



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219275367 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 30

(21) 申请号 202223095155.7

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 临沂市东方福超木业有限公司  
地址 273400 山东省临沂市费县探沂镇碗窑村

(72) 发明人 王战磊

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125  
专利代理师 李智祥

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

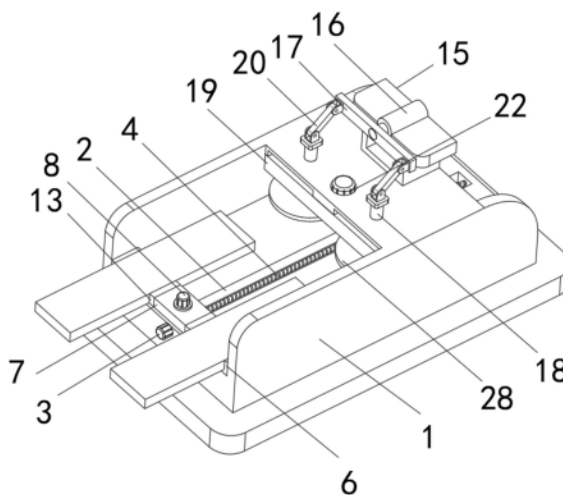
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

## (54) 实用新型名称

一种板材加工的毛刺去除装置

## (57) 摘要

本实用新型属于板材加工设备技术领域,且公开了一种板材加工的毛刺去除装置,包括机架,所述机架内腔的底部开设有长槽,所述机架左侧的顶部固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴的另一端固定套接有丝杠。本实用新型通过设置第二驱动电机、旋转块、移动块和夹块,由于第二驱动电机的运行,将会使得转轴带动旋转块发生转动,此时两个移动块受到旋转块外表面的挤压,进而使得两个移动块带动两个连接块和夹块发生运动,最终可以使得板材夹紧在夹块的外侧和活动架的内壁之间,实现了对板材的自动夹紧固定功能,有效的提高了企业的生产加工进度,便于操作人员的作业使用。



1. 一种板材加工的毛刺去除装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)内腔的底部开设有长槽(2),所述机架(1)左侧的顶部固定安装有第一驱动电机(3),所述第一驱动电机(3)输出轴的另一端固定套接有丝杠(4),所述丝杠(4)的另一端贯穿机架(1)并延伸至长槽(2)的内部且与长槽(2)的内壁活动套接,所述丝杠(4)的外表面螺纹套接有位于长槽(2)内腔左侧的运动块(5),所述运动块(5)的外表面与长槽(2)的内壁活动套接,所述运动块(5)的顶部固定安装有活动架(6),所述活动架(6)的外表面与机架(1)的内壁活动连接,所述活动架(6)内腔的中部固定安装有固定箱(7),所述固定箱(7)顶端的中部固定安装有第二驱动电机(8),所述第二驱动电机(8)输出轴的另一端固定套接有转轴(9),所述转轴(9)的底端贯穿固定箱(7)并延伸至固定箱(7)的内部且与活动架(6)的内壁活动套接,所述转轴(9)的外表面固定套接有位于固定箱(7)内部的旋转块(10),所述旋转块(10)的外表面活动连接有移动块(11),所述移动块(11)的侧面固定安装有连接块(12),所述连接块(12)的另一端固定安装有位于固定箱(7)外侧的夹块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工的毛刺去除装置,其特征在于:所述连接块(12)的外表面活动套接有位于固定箱(7)内壁和移动块(11)外侧之间的柔性弹簧(14),所述柔性弹簧(14)的一端与固定箱(7)的内壁固定连接,所述柔性弹簧(14)的另一端与移动块(11)的外侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种板材加工的毛刺去除装置,其特征在于:所述机架(1)顶端的后方固定安装有安装架(15),所述安装架(15)的顶部固定安装有气压缸(16),所述气压缸(16)的另一端固定安装有活动板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种板材加工的毛刺去除装置,其特征在于:所述机架(1)顶端内部的两侧均活动套接有竖杆(18),所述竖杆(18)的顶端贯穿机架(1)并延伸至机架(1)的上方且铰接有斜杆(20),所述斜杆(20)的另一端与活动板(17)的外侧铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种板材加工的毛刺去除装置,其特征在于:所述竖杆(18)的数量为两个,两个所述竖杆(18)的尺寸相同,两个所述竖杆(18)的底端均贯穿机架(1)并延伸至机架(1)的内部且固定安装有驱动箱(19),所述驱动箱(19)顶端的中部固定安装有动力电机(22),所述动力电机(22)的顶端贯穿机架(1)并延伸至机架(1)的上方,所述动力电机(22)输出轴的另一端固定套接有转动杆(23),所述转动杆(23)的底端贯穿驱动箱(19)并延伸至驱动箱(19)的内部且与驱动箱(19)内腔的底部活动套接,所述转动杆(23)的外表面固定套接有位于驱动箱(19)内部的主动圆轮(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种板材加工的毛刺去除装置,其特征在于:所述驱动箱(19)内部的两侧均活动套接有圆杆(25),所述圆杆(25)的底端贯穿驱动箱(19)并延伸至驱动箱(19)的下方且固定安装有打磨盘(28),所述圆杆(25)的外表面固定套接有位于驱动箱(19)内部的从动圆轮(26),所述从动圆轮(26)通过皮带(27)与主动圆轮(24)传动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种板材加工的毛刺去除装置,其特征在于:所述竖杆(18)的外表面活动套接有位于驱动箱(19)顶部和机架(1)内腔顶部之间的刚性弹簧(21),所述刚性弹簧(21)的一端与驱动箱(19)的顶部固定连接,所述刚性弹簧(21)的另一端与机架(1)内腔的顶部固定连接。

## 一种板材加工的毛刺去除装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于板材加工设备技术领域,具体是一种板材加工的毛刺去除装置。

### 背景技术

[0002] 目前,操作人员在板材进行生产加工的时候,经常需要对其表面进行毛刺去除装置,而现有的板材毛刺去除装置在实际使用的过程中,其自身会设有相对应的板材固定机构,从而实现对板材的夹紧固定功能,以防板材在毛刺去除的过程中发生位置活动,然而一般毛刺去除装置其自身所安装的夹紧固定机构在使用时,需要操作人员人工手动来旋转调节机构来实现对板材的夹紧固定,这样的使用方式,不仅影响了企业生产加工的进度,而且也增加了操作人员的劳动强度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种板材加工的毛刺去除装置,具有自动夹紧固定的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板材加工的毛刺去除装置,包括机架,所述机架内腔的底部开设有长槽,所述机架左侧的顶部固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴的另一端固定套接有丝杠,所述丝杠的另一端贯穿机架并延伸至长槽的内部且与长槽的内壁活动套接,所述丝杠的外表面螺纹套接有位于长槽内腔左侧的运动块,所述运动块的外表面与长槽的内壁活动套接,所述运动块的顶部固定安装有活动架,所述活动架的外表面与机架的内壁活动连接,所述活动架内腔的中部固定安装有固定箱,所述固定箱顶端的中部固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴的底端贯穿固定箱并延伸至固定箱的内部且与活动架的内壁活动套接,所述转轴的外表面固定套接有位于固定箱内部的旋转块,所述旋转块的外表面活动连接有移动块,所述移动块的侧面固定安装有连接块,所述连接块的另一端固定安装有位于固定箱外侧的夹块。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述连接块的外表面活动套接有位于固定箱内壁和移动块外侧之间的柔性弹簧,所述柔性弹簧的一端与固定箱的内壁固定连接,所述柔性弹簧的另一端与移动块的外侧固定连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述机架顶端的后方固定安装有安装架,所述安装架的顶部固定安装有气压缸,所述气压缸的另一端固定安装有活动板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述机架顶端内部的两侧均活动套接有竖杆,所述竖杆的顶端贯穿机架并延伸至机架的上方且铰接有斜杆,所述斜杆的另一端与活动板的外侧铰接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述竖杆的数量为两个,两个所述竖杆的尺寸相同,两个所述竖杆的底端均贯穿机架并延伸至机架的内部且固定安装有驱动箱,所述驱动箱顶端的中部固定安装有动力电机,所述动力电机的顶端贯穿机架并延伸至机架的上方,所述动力

电机输出轴的另一端固定套接有转动杆,所述转动杆的底端贯穿驱动箱并延伸至驱动箱的内部且与驱动箱内腔的底部活动套接,所述转动杆的外表面固定套接有位于驱动箱内部的主动圆轮。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述驱动箱内部的两侧均活动套接有圆杆,所述圆杆的底端贯穿驱动箱并延伸至驱动箱的下方且固定安装有打磨盘,所述圆杆的外表面固定套接有位于驱动箱内部的从动圆轮,所述从动圆轮通过皮带与主动圆轮传动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述竖杆的外表面活动套接有位于驱动箱顶部和机架内腔顶部之间的刚性弹簧,所述刚性弹簧的一端与驱动箱的顶部固定连接,所述刚性弹簧的另一端与机架内腔的顶部固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置第二驱动电机、旋转块、移动块和夹块,由于第二驱动电机的运行,将会使得转轴带动旋转块发生转动,此时两个移动块受到旋转块外表面的挤压,进而使得两个移动块带动两个连接块和夹块发生运动,最终可以使得板材夹紧在夹块的外侧和活动架的内壁之间,实现了对板材的自动夹紧固定功能,有效的提高了企业的生产加工进度,便于操作人员的作业使用。

[0013] 2、本实用新型通过设置气压缸、活动板、斜杆和打磨盘,由于气压缸的运行,将会使得活动板向前运动,从而可以使得两个斜杆推动两个竖杆向下发生运动,进而使得驱动箱带动两个打磨盘向下运动,最终可以实现了两个打磨盘对不同厚度的板材进行打磨去除毛刺,提高了该毛刺去除装置的应用范围。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型驱动箱的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定箱顶部的剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型固定箱正面的剖视结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的仰视结构示意图;

[0020] 图7为图4中A处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、长槽;3、第一驱动电机;4、丝杠;5、运动块;6、活动架;7、固定箱;8、第二驱动电机;9、转轴;10、旋转块;11、移动块;12、连接块;13、夹块;14、柔性弹簧;15、安装架;16、气压缸;17、活动板;18、竖杆;19、驱动箱;20、斜杆;21、刚性弹簧;22、动力电机;23、转动杆;24、主动圆轮;25、圆杆;26、从动圆轮;27、皮带;28、打磨盘。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图7所示,本实用新型提供一种板材加工的毛刺去除装置,包括机架1,机

架1内腔的底部开设有长槽2,机架1左侧的顶部固定安装有第一驱动电机3,第一驱动电机3输出轴的另一端固定套接有丝杠4,丝杠4的另一端贯穿机架1并延伸至长槽2的内部且与长槽2的内壁活动套接,丝杠4的外表面螺纹套接有位于长槽2内腔左侧的运动块5,运动块5的外表面与长槽2的内壁活动套接,运动块5的顶部固定安装有活动架6,活动架6的外表面与机架1的内壁活动连接,活动架6内腔的中部固定安装有固定箱7,固定箱7顶端的中部固定安装有第二驱动电机8,第二驱动电机8输出轴的另一端固定套接有转轴9,转轴9的底端贯穿固定箱7并延伸至固定箱7的内部且与活动架6的内壁活动套接,转轴9的外表面固定套接有位于固定箱7内部的旋转块10,旋转块10的外表面活动连接有移动块11,移动块11的侧面固定安装有连接块12,连接块12的另一端固定安装有位于固定箱7外侧的夹块13。

[0024] 参考图2和图7,连接块12的外表面活动套接有位于固定箱7内壁和移动块11外侧之间的柔性弹簧14,柔性弹簧14的一端与固定箱7的内壁固定连接,柔性弹簧14的另一端与移动块11的外侧固定连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于柔性弹簧14的设计,将会使得移动块11和夹块13具有良好的弹力复位功能。

[0026] 参考图7,机架1顶端的后方固定安装有安装架15,安装架15的顶部固定安装有气压缸16,气压缸16的另一端固定安装有活动板17。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于气压缸16的运行,将会使得活动板17发生位置活动,同时由于安装架15的设计,从而可以对气压缸16起到了良好的安装固定效果。

[0028] 参考图1至图5,机架1顶端内部的两侧均活动套接有竖杆18,竖杆18的顶端贯穿机架1并延伸至机架1的上方且铰接有斜杆20,斜杆20的另一端与活动板17的外侧铰接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,因此当活动板17在向前活动的时候,将会通过斜杆20来推动竖杆18向下发生运动。

[0030] 参考图3,竖杆18的数量为两个,两个竖杆18的尺寸相同,两个竖杆18的底端均贯穿机架1并延伸至机架1的内部且固定安装有驱动箱19,驱动箱19顶端的中部固定安装有动力电机22,动力电机22的顶端贯穿机架1并延伸至机架1的上方,动力电机22输出轴的另一端固定套接有转动杆23,转动杆23的底端贯穿驱动箱19并延伸至驱动箱19的内部且与驱动箱19内腔的底部活动套接,转动杆23的外表面固定套接有位于驱动箱19内部的主动圆轮24。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于动力电机22的运行,将会使得转动杆23带动主动圆轮24发生转动。

[0032] 参考图3,驱动箱19内部的两侧均活动套接有圆杆25,圆杆25的底端贯穿驱动箱19并延伸至驱动箱19的下方且固定安装有打磨盘28,圆杆25的外表面固定套接有位于驱动箱19内部的从动圆轮26,从动圆轮26通过皮带27与主动圆轮24传动连接。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,当主动圆轮24在旋转的过程中,将会通过皮带27带动圆杆25、从动圆轮26和打磨盘28发生转动,使得两个打磨盘28的底端可以对板材的顶部进行毛刺去除。

[0034] 参考图3,竖杆18的外表面活动套接有位于驱动箱19顶部和机架1内腔顶部之间的刚性弹簧21,刚性弹簧21的一端与驱动箱19的顶部固定连接,刚性弹簧21的另一端与机架1

内腔的顶部固定连接。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于刚性弹簧21的设计,从而可以使得驱动箱19和竖杆18整体有着良好的复位性能。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0037] 首先,操作人员将待加工的板材放入至活动架6的内壁与夹块13的外侧之间,然后启动第二驱动电机8,第二驱动电机8的运行将会使得转轴9带动旋转块10发生旋转,此时旋转块10的外表面将会同时挤压推动两个移动块11发生相背运动,此时两个连接块12将会带动两个夹块13运动并且最终可以对两个板材起到了自动夹紧固定的效果。

[0038] 然后,操作人员可以启动第一驱动电机3和动力电机22,由于第一驱动电机3的运行,将会使得丝杠4发生转动,此时运动块5将会带动活动架6和板材朝向机架1的内部发生运动,而由于动力电机22的运行,将会使得转动杆23带动主动圆轮24发生转动,此时主动圆轮24将会通过皮带27带动从动圆轮26、圆杆25和打磨盘28转动。

[0039] 之后,由于气压缸16的运行,将会使得活动板17向前活动,此时两个斜杆20将会同时推动两个竖杆18带动驱动箱19向下运动,最终伴随着两块板材被活动架6所输送,此时两个打磨盘28的底部将会完成对两个板材顶部的毛刺去除处理作业。

[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。

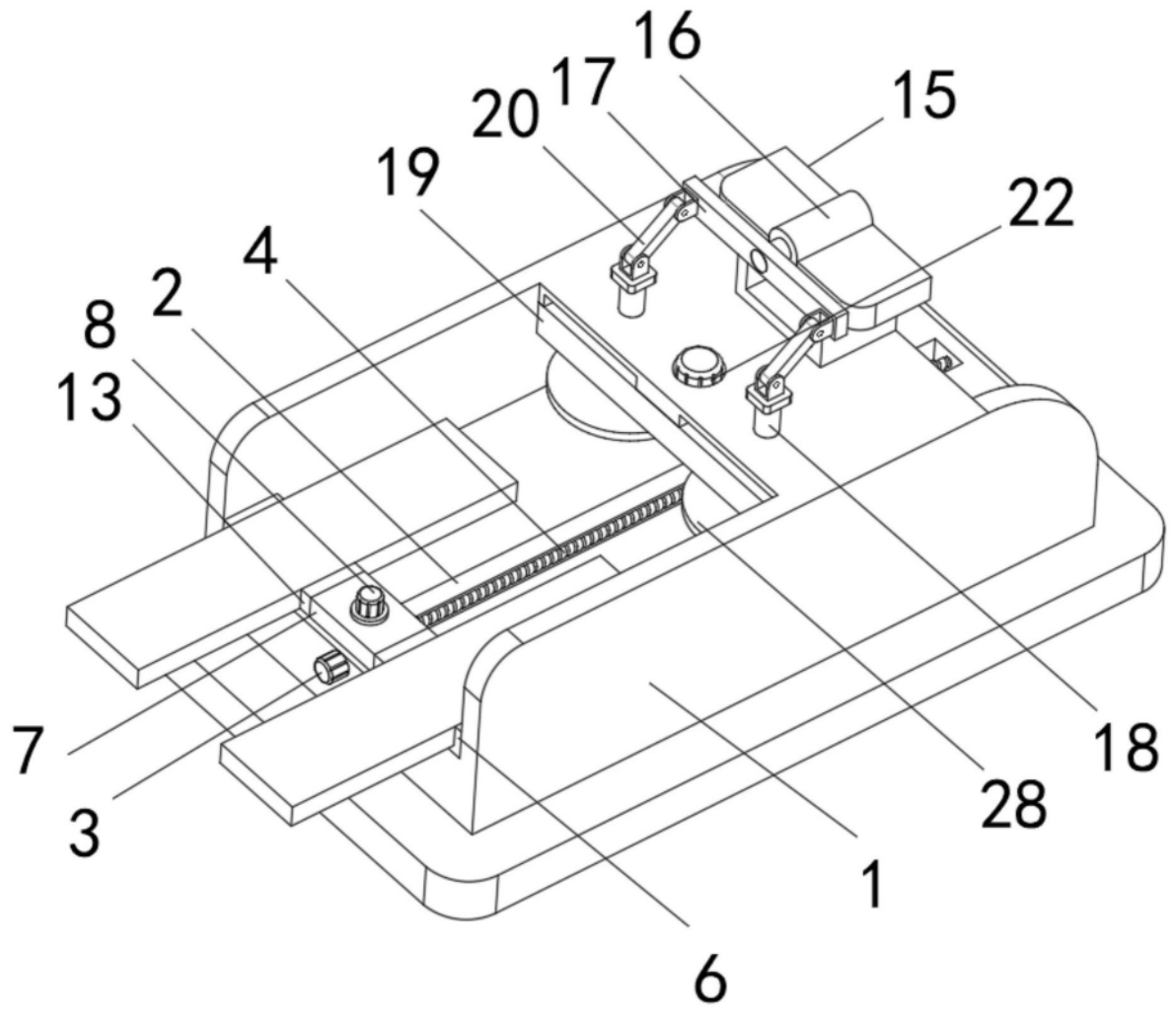


图1

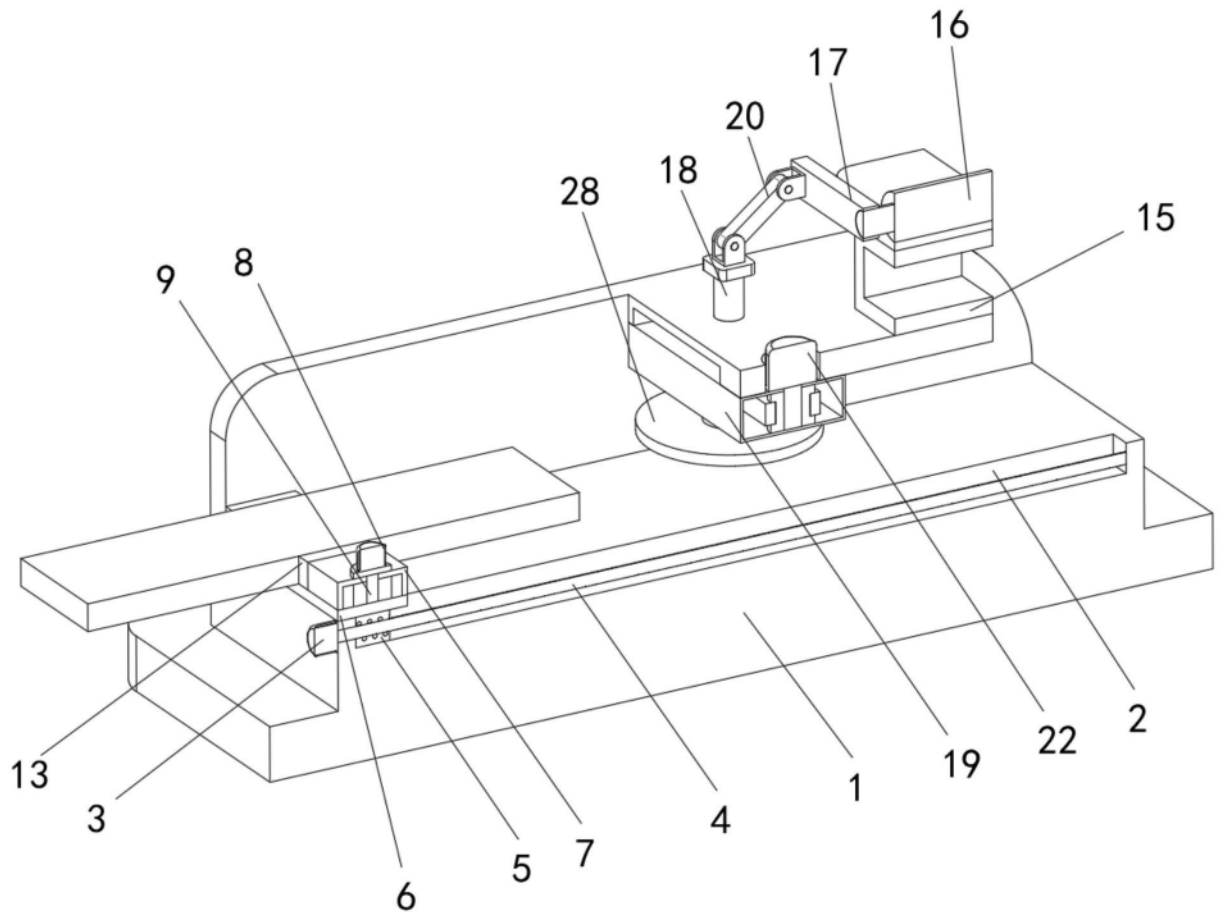


图2

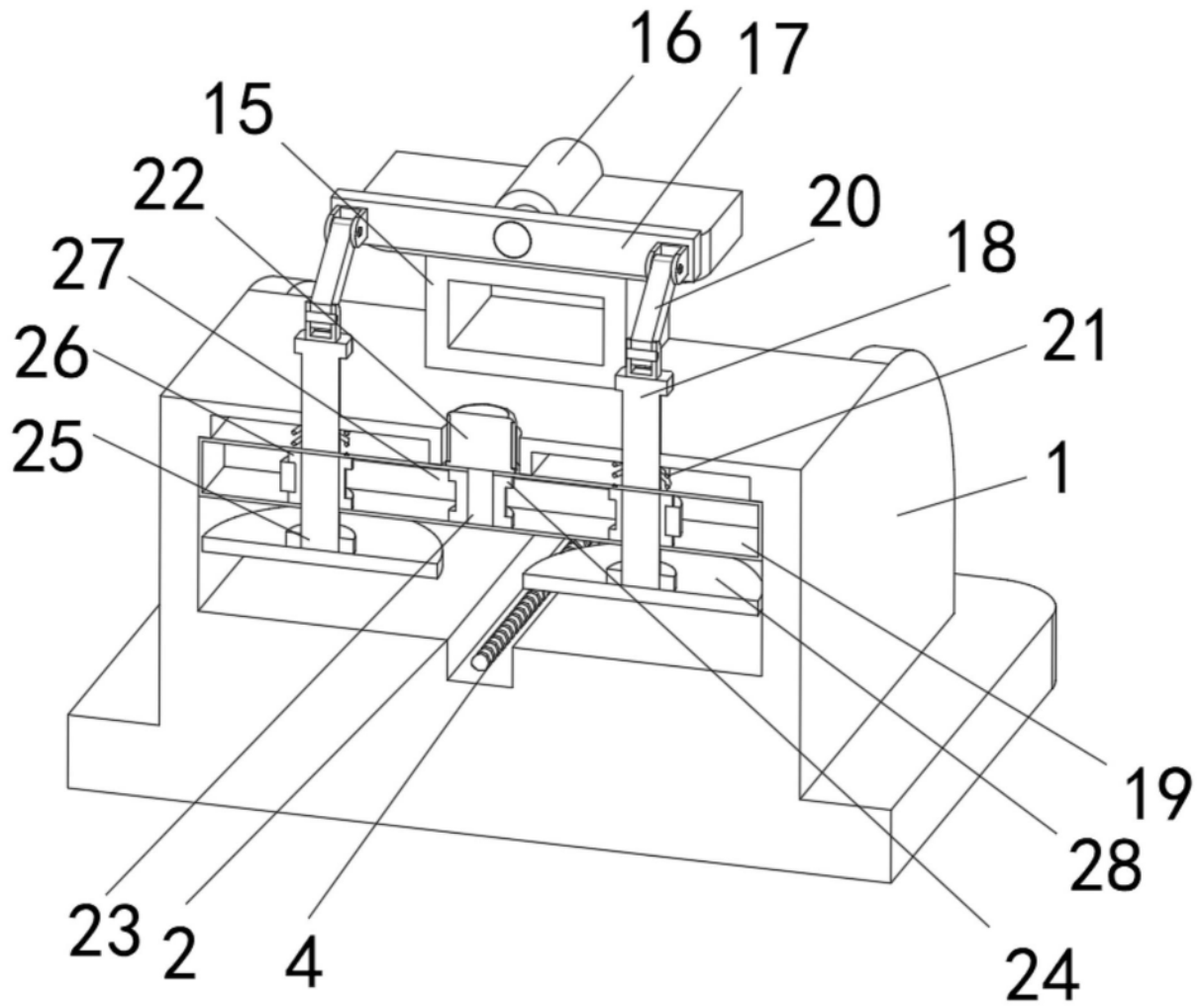


图3

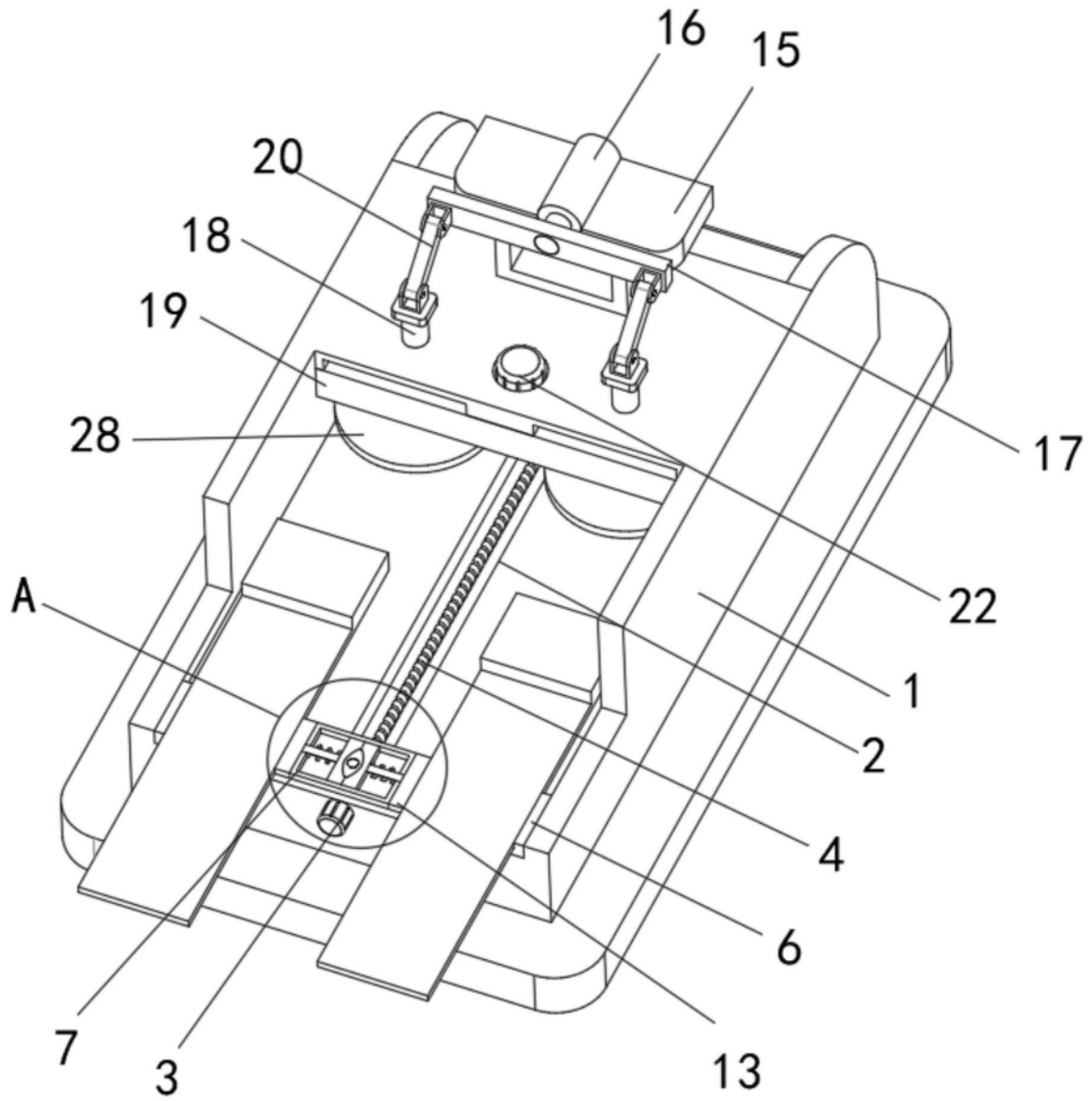


图4

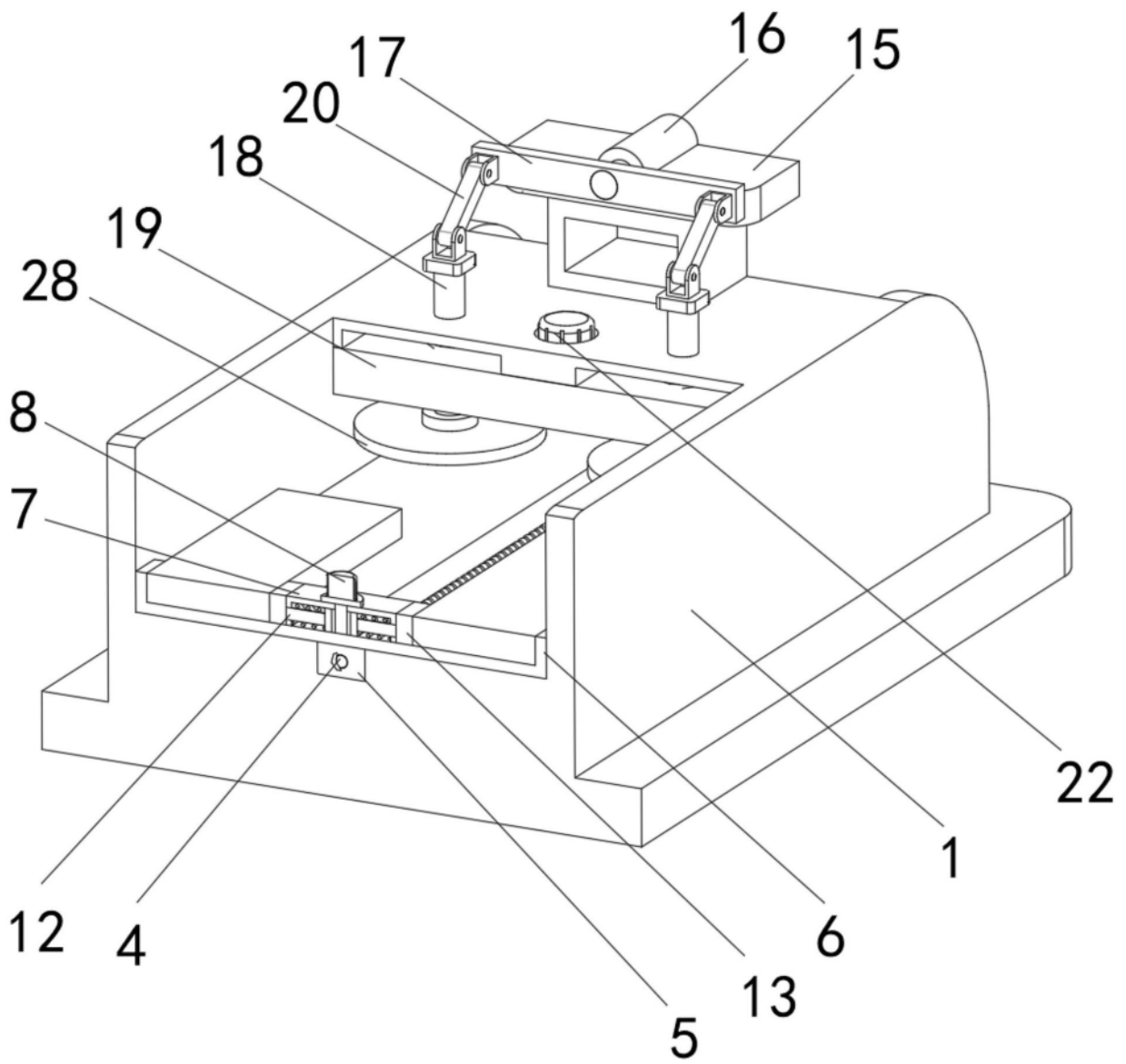


图5

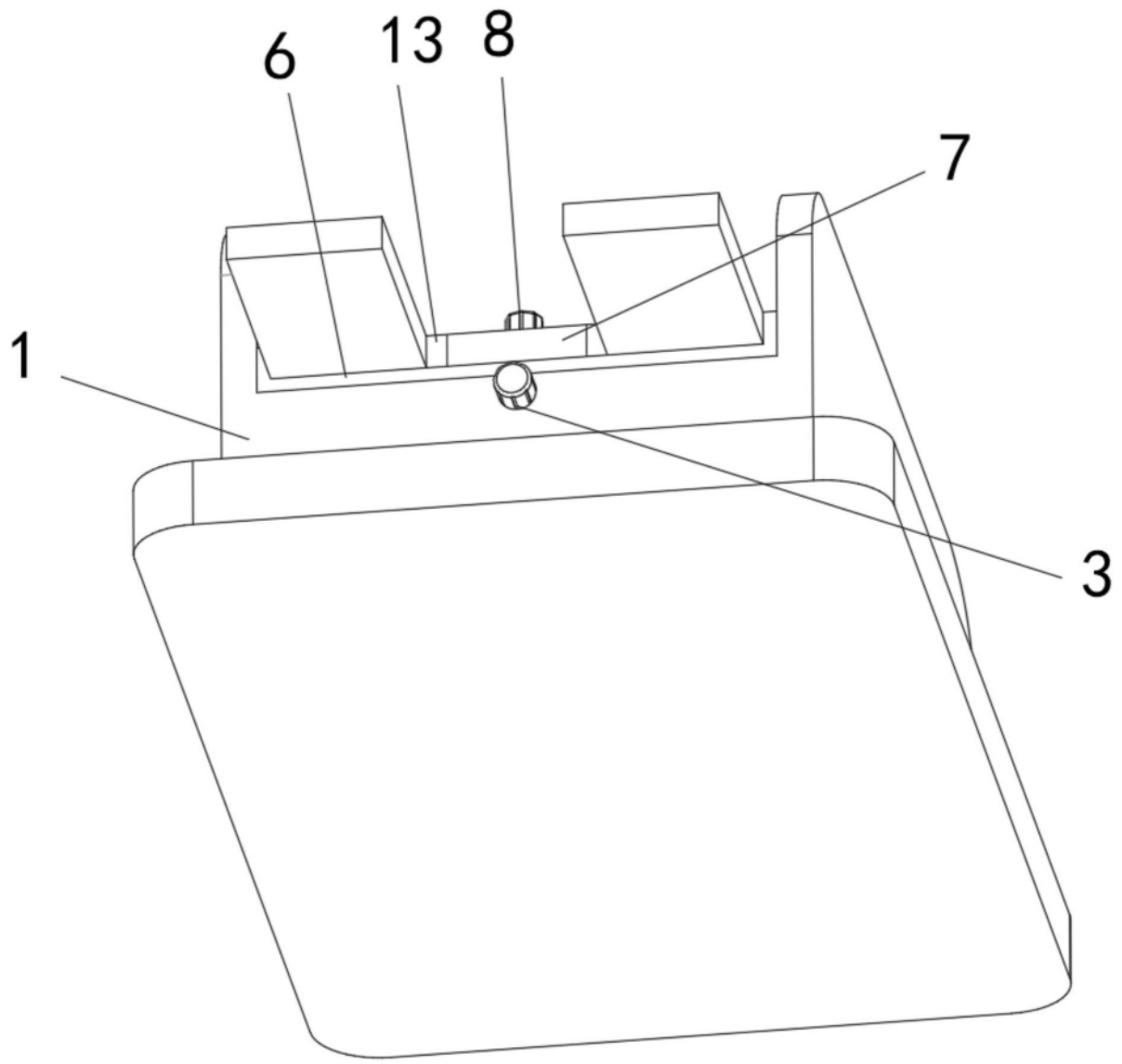


图6

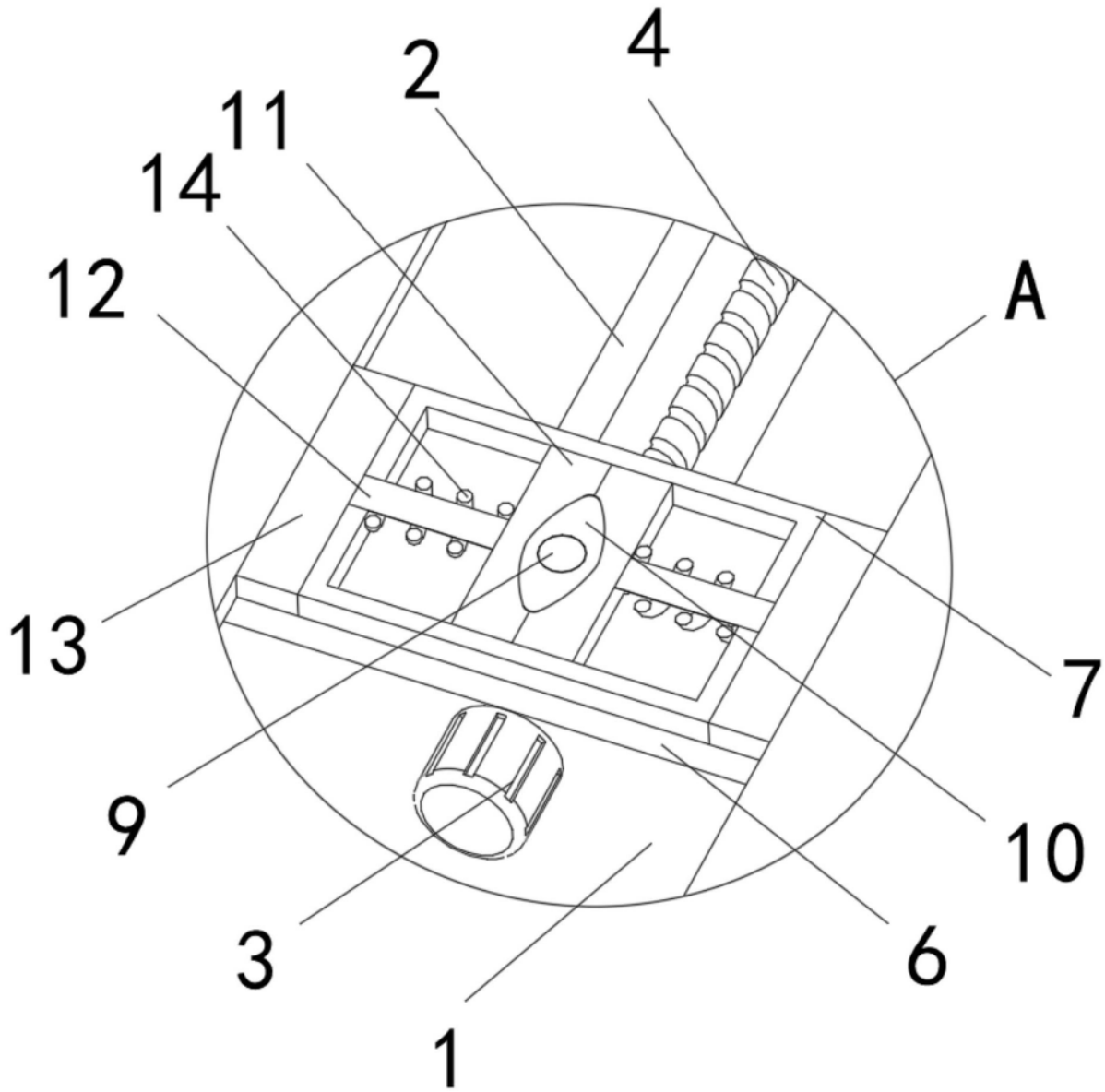


图7