



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111873544 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(21) 申请号 202010770476.9

(22) 申请日 2020.08.04

(71) 申请人 京山双王纸板技术服务有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山县新市镇
轻机大道富水花园16栋1单元402号

(72) 发明人 王华文

(51) Int. Cl.

B31B 50/14 (2017.01)

B31B 50/86 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

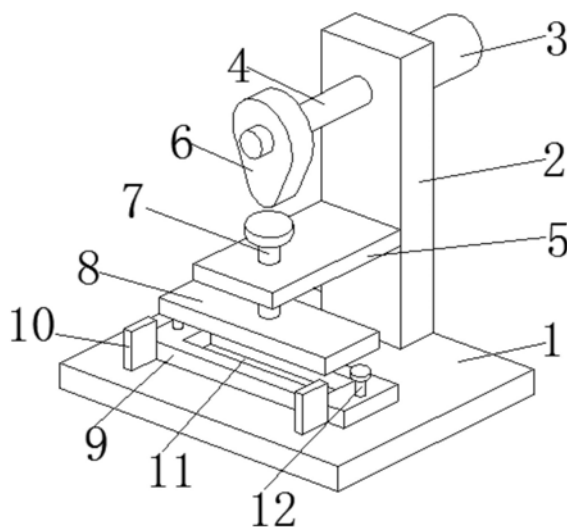
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置

(57) 摘要

本发明公开了纸箱冲孔装置技术领域的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,包括底板,底板的上端外表面靠近一侧的位置固定安装有立板,立板的前端外表面中间位置固定安装有支撑板,支撑板的中心位置纵向滑动安装有推杆,推杆的下端外表面固定安装有安装板,底板的上端外表面与安装板相对应的位置设置有压板,压板的上端外表面靠近两端的位置均纵向滑动连接有与底板固定连接的固定杆,固定杆的外表面套接有与压板的上端外表面固定连接的弹簧,能够通过挡板防止纸箱放置偏斜的情况,增加冲孔的准确性,且便于调节两个冲头之间的距离,使其适应不同尺寸提手上所需要的冲孔,对纸箱进行先固定再冲孔,能增加其冲孔时固定的稳定性。



1. 一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端外表面靠近一侧的位置固定安装有立板(2),所述立板(2)的前端外表面中间位置固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的中心位置纵向滑动安装有推杆(7),所述推杆(7)的下端外表面固定安装有安装板(8),所述底板(1)的上端外表面与安装板(8)相对应的位置设置有压板(9),所述压板(9)的上端外表面靠近两端的位置均纵向滑动连接有与底板(1)固定连接的固定杆(12),所述固定杆(12)的外表面套接有与压板(9)的上端外表面固定连接的弹簧(13),所述压板(9)的上端外表面中间位置开设有穿孔(11),所述压板(9)的前方靠近两侧的位置均设置有挡板(10),所述底板(1)的上端外表面与穿孔(11)相对应的位置开设有落料孔(14),所述安装板(8)的下端外表面中间位置开设有活动槽(15),且活动槽(15)的内表面中间位置固定安装有固定板(16),所述固定板(16)的内部中间位置贯穿有套筒(17),所述套筒(17)与固定板(16)之间转动连接,所述活动槽(15)的内表面两侧的位置均开设有插槽(18),所述插槽(18)的内部与套筒(17)之间设置有螺杆(19),所述螺杆(19)的下端外表面固定安装有冲头(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,其特征在于:所述底板(1)的上端外表面靠近前端的位置开设有限位槽(21),且限位槽(21)位于落料孔(14)的正前方,所述挡板(10)的下端外表面中间位置固定安装有限位板(22),所述限位板(22)横向滑动安装在限位槽(21)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,其特征在于:所述限位板(22)的前后端外表面均开设有第一齿槽(23),所述限位槽(21)的内表面靠近下端的位置均开设有第二齿槽(24),所述第一齿槽(23)与第二齿槽(24)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,其特征在于:所述螺杆(19)仅可在插槽(18)的内部进行滑动,且螺杆(19)与套筒(17)之间螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,其特征在于:两个所述冲头(20)之间的最远距离小于穿孔(11)的长度,所述穿孔(11)与落料孔(14)位于同一纵向竖直线上,两者相互对应。

6. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,其特征在于:所述立板(2)的后端外表面靠近顶端的位置固定安装有电机(3),所述立板(2)的前端外表面靠近顶端的位置转动安装有与电机(3)输出轴固定连接的转轴(4),所述转轴(4)的外表面固定安装有凸轮(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,其特征在于:所述凸轮(6)位于推杆(7)的正上方,且推杆(7)的外表面套接有与支撑板(5)固定连接的伸缩弹簧。

一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱冲孔装置技术领域,具体为一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置。

背景技术

[0002] 纸箱礼盒包装的作用不仅是让产品变的精美、便于销售,还承担保护产品的重任,由于它的包装成本较低,受到生产企业的青睐。目前纸箱礼盒的生产一般采用自动化流水作业,其成型过程主要包括印刷、模压和折叠接合三大步骤,其中模压步骤是在模切机设备上将纸箱礼盒原料纸片压出折痕,以便在折叠接合步骤中准确折弯,保证纸箱礼盒内部尺寸,纸箱礼盒为物体的存放和运输提供很好的载体作用,在纸箱礼盒的携拿过程中,需要有专门的提手位置,这样的提手位置在生产加工过程中,需要打孔操作,以便提手的装配。

[0003] 现有中国专利(公开号:CN107718698B)公开了一种多方位调节的纸箱打孔装置,包括打孔箱,所述打孔箱的内部中心位置设有钻孔台,钻孔台的中心位置设有钻孔,钻孔台的两侧面固定有连接杆,连接杆穿过传送皮带之间,传送皮带固定在滑轮上,传送电机的电机转轴与滑轮通过皮带相连,钻孔的正上方设有钻头,旋转电机固定在横向底座的底面,横向底座的顶部通过横向导轮与横向槽盒相连,横向槽盒通过纵向导轮与纵向底座相连,纵向底座两侧固定在支撑套管上,支撑套管套在螺杆上,螺杆的顶部固定有螺杆齿轮,螺杆齿轮与随动齿轮啮合相连,随动齿轮与电机齿轮啮合相连,升降电机倒置固定安装在齿轮箱的顶部;本发明可以多方位调节钻头位置,节省人力调节,提高生产效率。

[0004] 现有的冲孔装置在使用时,是在冲头下移的过程中对纸箱进行固定,且对需要打孔的纸箱进行放置时难以保证每次放入位置的准确性,从而导致相同纸箱的冲孔位置不同,使冲孔位置容易发生偏移的情况,影响该装置的使用性能。

[0005] 基于此,本发明设计了一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,以解决上述背景技术中提出的冲孔位置容易发生偏移的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,包括底板,底板的上端外表面靠近一侧的位置固定安装有立板,立板的前端外表面中间位置固定安装有支撑板,支撑板的中心位置纵向滑动安装有推杆,推杆的下端外表面固定安装有安装板,底板的上端外表面与安装板相对应的位置设置有压板,压板的上端外表面靠近两端的位置均纵向滑动连接有与底板固定连接的固定杆,固定杆的外表面套接有与压板的上端外表面固定连接的弹簧,压板的上端外表面中间位置开设有穿孔,压板的前方靠近两侧的位置均设置有挡板,底板的上端外表面与穿孔相对应的位置开设有落料孔,安装板的下端外表面中间位置开设有活动槽,且活动槽的内表面中间位置固定安装有固定

板,固定板的内部中间位置贯穿有套筒,套筒与固定板之间转动连接,活动槽的内表面两侧的位置均开设有插槽,插槽的内部与套筒之间设置有螺杆,螺杆的下端外表面固定安装有冲头。

[0008] 优选的,底板的上端外表面靠近前端的位置开设有限位槽,且限位槽位于落料孔的正前方,挡板的下端外表面中间位置固定安装有限位板,限位板横向滑动安装在限位槽的内部。

[0009] 优选的,限位板的前后端外表面均开设有第一齿槽,限位槽的内表面靠近下端的位置均开设有第二齿槽,第一齿槽与第二齿槽相匹配。

[0010] 优选的,螺杆仅可在插槽的内部进行滑动,且螺杆与套筒之间螺纹连接。

[0011] 优选的,两个冲头之间的最远距离小于穿孔的长度,穿孔与落料孔位于同一纵向竖直线上,两者相互对应。

[0012] 优选的,立板的后端外表面靠近顶端的位置固定安装有电机,立板的前端外表面靠近顶端的位置转动安装有与电机输出轴固定连接的转轴,转轴的外表面固定安装有凸轮。

[0013] 优选的,凸轮位于推杆的正上方,且推杆的外表面套接有与支撑板固定连接的伸缩弹簧。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将两个挡板向上抬起,带动限位板向上移动,使第一齿槽与第二齿槽分开,再将两个挡板进行相对或相向方向的移动,调节到合适的距离之后,再将挡板向下移动,使第一齿槽与第二齿槽接触,从而能够对挡板的位置进行固定,便于使用者根据纸箱的宽度调节两个挡板之间的距离,能够通过挡板防止纸箱放置偏斜的情况,增加冲孔的准确性,接着将套筒在固定板的内部转动,并在螺纹的作用下,促使两个螺杆进行相对或相向方式的移动,从而通过螺杆带动冲头移动,调节两个冲头之间的距离,使其适应不同尺寸提手上所需要的冲孔,扩大其使用范围,接着将压板顺沿固定杆向上抬起,挤压弹簧,将纸箱需要打孔的位置放置在压板的下端外表面,弹簧释放压力,促使压板向下移动,对纸箱进行固定,对纸箱进行先固定再冲孔,能增加其冲孔时固定的稳定性。

[0015] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,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。

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的底板和压板的相结合视图;

[0019] 图3为本发明的套筒和螺杆的相结合视图;

[0020] 图4为本发明的底板和挡板的相结合视图;

[0021] 图5为本发明的挡板和限位板的相结合视图;

[0022] 图6为本发明的底板和限位槽的相结合视图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、底板;2、立板;3、电机;4、转轴;5、支撑板;6、凸轮;7、推杆;8、安装板;9、压板;10、挡板;11、穿孔;12、固定杆;13、弹簧;14、落料孔;15、活动槽;16、固定板;17、套筒;18、插槽;19、螺杆;20、冲头;21、限位槽;22、限位板;23、第一齿槽;24、第二齿槽。

具体实施方式

[0025] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1至图6,本发明提供一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置技术方案:一种用于纸箱安装提手位置处的冲孔装置,包括底板1,底板1的上端外表面靠近一侧的位置固定安装有立板2,立板2的前端外表面中间位置固定安装有支撑板5,支撑板5的中心位置纵向滑动安装有推杆7,推杆7的下端外表面固定安装有安装板8,底板1的上端外表面与安装板8相对应的位置设置有压板9,压板9的上端外表面靠近两端的位置均纵向滑动连接有与底板1固定连接的固定杆12,固定杆12的外表面套接有与压板9的上端外表面固定连接的弹簧13,压板9的上端外表面中间位置开设有穿孔11,压板9的前方靠近两侧的位置均设置有挡板10,底板1的上端外表面与穿孔11相对应的位置开设有落料孔14,安装板8的下端外表面中间位置开设有活动槽15,且活动槽15的内表面中间位置固定安装有固定板16,固定板16的内部中间位置贯穿有套筒17,套筒17与固定板16之间转动连接,活动槽15的内表面两侧的位置均开设有插槽18,插槽18的内部与套筒17之间设置有螺杆19,螺杆19的下端外表面固定安装有冲头20。

[0027] 底板1的上端外表面靠近前端的位置开设有限位槽21,且限位槽21位于落料孔14的正前方,挡板10的下端外表面中间位置固定安装有限位板22,限位板22横向滑动安装在限位槽21的内部,便于使用者调节两个挡板10之间的距离,进而对纸箱的位置进行限位,从而增加纸箱冲孔位置的准确度。

[0028] 限位板22的前后端外表面均开设有第一齿槽23,限位槽21的内表面靠近下端的位置均开设有第二齿槽24,第一齿槽23与第二齿槽24相匹配,便于使用者对挡板10的位置进行固定。

[0029] 螺杆19仅可在插槽18的内部进行滑动,且螺杆19与套筒17之间螺纹连接,便于使用者调节两个冲头20之间的距离。

[0030] 两个冲头20之间的最远距离小于穿孔11的长度,穿孔11与落料孔14位于同一纵向竖直线上,两者相互对应,用于保证冲头20可经过穿孔11对纸箱进行冲孔。

[0031] 立板2的后端外表面靠近顶端的位置固定安装有电机3,立板2的前端外表面靠近顶端的位置转动安装有与电机3输出轴固定连接的转轴4,转轴4的外表面固定安装有凸轮6,用于保证该装置的正常运行。

[0032] 凸轮6位于推杆7的正上方,且推杆7的外表面套接有与支撑板5固定连接的伸缩弹簧,用于保证推杆7可进行上下往复运动。

[0033] 本实施例的一个具体应用为:首先将两个挡板10向上抬起,带动限位板22向上移

动,使第一齿槽23与第二齿槽24分开,再将两个挡板10进行相对或相向方向的移动,调节到合适的距离之后,再将挡板10向下移动,使第一齿槽23与第二齿槽24接触,从而能够对挡板10的位置进行固定,便于使用者根据纸箱的宽度调节两个挡板10之间的距离,能够通过挡板10防止纸箱放置偏斜的情况,增加冲孔的准确性,接着将套筒17在固定板16的内部转动,并在螺纹的作用下,促使两个螺杆19进行相对或相向方式的移动,从而通过螺杆19带动冲头20移动,调节两个冲头20之间的距离,使其适应不同尺寸提手上所需要的冲孔,扩大其使用范围,接着将压板9顺沿固定杆12向上抬起,挤压弹簧13,将纸箱需要打孔的位置放置在压板9的下端外表面,弹簧13释放压力,促使压板9向下移动,对纸箱进行固定,对纸箱进行先固定再冲孔,能增加其冲孔时固定的稳定性,最后通过手动开关与导线将电机3外接电源,使其进入工作状态,电机3通过转轴4带动凸轮6转动,根据凸轮6的轮廓轨迹配合推杆7上的伸缩弹簧带动推杆7顺沿支撑板5进行上下滑动,从而通过推杆7带动安装板8上的冲头20进行上下往复工作,对通过压板9固定的纸箱进行冲孔,使其对提手进行安装。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

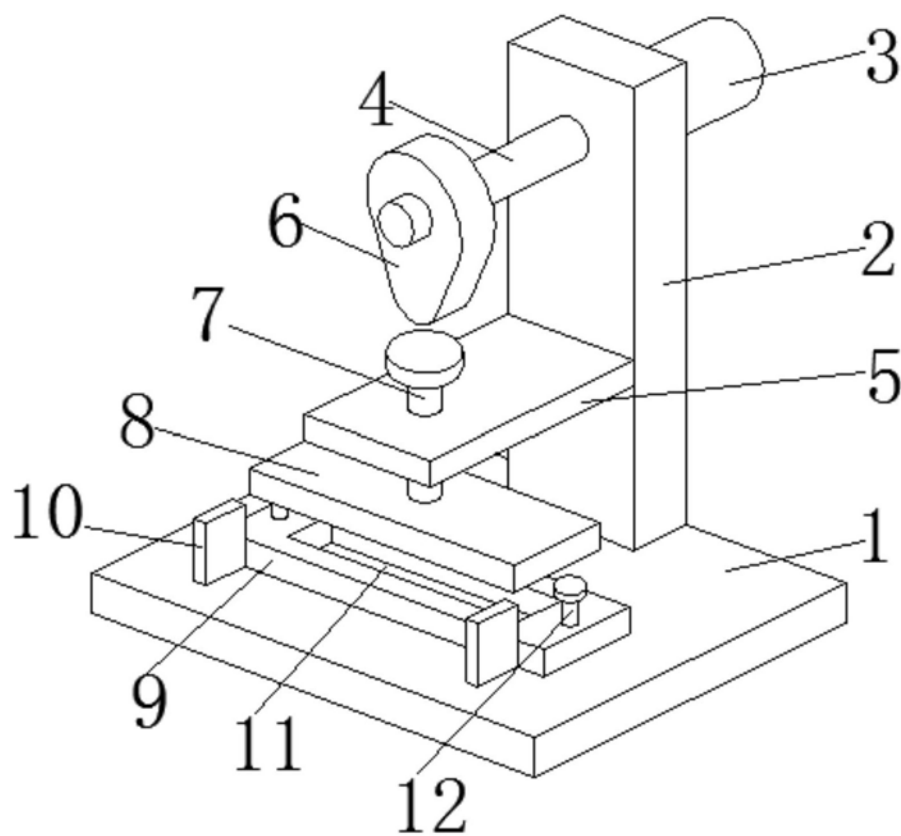


图1

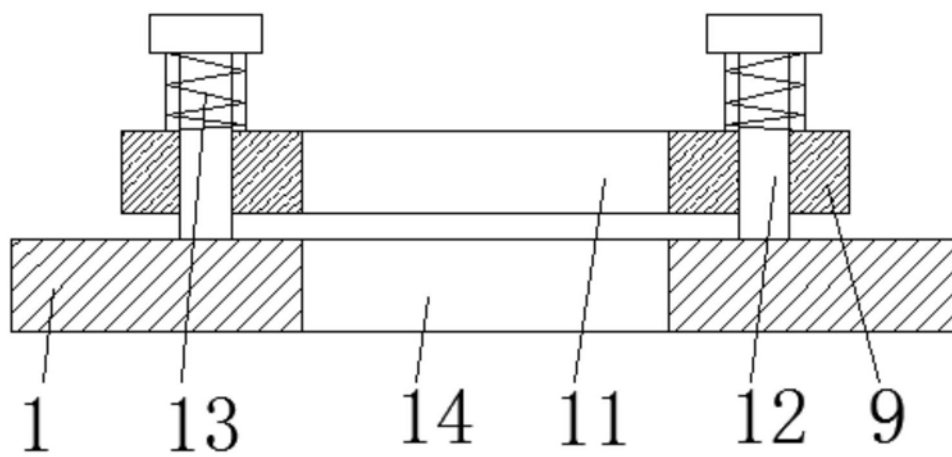


图2

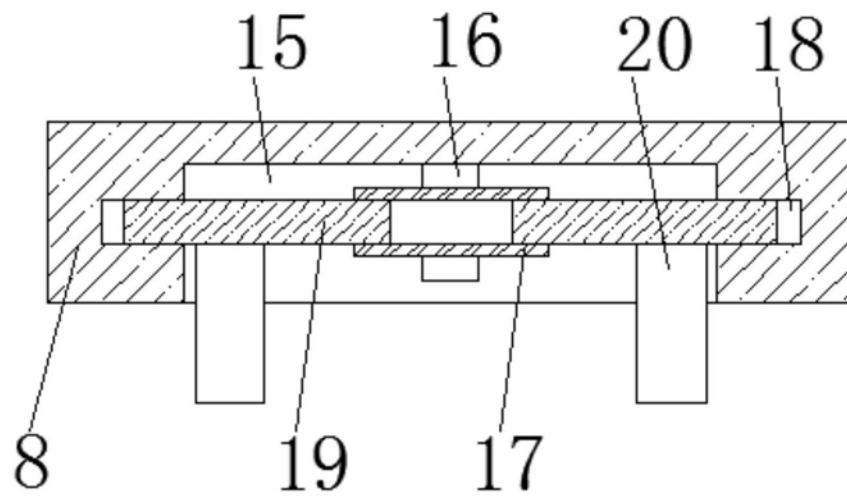


图3

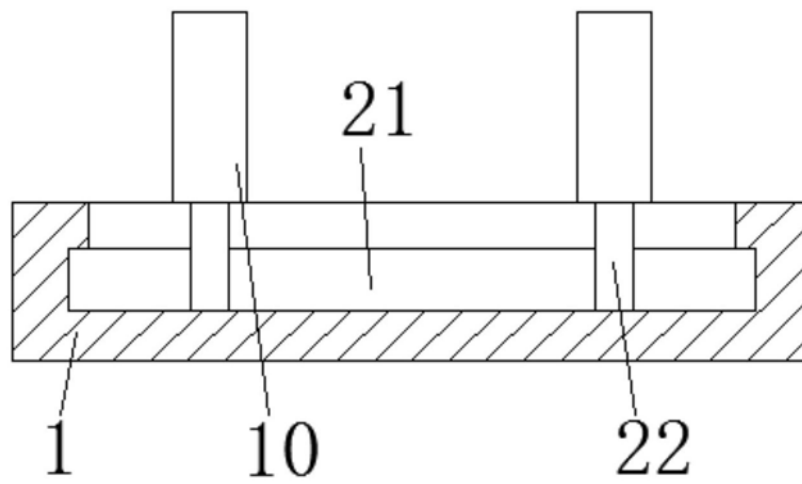


图4

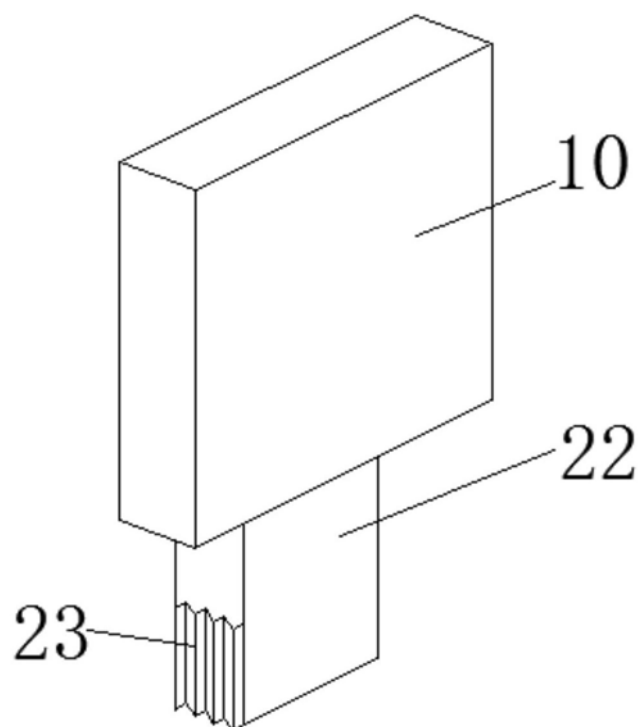


图5

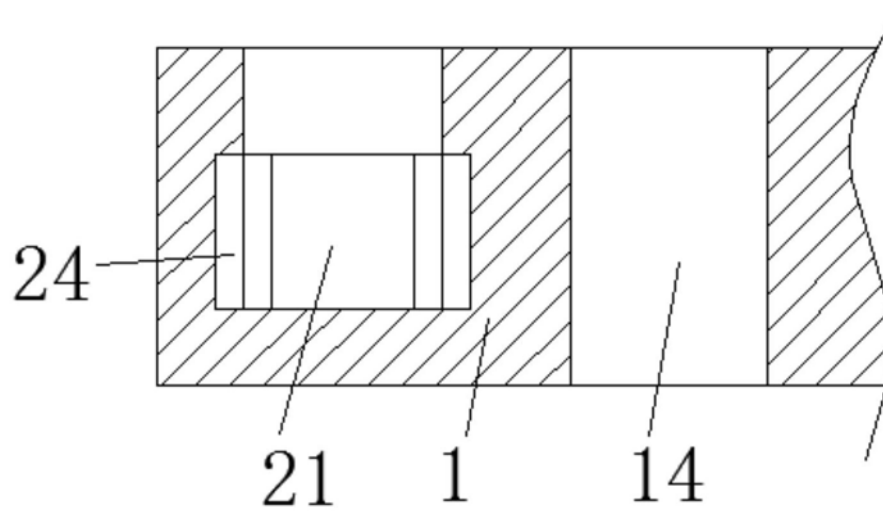


图6