



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219854958 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320956498.3

(22) 申请日 2023.04.25

(73) 专利权人 南京恒翔保温材料制造有限公司
地址 211599 江苏省南京市六合经济开发区湖荡路

(72) 发明人 陈凯 马金智 肖臣

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限公司 32356
专利代理师 李志鸿

(51) Int. Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 11/00 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

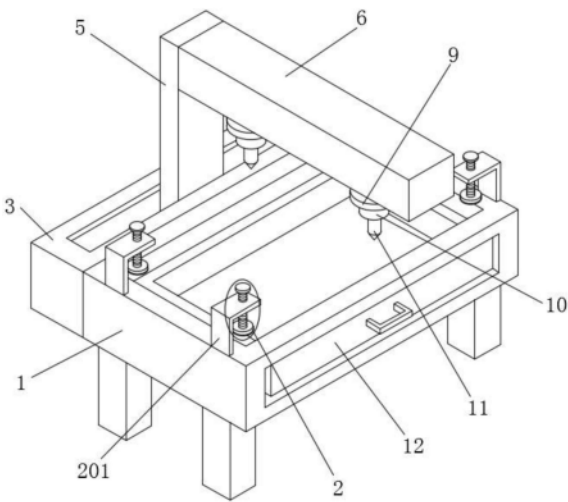
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装饰板加工用打孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装饰板加工用打孔机,包括工作台,工作台的顶部设置有固定机构,工作台的左侧固定连接驱动箱,驱动箱的内腔设置有移动机构,移动机构的顶部固定连接立板,立板右侧的顶部固定连接凹型箱,凹型箱内腔的左右两侧均固定连接第一电动气缸,本实用新型通过设置工作台、L型支撑板、转柄、螺杆和压板,能够对需要打孔的装饰板进行固定,通过设置第一电动气缸、第二电动气缸、旋转电机和钻头的配合使用,能够对装饰板顶部的对称位置进行打孔,该方式能够一次对两个位置进行打孔,降低钻头的移动次数,打孔效率提升一倍,使用方便,通过设置以上结构,具备对装饰板打孔效率高的优点。



1. 一种装饰板加工用打孔机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有固定机构(2),所述工作台(1)的左侧固定连接有驱动箱(3),所述驱动箱(3)的内腔设置有移动机构(4),所述移动机构(4)的顶部固定连接有立板(5),所述立板(5)右侧的顶部固定连接有凹型箱(6),所述凹型箱(6)内腔的左右两侧均固定连接有第一电动气缸(7),所述第一电动气缸(7)的伸缩端固定连接有第二电动气缸(8),所述第二电动气缸(8)的伸缩端固定连接有安装板(9),所述安装板(9)的底部固定连接有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出端固定连接有钻头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述固定机构(2)包括L型支撑板(201),所述L型支撑板(201)的数量为四个,所述L型支撑板(201)固定连接于工作台(1)顶部的四角,所述L型支撑板(201)的顶部螺纹连接有螺杆(202),所述螺杆(202)的顶部固定连接有转柄(203),所述螺杆(202)的底部固定连接有压板(204)。

3. 根据权利要求1所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述移动机构(4)包括伺服电机(401),所述伺服电机(401)固定安装于驱动箱(3)内腔的背面,所述伺服电机(401)的输出端固定连接有螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)的正面与驱动箱(3)内腔的正面通过轴承转动连接,所述螺纹杆(402)的外表面螺纹连接有螺纹套(403),所述螺纹套(403)的顶部与立板(5)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述工作台(1)的内腔设置有收集箱(12),所述收集箱(12)底部的四角均活动连接有移动轮(13)。

5. 根据权利要求3所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述螺纹套(403)的底部固定连接有滑块(14),所述驱动箱(3)内腔的底部开设有配合滑块(14)使用的滑槽(15),所述滑块(14)的外表面与滑槽(15)的内表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述驱动箱(3)的顶部开设有第一通槽,且立板(5)的外表面与第一通槽的内表面滑动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述收集箱(12)的右侧固定连接有把手,所述工作台(1)的右侧开设有配合收集箱(12)使用的第二通槽。

8. 根据权利要求2所述的一种装饰板加工用打孔机,其特征在于:所述压板(204)的底部固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的厚度为5mm。

一种装饰板加工用打孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔机技术领域,具体为一种装饰板加工用打孔机。

背景技术

[0002] 建筑装饰板在使用时,经常需要在建筑装饰板上进行打孔,这就需要使用到打孔机,现如今所使用的打孔机虽然能够满足打孔需求,但其在实际打孔时仍然存在一定的缺陷,例如授权公告号为CN211729468U所提供的一种建筑装饰板打孔机,该专利通过第一伸缩气缸的伸缩作用使得推板能够在底板上滑动,进而使得推板能够将装饰板进行推动,从而解决了传统技术中只能通过人工的方式来移动装饰板,本实用新型中,通过两个限位板能够对装饰板的位置进行限制,从而避免在打孔的过程中装饰板出现移动,进而提高打孔质量,通过第二伸缩气缸的伸缩作用能够使得钻头的位置进行水平方向的移动,配合着第一伸缩气缸对于装饰板的推动作用,使得钻头能够在装饰板上的任意一个位置进行打孔,进而提高的打孔效率;

[0003] 但是该打孔机在打孔时一次只能对一个位置进行打孔,由于装饰板在打孔时往往需要打多个孔,且孔的位置都相互对称,而该打孔机在打孔时需要多次移动板材和钻头的位置,打孔效率仍然比较低,需要对其进行改进,为此我们提出一种装饰板加工用打孔机,解决以上提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装饰板加工用打孔机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装饰板加工用打孔机,包括工作台,所述工作台的顶部设置有固定机构,所述工作台的左侧固定连接有驱动箱,所述驱动箱的内腔设置有移动机构,所述移动机构的顶部固定连接有立板,所述立板右侧的顶部固定连接有凹型箱,所述凹型箱内腔的左右两侧均固定连接有第一电动气缸,所述第一电动气缸的伸缩端固定连接有第二电动气缸,所述第二电动气缸的伸缩端固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有钻头。

[0006] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述固定机构包括L型支撑板,所述L型支撑板的数量为四个,所述L型支撑板固定连接于工作台顶部的四角,所述L型支撑板的顶部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶部固定连接有转柄,所述螺杆的底部固定连接有压板。

[0007] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述移动机构包括伺服电机,所述伺服电机固定安装于驱动箱内腔的背面,所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的正面与驱动箱内腔的正面通过轴承转动连接,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部与立板的底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述工作台的内部设置有收

集箱,所述收集箱底部的四角均活动连接有移动轮。

[0009] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述螺纹套的底部固定连接有滑块,所述驱动箱内腔的底部开设有配合滑块使用的滑槽,所述滑块的外表面与滑槽的内表面滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述驱动箱的顶部开设有第一通槽,且立板的外表面与第一通槽的内表面滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述收集箱的右侧固定连接有把手,所述工作台的右侧开设有配合收集箱使用的第二通槽。

[0012] 作为本实用新型的一种装饰板加工用打孔机优选的,所述压板的底部固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的厚度为5mm。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过设置工作台、L型支撑板、转柄、螺杆和压板,能够对需要打孔的装饰板进行固定,通过设置第一电动气缸、第二电动气缸、旋转电机和钻头的配合使用,能够对装饰板顶部的对称位置进行打孔,该方式能够一次对两个位置进行打孔,降低钻头的移动次数,打孔效率提示一倍,使用方便,通过设置以上结构,具备对装饰板打孔效率高的优点。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型驱动箱结构的左视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型结构图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、工作台;2、固定机构;201、L型支撑板;202、螺杆;203、转柄;204、压板;3、驱动箱;4、移动机构;401、伺服电机;402、螺纹杆;403、螺纹套;5、立板;6、凹型箱;7、第一电动气缸;8、第二电动气缸;9、安装板;10、旋转电机;11、钻头;12、收集箱;13、移动轮;14、滑块;15、滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种装饰板加工用打孔机,包括工作台1,工作台1的顶部设置有固定机构2,工作台1的左侧固定连接有驱动箱3,驱动箱3的内腔设置有移动机构4,移动机构4的顶部固定连接有立板5,立板5右侧的顶部固定连接有凹型箱6,凹型箱6内腔的左右两侧均固定连接有第一电动气缸7,第一电动气缸7的伸缩端固定连接有第二电动气缸8,第二电动气缸8的伸缩端固定连接有安装板9,安装板9的底部固定连接有旋转电机10,旋转电机10的输出端固定连接有钻头11。

[0022] 本实施例中:通过设置工作台1、L型支撑板201、转柄203、螺杆202和压板204,能够

对需要打孔的装饰板进行固定,通过设置第一电动气缸7、第二电动气缸8、旋转电机10和钻头11的配合使用,能够对装饰板顶部的对称位置进行打孔,该方式能够一次对两个位置进行打孔,降低钻头11的移动次数,打孔效率提升一倍,使用方便,通过设置以上结构,具备对装饰板打孔效率高的优点。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,固定机构2包括L型支撑板201,L型支撑板201的数量为四个,L型支撑板201固定连接于工作台1顶部的四角,L型支撑板201的顶部螺纹连接有螺杆202,螺杆202的顶部固定连接有转柄203,螺杆202的底部固定连接压板204。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,移动机构4包括伺服电机401,伺服电机401固定安装于驱动箱3内腔的背面,伺服电机401的输出端固定连接有螺纹杆402,螺纹杆402的正面与驱动箱3内腔的正面通过轴承转动连接,螺纹杆402的外表面螺纹连接有螺纹套403,螺纹套403的顶部与立板5的底部固定连接。

[0025] 本实施例中:通过设置伺服电机401、螺纹杆402和螺纹套403共同构建了移动机构4,能够带动钻头11前后移动,使钻头11能够对装饰板的前后位置进行打孔。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,工作台1的内腔设置有收集箱12,收集箱12底部的四角均活动连接有移动轮13。

[0027] 本实施例中:通过设置收集箱12,能够对打孔产生的废屑进行收集,通过设置移动轮13,能够方便移动收集箱12对废屑进行处理。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,螺纹套403的底部固定连接滑块14,驱动箱3内腔的底部开设有配合滑块14使用的滑槽15,滑块14的外表面与滑槽15的内表面滑动连接。

[0029] 本实施例中:通过设置滑块14和滑槽15,能够对螺纹套403的移动起到导向的作用,同时也对螺纹套403的移动进行限位。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,驱动箱3的顶部开设有第一通槽,且立板5的外表面与第一通槽的内表面滑动连接。

[0031] 本实施例中:通过设置第一通槽,能够方便立板5移动。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,收集箱12的右侧固定连接把手,工作台1的右侧开设有配合收集箱12使用的第二通槽。

[0033] 本实施例中:通过设置把手,能够方便拉动收集箱12,通过设置第二通槽,能够方便收集箱12移动。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,压板204的底部固定连接橡胶垫,且橡胶垫的厚度为5mm。

[0035] 本实施例中:通过设置橡胶垫,能够对装饰板的顶部进行保护。

[0036] 本实施例的原理为:

[0037] 使用时,将需要打孔的装饰板放置在工作台1的顶部,转动转柄203,转柄203带动螺杆202转动,螺杆202带动压板204向下移动,使橡胶垫与装饰板接触,对装饰板进行固定,然后启动第一电动气缸7的控制开关,第一电动气缸7带动第二电动气缸8和钻头11移动,将钻头11移动到指定打孔位置,此时启动旋转电机10的控制开关,旋转电机10带动钻头11旋转,然后启动第二电动气缸8的控制开关,第二电动气缸8推动旋转电机10和钻头11向下移

动,通过两个钻头11对装饰板的对称位置进行打孔;

[0038] 当需要对装饰板的前后位置进行打孔时,启动伺服电机401的控制开关,伺服电机401带动螺纹杆402转动,螺纹杆402带动螺纹套403前后移动,螺纹套403带动立板5前后移动,立板5带动钻头11前后移动,对钻头11的位置进行调节,调节好之后再次通过钻头11对装饰板的对称位置进行打孔即可,通过设置以上结构,具备对装饰板打孔效率高的优点。

[0039] 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。

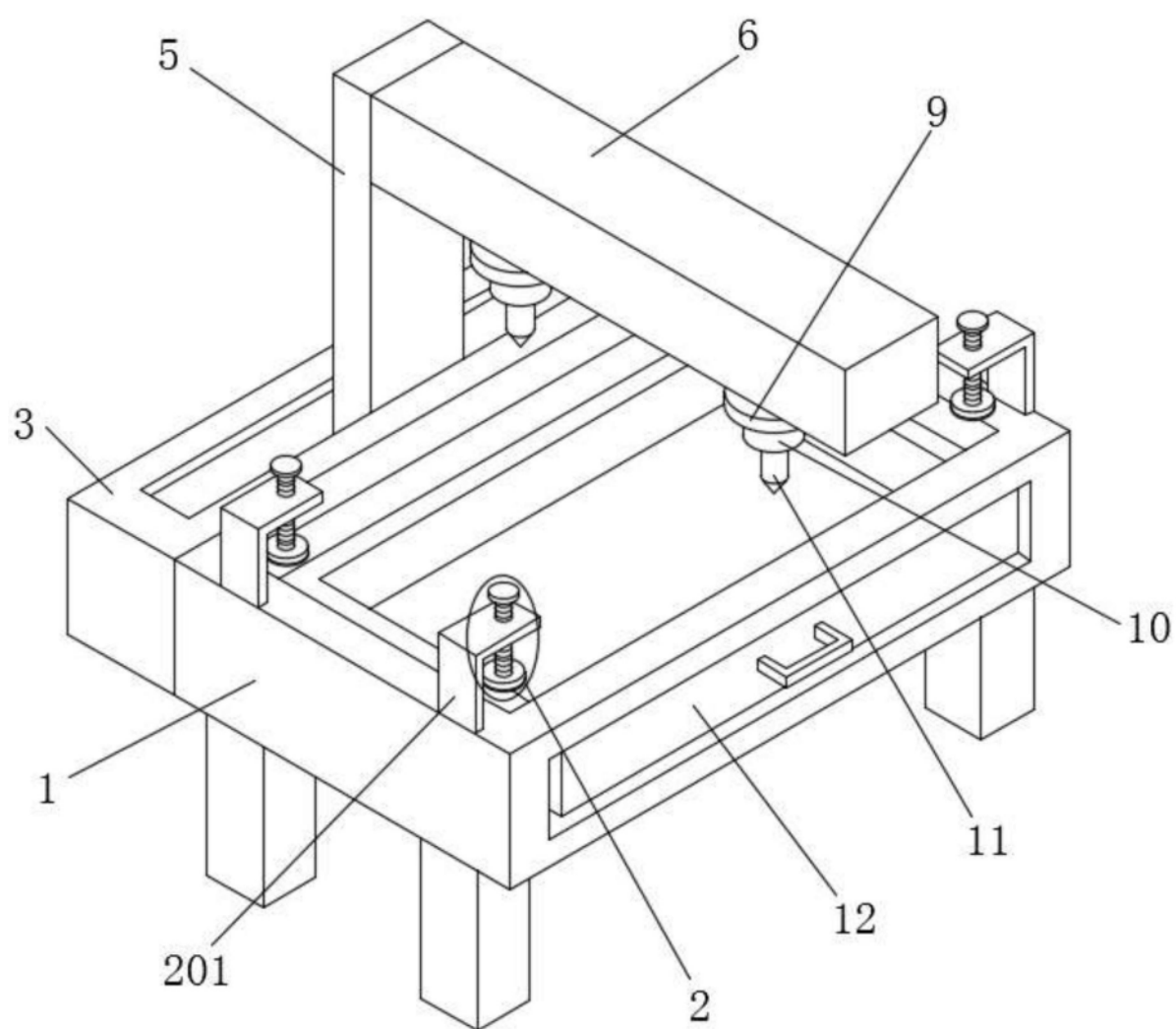


图1

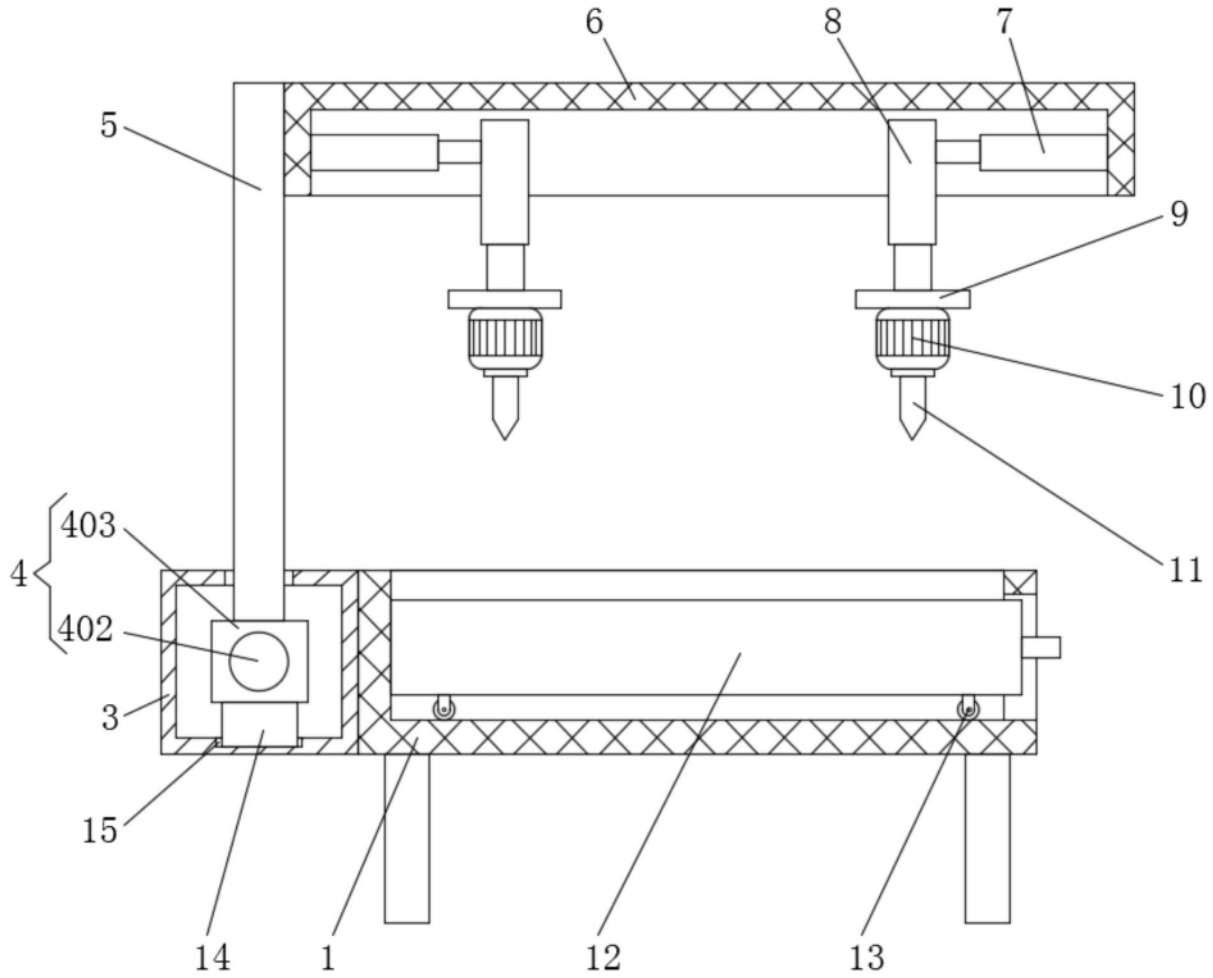


图2

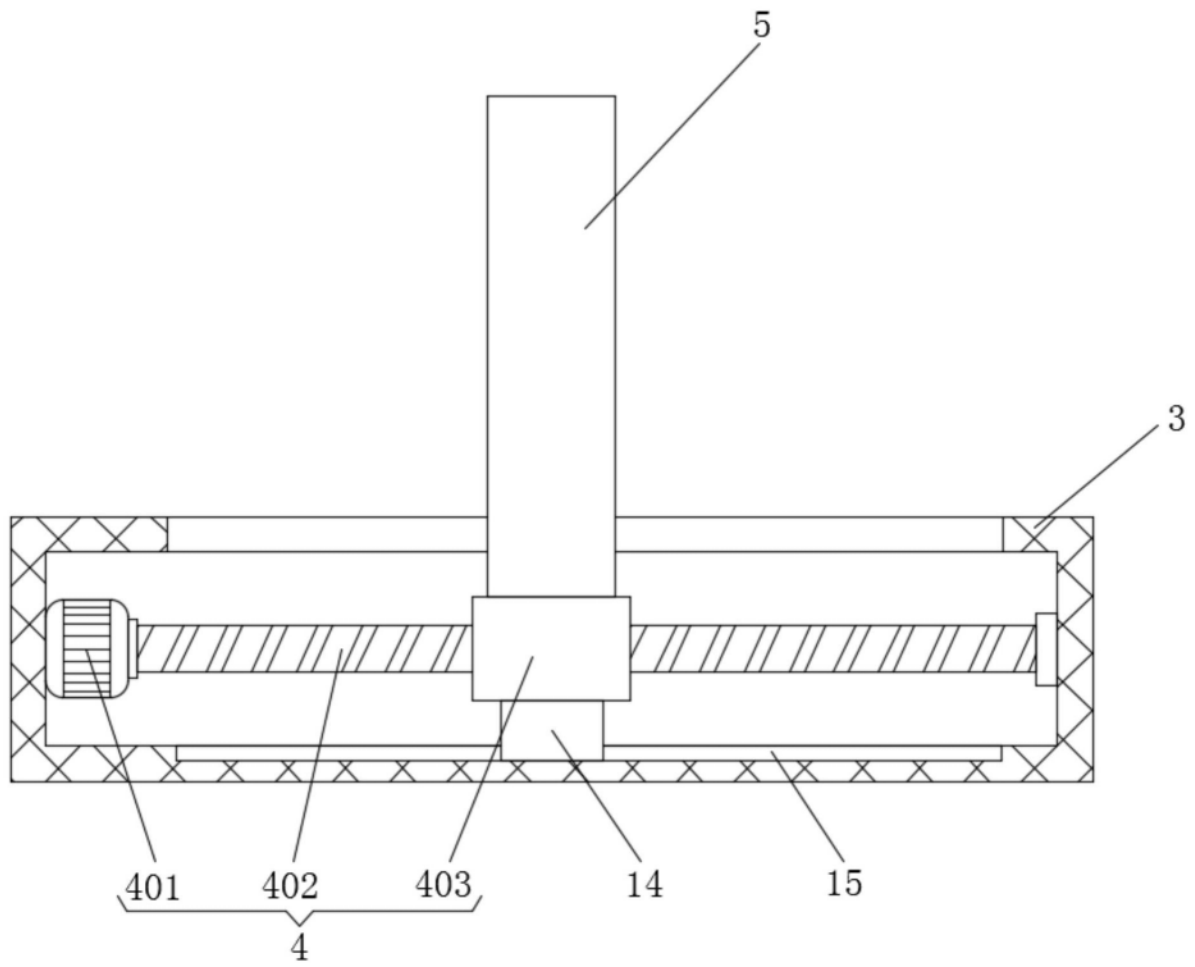


图3

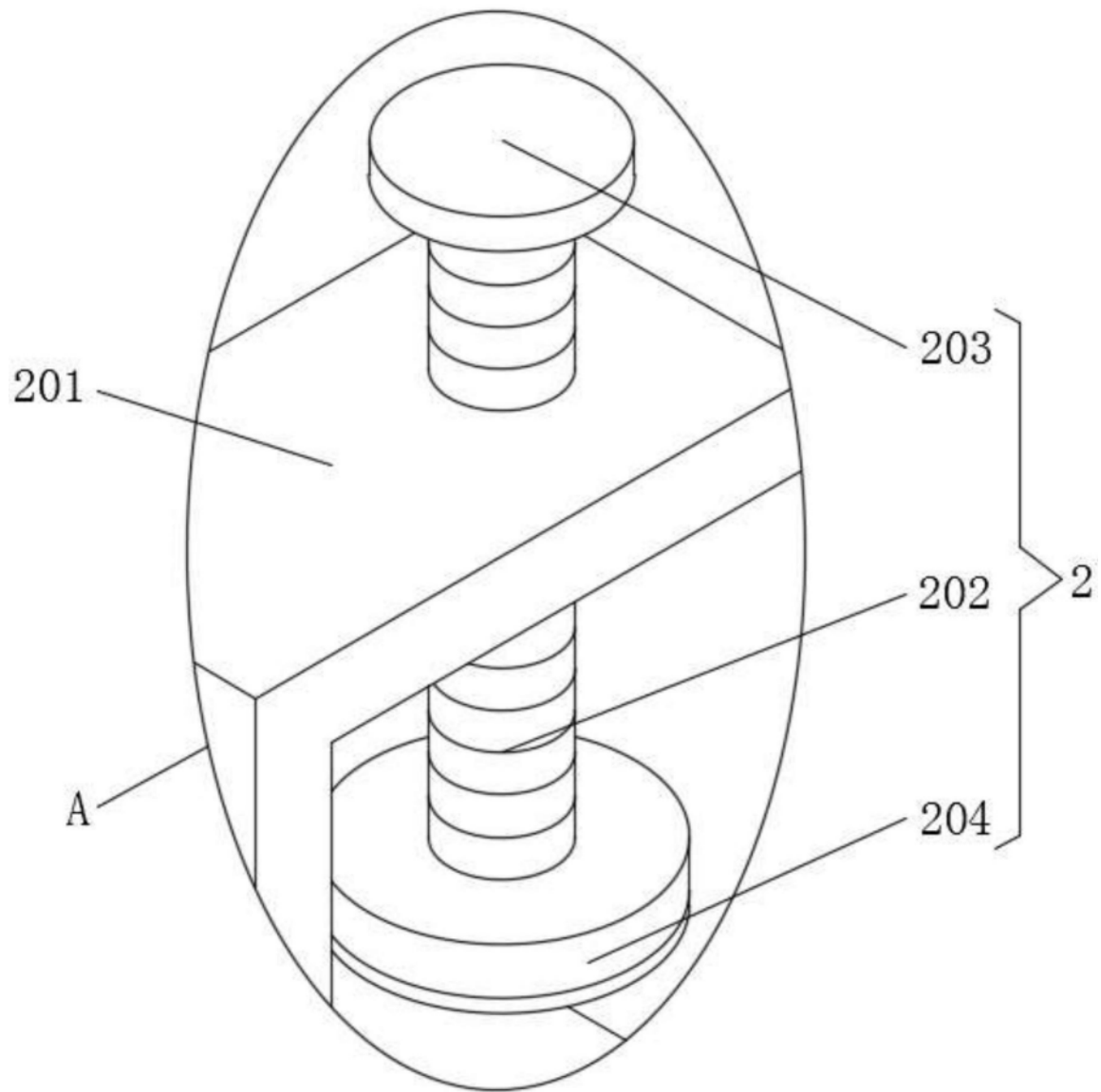


图4