



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222370166 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421115889.3

B21D 28/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.22

B21D 19/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

(73) 专利权人 山东新景机械有限公司

地址 255000 山东省淄博市周村区丝绸路
3008号

(72) 发明人 杨冰 王荣山 权留伟 王琳
刘洋

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 王丰强

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/11 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

B21D 35/00 (2006.01)

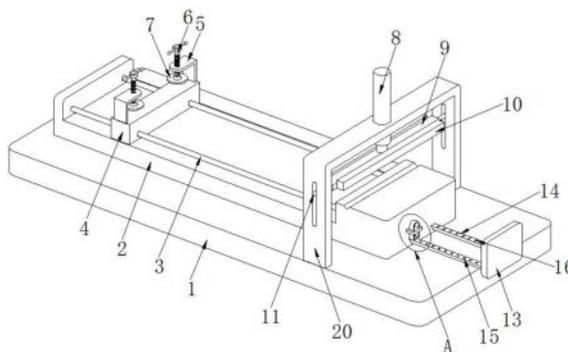
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,包括底座、固定连接在所述底座上端的冲剪台用于固定安装在冲压缸输出端上的冲剪模具,输送台,所述输送台贴合设置在冲剪台的上端,毛刺压平模具,所述毛刺压平模具固定连接在冲剪模具的左右两端,限位机构,所述限位机构设置在冲剪台的右端。该可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,便于对所冲剪的板材进行压紧固定和输送,便于对板材进行定长循环冲剪,而且通过冲剪模具带动毛刺压平模具进行上下移动,能够对切断裁剪时产生的凸起节点毛刺进行压平,下料完成的零件没有凸起的节点毛刺,省去人工打磨,同时避免了二次划伤带来的废品和成本增加。



1. 一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,包括底座(1)、固定连接在所述底座(1)上端的冲剪台(2)用于固定安装在冲压缸(8)输出端上的冲剪模具(9);

其特征在于,还包括:

输送台(4),所述输送台(4)贴合设置在冲剪台(2)的上端,且输送台(4)用于对被冲剪的板材进行输送,并且输送台(4)上端的前后两侧均设置有固定压板(7),而且固定压板(7)在输送台(4)的上端构成伸缩结构;

毛刺压平模具(10),所述毛刺压平模具(10)固定连接在冲剪模具(9)的左右两端,且毛刺压平模具(10)通过冲剪模具(9)在冲剪台(2)右端的上方构成升降结构;

限位机构(12),所述限位机构(12)设置在冲剪台(2)的右端,且限位机构(12)用于对板材进行定长冲剪。

2. 根据权利要求1所述的一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,其特征在于:所述冲剪台(2)的上端固定连接有固定杆(3),且冲剪台(2)与输送台(4)之间构成左右滑动结构,并且输送台(4)上端的前后两侧均固定连接有输送板(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,其特征在于:所述输送板(5)的上端螺纹连接有固定栓(6),且固定栓(6)的下端转动连接有用于限位的固定压板(7),并且固定压板(7)用于对板材进行压紧固定。

4. 根据权利要求1所述的一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,其特征在于:所述底座(1)的中部固定连接有支撑架(20),且支撑架(20)的上端固定安装有冲压缸(8),并且支撑架(20)的前后两端均与稳定杆(11)之间卡槽连接,而且稳定杆(11)分别固定连接在冲剪模具(9)的前后两端。

5. 根据权利要求1所述的一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,其特征在于:所述限位机构(12)包括伸缩连接在冲剪台(2)右端的挡板(13)、固定连接在所述挡板(13)左侧前后两端的活动柱(14)、等间距设置在挡板(13)前侧活动柱(14)上端的固定槽(15)和设置在挡板(13)后端活动柱(14)上端的刻度码(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,其特征在于:所述冲剪台(2)右端的前侧固定连接有限位板(17),且限位板(17)的中部滑动连接有限位板(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,其特征在于:所述限位板(18)与限位板(17)之间设置有弹簧(19),且限位板(18)的下端卡合连接在相应位置的固定槽(15)中。

一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材冲剪相关技术领域,具体为一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置。

背景技术

[0002] 板材冲剪指的是通过在金属板材上施加定向压力,以压缩、弯曲和拉伸金属板材,最终得到所需的成型件,利用模具和加工设备对金属板材进行成形加工的方法,而在对板材进行冲剪加工过程中,需要使用到相应的冲剪装置来完成;

[0003] 参考中国专利授权公告号CN212633989U,授权公告日为,公开了一种板料冲剪装置,属于全自动板料冲剪线技术领域,包括底座,所述底座顶端固定连接冲剪箱,所述冲剪箱内部安装有冲剪机,所述冲剪机顶端固定连接剪切刀,所述冲剪箱顶端安装有缓冲板,所述缓冲板位于冲剪箱内侧壁,所述缓冲板底端固定连接固定机,所述固定机位于缓冲板右侧,所述冲剪箱左侧镶嵌连接吸尘器,所述吸尘器下端安装载物板,所述载物板两端与冲剪箱固定连接在一起,所述冲剪箱右侧安装有定位检测器、推送机和控制开关,本实用新型一种板料冲剪装置,能对板材进行冲剪,加工成成品供工人使用,机械化操作,省时省力,提高了工作效率,能吸收灰尘,不会造成环境污染,保护了环境;

[0004] 但是,现有技术中存在不方便对数冲剪的板材进行输送,不方便对板材进行定长冲剪,对冲剪的尺寸进行控制,而且对板材冲剪时会在转塔冲床的模具的外缘结合位置形成凸起节点毛刺。对于要求较高的客户,冲床下料加工的零件没法满足客户的需求,故要求较多的工人来进行打磨节点毛刺,费时费力,同时还容易造成二次划伤,增加制造成本的问题,例如上方所列举的对比专利存在该问题;

[0005] 为此我们提出了一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中存在不方便对数冲剪的板材进行输送,不方便对板材进行定长冲剪,对冲剪的尺寸进行控制,而且对板材冲剪时会在转塔冲床的模具的外缘结合位置形成凸起节点毛刺,对于要求较高的客户,冲床下料加工的零件没法满足客户的需求,故要求较多的工人来进行打磨节点毛刺,费时费力,同时还容易造成二次划伤,增加制造成本的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,包括底座、固定连接在所述底座上端的冲剪台用于固定安装在冲压缸输出端上的冲剪模具;

[0008] 还包括:

[0009] 输送台,所述输送台贴合设置在冲剪台的上端,且输送台用于对被冲剪的板材进行输送,并且输送台上端的前后两侧均设置有固定压板,而且固定压板在输送台的上端构

成伸缩结构；

[0010] 毛刺压平模具,所述毛刺压平模具固定连接在冲剪模具的左右两端,且毛刺压平模具通过冲剪模具在冲剪台右端的上方构成升降结构；

[0011] 限位机构,所述限位机构设置于冲剪台的右端,且限位机构用于对板材进行定长冲剪。

[0012] 优选的,所述冲剪台的上端固定连接于固定杆,且冲剪台与输送台之间构成左右滑动结构,并且输送台上端的前后两侧均固定连接于输送板。

[0013] 优选的,所述输送板的上端螺纹连接于固定栓,且固定栓的下端转动连接于用于限位的固定压板,并且固定压板用于对板材进行压紧固定。

[0014] 优选的,所述底座的中部固定连接于支撑架,且支撑架的上端固定安装有冲压缸,并且支撑架的前后两端均与稳定杆之间卡槽连接,而且稳定杆分别固定连接于冲剪模具的前后两端。

[0015] 优选的,所述限位机构包括伸缩连接于冲剪台右端的挡板、固定连接于所述挡板左侧前后两端的活动柱、等间距设置于挡板前侧活动柱上端的固定槽和设置于挡板后端活动柱上端的刻度码。

[0016] 优选的,所述冲剪台右端的前侧固定连接于辅助板,且辅助板的中部滑动连接于限位板。

[0017] 优选的,所述限位板与辅助板之间设置有弹簧,且限位板的下端卡合连接于相应位置的固定槽中。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,通过输送台和固定压板的设置,便于对所冲剪的板材进行压紧固定和输送,结合限位机构的设置,便于对板材进行定长循环冲剪,而且在冲剪过程中,通过冲剪模具带动毛刺压平模具进行上下移动,能够对切断裁剪时产生的凸起节点毛刺进行压平,下料完成的零件没有凸起的节点毛刺,省去人工打磨,同时避免了二次划伤带来的废品和成本增加；

[0019] 1、设有输送台和固定压板,固定压板在输送台的上端进行伸缩可对板材进行压紧固定,结合输送台与固定杆之间进行滑动,便于对板材进行输送；

[0020] 2、设有冲剪模具、毛刺压平模具和稳定杆,通过冲剪模具带动毛刺压平模具在冲剪台的上端进行升降,能够对对切断裁剪时产生的凸起节点毛刺进行压平,而且结合稳定杆与支撑架之间进行上下移动,提升了冲剪模具和毛刺压平模具在升降过程中的稳定性；

[0021] 3、设有限位机构,限位机构包括挡板、活动柱、固定槽和刻度码,通过限位机构的设置,活动柱带动挡板在冲剪台的右端进行伸缩,便于对板材进行定长冲剪。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型输送台、输送板、固定栓和固定压板连接整体结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型冲剪模具、毛刺压平模具和稳定杆连接仰视结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型限位机构整体结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0027] 图6为本实用新型辅助板和限位板连接仰视结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、冲剪台;3、固定杆;4、输送台;5、输送板;6、固定栓;7、固定压板;8、冲压缸;9、冲剪模具;10、毛刺压平模具;11、稳定杆;12、限位机构;13、挡板;14、活动柱;15、固定槽;16、刻度码;17、辅助板;18、限位板;19、弹簧;20、支撑架。

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1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置,包括底座1、冲剪台2、固定杆3、输送台4、输送板5、固定栓6、固定压板7、冲压缸8、冲剪模具9、毛刺压平模具10、稳定杆11、限位机构12、挡板13、活动柱14、固定槽15、刻度码16、辅助板17、限位板18、弹簧19和支撑架20。

[0031] 在使用该可避免产生节点毛刺的板材冲剪装置时,如图1、图4、图5和图6所示,底座1的上端固定连接冲剪台2,并且限位机构12设置在冲剪台2的右端,同时限位机构12包括伸缩连接在冲剪台2右端的挡板13、固定连接在挡板13左侧前后两端的活动柱14、等间距设置在挡板13前侧活动柱14上端的固定槽15和设置在挡板13后端活动柱14上端的刻度码16,通过向上拉动限位板18,限位板18与辅助板17之间进行滑动,限位板18对弹簧19进行挤压,使得弹簧19发生弹性形变,限位板18从固定槽15中抽出,进而松开对活动柱14与冲剪台2之间的限位,然后通过拉动挡板13,挡板13带动活动柱14与冲剪台2之间进行滑动,进而对挡板13与冲剪模具9之间的间距大小进行调节,并且在拉动时参照刻度码16,从而可对板材的冲剪长度进行定长切割;

[0032] 当调节至相应的位置时,直接松开限位板18,此时弹簧19恢复弹性形变,推动限位板18与辅助板17之间进行滑动,使得限位板18的下端卡合在相应位置的固定槽15中,进而便于对活动柱14与冲剪台2之间进行限位,限位完成后,将被冲剪的板材直接置于输送台4的上端,如图1和图2所示,通过转动螺纹连接在输送板5上端的固定栓6,固定栓6的下端转动连接有固定压板7,固定栓6带动固定压板7向下移动对板材压紧固定,固定完成后,推动输送台4使得输送台4与固定杆3之间进行滑动,此时输送台4带动板材进行输送,并且输送台4的上端与冲剪台2右端的上侧相齐平,当板材的右端与挡板13接触式,如图1和图3所示,启动安装在支撑架20上端的冲压缸8,此时冲压缸8带动冲剪模具9向下移动对板材进行冲剪,并且冲剪模具9带动稳定杆11与支撑架20之间进行滑动,从而提升冲剪模具9在升降移动过程中的稳定性;

[0033] 此外,冲剪模具9的左右两端均固定连接毛刺压平模具10,冲剪模具9带动毛刺压平模具10进行移动,从而能够对裁剪时产生的凸起节点毛刺进行压平,省去人工打磨,提高了生产效率,冲切完成的板材不进行二次打磨避免了划伤的风险,零件产品整体质量提高,成本极大的节省,冲剪完成后,将右端的板材取下,然后继续向右推动输送台4带动板材进行输送,从而便于对板材进行循环冲剪。

[0034] 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。

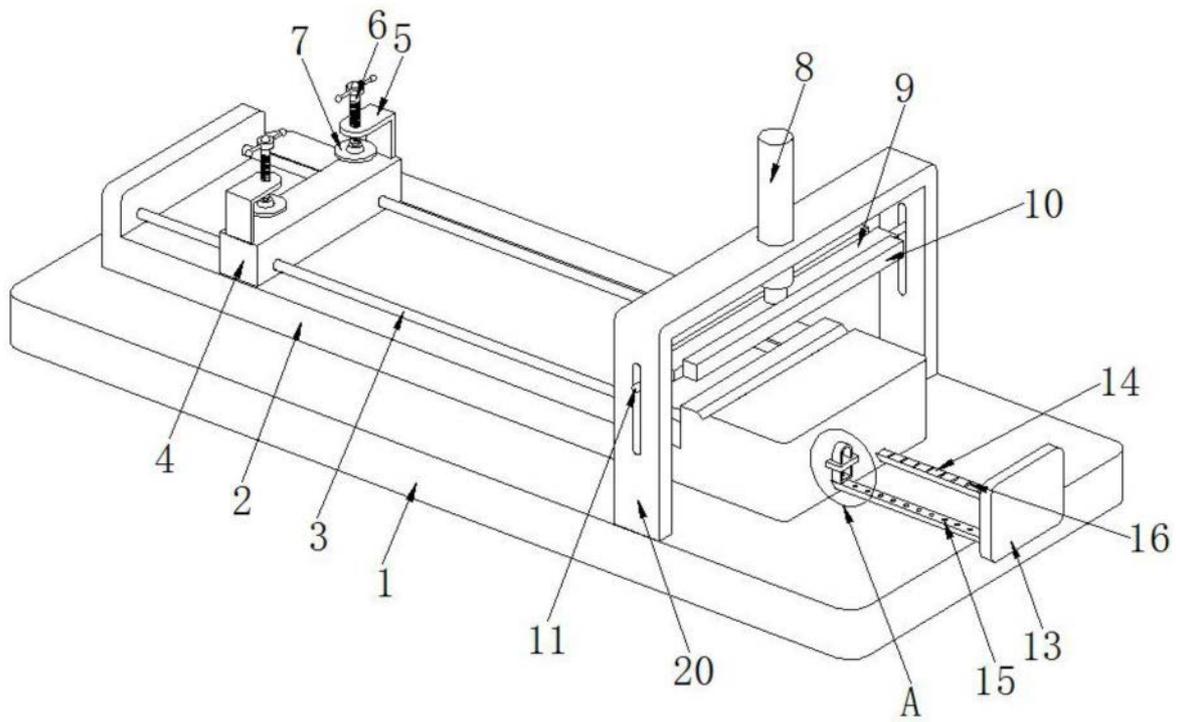


图1

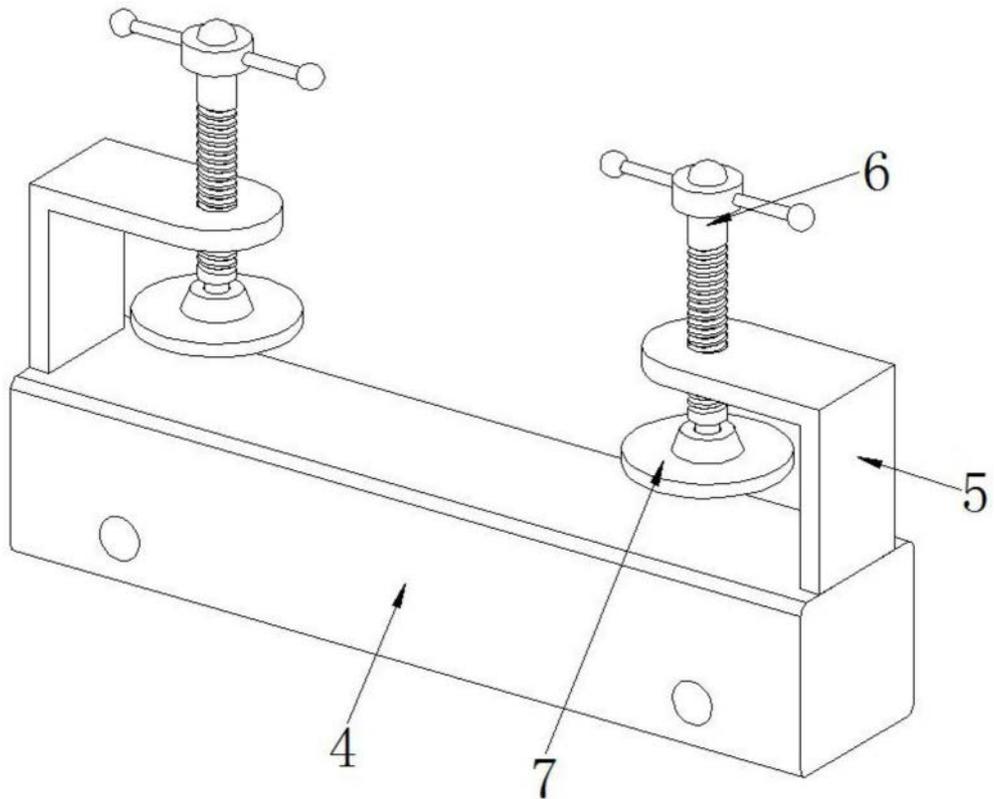


图2

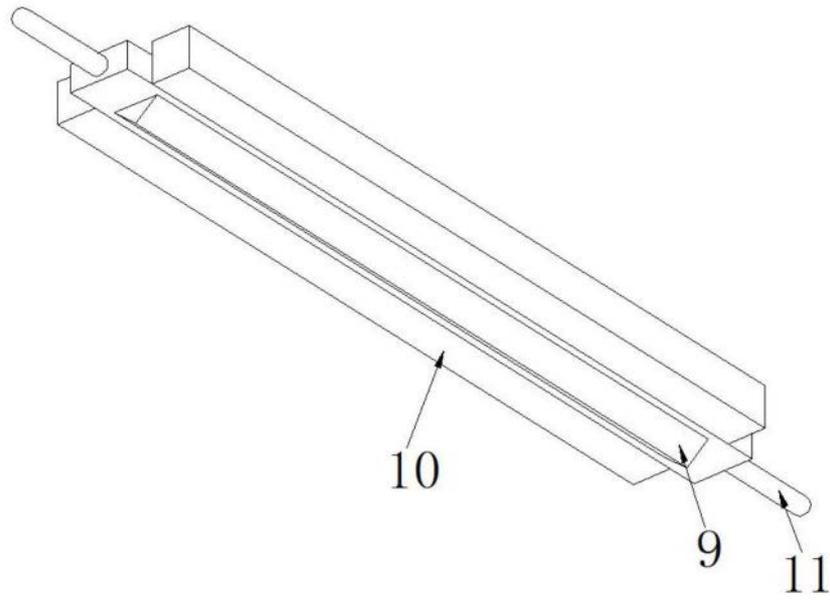


图3

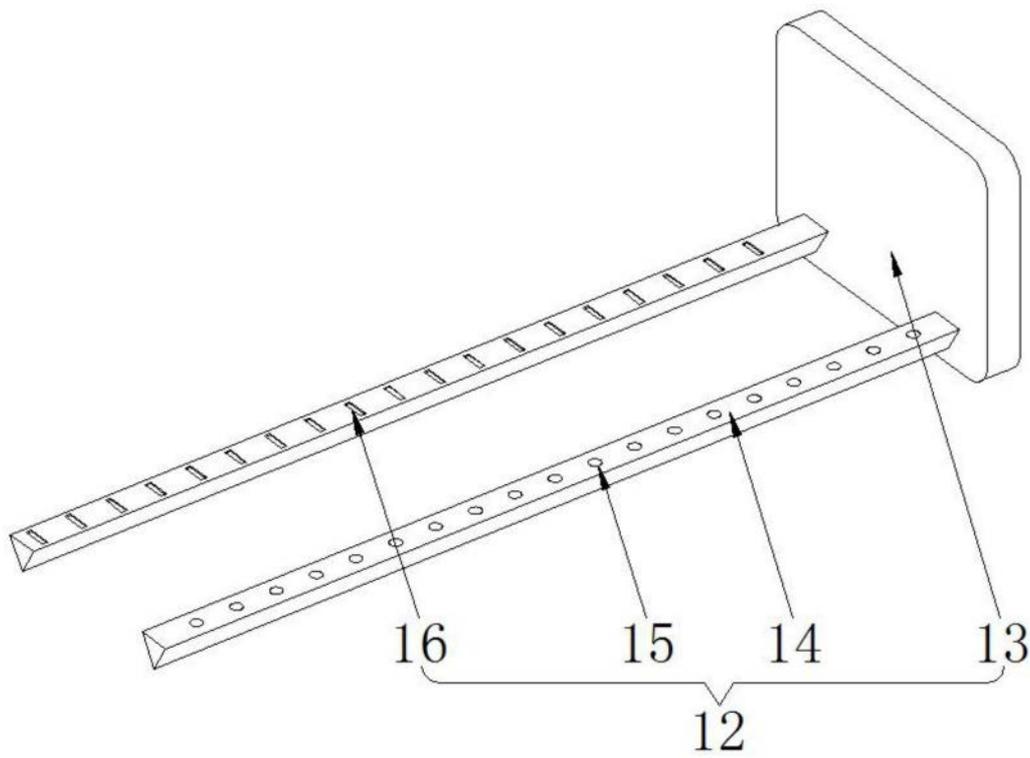


图4

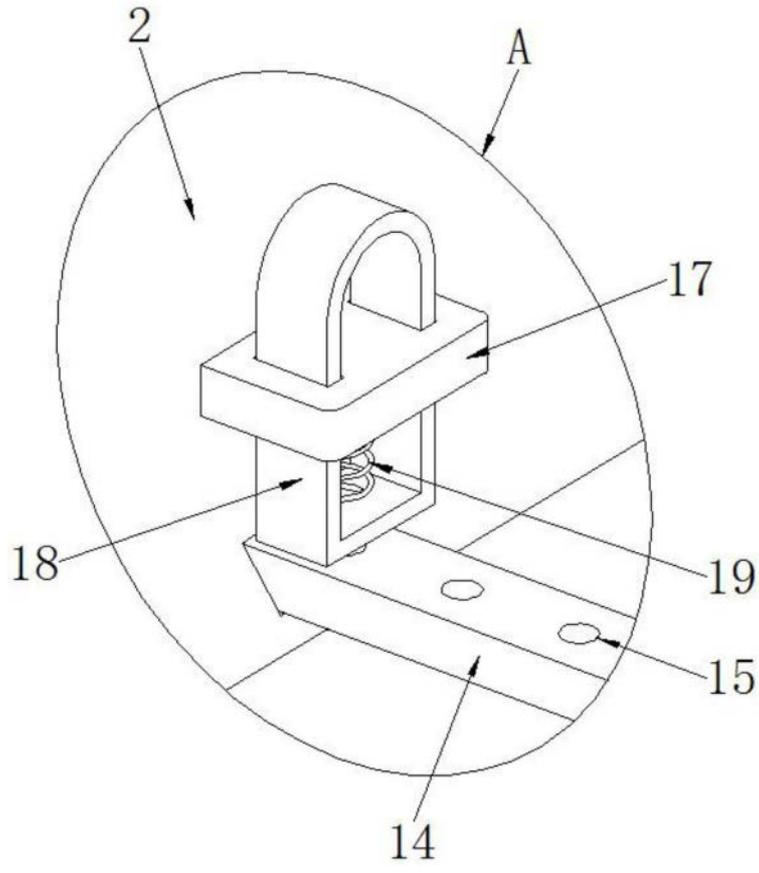


图5

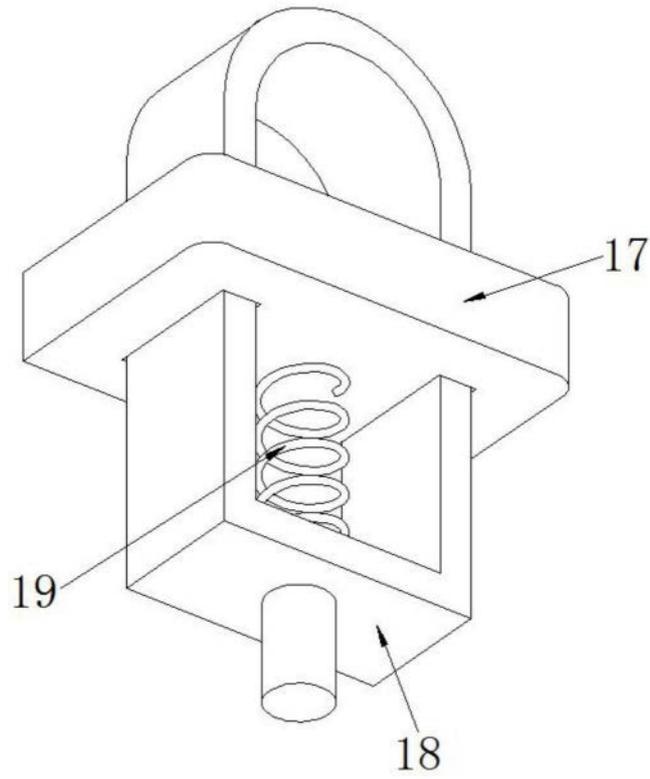


图6