(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222904993 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421925262.4

(22)申请日 2024.08.08

(73)专利权人 上海净迈包装科技有限公司
地址 201600 上海市松江区新浜镇林天路168号8幢-1一层

(72)发明人 敖美 林上齐

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)

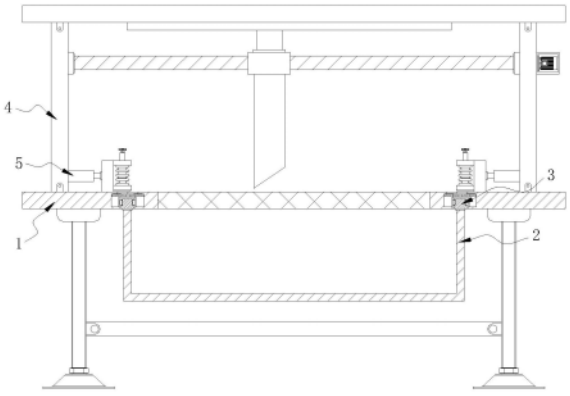
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纸盒加工工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种纸盒加工工装,属于纸盒加工技术领域,包括工作台,所述工作台的下侧设有接料斗,所述接料斗上表面的左右两端均设有用于便于拆装接料斗的拆装机构,所述工作台的上表面固定有支撑架,所述支撑架内腔左右两侧壁相对一侧的底部设有用于定位纸盒的定位机构;所述拆装机构包括插板、支撑网、两个空槽、两个双向螺杆、两个转动套、四个活动板和四个凸块,所述插板固定在接料斗的上表面。该纸盒加工工装,通过插板、空槽、双向螺杆、转动套、活动板和凸块的设置,能够便于工作人员对插板解除限位,从而能够将接料斗抽出,不仅大大降低了工作人员的劳动强度,且能够避免废屑掉落出,从而便于工作人员对废屑进行清理。



CN 222904993 U

1.一种纸盒加工工装,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的下侧设有接料斗(2),所述接料斗(2)上表面的左右两端均设有用于便于拆装接料斗(2)的拆装机构(3),所述工作台(1)的上表面固定有支撑架(4),所述支撑架(4)内腔左右两侧壁相对一侧的底部设有用于定位纸盒的定位机构(5);

所述拆装机构(3)包括插板(31)、支撑网(32)、两个空槽(33)、两个双向螺杆(34)、两个转动套(35)、四个活动板(36)和四个凸块(37),所述插板(31)固定在接料斗(2)的上表面,所述工作台(1)的上表面开设有通孔(38),所述支撑网(32)固定在通孔(38)的内腔,两个所述空槽(33)开设在工作台(1)正面的左右两端,所述双向螺杆(34)的两端通过轴承转动连接在空槽(33)内腔左右两侧壁相对一侧之间的顶部,所述转动套(35)固定在双向螺杆(34)外表面的中部,所述活动板(36)与双向螺杆(34)之间螺纹连接,两个所述凸块(37)固定在两个所述活动板(36)相对的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述支撑架(4)的右侧固定有电机,所述电机的输出轴贯穿支撑架(4)并延伸至支撑架(4)的内腔且固定有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺套,所述螺套的下表面固定有刀片。

3.根据权利要求2所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述支撑架(4)的内顶壁固定有滑条,所述螺套的上表面固定有滑块,所述滑块在滑条的内腔做水平直线运动。

4.根据权利要求1所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述工作台(1)下表面的左右两端均开设有插槽,所述插槽内腔的尺寸与插板(31)的尺寸相适配。

5.根据权利要求1所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述空槽(33)内顶壁的左右两端均固定有限位条,所述活动板(36)的顶部在限位条的内腔做水平直线运动,两个所述活动板(36)对称分布于双向螺杆(34)竖向中轴线的左右两端。

6.根据权利要求1所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述插板(31)的左右两侧均开设有凹槽,所述凹槽内腔的尺寸与凸块(37)的尺寸相适配,所述接料斗(2)内腔的尺寸大于通孔(38)的尺寸。

7.根据权利要求1所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述定位机构(5)包括两个电动伸缩杆(51)、两个固定板(52)、两个定位板(53)、两个拉杆(54)、四个拉伸杆(55)、四个弹簧(56)和两个压板(57),两个所述电动伸缩杆(51)固定在支撑架(4)内腔左右两侧壁相对一侧之间的 底部,两个所述固定板(52)固定在两个电动伸缩杆(51)相对的一侧,两个所述定位板(53)固定在两个固定板(52)相对一侧的顶部,所述拉杆(54)的一端贯穿定位板(53)并延伸至定位板(53)的下侧且与压板(57)的上表面固定,两个所述拉伸杆(55)固定在定位板(53)与压板(57)相对一侧之间的前后两端,所述弹簧(56)活动套装于拉伸杆(55)的外表面。

8.根据权利要求7所述的一种纸盒加工工装,其特征在于:所述弹簧(56)的两端分别与定位板(53)与压板(57)相对的一侧之间固定连接,所述压板(57)的下表面固定有防滑块,所述防滑块为橡胶块。

一种纸盒加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸盒加工技术领域,具体为一种纸盒加工工装。

背景技术

[0002] 纸盒包装在很大程度上是以其精美造型和装潢来宣传美化商品,提高商品的竞争性,由于纸盒的造型和结构设计往往要由被包装商品的形状特点来确定,故其式样和类型很多,有长方形、正方形、多边型、异型纸盒、圆筒形等,但其制造工艺过程基本相同,即选择材料——设计图标——制造模板——冲压——接合成盒。

[0003] 通过检索发现中国专利公告号:CN211441361U公开了一种用于纸盒的加工装置,包括架体、承载台、接料斗、卡接机构和挤压机构,所述架体两侧的内壁上皆固定有承载台,且相邻承载台之间设置有接料斗,并且接料斗两端的承载台底端皆设置有卡接机构,所述承载台上方的架体内壁上设置有放置槽,且放置槽的内部设置有切割刀,并且切割刀位置处的架体外壁上固定有伸缩杆,所述架体的顶端皆固定有电机,且电机的输出端通过联轴器固定有转轴,并且转轴位置处的架体内部设置有螺纹杆,该实用新型不仅提高了纸盒碎屑清理时的便捷性,提高了纸盒固定时的便捷性且保证了操作的安全性,而且可快速准确的确定纸盒的裁切长度,该实用新型中通过固定珠、限位珠、弹簧和卡接块能够将接料斗固定在承载台的下侧,但是在拆卸时,需要向下用力拉动,会导致接料斗内腔的废屑洒落,进而降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纸盒加工工装,具备便于拆装接料斗等优点,解决了通过固定珠、限位珠、弹簧和卡接块能够将接料斗固定在承载台的下侧,但是在拆卸时,需要向下用力拉动,会导致接料斗内腔的废屑洒落,进而降低了实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸盒加工工装,包括工作台,所述工作台的下侧设有接料斗,所述接料斗上表面的左右两端均设有用于便于拆装接料斗的拆装机构,所述工作台的上表面固定有支撑架,所述支撑架内腔左右两侧壁相对一侧的底部设有用于定位纸盒的定位机构;

[0006] 所述拆装机构包括插板、支撑网、两个空槽、两个双向螺杆、两个转动套、四个活动板和四个凸块,所述插板固定在接料斗的上表面,所述工作台的上表面开设有通孔,所述支撑网固定在通孔的内腔,两个所述空槽开设在工作台正面的左右两端,所述双向螺杆的两端通过轴承转动连接在空槽内腔左右两侧壁相对一侧之间的顶部,所述转动套固定在双向螺杆外表面的中部,所述活动板与双向螺杆之间螺纹连接,两个所述凸块固定在两个所述活动板相对的一侧。

[0007] 通过采用该技术方案,能够便于工作人员对插板解除限位,从而能够将接料斗抽出,不仅大大降低了工作人员的劳动强度,且能够避免废屑掉落出,从而便于工作人员对废

屑进行清理。

[0008] 进一步,所述支撑架的右侧固定有电机,所述电机的输出轴贯穿支撑架并延伸至支撑架的内腔且固定有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺套,所述螺套的下表面固定有刀片。

[0009] 通过采用该技术方案,可用于对纸盒进行加工处理。

[0010] 进一步,所述支撑架的内顶壁固定有滑条,所述螺套的上表面固定有滑块,所述滑块在滑条的内腔做水平直线运动。

[0011] 通过采用该技术方案,通过设置的滑条和滑块能够对螺套的移动进行限位。

[0012] 进一步,所述工作台下表面的左右两端均开设有插槽,所述插槽内腔的尺寸与插板的尺寸相适配。

[0013] 进一步,所述空槽内顶壁的左右两端均固定有限位条,所述活动板的顶部在限位条的内腔做水平直线运动,两个所述活动板对称分布于双向螺杆竖向中轴线的左右两端。

[0014] 通过采用该技术方案,能够对活动板的移动进行限位,使其做水平直线运动。

[0015] 进一步,所述插板的左右两侧均开设有凹槽,所述凹槽内腔的尺寸与凸块的尺寸相适配,所述接料斗内腔的尺寸大于通孔的尺寸。

[0016] 通过采用该技术方案,便于凸块进入凹槽的内腔,防止废屑掉落出。

[0017] 进一步,所述定位机构包括两个电动伸缩杆、两个固定板、两个定位板、两个拉杆、四个拉伸杆、四个弹簧和两个压板,两个所述电动伸缩杆固定在支撑架内腔左右两侧壁相对一侧之间的 底部,两个所述固定板固定在两个电动伸缩杆相对的一侧,两个所述定位板固定在两个固定板相对一侧的顶部,所述拉杆的一端贯穿定位板并延伸至定位板的下侧且与压板的上表面固定,两个所述拉伸杆固定在定位板与压板相对一侧之间的前后两端,所述弹簧活动套装于拉伸杆的外表面。

[0018] 通过采用该技术方案,能够对不同尺寸的纸盒进行定位,从而便于对纸盒进行加工,提高了纸盒的加工质量。

[0019] 进一步,所述弹簧的两端分别与定位板与压板相对的一侧之间固定连接,所述压板的下表面固定有防滑块,所述防滑块为橡胶块。

[0020] 通过采用该技术方案,大大提高了压板与纸盒之间的摩擦。

[0021] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0022] 1、该纸盒加工工装,通过插板、空槽、双向螺杆、转动套、活动板和凸块的设置,能够便于工作人员对插板解除限位,从而能够将接料斗抽出,不仅大大降低了工作人员的劳动强度,且能够避免废屑掉落出,从而便于工作人员对废屑进行清理。

[0023] 2、该纸盒加工工装,在支撑架内腔的两侧壁设置了定位机构,通过电动伸缩杆、固定板、定位板、拉杆、拉伸杆、弹簧和压板各个结构之间的互相配合,能够对不同尺寸的纸盒进行定位,从而便于对纸盒进行加工,提高了纸盒的加工质量。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型拆装机构结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型定位机构结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型部分定位机构结构示意图。

[0028] 图中:1、工作台;2、接料斗;3、拆装机构;31、插板;32、支撑网;33、空槽;34、双向螺杆;35、转动套;36、活动板;37、凸块;38、通孔;4、支撑架;5、定位机构;51、电动伸缩杆;52、固定板;53、定位板;54、拉杆;55、拉伸杆;56、弹簧;57、压板。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1,本实施例中的一种纸盒加工工装,包括工作台1,工作台1的下侧设有接料斗2,接料斗2上表面的左右两端均设有用于便于拆装接料斗2的拆装机构3,工作台1的上表面固定有支撑架4,支撑架4内腔左右两侧壁相对一侧的底部设有用于定位纸盒的定位机构5。

[0031] 本实施例中的,支撑架4的右侧固定有电机,电机的输出轴贯穿支撑架4并延伸至支撑架4的内腔且固定有螺纹杆,螺纹杆的外表面螺纹连接有螺套,螺套的下表面固定有刀片,支撑架4的内顶壁固定有滑条,螺套的上表面固定有滑块,滑块在滑条的内腔做水平直线运动。

[0032] 可以理解的是,启动电机,电机的输出轴转动带动螺纹杆转动,螺纹杆的转动带动螺套和刀片进行移动,螺套在滑块和滑条的作用下只能进行直线运动,进而可对纸盒进行加工处理。

[0033] 请参阅图2,为了便于拆装接料斗2,本实施例中的拆装机构3包括插板31、支撑网32、两个空槽33、两个双向螺杆34、两个转动套35、四个活动板36和四个凸块37,插板31固定在接料斗2的上表面,工作台1的上表面开设有通孔38,支撑网32固定在通孔38的内腔,加工处理时产生的废屑可通过通孔38内固定的支撑网32掉落至接料斗2的内腔,两个空槽33开设在工作台1正面的左右两端,双向螺杆34的两端通过轴承转动连接在空槽33内腔左右两侧壁相对一侧之间的顶部,转动套35固定在双向螺杆34外表面的中部,活动板36与双向螺杆34之间螺纹连接,旋转转动套35,转动套35的转动带动双向螺杆34转动,双向螺杆34的转动可使与其螺纹连接的活动板36进行移动,两个凸块37固定在两个活动板36相对的一侧。

[0034] 本实施例中的,工作台1下表面的左右两端均开设有插槽,插槽内腔的尺寸与插板31的尺寸相适配,空槽33内顶壁的左右两端均固定有限位条,活动板36的顶部在限位条的内腔做水平直线运动,两个活动板36对称分布于双向螺杆34竖向中轴线的左右两端。

[0035] 其中,插板31的左右两侧均开设有凹槽,凹槽内腔的尺寸与凸块37的尺寸相适配,接料斗2内腔的尺寸大于通孔38的尺寸,活动板36的移动带动凸块37进行移动,直至凸块37移出凹槽的内腔,可对插板31解除限位,进而可便于将接料斗2抽出并清理,降低了工作人员的劳动强度。

[0036] 请参阅图3-4,为了对纸盒进行定位,本实施例中的定位机构5包括两个电动伸缩杆51、两个固定板52、两个定位板53、两个拉杆54、四个拉伸杆55、四个弹簧56和两个压板57,两个电动伸缩杆51固定在支撑架4内腔左右两侧壁相对一侧之间的 底部,两个固定板

52固定在两个电动伸缩杆51相对的一侧,将纸盒放置在工作台1上,然后启动电动伸缩杆51可对不同尺寸的纸盒进行固定,电动伸缩杆51的伸长带动固定板52进行移动,直至调节至合适的位置,两个定位板53固定在两个固定板52相对一侧的顶部,拉杆54的一端贯穿定位板53并延伸至定位板53的下侧且与压板57的上表面固定,两个拉伸杆55固定在定位板53与压板57相对一侧之间的前后两端,弹簧56活动套装于拉伸杆55的外表面,向上拉动拉杆54,使得压板57向上移动,压板57的移动会使拉伸杆55缩短并使弹簧56压缩,可将纸盒的一侧放置在压板57的下表面然后松开拉杆54即可,在将纸盒的另一侧使用压板57定位。

[0037] 本实施例中的,弹簧56的两端分别与定位板53与压板57相对的一侧之间固定连接,压板57的下表面固定有防滑块,防滑块为橡胶块。

[0038] 需要说明的是,通过设置的定位机构5能够对不同尺寸的纸盒进行定位,从而便于对纸盒进行加工,提高了纸盒的加工质量。

[0039] 上述实施例的工作原理为:

[0040] (1)在对纸盒进行加工时,首先将纸盒放置在工作台1上,然后启动电动伸缩杆51可对不同尺寸的纸盒进行固定,电动伸缩杆51的伸长带动固定板52进行移动,直至调节至合适的位置即可,然后向上拉动拉杆54,使得压板57向上移动,压板57的移动会使拉伸杆55缩短并使弹簧56压缩,可将纸盒的一侧放置在压板57的下表面然后松开拉杆54即可,在将纸盒的另一侧使用压板57定位,然后启动电机,电机的输出轴转动带动螺纹杆转动,螺纹杆的转动带动螺套和刀片进行移动,螺套在滑块和滑条的作用下只能进行直线运动,进而可对纸盒进行加工处理。

[0041] (2)加工处理时产生的废屑可通过通孔38内固定的支撑网32掉落至接料斗2的内腔,在对接料斗2进行拆卸处理时,旋转转动套35,转动套35的转动带动双向螺杆34转动,双向螺杆34的转动可使与其螺纹连接的活动板36进行移动,活动板36的顶部在限位条的内腔移动,此时两个活动板36做相背运动,活动板36的移动带动凸块37进行移动,直至凸块37移出凹槽的内腔,可对插板31解除限位,进而可便于将接料斗2抽出并清理。

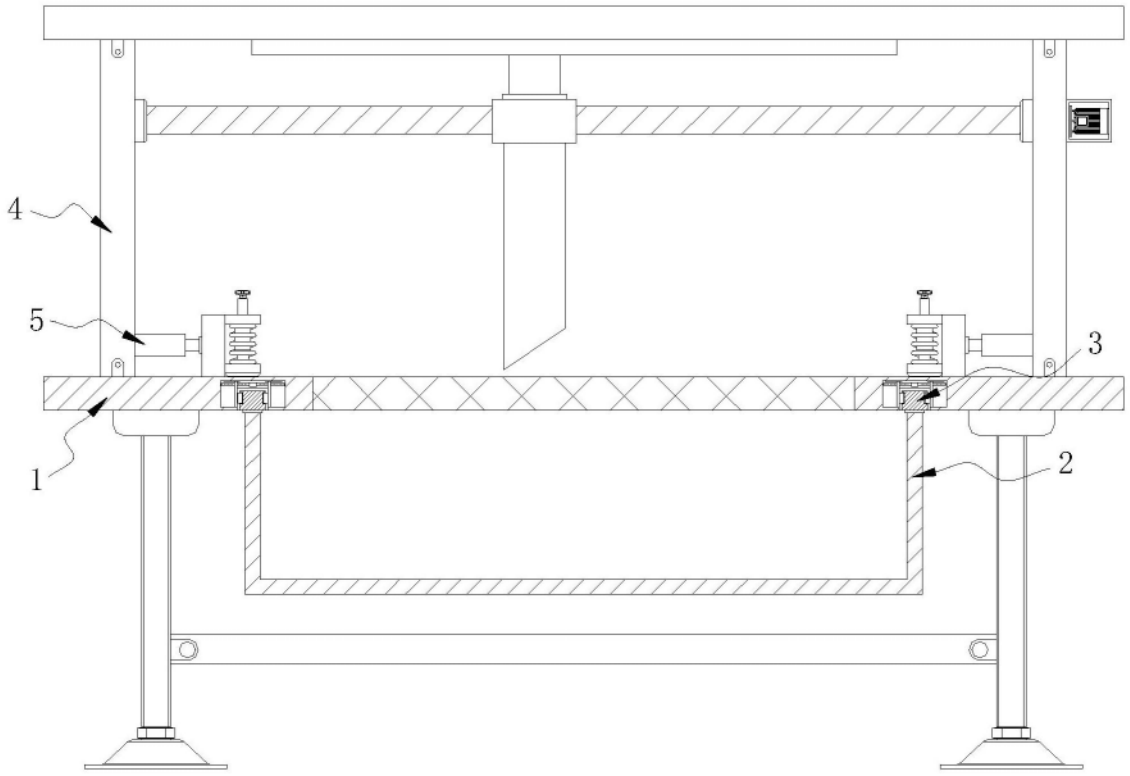


图1

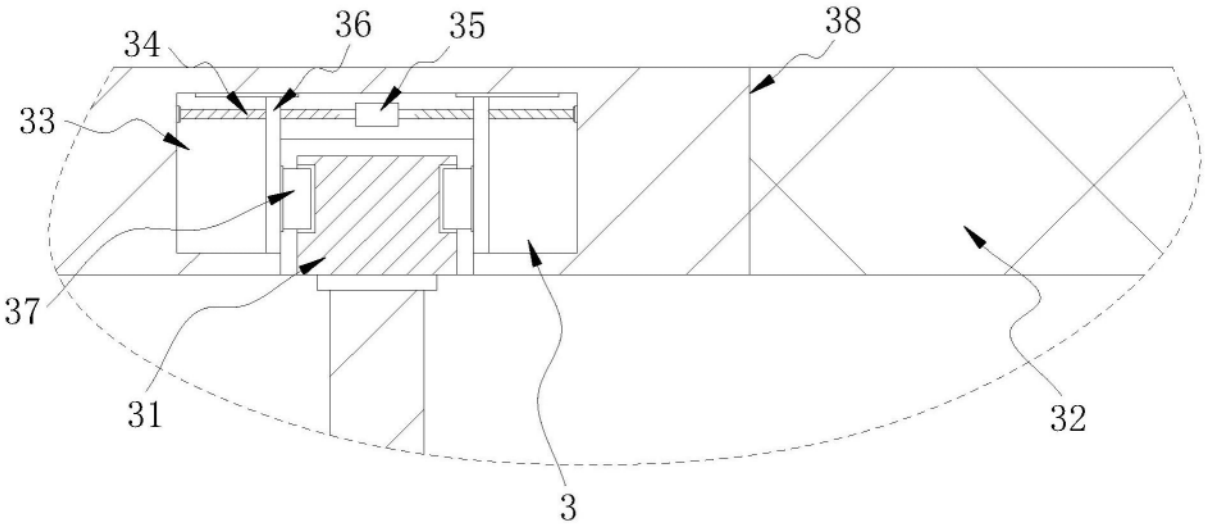


图2

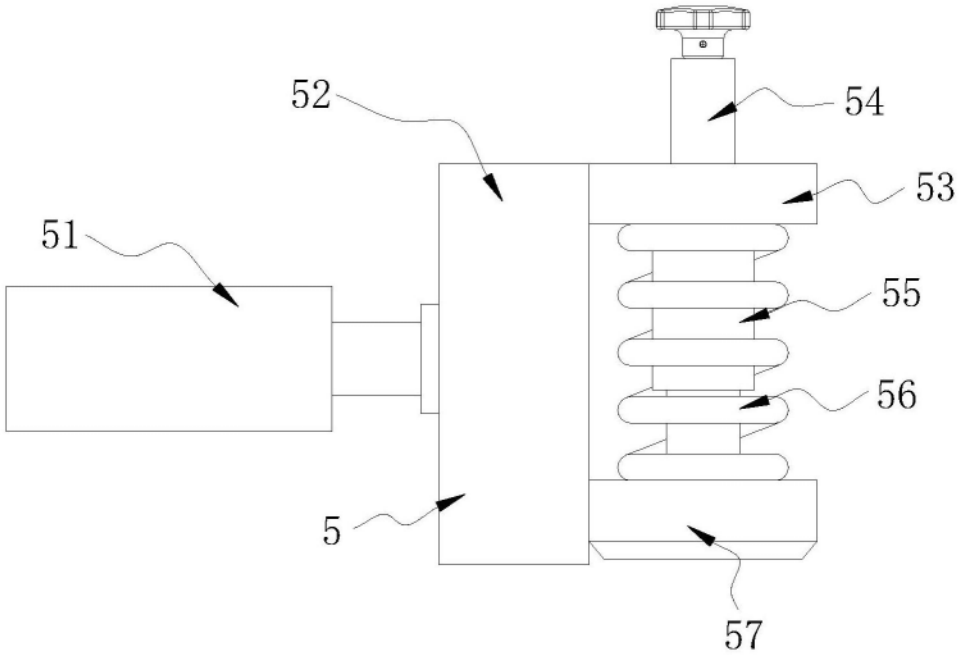


图3

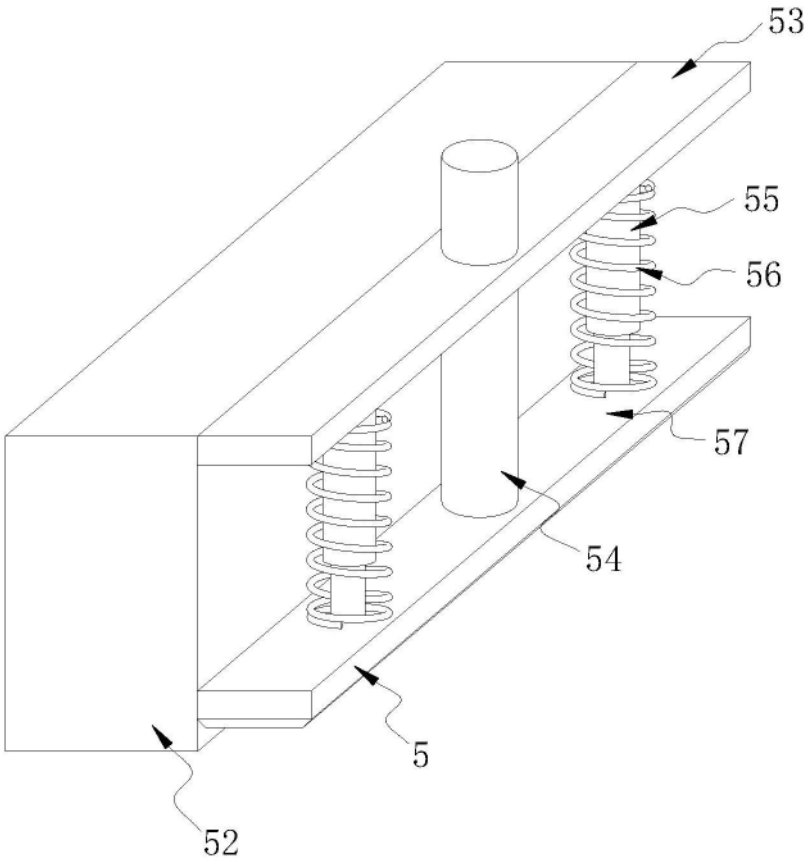


图4