



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219234044 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202320826843.1

(22) 申请日 2023.04.14

(73) 专利权人 义乌赵龙汽车工业有限公司

地址 322000 浙江省金华市义乌市稠江街
道五洲大道888号

(72) 发明人 唐迪 赵军立 王鲁坚

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 蔡浩

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

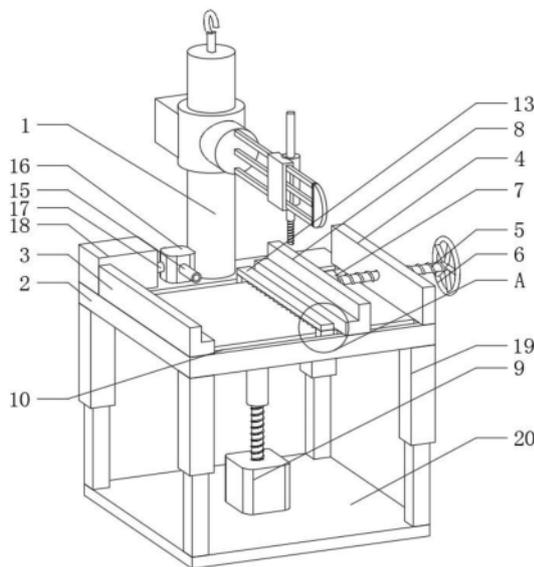
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的可移动钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位功能的可移动钻孔装置,包括钻孔装置本体。本实用新型通过设置钻孔装置本体,能够有效的使顶板对钻孔装置本体和第一支撑板进行固定,随后通过转动盘转动螺纹杆在螺纹板内进行转动,然后螺纹杆通过转动轴带动第二支撑板向左移动,然后将材料放置到第一支撑板和第二支撑板的顶部,随后通过转动螺纹杆对使材料进行定位,然后通过钻孔装置本体对材料进行打孔,防止钻孔时材料左右晃动导致打孔不够精准,从而达到了具有定位功能的效果,解决了现有的钻孔装置虽然能够细微调整钻孔位置,但是不便于对材料进行定位,会使材料进行打孔时材料固定不稳,导致材料左右晃动,使打孔位置不够精准的问题。



1. 一种具有定位功能的可移动钻孔装置,包括钻孔装置本体(1),其特征在于:所述钻孔装置本体(1)的底部固定安装有顶板(2),所述顶板(2)顶部的左侧固定安装有第一支撑板(3),所述顶板(2)顶部的右侧固定安装有螺纹板(4),所述螺纹板(4)的内腔螺纹连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的右侧固定安装有转动盘(6),所述螺纹杆(5)的左侧活动连接有转动轴(7),所述转动轴(7)的左侧活动连接有第二支撑板(8),所述顶板(2)的底部固定连接有调节组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的可移动钻孔装置,其特征在于:所述顶板(2)顶部的前侧和后侧均开设有限位槽(10),所述限位槽(10)的内壁活动连接有限位块(11),所述限位块(11)的顶部与第二支撑板(8)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有定位功能的可移动钻孔装置,其特征在于:所述限位槽(10)的内壁活动连接有调节块(12),所述调节块(12)的顶部固定安装有连接板(13),所述连接板(13)的底部固定连接有毛刷(14),所述毛刷(14)的数量设置为若干组且呈等距离分布。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的可移动钻孔装置,其特征在于:所述顶板(2)顶部的后侧固定安装有吸尘机(15),所述吸尘机(15)的输入端连通有吸尘管(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有定位功能的可移动钻孔装置,其特征在于:所述吸尘机(15)的输出端连通有出尘管(17),所述出尘管(17)的左侧连通有储尘箱(18),所述储尘箱(18)的底部与顶板(2)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的可移动钻孔装置,其特征在于:所述顶板(2)底部的四角均固定连接有限位杆(19),所述限位杆(19)的底部固定安装有底板(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的可移动钻孔装置,其特征在于:所述调节组件(9)包括电机(91),所述电机(91)的输出端固定连接有螺杆(92),所述螺杆(92)表面的顶部螺纹连接有螺套(93),所述螺套(93)的顶部与顶板(2)的底部固定连接。

一种具有定位功能的可移动钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔设备技术领域,具体为一种具有定位功能的可移动钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等,通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机。

[0003] 目前,公开号为CN209867420U的中国实用新型,公开了一种可移动式钢结构钻孔装置,包括电钻、支撑板和立柱,立柱上套有滑套,滑套侧面设有电机安装板和连接块,连接块上设有固定板和滑轨,固定板上套有电钻安装板,电钻安装板与滑轨连接,电钻安装板上设有电钻,电机安装块上设有电机,电机安装块与导轨安装板之间连接有螺旋导轨。本实用新型设计严谨合理,操作灵活、方便,通过吊装设备和吊环可以将钻孔装置移动至指定位置,在材料放置处即可完成钻孔作业;电钻可以绕立柱旋转,并沿滑轨移动,实现X轴和Y轴的位置调整,电钻可以沿立柱上下移动,实现Z轴位置调整,电钻使用范围大,单次吊装即可完成多次钻孔作业,并可细微调整钻孔位置。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,现有的钻孔装置虽然能够细微调整钻孔位置,但是不便于对材料进行定位,会使材料进行打孔时材料固定不稳,导致材料左右晃动,使打孔的位置不够精准。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种具有定位功能的可移动钻孔装置,具备了限位功能的优点,解决了现有的钻孔装置虽然能够细微调整钻孔位置,但是不便于对材料进行定位,会使材料进行打孔时材料固定不稳,导致材料左右晃动,使打孔位置不够精准的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有定位功能的可移动钻孔装置,包括钻孔装置本体,所述钻孔装置本体的底部固定安装有顶板,所述顶板顶部的左侧固定安装有第一支撑板,所述顶板顶部的右侧固定安装有螺纹板,所述螺纹板的内腔螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的右侧固定安装有转动盘,所述螺纹杆的左侧活动连接有转动轴,所述转动轴的左侧活动连接有第二支撑板,所述顶板的底部固定连接有限位槽。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述顶板顶部的前侧和后侧均开设有限位槽,所述限位槽的内壁活动连接有限位块,所述限位块的顶部与第二支撑板的底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述限位槽的内壁活动连接有调节块,所述调节块的顶部固定安装有连接板,所述连接板的底部固定连接有限位毛刷,所述限位毛刷的数量设置为若干组且呈等距离分布。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述顶板顶部的后侧固定安装有吸尘机,所述吸尘机的输入端连通有吸尘管。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述吸尘机的输出端连通有出尘管,所述出尘管的左侧连通有储尘箱,所述储尘箱的底部与顶板的顶部固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述顶板底部的四角均固定连接有限位杆,所述限位杆的底部固定安装有底板。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述调节组件包括电机,所述电机的输出端固定连接螺杆,所述螺杆表面的顶部螺纹连接有螺套,所述螺套的顶部与顶板的底部固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置钻孔装置本体,能够有效的使顶板对钻孔装置本体和第一支撑板进行固定,随后通过转动盘转动螺纹杆在螺纹板内进行转动,然后螺纹杆通过转动轴带动第二支撑板向左移动,然后将材料放置到第一支撑板和第二支撑板的顶部,随后通过转动螺纹杆对材料进行定位,然后通过钻孔装置本体对材料进行打孔,防止钻孔时材料左右晃动导致打孔不够精准,从而达到了具有定位功能的效果,解决了现有的钻孔装置虽然能够细微调整钻孔位置,但是不便于对材料进行定位,会使材料进行打孔时材料固定不稳,导致材料左右晃动,使打孔位置不够精准的问题,具备了限位功能的优点。

[0015] 2、本实用新型通过设置限位槽和限位块,能够有效的使限位块在限位槽内进行滑动,然后使限位块与第二支撑板进行配合使用,从而防止支撑板调节时晃动。

[0016] 3、本实用新型通过设置调节块、连接板和毛刷,能够有效的使调节块在限位槽内进行滑动,随后调节块带动连接板使清理毛刷对顶板顶部的灰尘和打孔碎屑进行清扫。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中的A处结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节组件结构示意图。

[0020] 图中:1、钻孔装置本体;2、顶板;3、第一支撑板;4、螺纹板;5、螺纹杆;6、转动盘;7、转动轴;8、第二支撑板;9、调节组件;91、电机;92、螺杆;93、螺套;10、限位槽;11、限位块;12、调节块;13、连接板;14、毛刷;15、吸尘机;16、吸尘管;17、出尘管;18、储尘箱;19、限位杆;20、底板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种具有定位功能的可移动钻孔装置,包括钻孔装置本体1,钻孔装置本体1的底部固定安装有顶板2,顶板2顶部的左侧固定安装有第一支撑板3,顶板2顶部的右侧固定安装有螺纹板4,螺纹板4的内腔螺纹连接有螺纹杆5,螺纹杆5的右侧固定安装有转动盘6,螺纹杆5的左侧活动连接有转动轴7,转动轴7的左侧活动

连接有第二支撑板8,顶板2的底部固定连接有限位槽10,限位槽10的内壁活动

[0023] 参考图1和图2,顶板2顶部的前侧和后侧均开设有限位槽10,限位槽10的内壁活动连接有限位块11,限位块11的顶部与第二支撑板8的底部固定连接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位槽10和限位块11,能够有效的使限位块11在限位槽10内进行滑动,然后使限位块11与第二支撑板8进行配合使用,从而防止第二支撑板8调节时晃动。

[0025] 参考图1和图2,限位槽10的内壁活动连接有调节块12,调节块12的顶部固定安装有连接板13,连接板13的底部固定连接有限位槽10,限位槽10的内壁活动连接有毛刷14,毛刷14的数量设置为若干组且呈等距离分布。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置调节块12、连接板13和毛刷14,能够有效的使调节块12在限位槽10内进行滑动,随后调节块12带动连接板13使清理毛刷14对顶板2顶部的灰尘和打孔碎屑进行清扫。

[0027] 参考图1,顶板2顶部的后侧固定安装有吸尘机15,吸尘机15的输入端连通有吸尘管16。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置吸尘机15和吸尘管16,能够有效的使吸尘机15通过吸尘管16对清扫的灰尘和碎屑进行吸取,从而能够达到便于清理的效果。

[0029] 参考图1,吸尘机15的输出端连通有出尘管17,出尘管17的左侧连通有储尘箱18,储尘箱18的底部与顶板2的顶部固定连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置出尘管17和储尘箱18,能够有效的使吸尘机15吸取的碎屑通过出尘管17输送至储尘箱18,从而防止碎屑和灰尘到处漂浮。

[0031] 参考图1和图3,顶板2底部的四角均固定连接有限位杆19,限位杆19的底部固定安装有底板20。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位杆19和底板20,能够有效的使限位杆19对顶板2进行支撑,随后通过底板20对限位杆19进行支撑,防止钻孔时顶板2晃动。

[0033] 参考图3,调节组件9包括电机91,电机91的输出端固定连接有限位杆19,限位杆19的顶部螺纹连接有螺套93,螺套93的顶部与顶板2的底部固定连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置电机91、螺套93和螺杆92,能够有效的使电机91带动螺杆92进行转动,随后通过螺杆92和螺套93进行配合调节,从而能够便于对钻孔装置本体1的高度进行调节,从而能够达到便于调节的效果。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,首先通过顶板2对钻孔装置本体1和第一支撑板3进行固定,随后通过转动盘6转动螺纹杆5在螺纹板4内进行转动,然后螺纹杆5通过转动轴7带动第二支撑板8向左移动,然后将材料放置到第一支撑板3和第二支撑板8的顶部,随后通过转动螺纹杆5对材料进行定位,然后通过钻孔装置本体1对材料进行打孔,防止钻孔时材料左右晃动导致打孔不够精准,从而达到了具有定位功能的效果,然后限位块11与第二支撑板8进行配合使用,从而防止第二支撑板8调节时晃动,随后调节块12带动连接板13使清理毛刷14对顶板2顶部的灰尘和打孔碎屑进行清扫,然后吸尘机15通过吸尘管16对清扫的灰尘和碎屑进行吸取,从而能够达到便于清理的效果,随后吸尘机15吸取

的碎屑通过出尘管17输送至储尘箱18,从而防止碎屑和灰尘到处漂浮,然后限位杆19对顶板2进行支撑,随后通过底板20对限位杆19进行支撑,防止钻孔时顶板2晃动,随后电机91带动螺杆92进行转动,随后通过螺杆91和螺套93进行配合调节,从而能够便于对钻孔装置本体1的高度进行调节,从而能够达到便于调节的效果。

[0036] 综上所述:该一种具有定位功能的可移动钻孔装置,通过设置钻孔装置本体1,能够有效的使顶板2对钻孔装置本体1和第一支撑板3进行固定,随后通过转动盘6转动螺纹杆5在螺纹板4内进行转动,然后螺纹杆5通过转动轴7带动第二支撑板8向左移动,然后将材料放置到第一支撑板3和第二支撑板8的顶部,随后通过转动螺纹杆5对使材料进行定位,然后通过钻孔装置本体1对材料进行打孔,防止钻孔时材料左右晃动导致打孔不够精准,从而达到了具有定位功能的效果,解决了现有的钻孔装置虽然能够细微调整钻孔位置,但是不便于对材料进行定位,会使材料进行打孔时材料固定不稳,导致材料左右晃动,使打孔位置不够精准的问题。

[0037] 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。

[0038] 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。

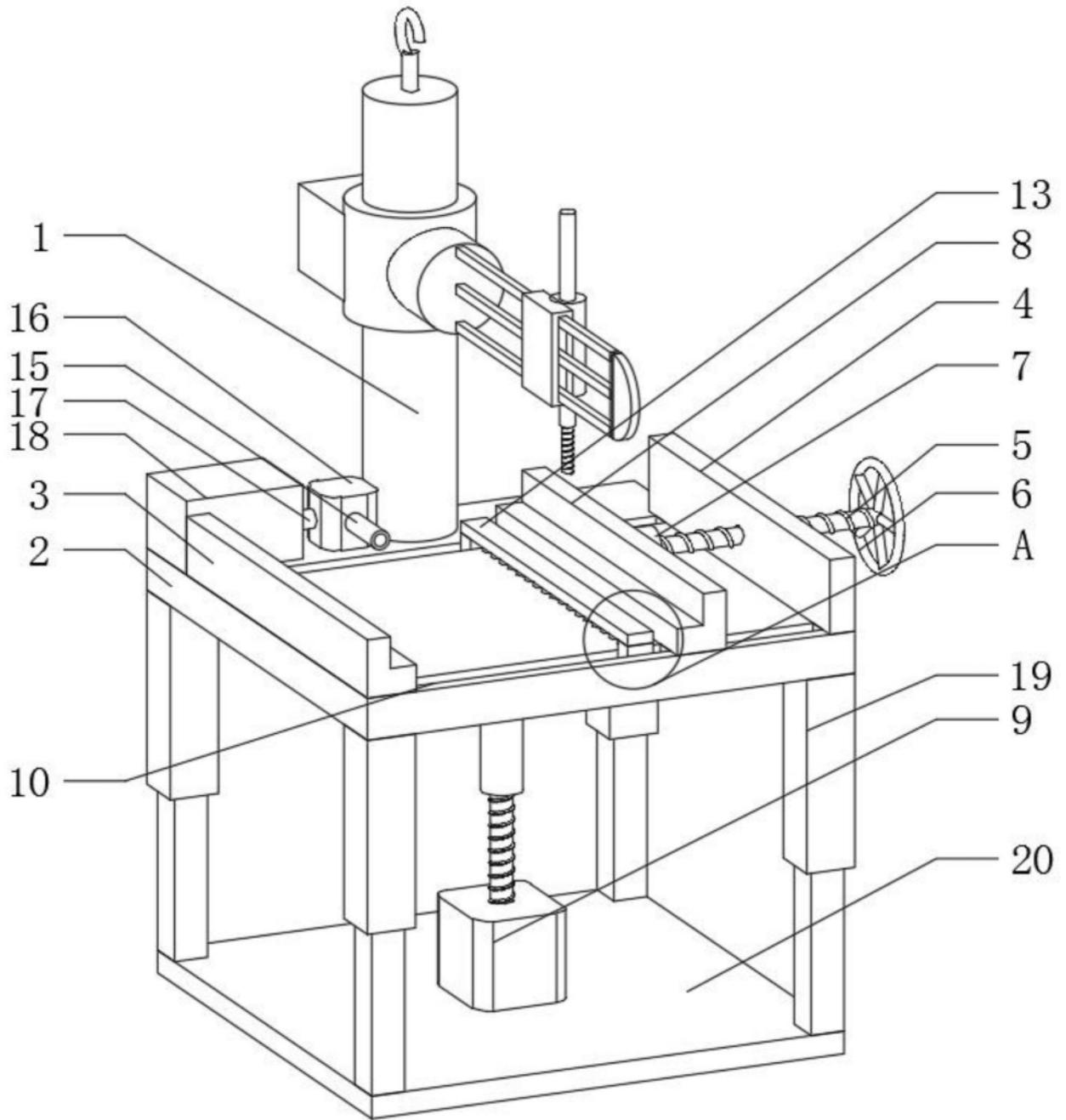


图1

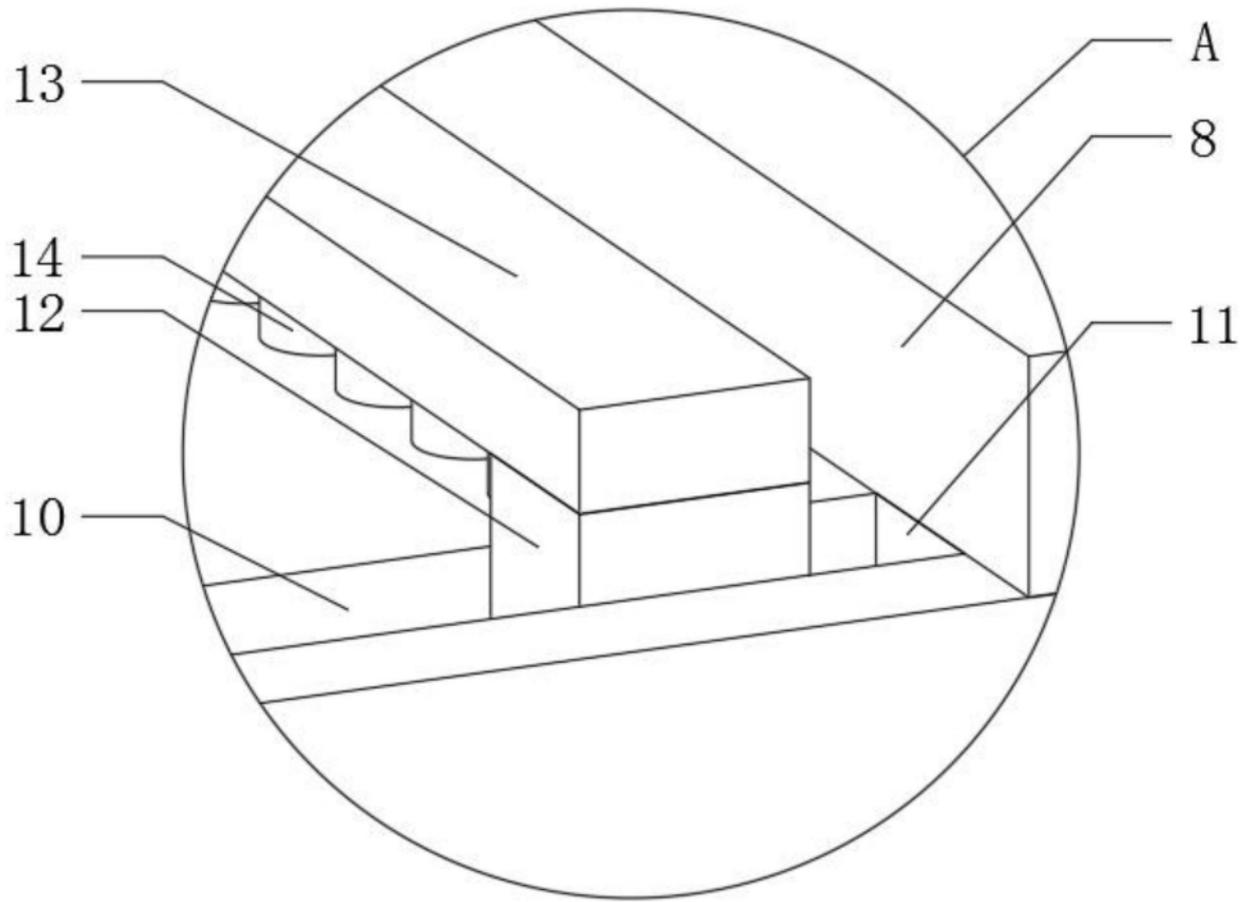


图2

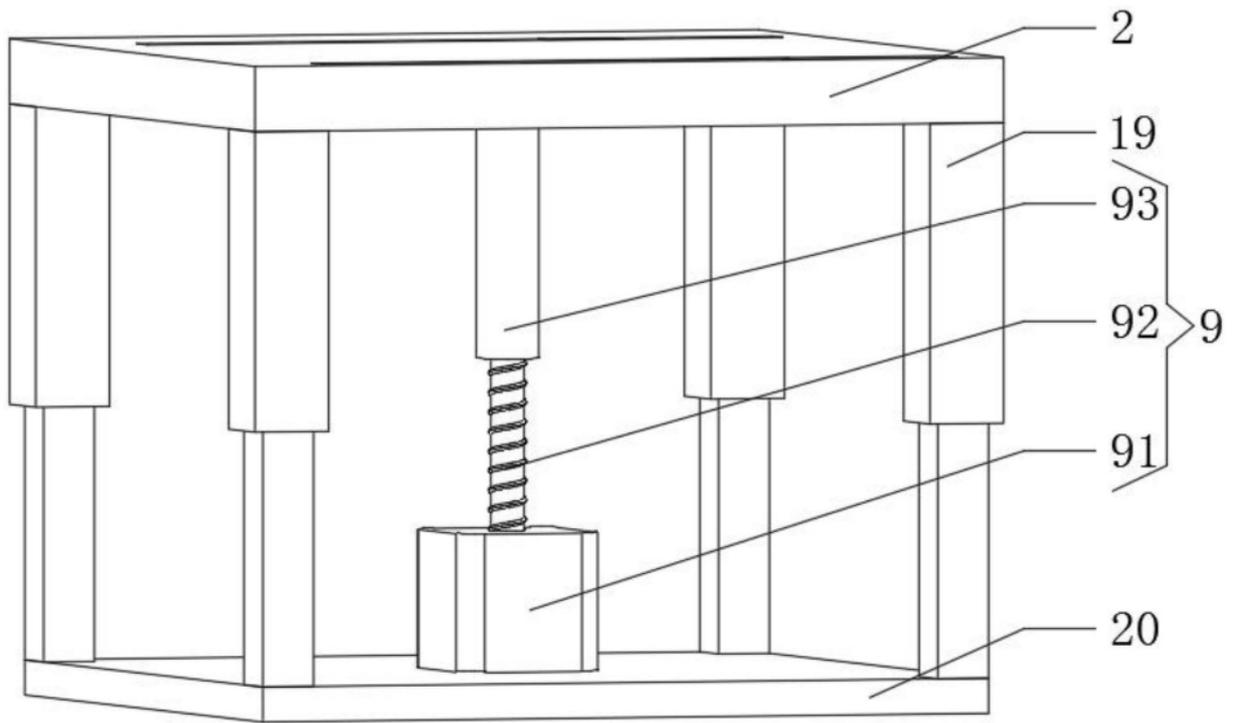


图3