



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219666740 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202320671731.3

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 天津久华包装制品有限公司
地址 301800 天津市宝坻区塑料制品工业
区广阔路8号A座

(72) 发明人 王常余

(74) 专利代理机构 南通玺运专利代理事务所
(普通合伙) 32675

专利代理师 曾萍

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

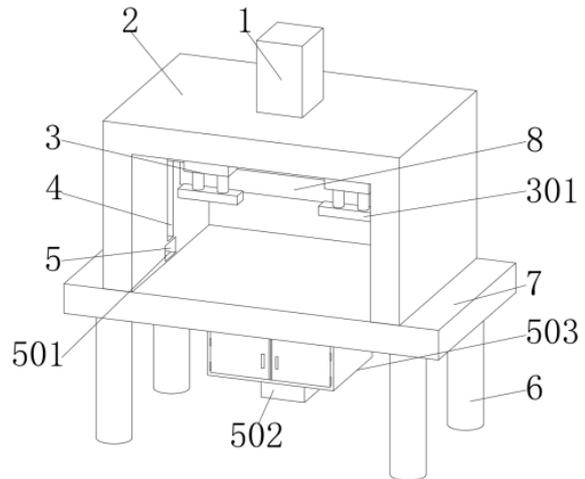
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种纸制品生产用切割机构

(57) 摘要

本实用新型涉及纸制品生产领域,且公开了一种纸制品生产用切割机构,包括工作台,所述工作台底端的两侧固定连接支柱,所述工作台底端的中间位置处活动连接有吸屑机构,所述工作台的顶端固定连接切割架,所述切割架顶端的中间位置处固定连接气动伸缩杆,所述气动伸缩杆输出端延伸至切割架的内部并固定连接安装板,所述安装板两侧的两端活动连接有压紧结构,所述安装板的底端固定连接切刀。该纸制品生产用切割机构,在对纸制品进行切割作业时,可启动吸气泵,继而吸屑口将切刀裁切后产生的纸制品碎屑吸入集屑箱内部,并通过集屑孔斗对其进行过滤收集,避免碎屑在工作台顶端积聚过多导致后续清扫的不便,提高其实用性。



1. 一种纸制品生产用切割机构,包括工作台(7),其特征在于:所述工作台(7)底端的两侧固定连接支柱(6),所述工作台(7)底端的中间位置处活动连接有吸屑机构(5),所述工作台(7)的顶端固定连接切割架(2),所述切割架(2)顶端的中间位置处固定连接气动伸缩杆(1),所述气动伸缩杆(1)输出端延伸至切割架(2)的内部并固定连接安装板(9),所述安装板(9)两侧的两端活动连接有压紧结构(3),所述安装板(9)的底端固定连接切刀(8);

所述吸屑机构(5)包括集屑箱(503),所述集屑箱(503)固定连接在工作台(7)底端的中间位置处,所述集屑箱(503)底端的中间位置处固定连接吸气泵(502),所述吸气泵(502)的一端与集屑箱(503)内部连通,所述集屑箱(503)的内壁活动连接有集屑孔斗(504),所述切割架(2)内侧壁的下端开设有吸屑口(501),所述吸屑口(501)底端通过导管与集屑箱(503)内部两侧的上端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述集屑箱(503)内侧壁的上端开设有滑槽(506),且集屑孔斗(504)两侧固定连接与滑槽(506)内部相配合的滑动板(505)。

3. 根据权利要求2所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述集屑孔斗(504)横截面的形状为U型,且集屑孔斗(504)通过滑动板(505)与滑槽(506)的内部之间构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述压紧结构(3)包括压紧箱(302),所述压紧箱(302)固定连接在安装板(9)两侧的两端,且压紧箱(302)内顶壁的两侧固定连接固定弹簧(304),所述固定弹簧(304)底端固定连接延伸至压紧箱(302)外部的压紧架(303),且压紧架(303)的底端固定连接压紧板(301)。

5. 根据权利要求4所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述压紧架(303)横截面的性为倒U型,且压紧架(303)的顶端与压紧箱(302)内部之间构成滑动结构。

6. 根据权利要求4所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述压紧板(301)的顶端与压紧架(303)底端之间呈焊接一体化结构,且压紧板(301)关于安装板(9)的竖向中轴线对称分布。

7. 根据权利要求4所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述切刀(8)的顶端通过螺栓与安装板(9)底端之间固定连接,且切刀(8)底端所处的水平面高于压紧板(301)底端所处的水平面。

8. 根据权利要求1所述的一种纸制品生产用切割机构,其特征在于:所述切割架(2)的内侧壁开设有辅助槽(4),且安装板(9)两侧固定连接与辅助槽(4)内部相滑动配合的辅助块(10)。

一种纸制品生产用切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门铸件领域,具体为一种纸制品生产用切割机构。

背景技术

[0002] 纸制品在包装、办公、展示、广告印刷和生活用品等行业中均有着广泛的应用,可以说我们日常生活和办公生产过程中,纸制品几乎随处可见,而纸制品在生产加工完成后,往往需要对其进行切割处理,其中科技的发展,使得相应的切割机构来取代传统人工切割。

[0003] 在中国实用新型专利中:授权公告号CN218052869U的一种纸制品生产用切割装置。所述纸制品生产用切割装置包括安装壳;液压缸,所述液压缸固定安装在所述安装壳的内腔顶部;安装板,所述安装板固定安装在所述液压缸的输出轴端面,且所述安装板的侧壁与所述安装壳的内壁滑动连接;切刀,所述切刀固定安装在所述安装板的底面右侧;连接壳,所述连接壳活动设置在所述安装壳的内腔下部左侧,且所述连接壳与所述安装板传动连接;延伸杆,所述延伸杆滑动安装在所述安装壳的内腔下部左侧,且所述延伸杆的左端延伸至所述安装壳的内腔外。本实用新型提供的纸制品生产用切割装置具有自动化程度高、效率高、方便调节纸板切割尺寸的优点。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有技术中切割机构,不便吸屑,在进行切割时,会产生一定的纸制品碎屑,其散落在工作台上后,会造成工作台的脏污,导致后续工作人员对其清扫的繁琐不便。

[0006] 现有技术中切割机构,不便自动压紧,为了保证纸制品切割精度,往往需要对其进行压紧,人工压紧易发生安全隐患,而额外采用压紧机构,往往需要额外控制单元,会造成生产成本的增大,导致其使用的不便。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纸制品生产用切割机构,具备便于吸屑和便于自动压紧等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0008] 为实现上述便于吸屑和便于自动压紧的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸制品生产用切割机构,包括工作台,所述工作台底端的两侧固定连接有支柱,所述工作台底端的中间位置处活动连接有吸屑机构,所述工作台的顶端固定连接切割架,所述切割架顶端的中间位置处固定连接有气动伸缩杆,所述气动伸缩杆输出端延伸至切割架的内部并固定连接安装板,所述安装板两侧的两端活动连接有压紧结构,所述安装板的底端固定连接切刀。

[0009] 所述吸屑机构包括集屑箱,所述集屑箱固定连接在工作台底端的中间位置处,所述集屑箱底端的中间位置处固定连接有吸气泵,所述吸气泵的一端与集屑箱内部连通,所述集屑箱的内壁活动连接有集屑孔斗,所述切割架内侧壁的下端开设有吸屑口,所述吸屑口底端通过导管与集屑箱内部两侧的上端连通,通过启动吸气泵,继而吸屑口将切刀裁切后产生的纸制品碎屑吸入集屑箱内部,并通过集屑孔斗对其进行过滤收集,避免碎屑在工

作台顶端积聚过多导致后续清扫的不便,提高其实用性。

[0010] 优选的,所述集屑箱内侧壁的上端开设有滑槽,且集屑孔斗两侧固定连接有与滑槽内部相配合的滑动板,便于将集屑孔斗从集屑箱内部滑动取出,进而可集中处理集屑孔斗内部的纸制品碎屑。

[0011] 优选的,所述集屑孔斗横截面的形状为U型,且集屑孔斗通过滑动板与滑槽的内部之间构成滑动结构,使得集屑孔斗收集存储的纸制品碎屑更多。

[0012] 优选的,所述压紧结构包括压紧箱,所述压紧箱固定连接在安装板两侧的两端,且压紧箱内顶壁的两侧固定连接有固定弹簧,所述固定弹簧底端固定连接有延伸至压紧箱外部的压紧架,且压紧架的底端固定连接有压紧板,在对纸制品进行裁切时,压紧板底端会先接触纸制品顶端,之后随着安装板的下降过程中,可利用固定弹簧的弹力,使得压紧架下降带动压紧板将纸质品牢牢压紧固定在工作台顶端,实现对纸制品的自动压紧动作。

[0013] 优选的,所述压紧架横截面的性为倒U型,且压紧架的顶端与压紧箱内部之间构成滑动结构,使得压紧架的上下滑动更为平稳。

[0014] 优选的,所述压紧板的顶端与压紧架底端之间呈焊接一体化结构,且压紧板关于安装板的竖向中轴线对称分布,保证压紧板顶端与压紧架底端连接的紧密牢固性。

[0015] 优选的,所述切刀的顶端通过螺栓与安装板底端之间固定连接,且切刀底端所处的水平面高于压紧板底端所处的水平面,使得安装板下降裁切时,压紧板底端会先接触压紧在纸制品顶端,然后安装板再进行裁切作业。

[0016] 优选的,所述切割架的内侧壁开设有辅助槽,且安装板两侧固定连接有与辅助槽内部相滑动配合的辅助块,使得安装板的上下滑动更为平稳,便于利用切刀对纸制品的准确裁切作业。

有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种纸制品生产用切割机构,具备以下有益效果:

[0018] 1、该纸制品生产用切割机构,通过设置的吸屑机构,在对纸制品进行切割作业时,可启动吸气泵,继而吸屑口将切刀裁切后产生的纸制品碎屑吸入集屑箱内部,并通过集屑孔斗对其进行过滤收集,避免碎屑在工作台顶端积聚过多导致后续清扫的不便,实现对纸制品碎屑的自动收集,提高其实用性,同时在纸制品切割作业完成后,可利用滑动板与滑槽内部的滑动,可将集屑孔斗从集屑箱内部滑动取出,进而可集中处理集屑孔斗内部的纸制品碎屑,从而解决了不便吸屑的问题。

[0019] 2、该纸制品生产用切割机构,通过设置的压紧结构,在对纸制品进行裁切时,压紧板底端会先接触纸制品顶端,并利用反作用力,使得压紧架滑动压缩固定弹簧,进而可利用固定弹簧的弹力,使得压紧架下降带动压紧板将纸质品牢牢压紧固定在工作台顶端,进而便于切刀的准确裁切作业,避免切刀裁切时,纸制品可能发生移位而影响裁切的精度,实现其裁切时的自动压紧作业,避免人工压紧的安全隐患,或需要额外动力源压紧造成的成本,提高其实用性,从而解决了不便自动压紧的问题。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图；
- [0021] 图2为本实用新型的立体剖面结构示意图；
- [0022] 图3为本实用新型的外观结构示意图；
- [0023] 图4为本实用新型的正视剖面结构示意图；
- [0024] 图5为本实用新型的压紧结构处局部放大结构示意图；
- [0025] 图6为本实用新型的图4中A处放大结构示意图。
- [0026] 图中：1、气动伸缩杆；2、切割架；3、压紧结构；301、压紧板；302、压紧箱；303、压紧架；304、固定弹簧；4、辅助槽；5、吸屑机构；501、吸屑口；502、吸气泵；503、集屑箱；504、集屑孔斗；505、滑动板；506、滑槽；6、支柱；7、工作台；8、切刀；9、安装板；10、辅助块。

具体实施方式

[0027] 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。

实施例

[0028] 本实用新型所提供的纸制品生产用切割机构的较佳实施例如图1至图6所示：一种纸制品生产用切割机构，包括工作台7，工作台7底端的两侧固定连接支柱6，工作台7底端的中间位置处活动连接有吸屑机构5，工作台7的顶端固定连接切割架2，切割架2顶端的中间位置处固定连接气动伸缩杆1，气动伸缩杆1输出端延伸至切割架2的内部并固定连接安装板9，安装板9两侧的两端活动连接有压紧结构3，安装板9的底端固定连接切刀8。

[0029] 吸屑机构5包括集屑箱503，集屑箱503固定连接在工作台7底端的中间位置处，集屑箱503底端的中间位置处固定连接吸气泵502，吸气泵502的一端与集屑箱503内部连通，集屑箱503的内壁活动连接有集屑孔斗504，切割架2内侧壁的下端开设有吸屑口501，吸屑口501底端通过导管与集屑箱503内部两侧的上端连通，在对纸制品进行切割作业时，可启动吸气泵502，继而吸屑口501将切刀8裁切后产生的纸制品碎屑吸入集屑箱503内部，并通过集屑孔斗504对其进行过滤收集，避免碎屑在工作台7顶端积聚过多导致后续清扫的不便，提高其实用性。

[0030] 本实施例中，集屑箱503内侧壁的上端开设有滑槽506，且集屑孔斗504两侧固定连接与滑槽506内部相配合的滑动板505，利用滑动板505与滑槽506之间的滑动配合，可将集屑孔斗504从集屑箱503内部滑动取出，进而可集中处理集屑孔斗504内部的纸制品碎屑。

[0031] 本实施例中，集屑孔斗504横截面的形状为U型，且集屑孔斗504通过滑动板505与滑槽506的内部之间构成滑动结构，通过设置U型的集屑孔斗504，使其收集存储的纸制品碎屑更多，减少取出集屑孔斗504清理的次数。

实施例

[0032] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的纸制品生产用切割机构的较佳实施例如图1至图6所示:压紧结构3包括压紧箱302,压紧箱302固定连接在安装板9两侧的两端,且压紧箱302内顶壁的两侧固定连接有固定弹簧304,固定弹簧304底端固定连接有延伸至压紧箱302外部的压紧架303,且压紧架303的底端固定连接有压紧板301,在对纸制品进行裁切时,压紧板301底端会先接触纸制品顶端,之后随着安装板9的下降过程中,可利用固定弹簧304的弹力,使得压紧架303下降带动压紧板301将纸质品牢牢压紧固定在工作台7顶端,进而便于切刀8的准确裁切作业,保证纸制品裁切的精度。

[0033] 本实施例中,压紧架303横截面的性为倒U型,且压紧架303的顶端与压紧箱302内部之间构成滑动结构,通过倒U型顶端与压紧箱302内部的滑动,使得受反作用力时,压紧架303的上下滑动更为平稳。

[0034] 本实施例中,压紧板301的顶端与压紧架303底端之间呈焊接一体化结构,且压紧板301关于安装板9的竖向中轴线对称分布,通过压紧板301顶端与压紧架303底端的焊接,保证二者连接的紧密牢固性。

[0035] 本实施例中,切刀8的顶端通过螺栓与安装板9底端之间固定连接,且切刀8底端所处的水平面高于压紧板301底端所处的水平面,通过压紧板301底端低于切刀8的底端,使得安装板9下降裁切时,压紧板301底端会先接触压紧在纸制品顶端,然后安装板9再进行裁切作业。

[0036] 除此之外,切割架2的内侧壁开设有辅助槽4,且安装板9两侧固定连接有与辅助槽4内部相滑动配合的辅助块10,利用辅助块10在辅助槽4内部的滑动,使得安装板9的上下滑动更为平稳,便于利用切刀8对纸制品的准确裁切作业。

[0037] 在使用时,将待裁切的纸制品放置在工作台7顶端,之后启动气动伸缩杆1带动安装板9下降,并利用辅助块10在辅助槽4内部的滑动,使得安装板9上下滑动更为平稳,且安装板9下降会使得压紧箱302下降,使得压紧板301底端先接触纸制品顶端,并利用反作用力,使得压紧架303在压紧箱302内部滑动压缩固定弹簧304,进而可利用固定弹簧304的弹力,使得压紧架303下降带动压紧板301将纸质品牢牢压紧固定在工作台7顶端,进而便于切刀8的准确裁切作业,避免切刀8裁切时,纸制品可能发生移位而影响裁切的精度;

[0038] 同时在对纸制品进行切割作业时,可启动吸气泵502,使得集屑箱503内部产生负压,继而通过导管使得吸屑口501处产生吸力,将切刀8裁切后产生的纸制品碎屑吸入集屑箱503内部,并通过集屑孔斗504对其进行过滤收集,避免碎屑在工作台7顶端积聚过多导致后续清扫的不便,同时在纸制品切割作业完成后,可打开集屑箱503正面的门体,再通过滑动板505在滑槽506内部的滑动,可将集屑孔斗504从集屑箱503内部滑动取出,进而可集中处理集屑孔斗504内部的纸制品碎屑。

[0039] 综上,该纸制品生产用切割机构,该装置可以实现对切刀8裁切后产生的纸制品碎屑吸入集屑箱503内部,避免碎屑在工作台7顶端积聚过多导致后续清扫的不便,实现对纸制品碎屑的自动收集,同时可实现对纸制品的自动压紧,避免切刀8裁切时,纸制品可能发生移位而影响裁切的精度。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 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。

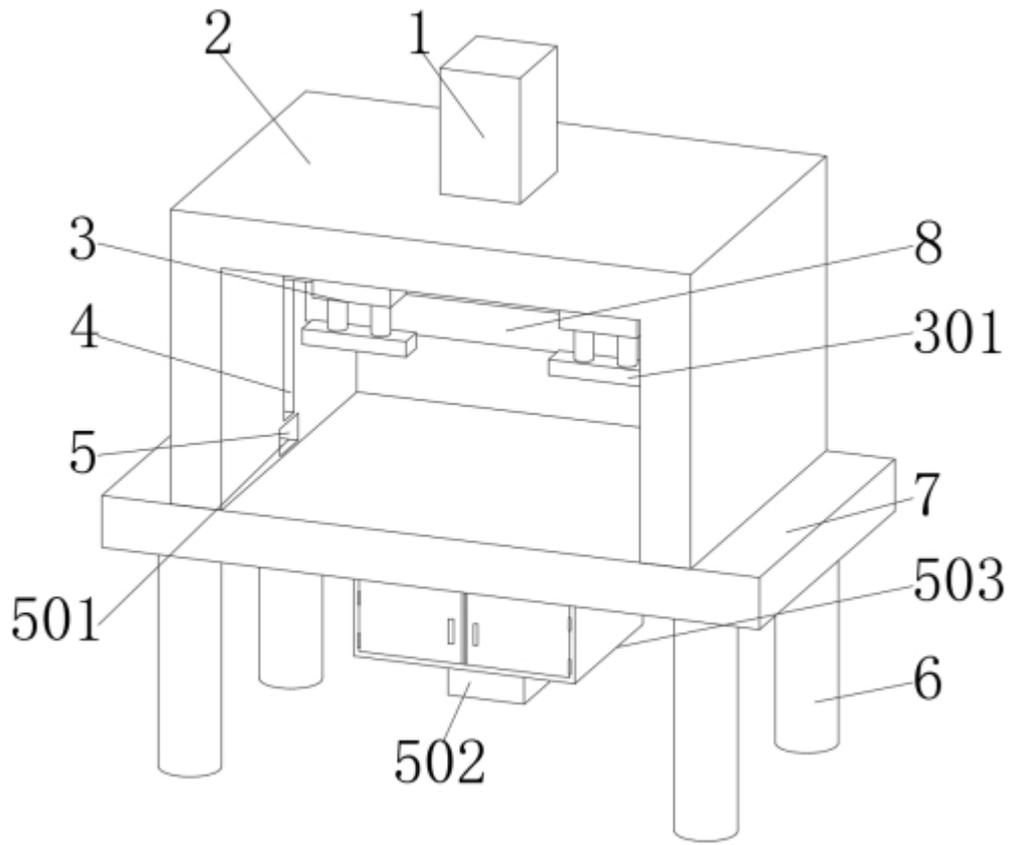


图 1

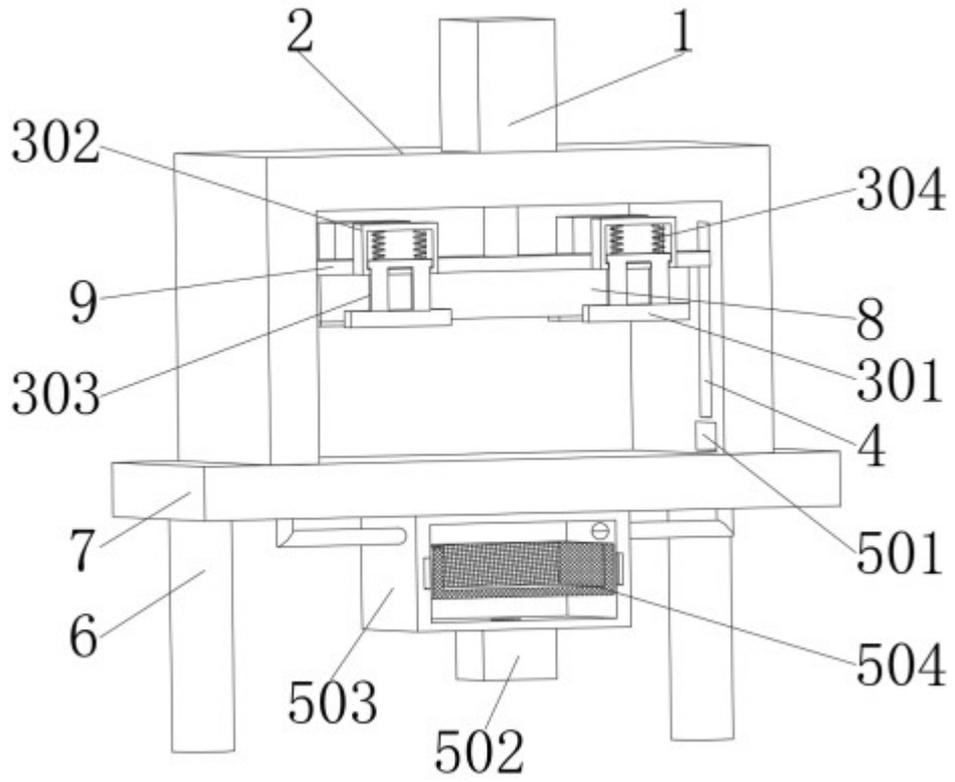


图 2

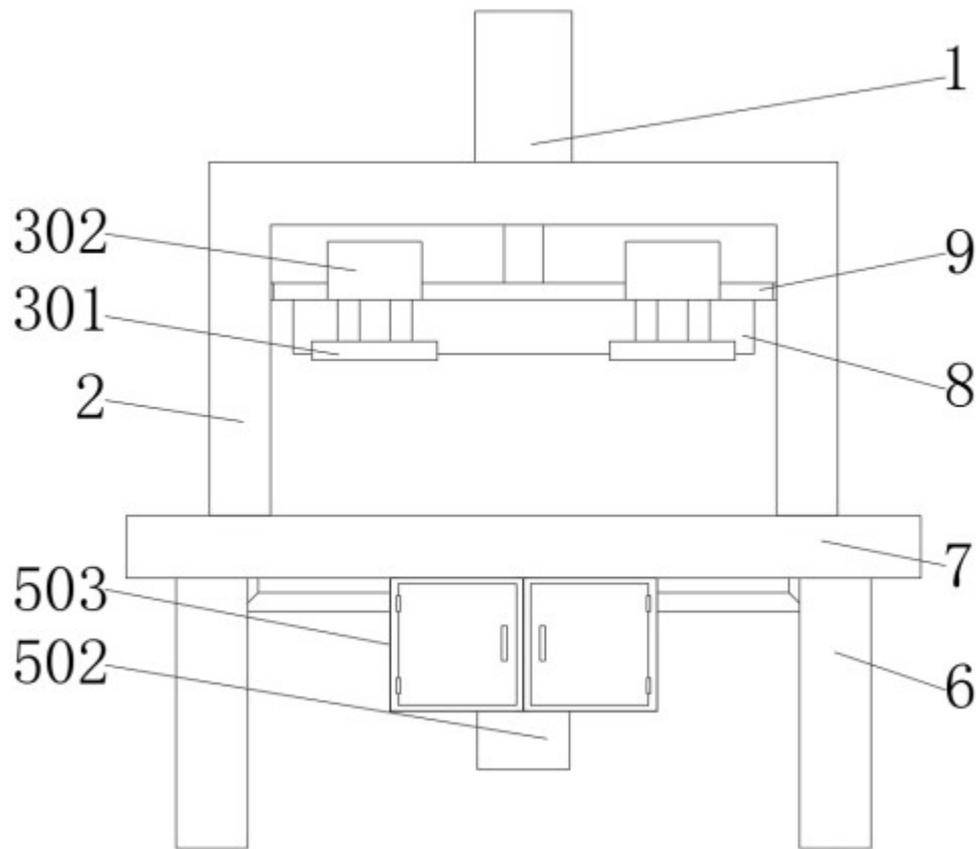


图 3

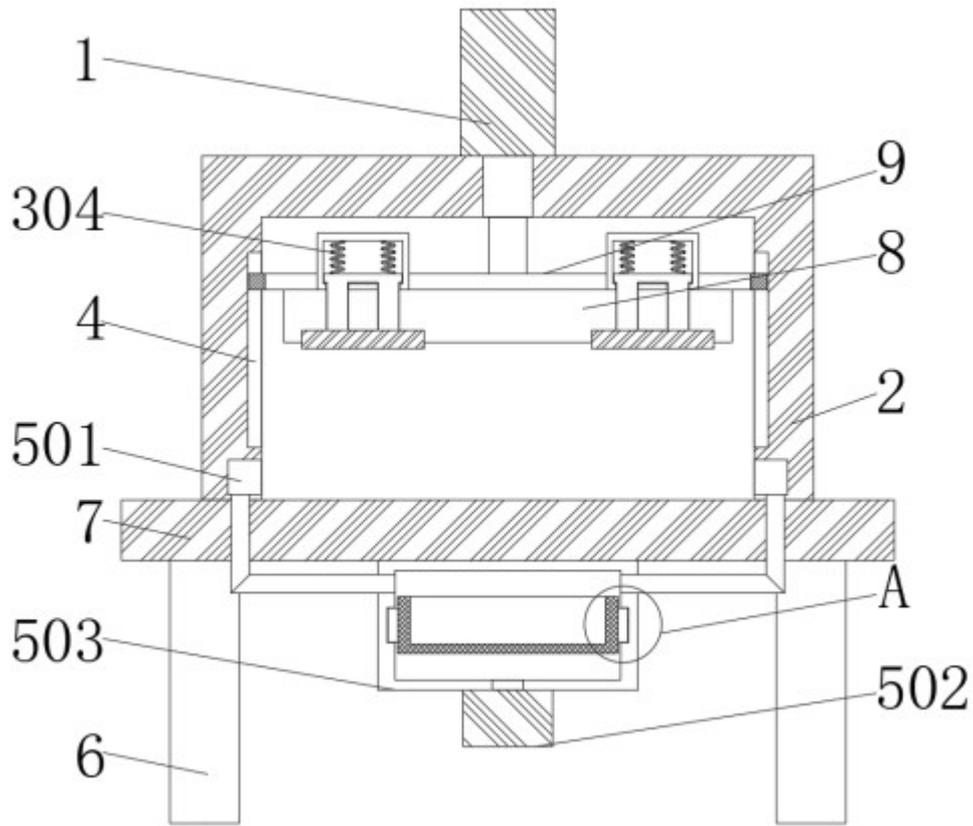


图 4

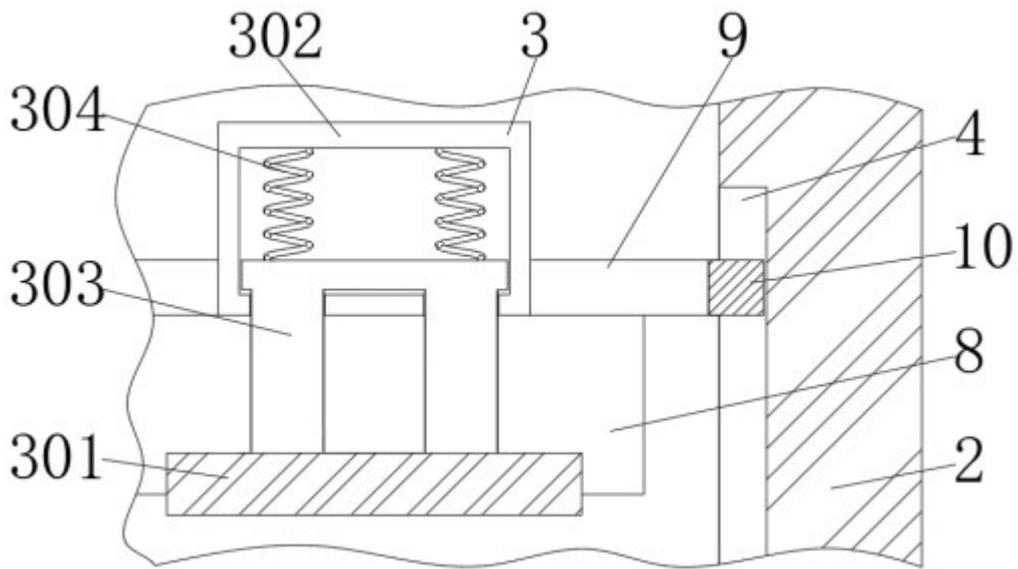


图 5

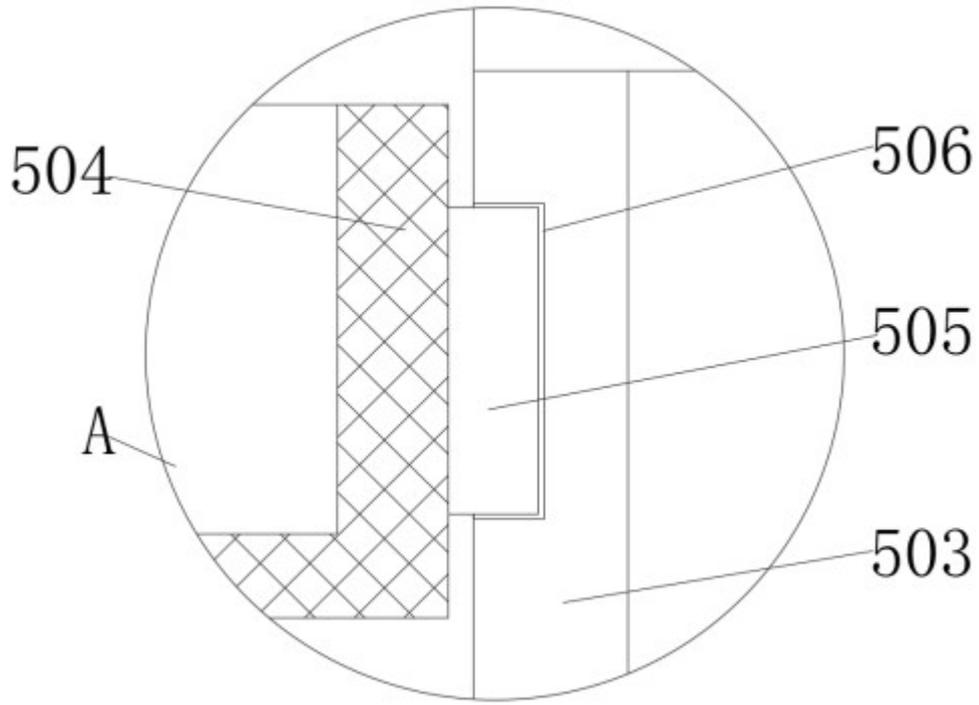


图 6