(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221210990 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322788869.4

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 河南中艺乐器有限公司
地址 475312 河南省开封市兰考县堌阳镇范场村

(72)发明人 徐卫彪

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
专利代理师 王甜

(51)Int.Cl.
B24B 7/28(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

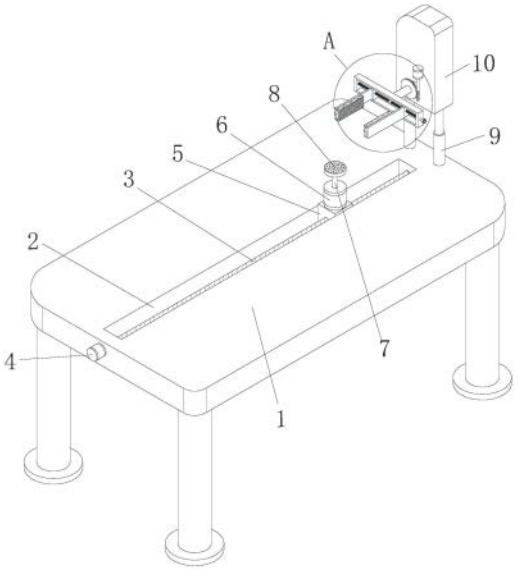
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种古筝板用打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及磨削技术领域,且公开了一种古筝板用打磨装置,包括古筝板打磨台,所述古筝板打磨台的上表面固定连接有液压伸缩杆,液压伸缩杆的伸缩端固定连接有定位块,定位块上设置有定位机构,古筝板打磨台上设置有打磨机构,定位机构包括支撑轴,支撑轴转动连接在定位块的前侧表面,支撑轴远离定位块的一端固定连接有定位框,定位框的左右两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆,该古筝板用打磨装置,当古筝板打磨完一面时,启动第三电机带动古筝板进行转动,当古筝板翻转转动至合适的位置时,可以继续对古筝板的其他面进行打磨,不用人工进行翻转古筝板,节省人力,降低工人的劳动强度,提高效率,进而增加装置的实用性。



CN 221210990 U

1.一种古筝板用打磨装置,包括古筝板打磨台(1),其特征在于:所述古筝板打磨台(1)的上表面固定连接有液压伸缩杆(9);

其中,液压伸缩杆(9)的伸缩端固定连接有定位块(10);

其中,定位块(10)上设置有定位机构;

其中,古筝板打磨台(1)上设置有打磨机构。

2.根据权利要求1所述的一种古筝板用打磨装置,其特征在于:所述定位机构包括支撑轴(13),支撑轴(13)转动连接在定位块(10)的前侧表面;

其中,支撑轴(13)远离定位块(10)的一端固定连接有定位框(15);

其中,定位框(15)的左右两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆(16);

其中,定位框(15)内滑动连接有两个活动块(17)。

3.根据权利要求2所述的一种古筝板用打磨装置,其特征在于:两个所述活动块(17)螺纹套设在双向螺纹杆(16)的两段不同螺纹处;

其中,两个活动块(17)远离支撑轴(13)的一侧外表面固定连接有两个安装板(18);

其中,两个安装板(18)相对的两侧外表面均固定连接有橡胶垫(19);

其中,双向螺纹杆(16)的右端转动贯穿出定位框(15)的右侧表面,双向螺纹杆(16)的右端固定连接有把手(20)。

4.根据权利要求3所述的一种古筝板用打磨装置,其特征在于:所述定位块(10)的前侧表面固定连接有第三电机(11);

其中,第三电机(11)的转动输出轴固定连接有蜗杆(12);

其中,蜗杆(12)上设置有蜗轮(14),蜗轮(14)固定套设在支撑轴(13)的外表面,蜗轮(14)与蜗杆(12)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种古筝板用打磨装置,其特征在于:所述打磨机构包括第一电机(4),第一电机(4)固定连接在古筝板打磨台(1)的前侧表面;

其中,古筝板打磨台(1)的上表面开设有固定槽(2);

其中,固定槽(2)的前后两侧内壁之间转动连接有第一螺纹杆(3)。

6.根据权利要求5所述的一种古筝板用打磨装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(3)的前端转动贯穿出古筝板打磨台(1)的前侧表面,第一螺纹杆(3)的前端与第一电机(4)的转动输出轴固定连接;

其中,第一螺纹杆(3)的外表面螺纹套设有安装块(5),安装块(5)与固定槽(2)滑动连接,安装块(5)的上表面通过固定槽(2)延伸出古筝板打磨台(1)的上表面;

其中,安装块(5)的上表面固定连接有第二电机(6);

其中,第二电机(6)的转动输出轴固定连接第一电机轴(7),第一电机轴(7)的上端固定连接有打磨轮(8)。

一种古筝板用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨削技术领域,具体为一种古筝板用打磨装置。

背景技术

[0002] 古筝在生产过程中,古筝其所用的组件面板需要进行进一步打磨,而由于古筝板的侧面和边缘处难以进行打磨。

[0003] 现有的机床难意打磨面板侧面和边缘,现有的企业在此打磨工艺中往往依靠工作人员使用锉刀去进一步打磨面板,采用这种加工方式的效率往往比较低,并且现有古筝的统一规格长度为一米六三,所以古筝的整体尺寸还是比较大的,并且古筝为多面体们需要进行多面打磨,当一个面打磨完成后需要人工进行翻转打磨其他面,而古筝整体需要多次打磨,而反复对古筝进行翻转需要耗费较多的体力,使得工人对古筝的打磨强度较高。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种古筝板用打磨装置,具备当古筝板打磨完一面时,启动第三电机带动古筝板进行转动,当古筝板翻转转动至合适的位置时,可以继续对古筝板的其他面进行打磨,不用人工进行翻转古筝板,节省人力,降低工人的劳动强度,提高效率,进而增加装置的实用性等优点,解决了现有古筝的统一规格长度为一米六三,进而古筝的整体尺寸还是比较大的,并且古筝为多面体们需要进行多面打磨,当一个面打磨完成后需要人工进行翻转打磨其他面,而古筝整体需要多次打磨,而反复对古筝进行翻转需要耗费较多的体力,使得工人对古筝的打磨强度较高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种古筝板用打磨装置,包括古筝板打磨台,所述古筝板打磨台的上表面固定连接有液压伸缩杆;

[0008] 其中,液压伸缩杆的伸缩端固定连接有定位块;

[0009] 其中,定位块上设置有定位机构;

[0010] 其中,古筝板打磨台上设置有打磨机构。

[0011] 优选的,所述定位机构包括支撑轴,支撑轴转动连接在定位块的前侧表面;

[0012] 其中,支撑轴远离定位块的一端固定连接有定位框;

[0013] 其中,定位框的左右两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆;

[0014] 其中,定位框内滑动连接有两个活动块。

[0015] 优选的,两个所述活动块螺纹套设在双向螺纹杆的两段不同螺纹处;

[0016] 其中,两个活动块远离支撑轴的一侧外表面固定连接有两个安装板;

[0017] 其中,两个安装板相对的两侧外表面均固定连接有橡胶垫;

[0018] 其中,双向螺纹杆的右端转动贯穿出定位框的右侧表面,双向螺纹杆的右端固定连接有把手。

[0019] 优选的,所述定位块的前侧表面固定连接有第三电机;

[0020] 其中,第三电机的转动输出轴固定连接有蜗杆;

[0021] 其中,蜗杆上设置有蜗轮,蜗轮固定套设在支撑轴的外表面,蜗轮与蜗杆啮合连接。

[0022] 优选的,所述打磨机构包括第一电机,第一电机固定连接在古筝板打磨台的前侧表面;

[0023] 其中,古筝板打磨台的上表面开设有固定槽;

[0024] 其中,固定槽的前后两侧内壁之间转动连接有第一螺纹杆。

[0025] 优选的,所述第一螺纹杆的前端转动贯穿出古筝板打磨台的前侧表面,第一螺纹杆的前端与第一电机的转动输出轴固定连接;

[0026] 其中,第一螺纹杆的外表面螺纹套设有安装块,安装块与固定槽滑动连接,安装块的上表面通过固定槽延伸出古筝板打磨台的上表面;

[0027] 其中,安装块的上表面固定连接有第二电机;

[0028] 其中,第二电机的转动输出轴固定连接第一电机轴,第一电机轴的上端固定连接有打磨轮。

[0029] (三)有益效果

[0030] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种古筝板用打磨装置,具备以下

[0031] 有益效果:

[0032] 1、该古筝板用打磨装置,当古筝板打磨完一面时,启动第三电机带动古筝板进行转动,当古筝板翻转转动至合适的位置时,可以继续对古筝板的其他面进行打磨,不用人工进行翻转古筝板,节省人力,降低工人的劳动强度,提高效率,进而增加装置的实用性。

[0033] 2、该古筝板用打磨装置,液压伸缩杆带动安装块上下移动,进而带动古筝板上下移动,进而调整古筝板与打磨轮之间的间距,使得打磨轮可以打磨古筝板的不同位置,也可以适用于不同大小的古筝板的打磨,进而提高装置的实用性和适用性。

[0034] 3、该古筝板用打磨装置,转动把手,带动两个安装板进行相对或者相反位移,进而可以调整两个安装板之间的间距,进而使得两个安装板之间可以夹紧固定不同厚度的古筝板,进而提高装置的实用性和适用性能。

[0035] 4、该古筝板用打磨装置,第一螺纹杆转动带动安装块进行前后位移,安装块前后位移带动第二电机、第一电机轴和打磨轮进行同步位移,进而使得打磨轮一边转动打磨一边移动着打磨,进而提高打磨装置的打磨效率,进而提高古筝板的加工效率。

附图说明

[0036] 图1为本实用新型一种古筝板用打磨装置整体结构示意图;

[0037] 图2为图1的A处放大图;

[0038] 图3为本实用新型定位块结构示意图。

[0039] 图中:1、古筝板打磨台;2、固定槽;3、第一螺纹杆;4、第一电机;5、安装块;6、第二电机;7、第一电机轴;8、打磨轮;9、液压伸缩杆;10、定位块;11、第三电机;12、蜗杆;13、支撑轴;14、蜗轮;15、定位框;16、双向螺纹杆;17、活动块;18、安装板;19、橡胶垫;20、把手。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种新的技术方案:一种古筝板用打磨装置,包括古筝板打磨台1,古筝板打磨台1的上表面固定连接有液压伸缩杆9;

[0042] 其中,液压伸缩杆9的伸缩端固定连接有定位块10;

[0043] 其中,定位块10上设置有定位机构;

[0044] 其中,古筝板打磨台1上设置有打磨机构。

[0045] 进一步地,定位机构包括支撑轴13,支撑轴13转动连接在定位块10的前侧表面;

[0046] 其中,支撑轴13远离定位块10的一端固定连接有定位框15;

[0047] 其中,定位框15的左右两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆16;

[0048] 其中,定位框15内滑动连接有两个活动块17。

[0049] 进一步地,两个活动块17螺纹套设在双向螺纹杆16的两段不同螺纹处;

[0050] 其中,两个活动块17远离支撑轴13的一侧外表面固定连接有两个安装板18;

[0051] 其中,两个安装板18相对的两侧外表面均固定连接有橡胶垫19;

[0052] 其中,双向螺纹杆16的右端转动贯穿出定位框15的右侧表面,双向螺纹杆16的右端固定连接有把手20。

[0053] 进一步地,定位块10的前侧表面固定连接有第三电机11;

[0054] 其中,第三电机11的转动输出轴固定连接有蜗杆12;

[0055] 其中,蜗杆12上设置有蜗轮14,蜗轮14固定套设在支撑轴13的外表面,蜗轮14与蜗杆12啮合连接。

[0056] 进一步地,打磨机构包括第一电机4,第一电机4固定连接在古筝板打磨台1的前侧表面;

[0057] 其中,古筝板打磨台1的上表面开设有固定槽2;

[0058] 其中,固定槽2的前后两侧内壁之间转动连接有第一螺纹杆3。

[0059] 进一步地,第一螺纹杆3的前端转动贯穿出古筝板打磨台1的前侧表面,第一螺纹杆3的前端与第一电机4的转动输出轴固定连接;

[0060] 其中,第一螺纹杆3的外表面螺纹套设有安装块5,安装块5与固定槽2滑动连接,安装块5的上表面通过固定槽2延伸出古筝板打磨台1的上表面;

[0061] 其中,安装块5的上表面固定连接有第二电机6;

[0062] 其中,第二电机6的转动输出轴固定连接第一电机轴7,第一电机轴7的上端固定连接有打磨轮8。

[0063] 进一步地,当启动定位机构,需要先转动把手20,把手20转动带动双向螺纹杆16转动,双向螺纹杆16转动带动两个活动块17进行相对方向或者相反方向的位移,进而同步带动两个安装板18进行相对方向或者相反方向的位移,此时将需要打磨的古筝板放置在两个安装板18之间,转动把手20带动两个安装板18进行相对位移,在两个安装板18位移过程中将古筝板固定夹紧在两个安装板18之间,进而对古筝板进行固定。

[0064] 然后,需要启动第三电机11,第三电机11启动带动蜗杆12转动,蜗杆12转动带动蜗轮14转动,蜗轮14转动带动支撑轴13转动,支撑轴13转动带动定位框15转动,定位框15同步带动两个安装板18转动,进而同步带动古筝板进行转动,当古筝板转动至其打磨面向下时,此时完成对固定的定位和固定,固定方便快捷。

[0065] 此时,当需要启动打磨装置时,需要先启动液压伸缩杆9使得液压伸缩杆9带动定位块10进行上下位移,定位块10上下位移同步带动古筝板进行上下位移,当古筝板位移至其下表面与打磨轮8接触时,启动第一电机4和第二电机6,第二电机6启动带动第一电机轴7转动,第一电机轴7转动同步带动打磨轮8进行转动,打磨轮8转动对古筝板进行打磨,第一电机启动带动第一螺纹杆3转动,第一螺纹杆3转动带动安装块5进行前后位移,安装块5前后位移带动第二电机6、第一电机轴7和打磨轮8进行同步位移,进而使得打磨轮8一边转动打磨一边移动着打磨,进而提高打磨装置的打磨效率,进而提高古筝板的加工效率。

[0066] 进一步地,液压伸缩杆9带动安装块5上下移动,进而带动古筝板上下移动,进而调整古筝板与打磨轮8之间的间距,使得打磨轮8可以打磨古筝板的不同位置,也可以适用于不同大小的古筝板的打磨,进而提高装置的实用性和适用性。

[0067] 进一步地,当古筝板打磨完一面时,启动第三电机11带动古筝板进行转动,当古筝板翻转转动至合适的位置时,可以继续对古筝板的其他面进行打磨,不用人工进行翻转古筝板,节省人力,提高效率,降低工人的劳动强度,进而增加装置的实用性。

[0068] 进一步地,转动把手20,带动两个安装板18进行相对或者相反位移,进而可以调整两个安装板18之间的间距,进而使得两个安装板18之间可以夹紧固定不同厚度的古筝板,进而提高装置的实用性和适用性能。

[0069] 工作原理:当该装置使用时,通过当启动定位机构,需要先转动把手20,把手20转动带动双向螺纹杆16转动,双向螺纹杆16转动带动两个活动块17进行相对方向或者相反方向的位移,进而同步带动两个安装板18进行相对方向或者相反方向的位移,此时将需要打磨的古筝板放置在两个安装板18之间,转动把手20带动两个安装板18进行相对位移,在两个安装板18位移过程中将古筝板固定夹紧在两个安装板18之间,进而对古筝板进行固定。

[0070] 然后,需要启动第三电机11,第三电机11启动带动蜗杆12转动,蜗杆12转动带动蜗轮14转动,蜗轮14转动带动支撑轴13转动,支撑轴13转动带动定位框15转动,定位框15同步带动两个安装板18转动,进而同步带动古筝板进行转动,当古筝板转动至其打磨面向下时,此时完成对固定的定位和固定,固定方便快捷。

[0071] 此时,当需要启动打磨装置时,需要先启动液压伸缩杆9使得液压伸缩杆9带动定位块10进行上下位移,定位块10上下位移同步带动古筝板进行上下位移,当古筝板位移至其下表面与打磨轮8接触时,启动第一电机4和第二电机6,第二电机6启动带动第一电机轴7转动,第一电机轴7转动同步带动打磨轮8进行转动,打磨轮8转动对古筝板进行打磨,第一电机启动带动第一螺纹杆3转动,第一螺纹杆3转动带动安装块5进行前后位移,安装块5前后位移带动第二电机6、第一电机轴7和打磨轮8进行同步位移,进而使得打磨轮8一边转动打磨一边移动着打磨,进而提高打磨装置的打磨效率,进而提高古筝板的加工效率。

[0072] 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。

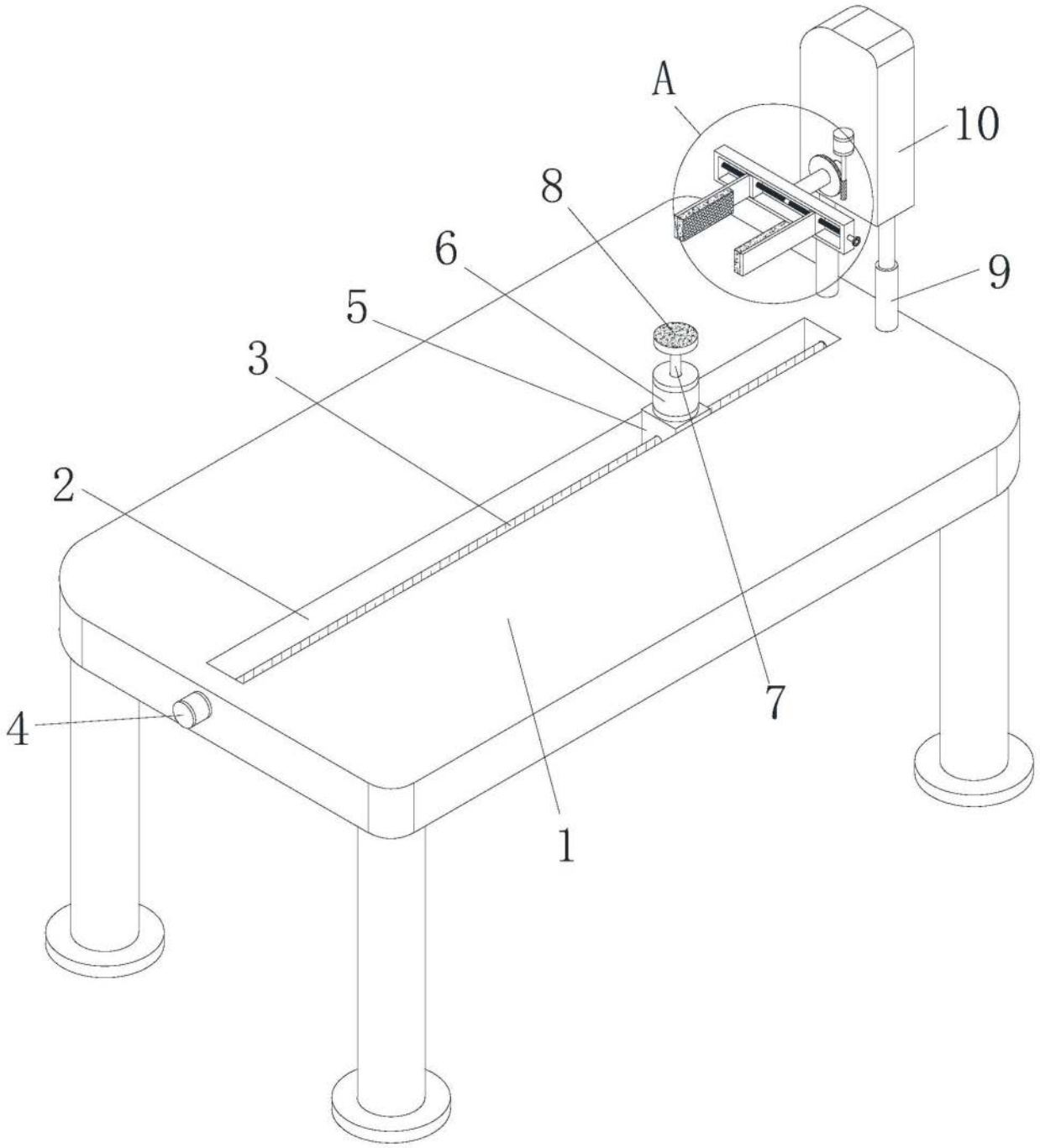


图1

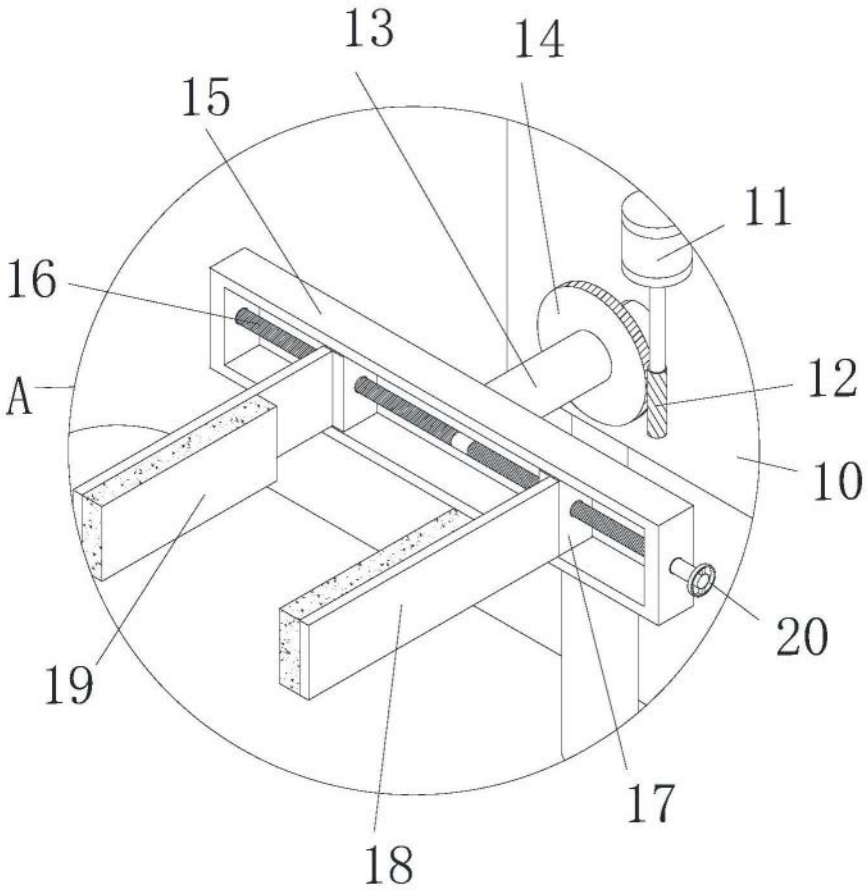


图2

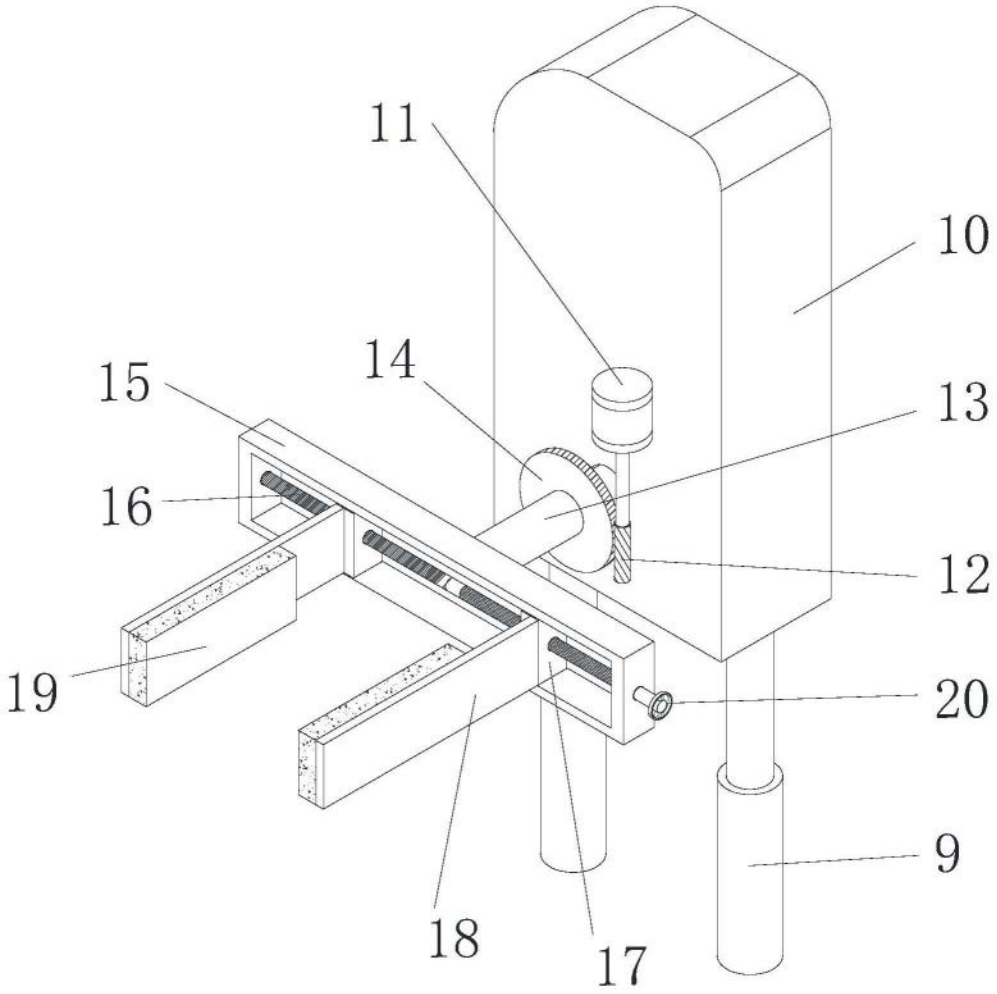


图3