



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219095348 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223512314.9

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 淮安市鸿富瀚科技有限公司

地址 223000 江苏省淮安市淮安区经济开发
区237省道8号

(72) 发明人 司朋朋 李新善

(74) 专利代理机构 深圳市中兴达专利代理有限
公司 44637

专利代理师 林丽明

(51) Int. Cl.

B26F 1/40 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

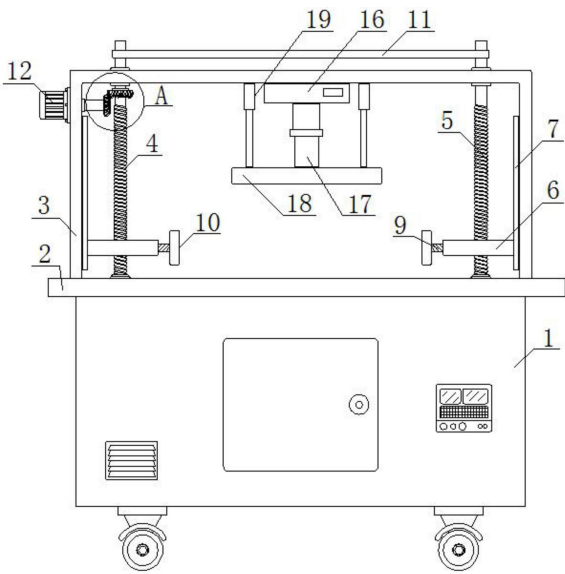
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防跑偏功能的模切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防跑偏功能的模切机,包括控制箱、工作台、防尘罩、第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆,所述控制箱的上方安装有工作台,所述第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆上均安装有连接滑块,所述连接滑块的相对一侧均开设有螺纹孔,所述第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆的上端通过连接皮带连接,所述防尘罩的左侧安装有伺服电机,所述第一滚珠丝杆上安装有第二锥型齿轮,所述防尘罩上方内表面安装有液压缸。该具有防跑偏功能的模切机设置有固定螺栓和固定压块,可根据需要模切材料的尺寸,旋转固定螺栓,通过固定螺栓带动固定压块移动,将固定压块移动至材料上表面左右两侧,而后向下移动固定压块对材料进行固定,防止材料在模切时发生偏移。



1. 一种具有防跑偏功能的模切机,包括控制箱(1)、工作台(2)、防尘罩(3)、第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5),其特征在于:所述控制箱(1)的上方安装有工作台(2),且工作台(2)的上方安装有防尘罩(3),而且工作台(2)的上方左右两侧分别垂直安装有第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5),所述第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5)上均安装有连接滑块(6),所述防尘罩(3)的内壁左右两侧均安装有导向滑轨(7),所述连接滑块(6)的相对一侧均开设有螺纹孔(8),所述第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5)的上端通过连接皮带(11)连接,所述防尘罩(3)的左侧安装有伺服电机(12),所述第一滚珠丝杆(4)上安装有第二锥型齿轮(15),所述防尘罩(3)上方内表面安装有液压缸(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防跑偏功能的模切机,其特征在于:所述第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5)的底部均通过轴承件与工作台(2)的上表面相连接,而且连接滑块(6)与第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5)之间均构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防跑偏功能的模切机,其特征在于:所述导向滑轨(7)与第一滚珠丝杆(4)和第二滚珠丝杆(5)之间相互平行,且导向滑轨(7)和连接滑块(6)之间构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防跑偏功能的模切机,其特征在于:所述螺纹孔(8)的相对一侧设置有固定螺栓(9),且螺纹孔(8)的中心线和固定螺栓(9)的中心线相互重合,而且固定螺栓(9)和螺纹孔(8)呈螺纹结构连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防跑偏功能的模切机,其特征在于:所述固定螺栓(9)的相对一侧安装有固定压块(10),且固定压块(10)呈圆柱型结构设计,而且固定压块(10)的中心线和固定螺栓(9)的中心线相互重合。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防跑偏功能的模切机,其特征在于:所述伺服电机(12)的右侧安装有连接轴(13),且连接轴(13)的右端安装有第一锥型齿轮(14),而且第一锥型齿轮(14)和第二锥型齿轮(15)之间相互垂直且相互啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防跑偏功能的模切机,其特征在于:所述液压缸(16)的下方安装有伸缩杆(17),且伸缩杆(17)的下方安装有模切刀(18),而且模切刀(18)的上表面和防尘罩(3)的上方内表面之间通过导向杆(19)相连接,并且导向杆(19)呈可伸缩结构设计。

一种具有防跑偏功能的模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域，具体为一种具有防跑偏功能的模切机。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机，主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废，模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版)，通过压印版施加一定的压力，将印品或纸板轧切成一定形状。是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 如公开号为CN212287957U的一种模切机，通过将材料放置在工作台上，打开电机，电机带动螺杆转动，螺杆通过第二滑块和第二滑槽的配合，带动第二连接板向前或者向后移动，第二连接板带动电动伸缩杆移动，电动伸缩杆带动第一连接板移动，第一连接板带动切刀移动，便于调节模切的位置，到达指定位置时，打开电动伸缩杆，电动伸缩杆推动第一连接板向下移动，第一连接板带动弹簧、压板和切刀同时向下移动，压板最先接触到材料，压板挤压弹簧，弹簧产生回弹力对材料进行固定，接着切刀接触到材料，对材料进行模切，解决了现有的模切机不便于对材料进行固定，模切时可能会发生翘边，且模切头不便移动的问题。但其装置还是存在一定的缺陷；

[0004] 1、压板通过弹簧的回弹力对材料进行固定，但弹簧的回弹力的固定效果较差，到切刀对材料进行切割时，材料本身会产生震动，从而带动压板在弹簧的作用下晃动，从而容易导致切割时的材料发生偏移，同时压板位于切刀的左右两侧，且压板之间的距离是固定的，当材料的长度小于压板之间的距离时，压板无法对材料进行压紧。

[0005] 所以我们提出了一种具有防跑偏功能的模切机，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具有防跑偏功能的模切机，以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的模切机压板通过弹簧的回弹力对材料进行固定，但弹簧的回弹力的固定效果较差，到切刀对材料进行切割时，材料本身会产生震动，从而带动压板在弹簧的作用下晃动，从而容易导致切割时的材料发生偏移，同时压板位于切刀的左右两侧，且压板之间的距离是固定的，当材料的长度小于压板之间的距离时，压板无法对材料进行压紧的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防跑偏功能的模切机，包括控制箱、工作台、防尘罩、第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆，所述控制箱的上方安装有工作台，且工作台的上方安装有防尘罩，而且工作台的上方左右两侧分别垂直安装有第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆，所述第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆上均安装有连接滑块，所述防尘罩的内壁左右两侧均安装有导向滑轨，所述连接滑块的相对一侧均开设有螺纹孔，所述第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆的上端通过连接皮带连接，所述防尘罩的左侧安装有伺服电机，所述第一滚珠丝杆上安装有第二锥型齿轮，所述防尘罩上方内表面安装有液压缸。

[0008] 优选的,所述第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆的底部均通过轴承件与工作台的上表面相连接,而且连接滑块与第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆之间均构成滑动结构。

[0009] 采用上述结构设计,当第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆旋转时,可带动第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆上的连接滑块上下移动,而后连接滑块带动相对一侧的固定螺栓和固定压块上下移动,对固定压块的高度进行调节,实现固定压块对材料的固定作用。

[0010] 优选的,所述导向滑轨与第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆之间相互平行,且导向滑轨和连接滑块之间构成滑动结构。

[0011] 采用上述结构设计,使连接滑块在第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆的驱动下上下移动时,连接滑块可沿着导向滑轨上下移动,导向滑轨对连接滑块的移动起到导向和限位的作用,使连接滑块在上下移动时不会发生偏移。

[0012] 优选的,所述螺纹孔的相对一侧设置有固定螺栓,且螺纹孔的中心线和固定螺栓的中心线相互重合,而且固定螺栓和螺纹孔呈螺纹结构连接。

[0013] 采用上述结构设计,可根据需要模切材料的尺寸,旋转固定螺栓,通过固定螺栓带动固定压块移动,将固定压块移动至材料上表面左右两侧,而后向下移动固定压块对材料进行固定,防止材料在模切时发生偏移。

[0014] 优选的,所述固定螺栓的相对一侧安装有固定压块,且固定压块呈圆柱型结构设计,而且固定压块的中心线和固定螺栓的中心线相互重合。

[0015] 采用上述结构设计,使旋转固定螺栓时,固定压块的固定一侧始终位于同一水平线上。

[0016] 优选的,所述伺服电机的右侧安装有连接轴,且连接轴的右端安装有第一锥型齿轮,而且第一锥型齿轮和第二锥型齿轮之间相互垂直且相互啮合。

[0017] 采用上述结构设计,启动伺服电机,伺服电机通过输出轴带动连接轴旋转,而后连接轴带动第一锥型齿轮旋转,而后第一锥型齿轮带动第二锥型齿轮旋转,第二锥型齿轮带动第一滚珠丝杆旋转,第一滚珠丝杆通过连接皮带带动第二滚珠丝杆旋转。

[0018] 优选的,所述液压缸的下方安装有伸缩杆,且伸缩杆的下方安装有模切刀,而且模切刀的上表面和防尘罩的上方内表面之间通过导向杆相连接,并且导向杆呈可伸缩结构设计。

[0019] 采用上述结构设计,启动液压缸,液压缸通过伸缩杆带动模切刀向下移动,对材料进行模切,同时模切刀向下移动时,可带动导向杆向下移动,导向杆对模切刀的移动轨迹起到导向的作用,使模切刀沿直线下移,对材料模切时不会发生跑偏现象。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防跑偏功能的模切机:

[0021] 1、设置有第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆,第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆旋转时,可带动第一滚珠丝杆和第二滚珠丝杆上的连接滑块上下移动,而后连接滑块带动相对一侧的固定螺栓和固定压块上下移动,对固定压块的高度进行调节,实现固定压块对材料的固定作用;

[0022] 2、设置有固定螺栓和固定压块,可根据需要模切材料的尺寸,旋转固定螺栓,通过固定螺栓带动固定压块移动,将固定压块移动至材料上表面左右两侧,而后向下移动固定压块对材料进行固定,防止材料在模切时发生偏移;

[0023] 3、设置有导向杆,启动液压缸,液压缸通过伸缩杆带动模切刀向下移动,对材料进

行模切,同时模切刀向下移动时,可带动导向杆向下移动,导向杆对模切刀的移动轨迹起到导向的作用,使模切刀沿直线下移,对材料模切时不会发生跑偏现象。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型固定螺栓和连接滑块连接结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型固定压块结构示意图。

[0028] 图中:1、控制箱;2、工作台;3、防尘罩;4、第一滚珠丝杆;5、第二滚珠丝杆;6、连接滑块;7、导向滑轨;8、螺纹孔;9、固定螺栓;10、固定压块;11、连接皮带;12、伺服电机;13、连接轴;14、第一锥型齿轮;15、第二锥型齿轮;16、液压缸;17、伸缩杆;18、模切刀;19、导向杆。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防跑偏功能的模切机,包括控制箱1、工作台2、防尘罩3、第一滚珠丝杆4、第二滚珠丝杆5、连接滑块6、导向滑轨7、螺纹孔8、固定螺栓9、固定压块10、连接皮带11、伺服电机12、连接轴13、第一锥型齿轮14、第二锥型齿轮15、液压缸16、伸缩杆17、模切刀18和导向杆19,控制箱1的上方安装有工作台2,且工作台2的上方安装有防尘罩3,而且工作台2的上方左右两侧分别垂直安装有第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5,第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5的底部均通过轴承件与工作台2的上表面相连接,而且连接滑块6与第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5之间均构成滑动结构,当第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5旋转时,可带动第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5上的连接滑块6上下移动,而后连接滑块6带动相对一侧的固定螺栓9和固定压块10上下移动,对固定压块10的高度进行调节,实现固定压块10对材料的固定作用。

[0031] 第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5上均安装有连接滑块6,防尘罩3的内壁左右两侧均安装有导向滑轨7,导向滑轨7与第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5之间相互平行,且导向滑轨7和连接滑块6之间构成滑动结构,使连接滑块6在第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5的驱动下上下移动时,连接滑块6可沿着导向滑轨7上下移动,导向滑轨7对连接滑块6的移动起到导向和限位的作用,使连接滑块6在上下移动时不会发生偏移。

[0032] 连接滑块6的相对一侧均开设有螺纹孔8,螺纹孔8的相对一侧设置有固定螺栓9,且螺纹孔8的中心线和固定螺栓9的中心线相互重合,而且固定螺栓9和螺纹孔8呈螺纹结构连接,可根据需要模切材料的尺寸,旋转固定螺栓9,通过固定螺栓9带动固定压块10移动,将固定压块10移动至材料上表面左右两侧,而后向下移动固定压块10对材料进行固定,防止材料在模切时发生偏移,固定螺栓9的相对一侧安装有固定压块10,且固定压块10呈圆柱型结构设计,而且固定压块10的中心线和固定螺栓9的中心线相互重合,使旋转固定螺栓9时,固定压块10的固定一侧始终位于同一水平线上。

[0033] 第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5的上端通过连接皮带11连接,防尘罩3的左侧安装有伺服电机12,伺服电机12的右侧安装有连接轴13,且连接轴13的右端安装有第一锥型齿轮14,而且第一锥型齿轮14和第二锥型齿轮15之间相互垂直且相互啮合,启动伺服电机12,伺服电机12通过输出轴带动连接轴13旋转,而后连接轴13带动第一锥型齿轮14旋转,而后第一锥型齿轮14带动第二锥型齿轮15旋转,第二锥型齿轮15带动第一滚珠丝杆4旋转,第一滚珠丝杆4通过连接皮带11带动第二滚珠丝杆5旋转。

[0034] 第一滚珠丝杆4上安装有第二锥型齿轮15,防尘罩3上方内表面安装有液压缸16,液压缸16的下方安装有伸缩杆17,且伸缩杆17的下方安装有模切刀18,而且模切刀18的上表面和防尘罩3的上方内表面之间通过导向杆19相连接,并且导向杆19呈可伸缩结构设计,启动液压缸16,液压缸16通过伸缩杆17带动模切刀18向下移动,对材料进行模切,同时模切刀18向下移动时,可带动导向杆19向下移动,导向杆19对模切刀18的移动轨迹起到导向的作用,使模切刀18沿直线下移,对材料模切时不会发生跑偏现象。

[0035] 工作原理:在使用该具有防跑偏功能的模切机时,首先,将需要模切的材料水平放置在工作台2上,感觉需要模切的位置,调整材料左右的距离,而后分别旋转左右两侧的固定螺栓9,带动固定螺栓9上的固定压块10移动至材料上表面左右两侧的位置,而后启动伺服电机12,伺服电机12通过输出轴带动连接轴13旋转,而后连接轴13带动第一锥型齿轮14旋转,而后第一锥型齿轮14带动第二锥型齿轮15旋转,第二锥型齿轮15带动第一滚珠丝杆4旋转,第一滚珠丝杆4通过连接皮带11带动第二滚珠丝杆5旋转,第一滚珠丝杆4和第二滚珠丝杆5上带动连接滑块6向下移动,而后连接滑块6带动相对一侧的固定螺栓9和固定压块10向下移动,固定压块10对材料进行固定。

[0036] 启动液压缸16,液压缸16通过伸缩杆17带动模切刀18向下移动,对材料进行模切,同时模切刀18向下移动时,可带动导向杆19向下移动,导向杆19对模切刀18的移动轨迹起到导向的作用,使模切刀18沿直线下移,对材料模切时不会发生跑偏现象。从而完成一系列工作。本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 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。

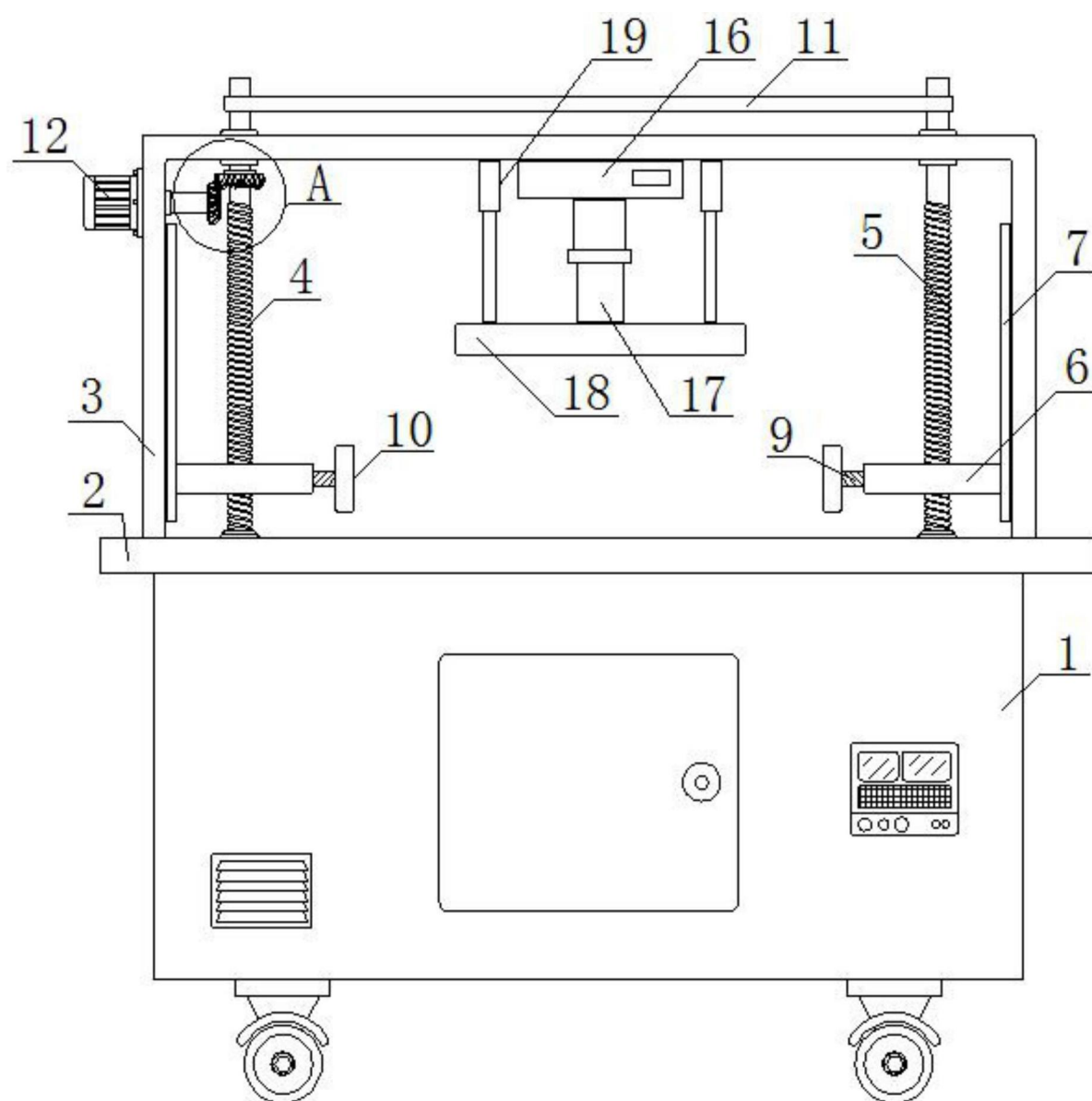


图1

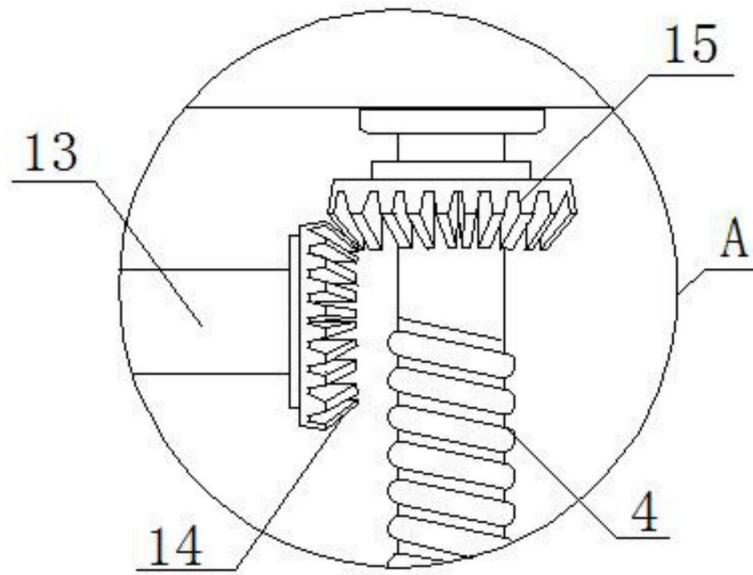


图2

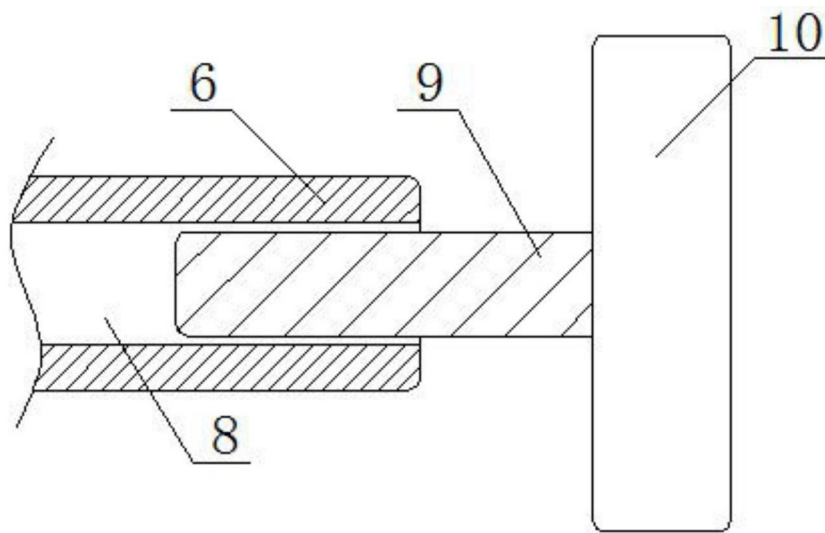


图3

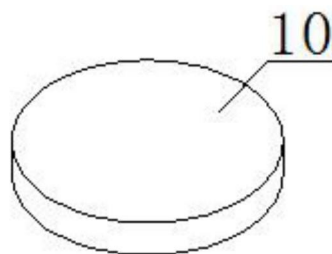


图4