(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210500388 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921177482.2

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 苏州一上冲压件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区同里镇屯南村

(72)发明人 陈云艳

(74)专利代理机构 昆山中际国创知识产权代理有限公司 32311
代理人 盛建德

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/28(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

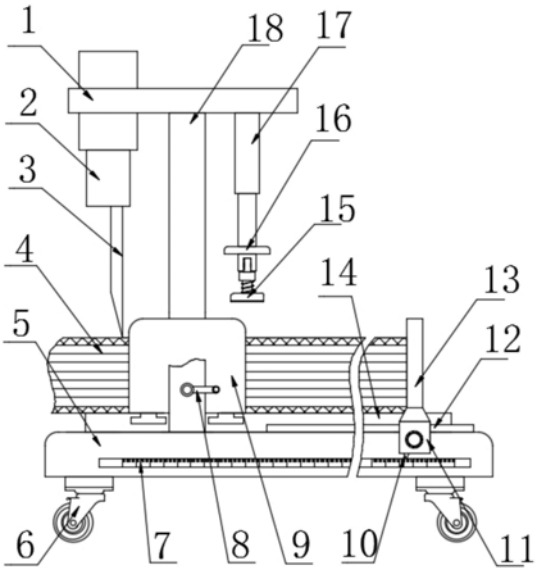
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冲压切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压切割装置，具体涉及纸板生产切割技术领域，包括顶架，所述顶架的一端设置有液压缸，所述液压缸的底部连接有切刀，所述顶架底部前后两端中心处连接有支撑杆，所述支撑杆的底端焊接有底座，所述底座的顶部设置有放置台，所述放置台的顶部放置有纸板，所述底座的顶部设置有纸板定位机构，所述顶架底部远离液压缸的一端设置有纸板压合机构。本实用新型通过在底座的顶部设置左右滑动的定位板，利用调整定位板与切刀的距离控制纸板的切割长度，并通过在底座上设置与固定块配合的标尺，可以使操作人员更加方便的调整切割长度，极大的提高了设备使用的实用性与便捷性。



CN 210500388 U

1.一种冲压切割装置,包括顶架(1),其特征在于:所述顶架(1)的一端设置有液压缸(2),所述液压缸(2)的底部连接有切刀(3),所述顶架(1)底部前后两端中心处连接有支撑杆(18),所述支撑杆(18)的底端焊接有底座(5),所述底座(5)的顶部设置有放置台(14),所述放置台(14)的顶部放置有纸板(4),所述底座(5)的顶部设置有纸板定位机构,所述顶架(1)底部远离液压缸(2)的一端设置有纸板压合机构;

所述纸板定位机构包括定位板(13),所述定位板(13)位于底座(5)顶部远离液压缸(2)的一侧,且所述定位板(13)与底座(5)的顶部垂直设置,所述定位板(13)与纸板(4)的相近端面之间贴合设置,所述放置台(14)的前后两侧均设置有滑轨(12),所述滑轨(12)安装在底座(5)的顶部,所述定位板(13)底部的前后两端均设置有与滑轨(12)滑动配合的滑块,所述定位板(13)底部的滑块安装于滑轨(12)的内部,且所述滑轨(12)与定位板(13)之间垂直设置,所述放置台(14)靠近液压缸(2)的一端滑动连接有限位板(9),所述限位板(9)与定位板(13)之间垂直设置,所述放置台(14)顶部对应限位板(9)的位置处开设有滑槽,所述限位板(9)的底部设置有与放置台(14)滑槽之间滑动连接的滑块,所述限位板(9)底部滑块安装与放置台(14)顶部滑槽的内部;

所述纸板压合机构包括液压杆(17),所述液压杆(17)安装在顶架(1)底部远离液压缸(2)的一端,所述液压杆(17)的底部连接有桥板(16),所述桥板(16)底部的前后两端均铰接有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的底部连接有压纸板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述定位板(13)的前侧设置有固定块(11),所述固定块(11)位于底座(5)的前侧,所述固定块(11)内螺纹套接有定位螺钉(22),所述定位螺钉(22)靠近底座(5)的一端贯穿固定块(11)并延伸至底座(5)靠近固定块(11)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述固定块(11)的底端设置有指示针(10),所述底座(5)靠近固定块(11)一侧的中部设置有标尺(7)。

4.根据权利要求1所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述限位板(9)远离底座(5)一侧的中心位置转动套接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)远离限位板(9)的一端贯穿靠近限位板(9)一侧的支撑杆(18),并固定套接有摇把(8),所述螺纹杆(19)与支撑杆(18)螺纹套接。

5.根据权利要求1所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述压纸板(15)的数量为两个,两个所述压纸板(15)分别安装在桥板(16)底部的前后两端,所述压纸板(15)与桥板(16)之间的转动平面与定位板(13)的侧面平行。

6.根据权利要求1所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述伸缩杆(20)的细杆外部套设有弹簧(21),所述弹簧(21)的底端与压纸板(15)的顶端贴合,所述弹簧(21)的顶端与伸缩杆(20)粗杆的底端贴合。

7.根据权利要求1所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述压纸板(15)的底部连接有橡胶垫。

8.根据权利要求1所述的一种冲压切割装置,其特征在于:所述底座(5)底部的四角位置均设置有万向轮(6)。

一种冲压切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板生产切割技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种冲压切割装置。

背景技术

[0002] 纸板又称板纸。由各种纸浆加工成的、纤维相互交织组成的厚纸页。通常纸板在生产过后，由于不同的使用需求，会对纸板进行切割成型，而有与纸板在切割时容易松动，因此在切割时需要对纸板进行压紧固定。

[0003] 专利申请公布号CN207930732U的实用新型专利公开了一种纸板生产用冲压切割装置，包括底板，所述底板的顶部固定连接有操作台，所述操作台内壁底部的两侧均通过连接块固定连接有电机，所述电机输出轴一端的外表面套设有矩形板，所述矩形板远离电机的一侧活动连接有连接杆，所述连接杆远离矩形板的一端通过连接块活动连接有滑动板，所述滑动板的底部与操作台内壁的底部滑动连接，所述滑动板的顶部固定连接有竖杆，本实用新型涉及纸板生产技术领域。该纸板生产用冲压切割装置，可实现根据不同纸板的大小来调节固定装置之间的距离，操作简单，提高了切割的效率，增加了冲压切割装置的实用性，省时省力，为纸板的切割工作和工作人员带来了诸多便利。

[0004] 但是其在实际使用时，仍旧存在较多缺点，如由于无法在纸板固定后对刀口的位置进行确定，导致无法对纸板所需切割长度进行便捷调整，降低了设备切割时的精准性。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种冲压切割装置，通过在底座的顶部设置左右滑动的定位板，利用调整定位板与切刀的距离控制纸板的切割长度，使操作人员更加方便的调整切割长度，再通过在顶架下方设置由液压杆推动的桥板，并在桥板下方铰接压纸板，从而使切割纸板时，液压杆下降推动压纸板压紧纸板，利用压纸板的转动可以有效的对纸板压合时进行缓冲，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种冲压切割装置，包括顶架，所述顶架的一端设置有液压缸，所述液压缸的底部连接有切刀，所述顶架底部前后两端中心处连接有支撑杆，所述支撑杆的底端焊接有底座，所述底座的顶部设置有放置台，所述放置台的顶部放置有纸板，所述底座的顶部设置有纸板定位机构，所述顶架底部远离液压缸的一端设置有纸板压合机构；

[0007] 所述纸板定位机构包括定位板，所述定位板位于底座顶部远离液压缸的一侧，且所述定位板与底座的顶部垂直设置，所述定位板与纸板的相近端面之间贴合设置，所述放置台的前后两侧均设置有滑轨，所述滑轨安装在底座的顶部，所述定位板底部的前后两端均设置有与滑轨滑动配合的滑块，所述定位板底部的滑块安装于滑轨的内部，且所述滑轨与定位板之间垂直设置，所述放置台靠近液压缸的一端滑动连接有限位板，所述限位板与定位板之间垂直设置，所述放置台顶部对应限位板的位置处开设有滑槽，所述限位板的底

部设置有与放置台滑槽之间滑动连接的滑块，所述限位板底部滑块安装与放置台顶部滑槽的内部；

[0008] 所述纸板压合机构包括液压杆，所述液压杆安装在顶架底部远离液压缸的一端，所述液压杆的底部连接有桥板，所述桥板底部的前后两端均铰接有伸缩杆，所述伸缩杆的底部连接有压纸板。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述定位板的前侧设置有固定块，所述固定块位于底座的前侧，所述固定块内螺纹套接有定位螺钉，所述定位螺钉靠近底座的一端贯穿固定块并延伸至底座靠近固定块的一侧。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述固定块的底端设置有指示针，所述底座靠近固定块一侧的中部设置有标尺。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述限位板远离底座一侧的中心位置转动套接有螺纹杆，所述螺纹杆远离限位板的一端贯穿靠近限位板一侧的支撑杆，并固定套接有摇把，所述螺纹杆与支撑杆螺纹套接。

[0012] 在一个优选地实施方式中，所述压纸板的数量为两个，两个所述压纸板分别安装在桥板底部的前后两端，所述压纸板与桥板之间的转动平面与定位板的侧面平行。

[0013] 在一个优选地实施方式中，所述伸缩杆的细杆外部套设有弹簧，所述弹簧的底端与压纸板的顶端贴合，所述弹簧的顶端与伸缩杆粗杆的底端贴合。

[0014] 在一个优选地实施方式中，所述压纸板的底部连接有橡胶垫。

[0015] 在一个优选地实施方式中，所述底座底部的四角位置均设置有万向轮。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点：

[0017] 1、本实用新型通过在底座的顶部设置左右滑动的定位板，利用调整定位板与切刀的距离控制纸板的切割长度，并通过在底座上设置标尺，可以使操作人员更加方便的调整切割长度，极大的提高了设备使用的实用性与便捷性；

[0018] 2、本实用新型通过在顶架下方设置由液压杆推动的桥板，并在桥板下方铰接压纸板，从而使切割纸板时，液压杆下降推动压纸板压紧纸板，利用压纸板的转动可以有效的对纸板压合时进行缓冲，极大的提高了设备切割时的安全性与精准性；

[0019] 3、本实用新型通过在放置台上设置与定位板滑动方向垂直滑动的限位板限位板，利用限位板的移动对层叠的纸板进行限位，避免了纸板切割时的互动，进一步提高了设备切割时的准确度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的左视图。

[0022] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0023] 图4为本实用新型图2中B处的局部放大图。

[0024] 图5为本实用新型压纸板的示意图。

[0025] 附图标记为：1顶架、2液压缸、3切刀、4纸板、5底座、6万向轮、7标尺、8摇把、9限位板、10指示针、11固定块、12滑轨、13定位板、14放置台、15压纸板、16桥板、17液压杆、18支撑杆、19螺纹杆、20伸缩杆、21弹簧、22定位螺钉。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型一实施例的冲压切割装置，可包括顶架1，所述顶架1的一端设置有液压缸2，所述液压缸2的底部连接有切刀3，所述顶架1底部前后两端中心处连接有支撑杆18，所述支撑杆18的底端焊接有底座5，所述底座5的顶部设置有放置台14，所述放置台14的顶部放置有纸板4，所述底座5的顶部设置有纸板定位机构，所述顶架1底部远离液压缸2的一端设置有纸板压合机构。

[0028] 参照说明书附图1-4，该实施例的冲压切割装置的纸板定位机构包括定位板13，所述定位板13位于底座5顶部远离液压缸2的一侧，且所述定位板13与底座5的顶部垂直设置，所述定位板13与纸板4的相近端面之间贴合设置，所述放置台14的前后两侧均设置有滑轨12，所述滑轨12安装在底座5的顶部，所述定位板13底部的前后两端均设置有与滑轨12滑动配合的滑块，所述定位板13底部的滑块安装于滑轨12的内部，且所述滑轨12与定位板13之间垂直设置，所述放置台14靠近液压缸2的一端滑动连接有限位板9，所述限位板9与定位板13之间垂直设置，所述放置台14顶部对应限位板9的位置处开设有滑槽，所述限位板9的底部设置有与放置台14滑槽之间滑动连接的滑块，所述限位板9底部滑块安装与放置台14顶部滑槽的内部。

[0029] 进一步的，所述定位板13的前侧设置有固定块11，所述固定块11位于底座5的前侧，所述固定块11内螺纹套接有定位螺钉22，所述定位螺钉22靠近底座5的一端贯穿固定块11并延伸至底座5靠近固定块11的一侧。

[0030] 进一步的，所述固定块11的底端设置有指示针10，所述底座5靠近固定块11一侧的中部设置有标尺7。

[0031] 进一步的，所述限位板9远离底座5一侧的中心位置转动套接有螺纹杆19，所述螺纹杆19远离限位板9的一端贯穿靠近限位板9一侧的支撑杆18，并固定套接有摇把8，所述螺纹杆19与支撑杆18螺纹套接。

[0032] 实施场景具体为：在实际使用时，首先根据需要，利用定位板13于滑轨12之间的滑动，参照固定块11底部指示针10与底座5一侧标尺7之间指示的尺寸，调节定位板13一侧与切刀3刀口端面之间的距离，从而控制所需要切割纸板4的长度，使设备切割长度调节更加方便，之后将多层叠放的纸板4放置在放置台14上，调整纸板4使纸板4的一端与定位板13紧密贴合，从而保证切割长度的精准性，而通过在与定位板13一体成型的固定块11上设置定位螺钉22，通过旋紧定位螺钉22，使定位螺钉22向底座5移动，并与底座5的侧面紧密贴合，从而实现对定位板13的定位固定，避免放置纸板4时造成定位板13的移动，导致长度调整不够精准，当纸板4在进行长度定位后，由于层层累加的纸板4容易滑动，因此在放置台14上靠近切刀3的部位设置滑动方向与定位板13的滑动方向垂直的限位板9，并在限位板9上设置安装在支撑杆18上的螺纹杆19，通过摇动螺纹杆19上的摇把8，使螺纹杆19转动，利用螺纹杆19与支撑杆18的螺纹配合，推动限位板9向后移动，而纸板4的后侧紧靠其相近的支撑杆18，所以当限位板9向后移动时会对层叠的纸板4进行挤压调整，防止纸板4之间错位移动，

极大的提高了设备切割的实用性与便捷性。

[0033] 参照说明书附图1-5，该实施例的冲压切割装置的纸板压合机构包括液压杆17，所述液压杆17安装在顶架1底部远离液压缸2的一端，所述液压杆17的底部连接有桥板16，所述桥板16底部的前后两端均铰接有伸缩杆20，所述伸缩杆20的底部连接有压纸板15。

[0034] 进一步的，所述压纸板15的数量为两个，两个所述压纸板15分别安装在桥板16底部的前后两端，所述压纸板15与桥板16之间的转动平面与定位板13的侧面平行。

[0035] 进一步的，所述伸缩杆20的细杆外部套设有弹簧21，所述弹簧21的底端与压纸板15的顶端贴合，所述弹簧21的顶端与伸缩杆20粗杆的底端贴合。

[0036] 进一步的，所述压纸板15的底部连接有橡胶垫。

[0037] 进一步的，所述底座5底部的四角位置均设置有万向轮6。

[0038] 实施场景具体为：在实际使用时，当层叠的纸板4放置至在放置台14上并定位后，为保证纸板4切口的平整，控制在顶架1底部液压缸2的一侧设置的液压杆17，使液压杆17下方设置的桥板16下降，再通过桥板16两端转动连接的压纸板15对纸板4的顶部进行压合，避免切割时纸板4变形移动，随后控制液压缸2使液压缸2带动切刀3下降，进而对固定好的纸板4进行切割，而通过在压纸板15与桥板16之间设置伸缩杆20与弹簧21，并使伸缩杆20与桥板16之间铰接，可以在对纸板4压合的同时适应纸板4的柔软度，利用伸缩杆20与桥板16的转动以及伸缩杆20外部的弹簧21进行缓冲，减少挤压使设备对顶部纸板4的损坏，而通过在压纸板15底部设置橡胶垫，可以避免对纸板4顶部表面的损坏，最后利用底座5底部的万向轮6，可以使设备的移动更加方便，极大的提高了纸板4切割的精准性与安全性，降低了纸板4的损耗。

[0039] 综上所述：在实际使用时，通过在底座5的顶部设置左右滑动的定位板13，利用调整定位板13与切刀3的距离控制纸板4的切割长度，并通过在底座5上设置标尺7，可以使操作人员更加方便的调整切割长度，极大的提高了设备使用的实用性与便捷性，而在顶架下方设置由液压杆17推动的桥板16，并在桥板16下方铰接压纸板15，从而使切割纸板4时，液压杆17下降推动压纸板15压紧纸板4，利用压纸板15的转动可以有效的对纸板压合时进行缓冲4，极大的提高了设备切割时的安全性与精准性，最后通过在放置台14上设置与定位板13滑动方向垂直滑动的限位板限位板9，利用限位板9的移动对层叠的纸板4进行限位，避免了纸板4切割时的互动，进一步提高了设备切割时的准确度。

[0040] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0041] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0042] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

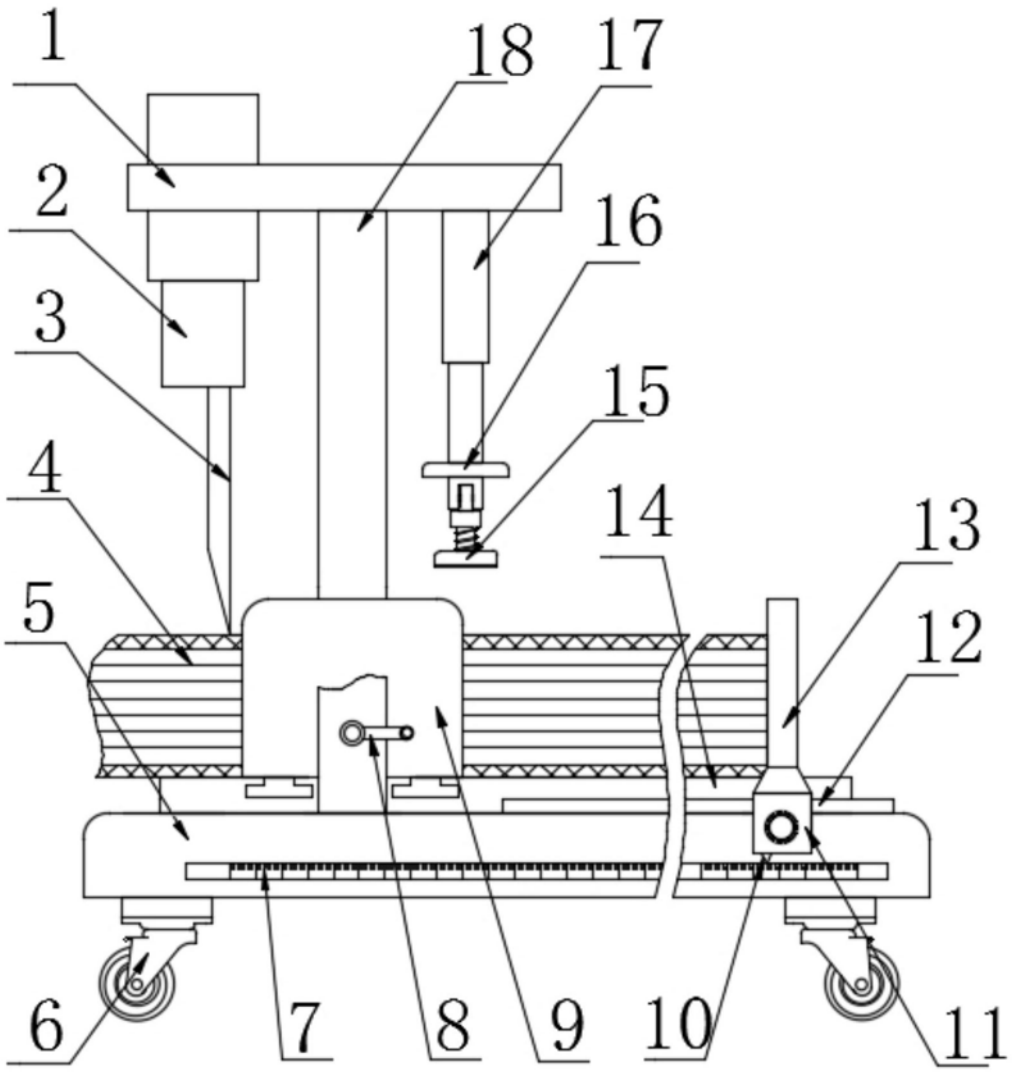


图1

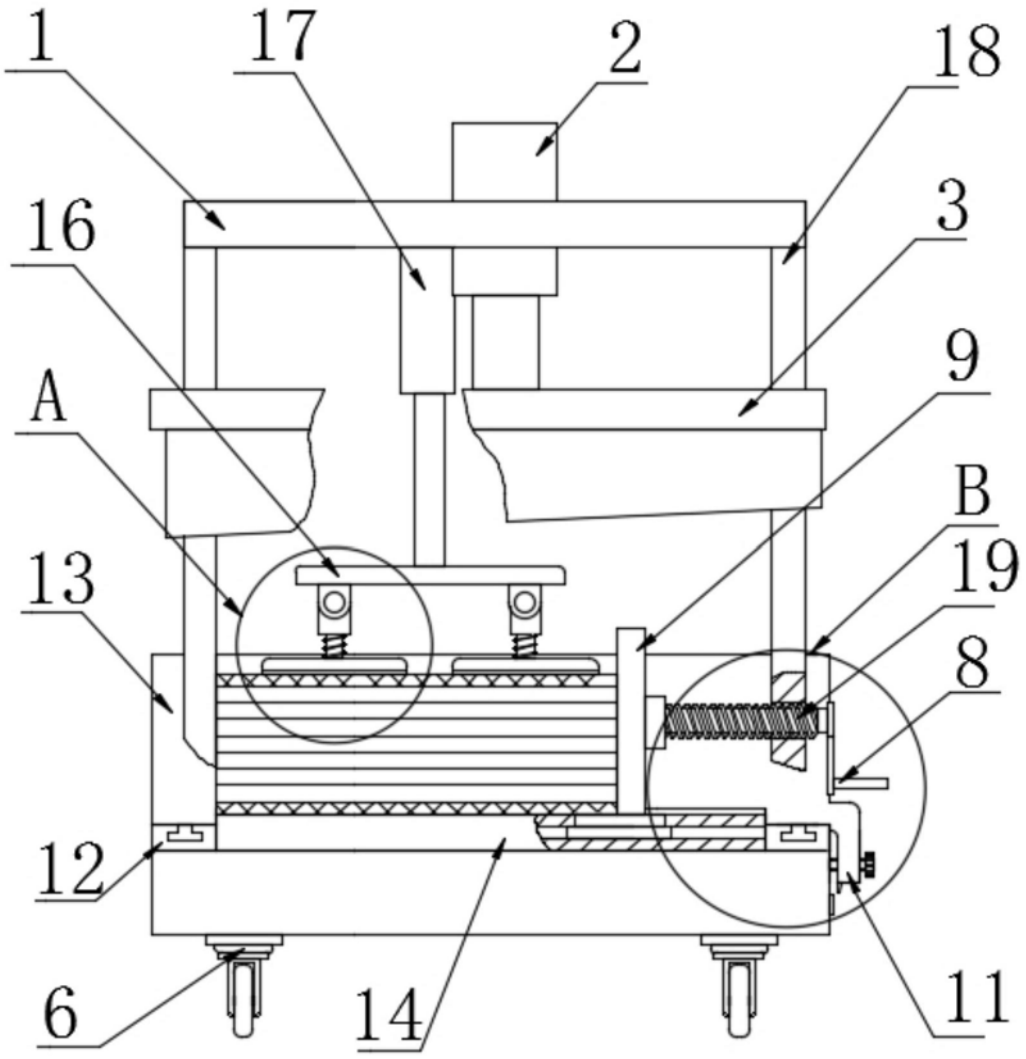


图2

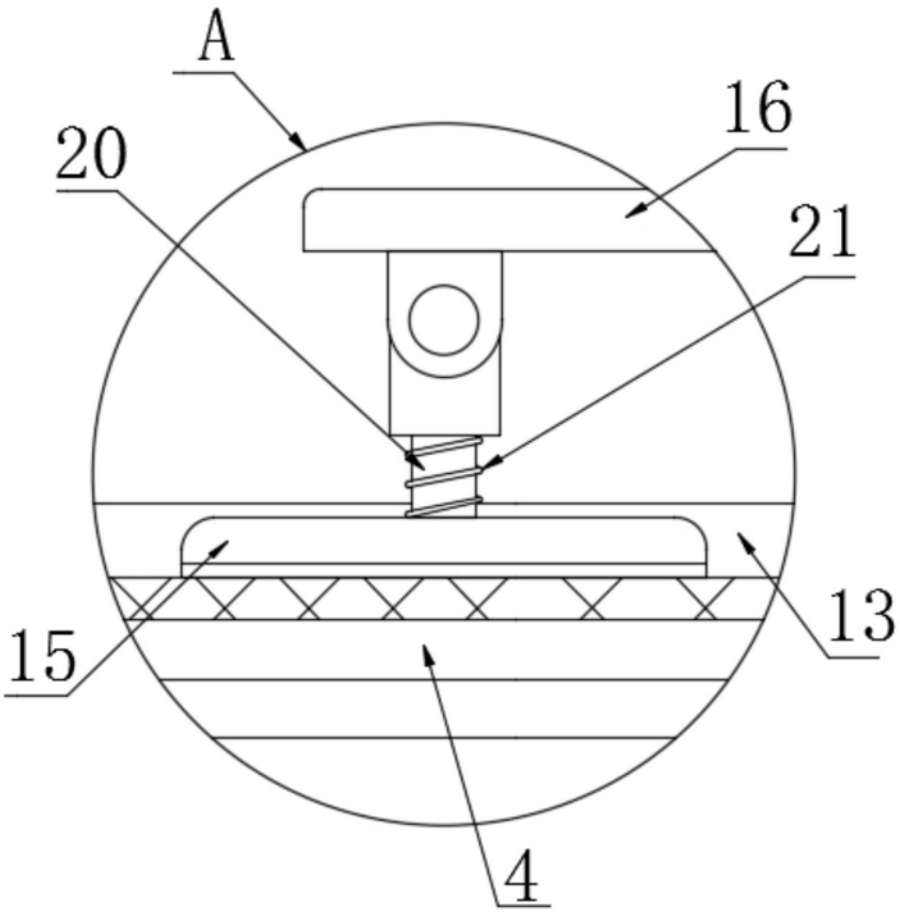


图3

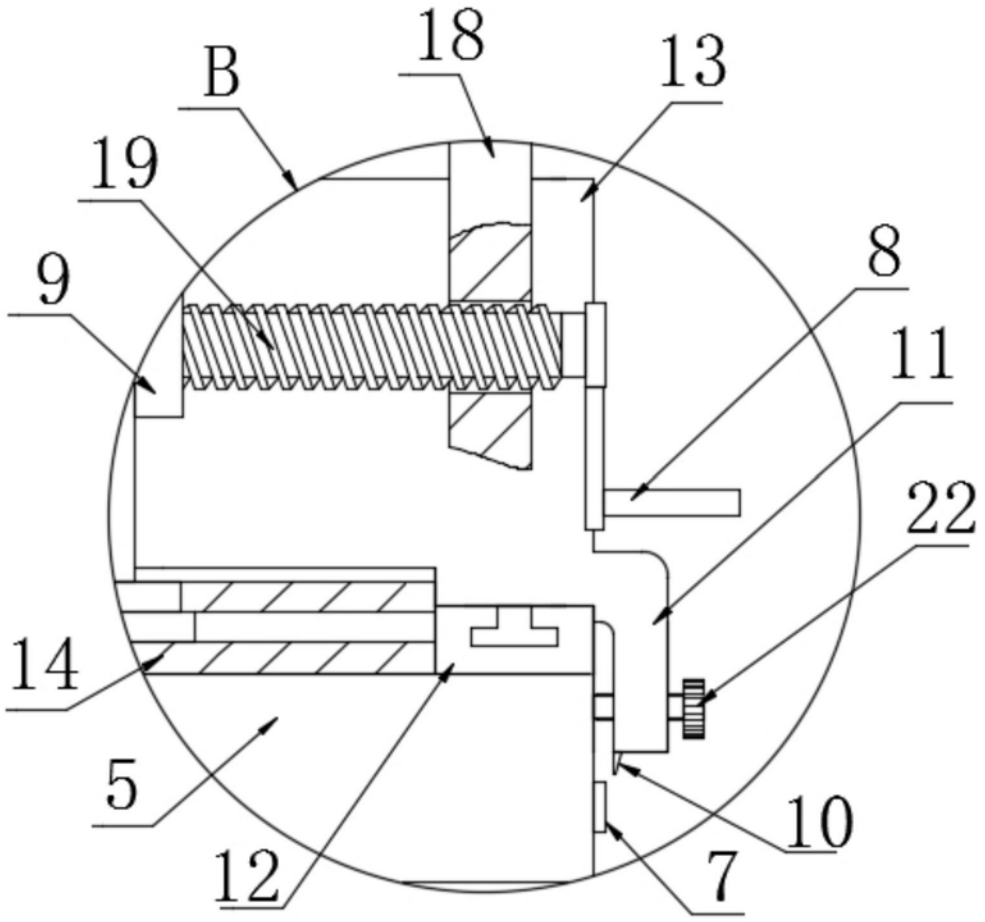


图4

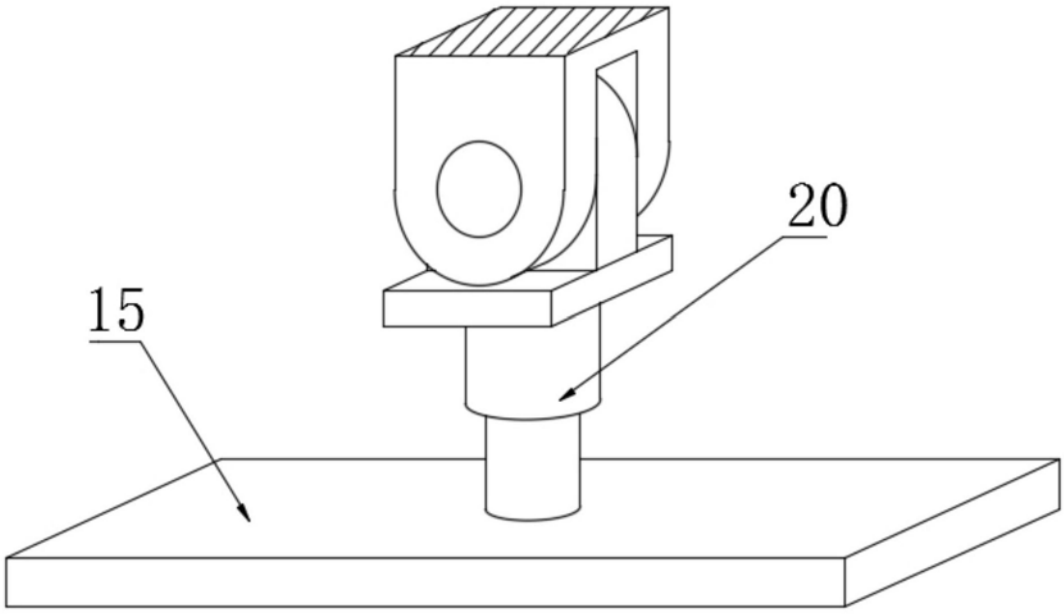


图5