(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221089353 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322439965.8

(22)申请日 2023.09.08

(73)专利权人 许昌小松树卫浴有限公司
地址 461500 河南省许昌市长葛市后河镇山头高村4组56号

(72)发明人 高琳超 侯广升 杨志良

(74)专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520
专利代理师 曹冠龙

(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)

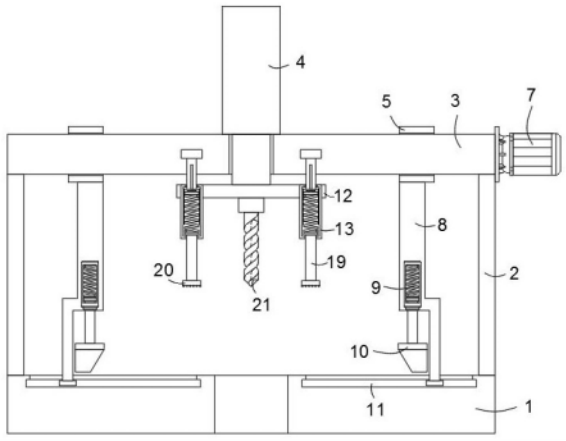
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种节能型浴室柜生产用钻孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型浴室柜生产用钻孔机,包括底座,以及底座一侧安装的电机;所述底座的上方设置有气缸,且气缸的下方设置有钻头;还包括:所述底座的一侧设置有横杆,且横杆的一侧设置有螺纹杆;其中,底座的中间开设有滑动槽,且滑动槽的一侧设置有挤压板;其中,底座的上方设置有定位板,且定位板的一侧设置有压杆,该装置通过设置套筒、定位杆和压杆的方式,使得在对板材进行钻孔时可以控制钻孔的深度,从而便于为灯带等配件安装或柜体拼接时无需贯穿的孔进行开设,使得装置的实用性更强;并且通过夹持板和挤压板对板材的位置进行限定,使得板材在水平和垂直方向上均能够得到限,从而避免钻孔偏斜的情况。



CN 221089353 U

1.一种节能型浴室柜生产用钻孔机,包括底座(1),以及底座(1)一侧安装的电机(7);

所述底座(1)的上方设置有气缸(4),且气缸(4)的下方设置有钻头(21);

其特征在于,还包括:

所述底座(1)的一侧设置有横杆(3),且横杆(3)的一侧设置有螺纹杆(6);

其中,底座(1)的中间开设有滑动槽(11),且滑动槽(11)的一侧设置有挤压板(10);

其中,底座(1)的上方设置有定位板(12),且定位板(12)的一侧设置有压杆(19)。

2.根据权利要求1所述的一种节能型浴室柜生产用钻孔机,其特征在于:所述底座(1)的一侧固定连接有支撑杆(2),且支撑杆(2)的顶部固定连接有横杆(3),且支撑杆(2)上端的一侧转动连接有螺纹杆(6)。

3.根据权利要求1所述的一种节能型浴室柜生产用钻孔机,其特征在于:所述滑动槽(11)的中间滑动连接有夹持杆(8),且夹持杆(8)的顶部固定连接有滑动块(5),且夹持杆(8)的中间固定连接有限位弹簧(9),且限位弹簧(9)的底部固定连接有挤压板(10)。

4.根据权利要求1所述的一种节能型浴室柜生产用钻孔机,其特征在于:所述定位板(12)的一侧固定连接有套筒(13),且套筒(13)的上端开设有滑动孔(15),且滑动孔(15)的中间滑动连接有定位杆(14),且定位杆(14)底端的一侧固定连接有卡块(16),且卡块(16)的一侧搭接有卡槽(17),且卡块(16)的底部搭接有复位弹簧(18),且复位弹簧(18)的底部固定连接有压杆(19),且压杆(19)的底部固定连接有防滑垫(20)。

5.根据权利要求3所述的一种节能型浴室柜生产用钻孔机,其特征在于:所述滑动块(5)的一侧与横杆(3)的外侧滑动连接,且滑动块(5)的另一侧与螺纹杆(6)的外侧螺纹连接,且滑动块(5)和螺纹杆(6)均呈对称式设置。

6.根据权利要求3所述的一种节能型浴室柜生产用钻孔机,其特征在于:所述电机(7)的一侧穿过支撑杆(2)与螺纹杆(6)固定连接,且气缸(4)穿过横杆(3)与定位板(12)顶部固定连接,且定位板(12)的底部固定安装有钻头(21)。

7.根据权利要求4所述的一种节能型浴室柜生产用钻孔机,其特征在于:所述卡块(16)和卡槽(17)分别设置在定位杆(14)底端的外侧和套筒(13)的内侧。

一种节能型浴室柜生产用钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产领域,具体为一种节能型浴室柜生产用钻孔机。

背景技术

[0002] 为了节约能源,也为了储物方便,在房屋装修时,人们通常会在浴室中添加具有感应灯的浴室柜体,从而避免在无人时灯亮着的情况带来的能源浪费,在对这类柜体进行生产的过程中通常需要进行大量的钻孔,来便于后期的柜体的拼装。

[0003] 公告号CN210361741U公开了一种木板钻孔机,包括机架,机架连接有钻孔机构,钻孔机构包括滑动架、钻头、钻孔电机和电推缸,机架连接有放置木板的支撑板,支撑板连接有定位机构,定位机构包括与支撑板铰接的两块定位块和推动木板朝向两块定位块移动的夹紧机构,夹紧机构包括与支撑板连接的滑动杆,滑动杆可与木板远离定位块的一端抵接,滑动杆上端贯穿有腰型槽,腰型槽内穿设有紧固螺栓,紧固螺栓穿过腰型槽与支撑板连接,两块定位块的转动点与紧固螺栓不处于同一直线。本实用新型的结构合理,利用定位机构对木板的位置进行限定,同时在限定位置的过程中不会将木板上端遮挡,从而不会对木板的加工产生影响,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 该装置通过设置定位机构对板材进行夹持,并通过钻孔机构实现钻孔效果,但由于该装置没有对钻孔机构的下降高度进行限定,使得该装置在对板材进行钻孔时的钻孔深度较难控制,因此较难实现安装灯带等配件和柜体拼接用的无语贯穿的孔的开设;并且该装置在使用时仅仅对板材的两角进行限制,并不能够将板材完全与台面相贴合,使得在对板材进行钻孔时,容易出现板材水平方向上歪斜的情况从而导致钻孔的倾斜。

[0005] 提出了一种节能型浴室柜生产用钻孔机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种节能型浴室柜生产用钻孔机,以解决上述背景技术提出的目前该装置通过设置定位机构对板材进行夹持,并通过钻孔机构实现钻孔效果,但由于该装置没有对钻孔机构的下降高度进行限定,使得该装置在对板材进行钻孔时的钻孔深度较难控制,因此较难实现安装灯带等配件和柜体拼接用的无语贯穿的孔的开设;并且该装置在使用时仅仅对板材的两角进行限制,并不能够将板材完全与台面相贴合,使得在对板材进行钻孔时,容易出现板材水平方向上歪斜的情况从而导致钻孔的倾斜的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能型浴室柜生产用钻孔机,包括底座,以及底座一侧安装的电机;

[0008] 所述底座的上方设置有气缸,且气缸的下方设置有钻头;

[0009] 还包括:

[0010] 所述底座的一侧设置有横杆,且横杆的一侧设置有螺纹杆;

[0011] 其中,底座的中间开设有滑动槽,且滑动槽的一侧设置有挤压板;

[0012] 其中,底座的上方设置有定位板,且定位板的一侧设置有压杆。

[0013] 优选的,所述底座的一侧固定连接有支撑杆,且支撑杆的顶部固定连接有横杆,且支撑杆上端的一侧转动连接有螺纹杆,便于气缸和钻头位置的固定。

[0014] 优选的,所述滑动槽的中间滑动连接有夹持杆,且夹持杆的顶部固定连接有滑动块,且夹持杆的中间固定连接有限位弹簧,且限位弹簧的底部固定连接有挤压板,便于对板材进行定位。

[0015] 优选的,所述定位板的一侧固定连接有套筒,且套筒的上端开设有滑动孔,且滑动孔的中间滑动连接有定位杆,且定位杆底端的一侧固定连接有卡块,且卡块的一侧搭接有卡槽,且卡块的底部搭接有复位弹簧,且复位弹簧的底部固定连接有压杆,且压杆的底部固定连接有防滑垫,便于控制钻孔深度。

[0016] 优选的,所述滑动块的一侧与横杆的外侧滑动连接,且滑动块的另一侧与螺纹杆的外侧螺纹连接,且滑动块和螺纹杆均呈对称式设置,便于对板材进行夹持和钻孔。

[0017] 优选的,所述电机的一侧穿过支撑杆与螺纹杆固定连接,且气缸穿过横杆与定位板顶部固定连接,且定位板的底部固定安装有钻头,便于定位板和钻头同时升降。

[0018] 优选的,所述卡块和卡槽分别设置在定位杆底端的外侧和套筒的内侧,便于对卡块和卡槽进行调节。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种节能型浴室柜生产用钻孔机,该装置通过设置套筒、定位杆和压杆的方式,使得在对板材进行钻孔时可以控制钻孔的深度,从而便于为灯带等配件安装或柜体拼接时无需贯穿的孔进行开设,使得装置的实用性更强;并且通过夹持板和挤压板岁板材的位置进行限定,使得板材在水平和垂直方向上均能够得到限,从而避免钻孔偏斜的情况,其具体内容如下:

[0020] 1.该装置通过设置套筒、定位杆和压杆的方式,使得气缸带动钻头下降时,压杆也跟随下降,并通过定位杆在套筒上的位置控制钻头的下降高度,从而使得装置可以控制钻孔的深度,便于灯带等配件的安装和柜体的拼接进行使用,因此可以适用于无需钻通的孔进行使用;

[0021] 2.该装置通过设置夹持杆和挤压板的方式,使得钻孔机在使用时可以通过夹持杆将木板固定在中间,并通过挤压板将板材固定在底座上,从而实现对板材夹持的同时,方便控制板材保持水平,避免板材的一侧起翘导致钻的孔出现倾斜的情况。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型整体结构俯视示意图;

[0025] 图4为本实用新型套筒结构收缩状态示意图;

[0026] 图5为本实用新型套筒结构展开状态示意图;

[0027] 图6为本实用新型图5中A处放大结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、横杆;4、气缸;5、滑动块;6、螺纹杆;7、电机;8、夹持杆;9、限位弹簧;10、挤压板;11、滑动槽;12、定位板;13、套筒;14、定位杆;15、滑动孔;16、卡块;17、卡槽;18、复位弹簧;19、压杆;20、防滑垫;21、钻头。

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,所描述的实施条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,本实用新型提供技术方案:一种节能型浴室柜生产用钻孔机,包括底座1,以及底座1一侧安装的电机7;底座1的上方设置有气缸4,且气缸4的下方设置有钻头21;还包括:底座1的一侧设置有横杆3,且横杆3的一侧设置有螺纹杆6;底座1的一侧固定连接有支撑杆2,且支撑杆2的顶部固定连接有横杆3,且支撑杆2上端的一侧转动连接有螺纹杆6,如图1、2、3所示,便于通过横杆3对气缸4的位置进行固定,也便于滑动块5在螺纹杆6和横杆3上的滑动,从而方便为板材的夹持和固定提供动力。

[0031] 其中,底座1的中间开设有滑动槽11,且滑动槽11的一侧设置有挤压板10;滑动槽11的中间滑动连接有夹持杆8,且夹持杆8的顶部固定连接有滑动块5,且夹持杆8的中间固定连接有限位弹簧9,且限位弹簧9的底部固定连接有挤压板10,如图1、2、3所示,便于通过滑动槽11对夹持杆8的移动提供限位,便于夹持杆8进行相对位置上的移动的同时,也便于将板材夹持的更稳固。

[0032] 其中,底座1的上方设置有定位板12,且定位板12的一侧设置有压杆19;定位板12的一侧固定连接有套筒13,且套筒13的上端开设有滑动孔15,且滑动孔15的中间滑动连接有定位杆14,且定位杆14底端的一侧固定连接有卡块16,且卡块16的一侧搭接有卡槽17,且卡块16的底部搭接有复位弹簧18,且复位弹簧18的底部固定连接有压杆19,且压杆19的底部固定连接有防滑垫20,如图1、2、4、5、6所示,便于定位杆14通过卡块16对套筒13中卡槽17的卡合,实现控制压杆19的收缩距离,从而实现控制钻头21的下降深度,起到方便对灯带等配件的安装或柜体板材之间的拼接效果,使得装置更加的实用。

[0033] 滑动块5的一侧与横杆3的外侧滑动连接,且滑动块5的另一侧与螺纹杆6的外侧螺纹连接,且滑动块5和螺纹杆6均呈对称式设置,如图1、2、3所示,气缸4与横杆3呈滑动连接,且通过螺栓对气缸4在横杆3上的位置进行固定,便于通过螺纹杆6为滑动块5的移动提供动力,从而方便对板材进行夹持。

[0034] 电机7的一侧穿过支撑杆2与螺纹杆6固定连接,且气缸4穿过横杆3与定位板12顶部固定连接,且定位板12的底部固定安装有钻头21,如图1、2、3所示,定位板12的下方固定连接有动力箱,且钻头21通过动力箱与定位板12的顶部固定连接,便于通过气缸4实现定位板12和钻头21的同升同降,从而方便通过压杆19控制钻头21的下降高度。

[0035] 卡块16和卡槽17分别设置在定位杆14底端的外侧和套筒13的内侧,如图4、5、6所示,便于卡块16与卡槽17之间进行分离和卡合,在分离时形成缓冲钻头21的下降速度的效果,在卡合时形成控制下降高度的效果。

[0036] 工作原理:在使用该装置时,首先将板材放置在底座1的表面,并通过接通支撑杆2一侧电机7的电源,使得电机7带动螺纹杆6进行转动,从而使得滑动块5在横杆3上滑动,并使的与滑动块5连接的夹持杆8在滑动槽11中向中间移动,当挤压板10的一侧与板材进行接触后,对挤压板10形成向上的推动,从而使得限位弹簧9收缩,并移动至板材的顶部,随后夹持杆8对板材形成挤压,并调节气缸4所在位置。

[0037] 其次,通过拉动定位板12上方的定位杆14,使得定位杆14通过滑动孔15进行移动,此时复位弹簧18收缩,并通过转动的方式,将定位杆14底部的卡块16与套筒13中的卡槽17相卡合。

[0038] 最后,接通气缸4的电源,使得气缸4推动定位板12进行下降,并使得钻头21下降,随后钻头21和压杆19底部的防滑垫20与板材进行接触并不断下降,使得复位弹簧18收缩,并当复位弹簧18完全收缩后,即为达到预先设置的下降深度,随后即可通过气缸4将钻头21升起。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

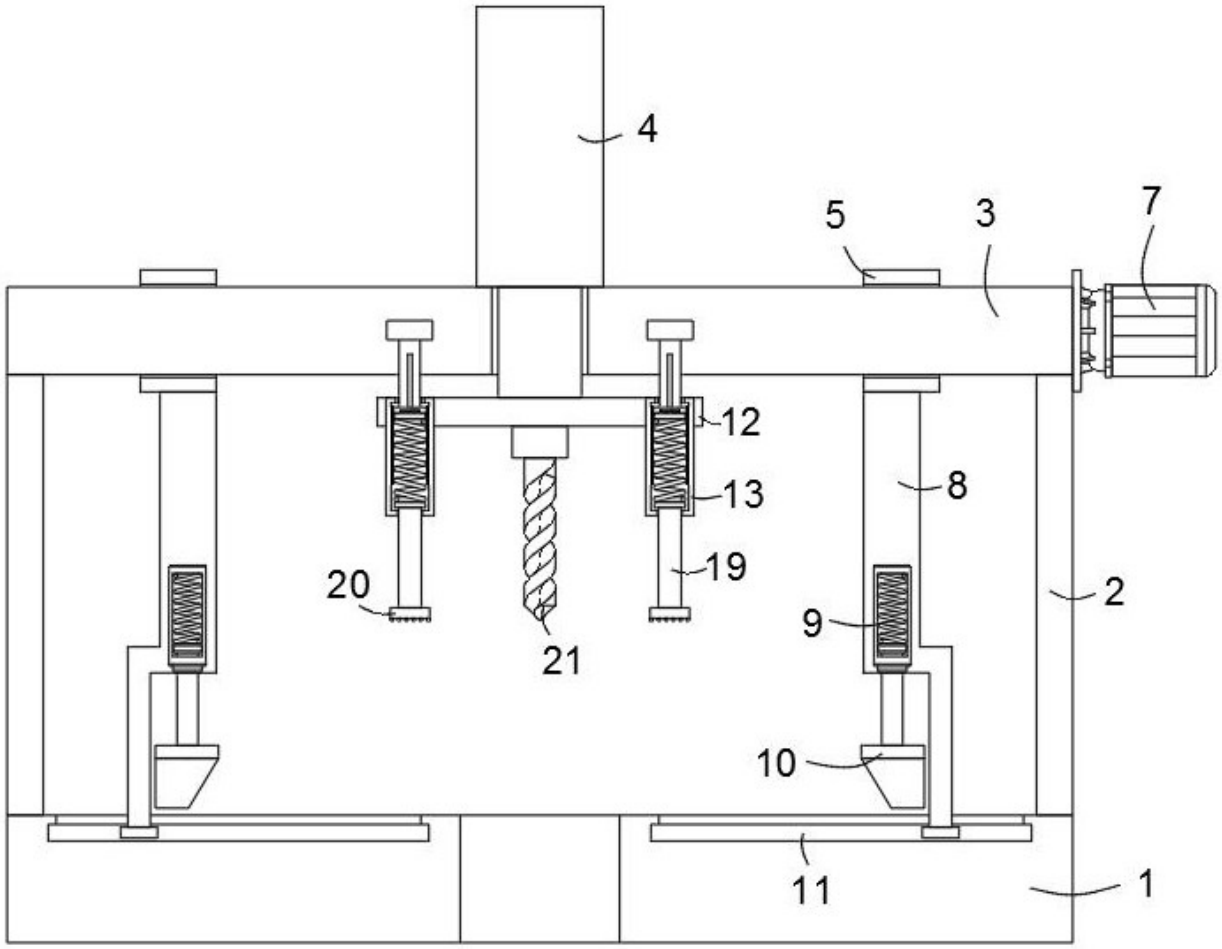


图 1

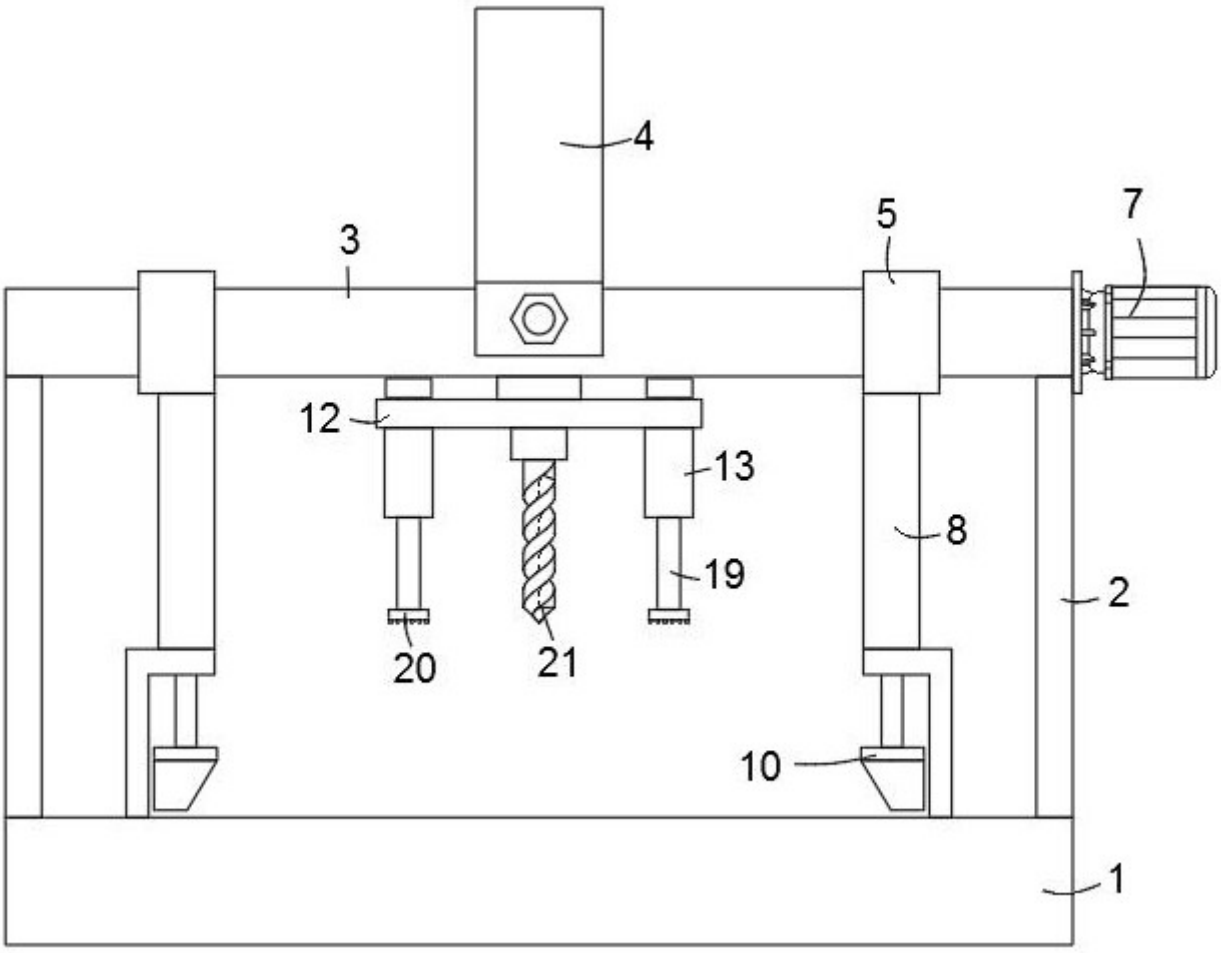


图 2

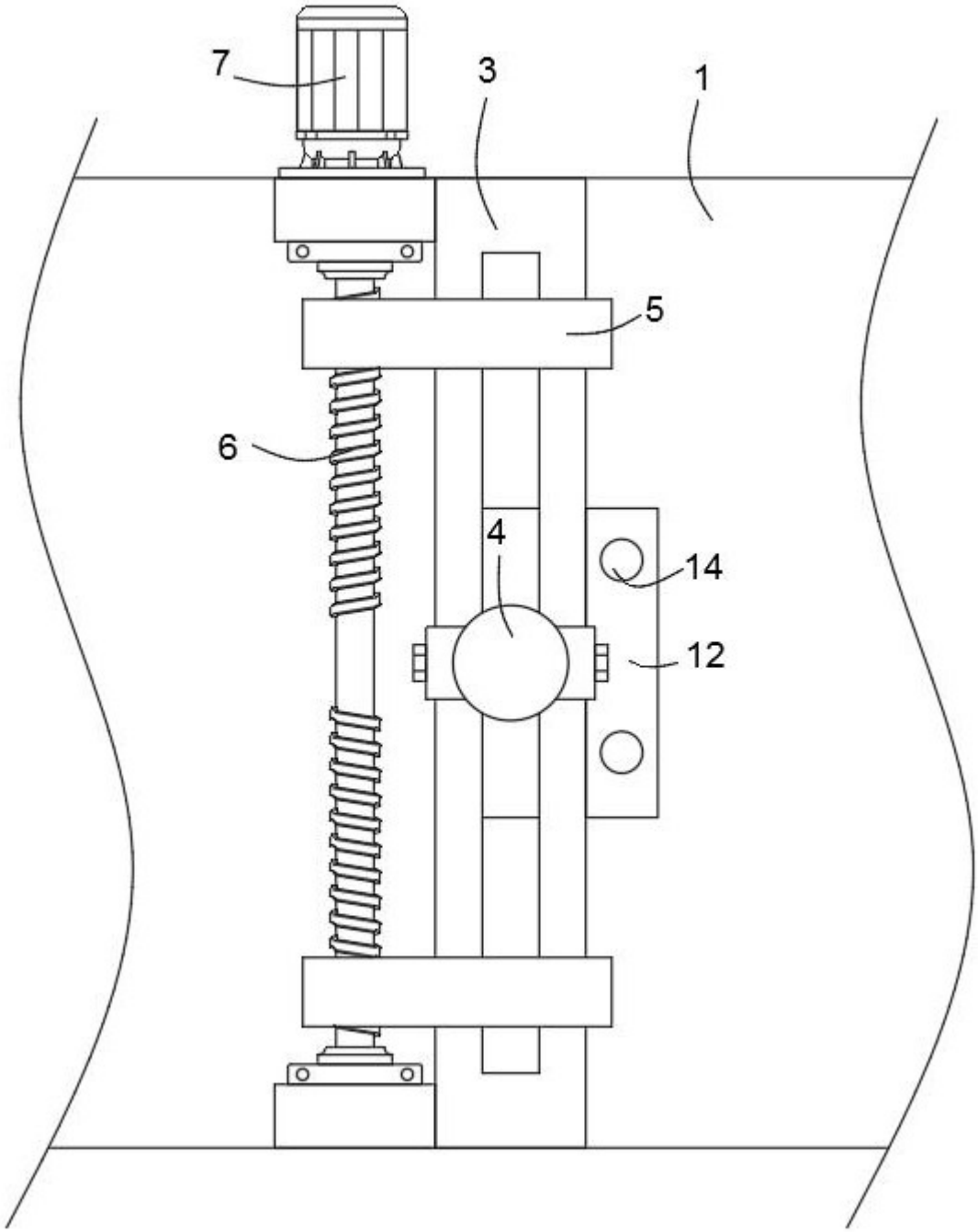


图 3

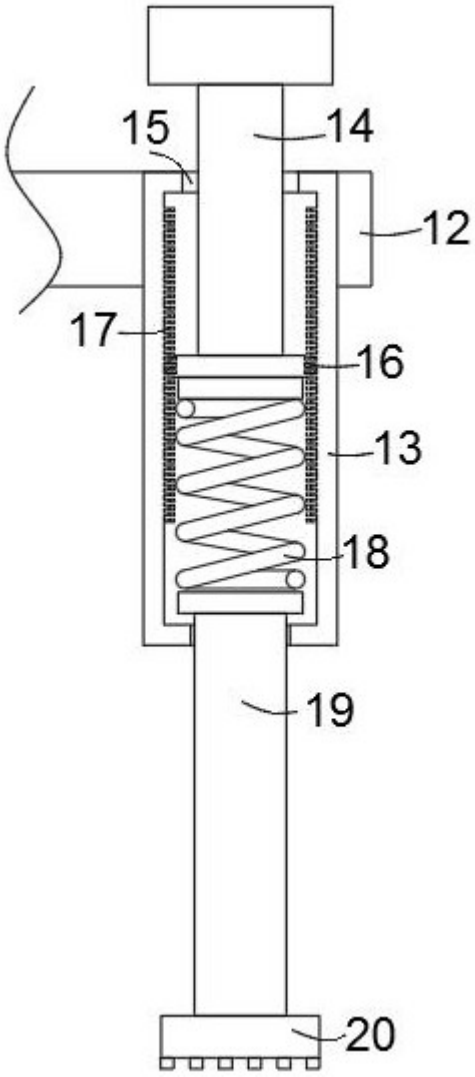


图 4

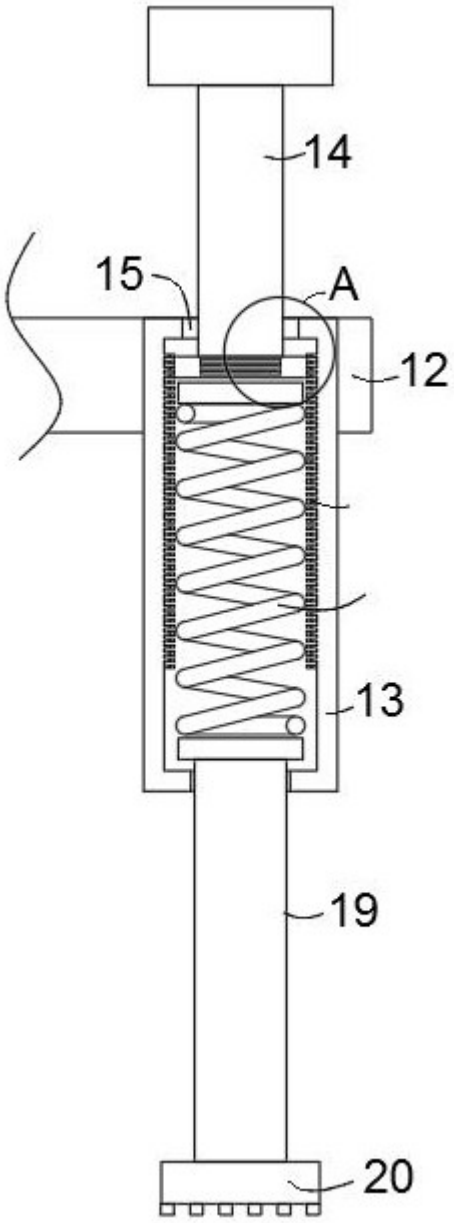


图 5

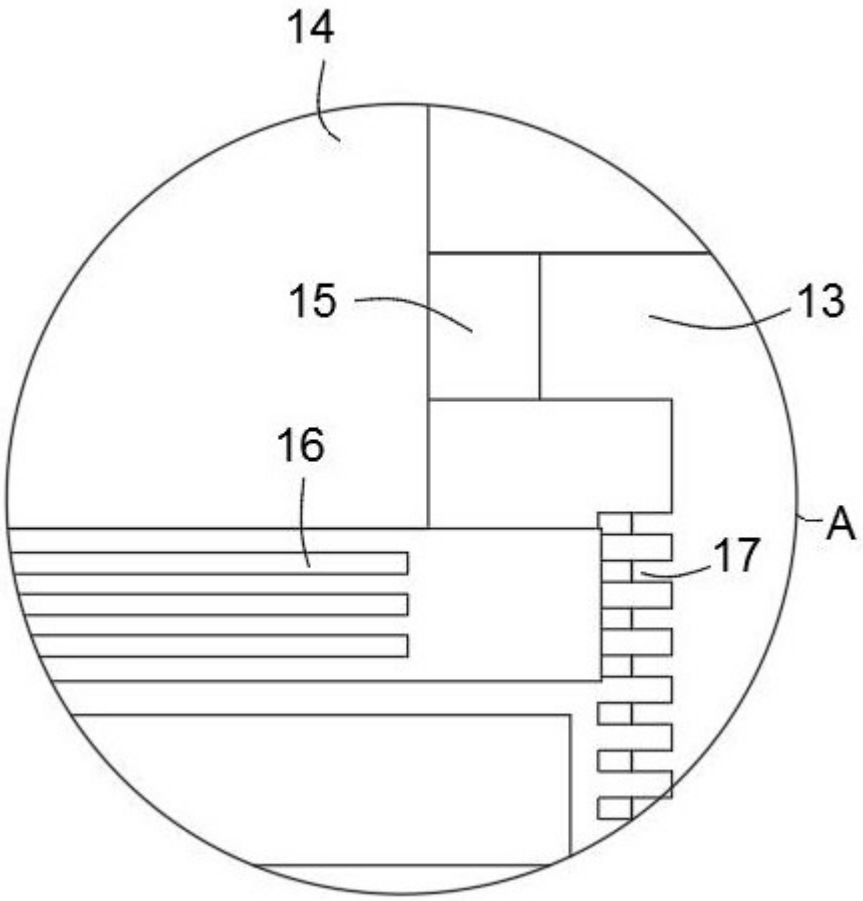


图 6