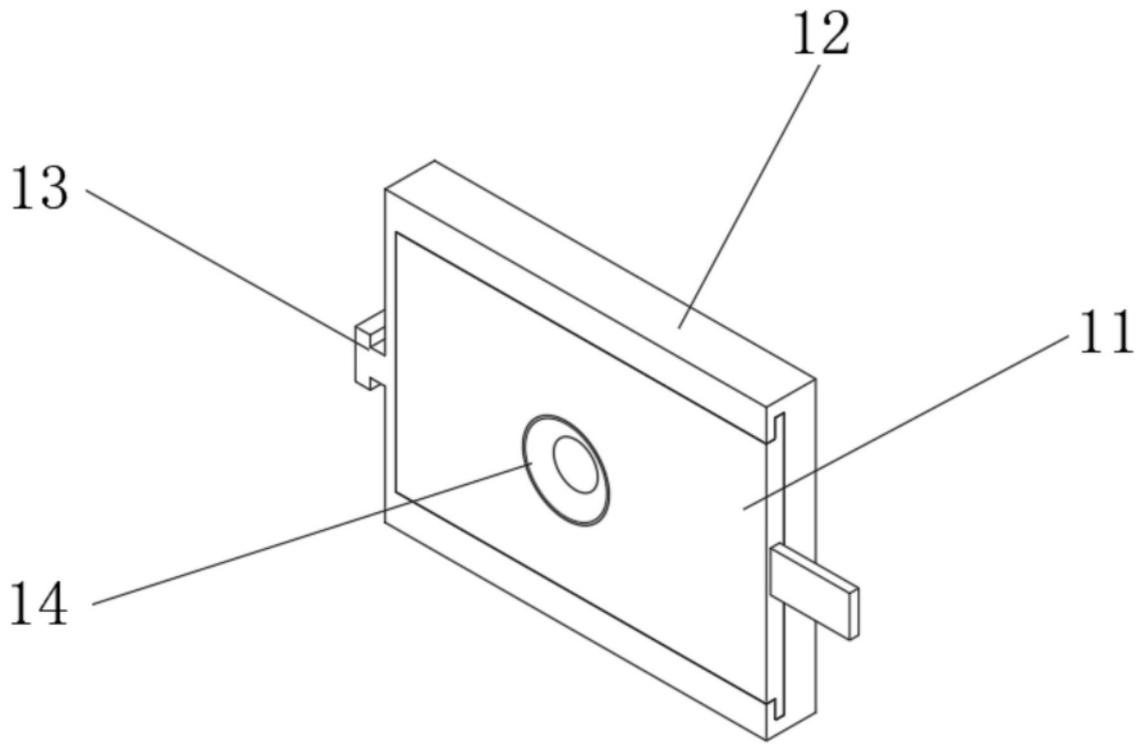


图2

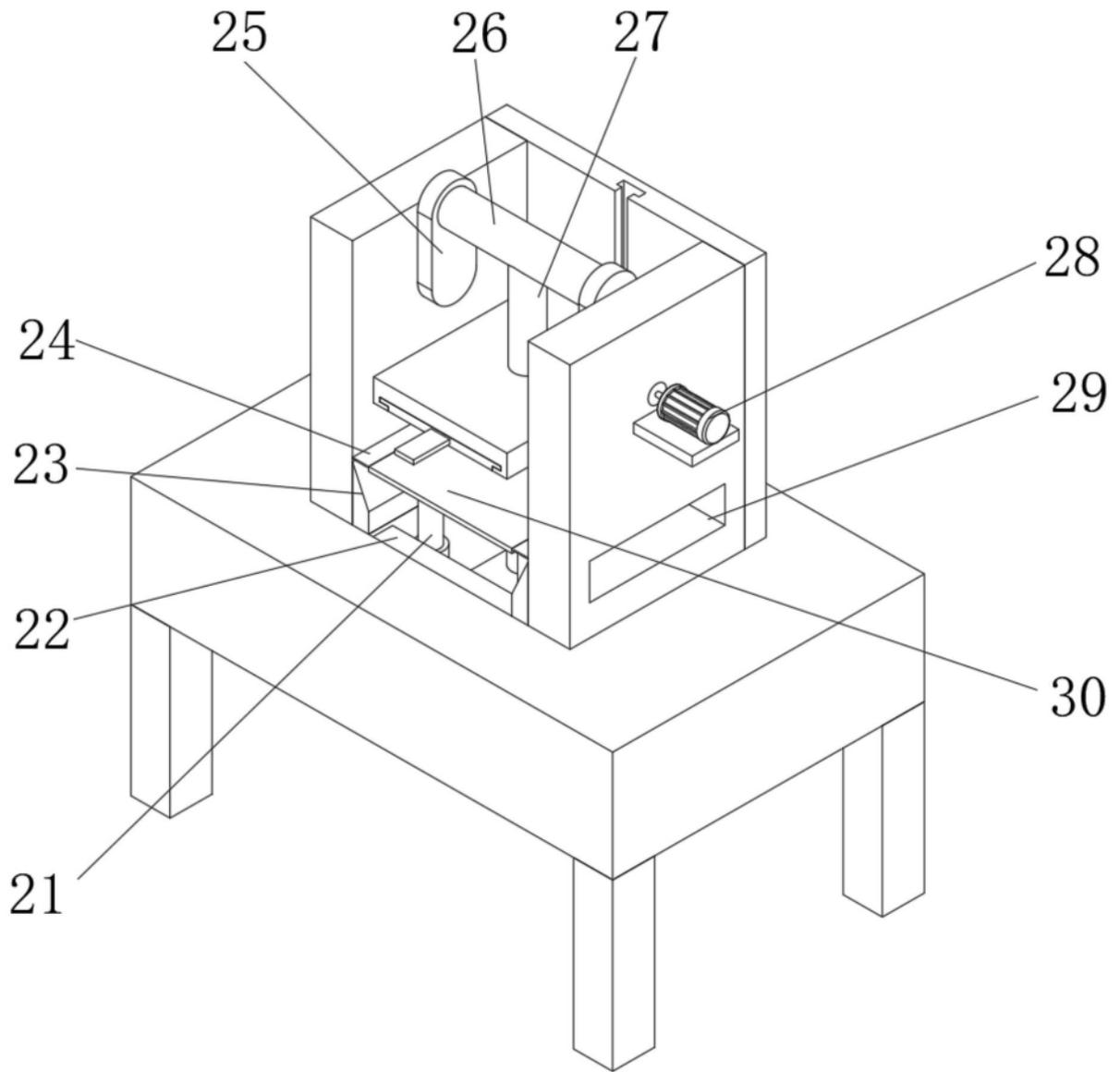


图3

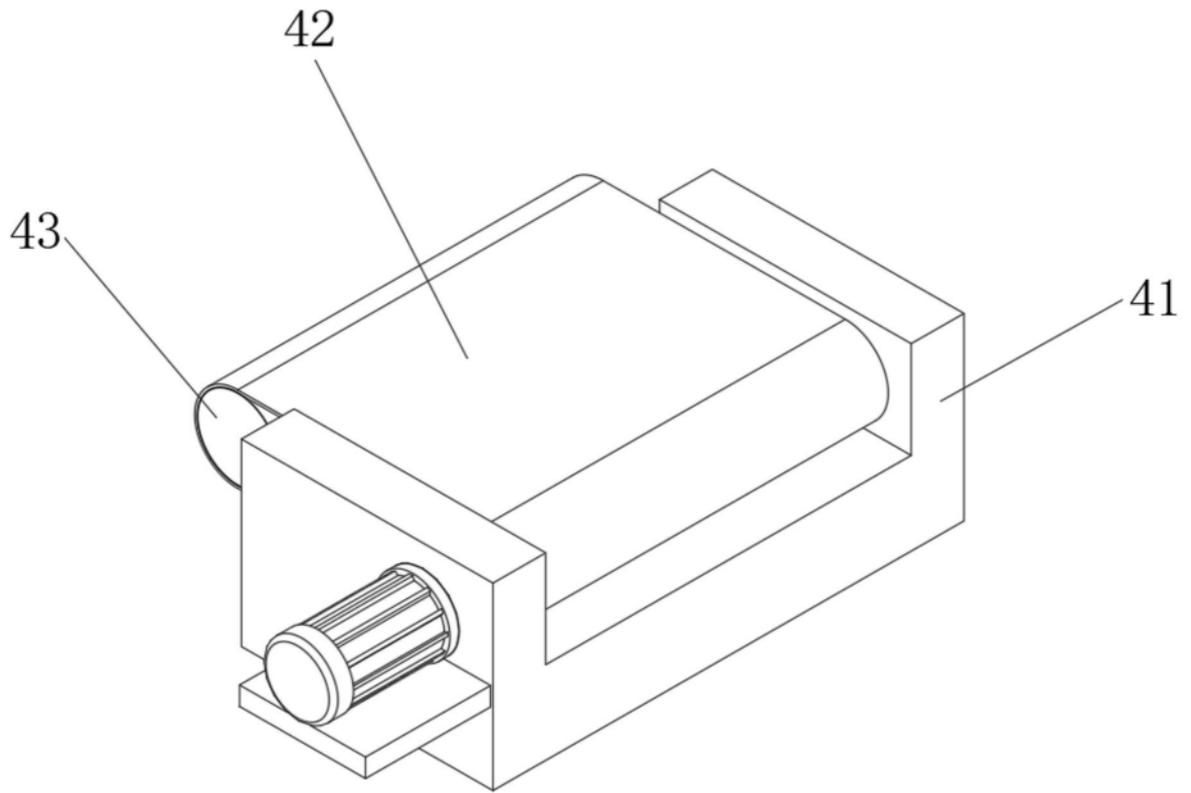


图4