



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217167844 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202220381493.8

(22) 申请日 2022.02.24

(73) 专利权人 四川南钨工具有限公司
地址 643010 四川省自贡市大安区凉高山街黄桷湾居委会7组2号

(72) 发明人 毛科 罗礼慧 徐其明

(74) 专利代理机构 成都鼎胜专利代理事务所
(普通合伙) 51356

专利代理师 李想

(51) Int. Cl.

- B24B 9/04 (2006.01)
- B24B 29/02 (2006.01)
- B24B 47/22 (2006.01)
- B24B 41/06 (2012.01)
- B24B 47/00 (2006.01)

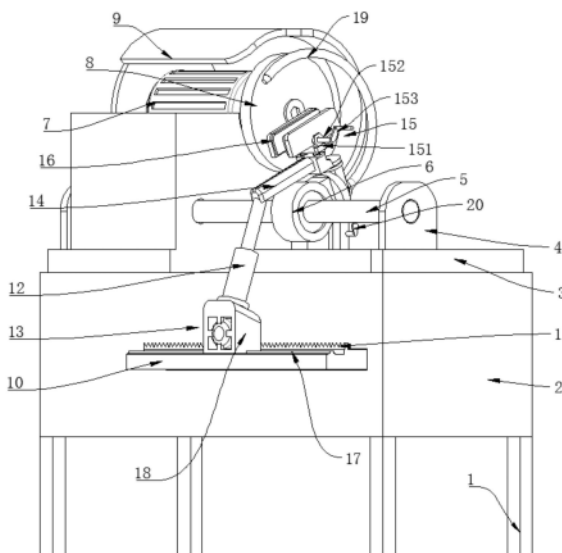
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种硬质合金刀具加工用修磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硬质合金刀具加工用修磨装置,包括箱体,箱体的顶部外壁上固定安装有工作台,工作台的顶部外壁上固定安装有支撑座,支撑座的内壁上卡接有固定轴,固定轴的侧壁上滑动连接有转动环,工作台的侧壁上固定安装有电机,电机的输出端安装有打磨片,通过设置的传动杆、齿条板、电动液压缸、马达、齿轮、滑块轨道与滑槽块,马达带动齿轮在齿条板上转动,齿轮通过反作用力带动滑槽块在滑块轨道上水平运动,滑槽块运动带动电动液压缸与传动杆运动,从而调节待修磨刀具与打磨片之间的间隙,电动液压缸伸缩与拉长带动传动杆运动,从而调节待修磨道具垂直方向的角度,通过设置调节刀片在打磨时的角度,从而安全有效地对刀具进行打磨。



1. 一种硬质合金刀具加工用修磨装置,包括箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)的顶部外壁上固定安装有工作台(3),所述工作台(3)的顶部外壁上固定安装有支撑座(4),所述支撑座(4)的内壁上卡接有固定轴(5),所述固定轴(5)的侧壁上滑动连接有转动环(6),所述转动环(6)的侧壁上固定安装有连接块(21),所述连接块(21)的一侧壁上固定安装有传动杆(14),所述连接块(21)的顶部外壁上分别设置有夹紧组件(15)与夹紧块(16),所述夹紧块(16)位于所述夹紧组件(15)的一侧,所述工作台(3)的侧壁上固定安装有电机(7),所述电机(7)的输出端安装有打磨片(8);

所述箱体(2)的侧壁上固定安装有支撑板(10),所述支撑板(10)的顶部外壁上分别设置有齿条板(11)与滑块轨道(17),所述滑块轨道(17)位于所述齿条板(11)的一侧,所述滑块轨道(17)的侧壁上卡接有滑槽块(18),所述滑槽块(18)的内部设置有动力组件(13),所述动力组件(13)的输出端与所述齿条板(11)啮合连接,所述滑槽块(18)的顶部外壁上固定安装有电动液压缸(12),所述电动液压缸(12)的输出端与所述传动杆(14)的一端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种硬质合金刀具加工用修磨装置,其特征在于:所述动力组件(13)包括马达(131)与齿轮(132),所述马达(131)固定安装于所述滑槽块(18)的侧壁上,所述齿轮(132)与所述马达(131)的输出端相连接,所述齿轮(132)与所述齿条板(11)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种硬质合金刀具加工用修磨装置,其特征在于:所述夹紧组件(15)包括固定螺母(151)、传动螺杆(152)与摇把(153),所述固定螺母(151)固定安装于所述连接块(21)的顶部外壁上,所述传动螺杆(152)与所述固定螺母(151)通过螺纹相连接,且所述传动螺杆(152)的一端与所述夹紧块(16)的侧壁相连接,所述摇把(153)与所述传动螺杆(152)的另一端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种硬质合金刀具加工用修磨装置,其特征在于:所述工作台(3)的顶部外壁上固定安装有水管(19),且所述水管(19)的一端位于所述箱体(2)的内部,所述水管(19)的侧壁上安装有阀门(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种硬质合金刀具加工用修磨装置,其特征在于:所述工作台(3)的顶部外壁上固定安装有防护罩(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种硬质合金刀具加工用修磨装置,其特征在于:所述箱体(2)的底部外壁上固定安装有支腿(1)。

一种硬质合金刀具加工用修磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具修磨装置领域,特别涉及一种硬质合金刀具加工用修磨装置。

背景技术

[0002] 硬质合金,是由难熔金属的硬质化合物和粘结金属通过粉末冶金工艺制成的一种合金材料,硬质合金具有硬度高、耐磨、强度和韧性较好、耐热、耐腐蚀等优良性能,硬质合金广泛用作刀具材料,如车刀、铣刀、刨刀、钻头、镗刀等,用于切削铸铁、有色金属、塑料、化纤、石墨、玻璃、石材和普通钢材,也可以用来切削耐热钢、不锈钢、高锰钢、工具钢等难加工的材料。

[0003] 现有技术中,硬质合金可加工成刀具使用,以对其他金属硬质材料进行切割加工,硬质合金刀具在生产过程中,需要对刀具进行修磨,以达到去毛刺抛光的作用,现有的刀具修磨时,修磨装置需人力不停手地进行角度调节,不仅修磨加工效率低下,还具有一定的危险性,增加人力劳动成本,打磨时刀具受力晃动时,会出现损坏打磨件的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种硬质合金刀具加工用修磨装置,以解决上述背景技术中提出的修磨装置需人力不停手地进行角度调节,不仅修磨加工效率低下,还具有一定的危险性,增加人力劳动成本,打磨时刀具受力晃动时,会出现损坏打磨件的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种硬质合金刀具加工用修磨装置,包括箱体,所述箱体的顶部外壁上固定安装有工作台,所述工作台的顶部外壁上固定安装有支撑座,所述支撑座的内壁上卡接有固定轴,所述固定轴的侧壁上滑动连接有转动环,所述转动环的侧壁上固定安装有连接块,所述连接块的一侧壁上固定安装有传动杆,所述连接块的顶部外壁上分别设置有夹紧组件与夹紧块,所述夹紧块位于所述夹紧组件的一侧,所述工作台的侧壁上固定安装有电机,所述电机的输出端安装有打磨片;

[0006] 所述箱体的侧壁上固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部外壁上分别设置有齿条板与滑块轨道,所述滑块轨道位于所述齿条板的一侧,所述滑块轨道的侧壁上卡接有滑槽块,所述滑槽块的内部设置有动力组件,所述动力组件的输出端与所述齿条板啮合连接,所述滑槽块的顶部外壁上固定安装有电动液压缸,所述电动液压缸的输出端与所述传动杆的一端相连接。

[0007] 优选的,所述动力组件包括马达与齿轮,所述马达固定安装于所述滑槽块的侧壁上,所述齿轮与所述马达的输出端相连接,所述齿轮与所述齿条板啮合连接。

[0008] 优选的,所述夹紧组件包括固定螺母、传动螺杆与摇把,所述固定螺母固定安装于所述连接块的顶部外壁上,所述传动螺杆与所述固定螺母通过螺纹相连接,且所述传动螺杆的一端与所述夹紧块的侧壁相连接,所述摇把与所述传动螺杆的另一端相连接。

[0009] 优选的,所述工作台的顶部外壁上固定安装有水管,且所述水管的一端位于所述

箱体的内部,所述水管的侧壁上安装有阀门。

[0010] 优选的,所述工作台的顶部外壁上固定安装有防护罩。

[0011] 优选的,所述箱体的底部外壁上固定安装有支腿。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过设置的传动杆、齿条板、电动液压缸、马达、齿轮、滑块轨道与滑槽块,马达带动齿轮在齿条板上转动,齿轮通过反作用力带动滑槽块在滑块轨道上水平运动,滑槽块运动带动电动液压缸与传动杆运动,从而调节待修磨刀具与打磨片之间的间隙,电动液压缸伸缩与拉长带动传动杆运动,从而调节待修磨道具竖直方向的角度,通过设置调节刀片在打磨时的角度,从而安全有效地对刀具进行打磨。

[0014] 2、通过设置的固定螺母、传动螺杆、摇把与夹紧块,拧动摇把,摇把带动传动螺杆运动,传动螺杆通过固定螺母内壁螺纹向内推进,传动螺杆推动夹紧块对待打磨刀具进行夹紧,通过此设置对刀具进行夹紧,防止打磨时晃动,增强稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构的示意图。

[0016] 图2为本实用新型正视结构的示意图。

[0017] 图3为本实用新型滑槽块与箱体结构的剖视图。

[0018] 图4为本实用新型A处放大结构的示意图。

[0019] 图中:1、支腿;2、箱体;3、工作台;4、支撑座;5、固定轴;6、转动环;7、电机;8、打磨片;9、防护罩;10、支撑板;11、齿条板;12、电动液压缸;13、动力组件;131、马达;132、齿轮;14、传动杆;15、夹紧组件;151、固定螺母;152、传动螺杆;153、摇把;16、夹紧块;17、滑块轨道;18、滑槽块;19、水管;20、阀门;21、连接块。

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] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种硬质合金刀具加工用修磨装置,包括箱体2,箱体2的底部外壁上固定安装有支腿1,箱体2的顶部外壁上固定安装有工作台3,箱体2起到支撑工作台3的作用,工作台3的顶部外壁上固定安装有防护罩9,防护罩9起到防止打磨残渣飞溅的作用,工作台3的顶部外壁上固定安装有支撑座4,支撑座4起到支撑固定轴5的作用,支撑座4的内壁上卡接有固定轴5,固定轴5的侧壁上滑动连接有转动环6,转动环6的侧壁上固定安装有连接块21,连接块21的一侧壁上固定安装有传动杆14,连接块21的顶部外壁上分别设置有夹紧组件15与夹紧块16,夹紧块16位于夹紧组件15的一侧,工作台3的侧壁上固定安装有电机7,电机7的输出端安装有打磨片8,箱体2的侧壁上固定安装有支撑板10,支撑板10的顶部外壁上分别设置有齿条板11与滑块轨道17,滑块轨道17位于齿条板11的一侧,滑块轨道17的侧壁上卡接有滑槽块18,滑槽块18的内部设置有动力组件13,动力组件13的输出端与齿条板11啮合连接,滑槽块18的顶部外壁上固定安装有电动液压缸12,电

动液压缸12的输出端与传动杆14的一端相连接,电动液压缸12运动带动传动杆14运动,传动杆14运动提供连接块21运动的动力,带动转动环6在固定轴5上运动。

[0022] 在本实施例中,动力组件13包括马达131与齿轮132,马达131固定安装于滑槽块18的侧壁上,齿轮132与马达131的输出端相连接,齿轮132与齿条板11啮合连接,马达131带动齿轮132旋转,齿轮132啮合连接齿条板11,齿轮132产生反作用力带动滑槽块18运动在滑块轨道17上水平运动,滑槽块18运动带动电动液压缸12与传动杆14运动,从而调节待修磨刀具与打磨片8之间的间隙。

[0023] 在本实施例中,夹紧组件15包括固定螺母151、传动螺杆152与摇把153,固定螺母151固定安装于连接块21的顶部外壁上,传动螺杆152与固定螺母151通过螺纹相连接,且传动螺杆152的一端与夹紧块16的侧壁相连接,摇把153与传动螺杆152的另一端相连接,转动摇把153,摇把153带动传动螺杆152旋转,传动螺杆152旋转推动其中一块夹紧块16运动,待两块夹紧块16中间间隙最小时,即夹紧完成。

[0024] 在本实施例中,工作台3的顶部外壁上固定安装有水管19,且水管19的一端位于箱体2的内部,水管19的侧壁上安装有阀门20,水管19便于打磨时降温,阀门20控制水管的开启。

[0025] 本实用工作原理:本实用新型为一种硬质合金刀具加工用修磨装置,工作时,将待打磨刀具放置于两块夹紧块16之间,转动摇把153,摇把153带动传动螺杆152旋转,传动螺杆152旋转推动其中一块夹紧块16运动,待两块夹紧块16中间间隙最小时,停止转动摇把153,启动马达13,马达13带动齿轮132旋转,齿轮132啮合连接齿条板11,齿轮132产生反作用力带动滑槽块18运动在滑块轨道17上水平运动,滑槽块18运动带动电动液压缸12与传动杆14运动,从而调节待修磨刀具与打磨片8之间的间隙,电动液压缸12伸长带动传动杆14运动,从而调节待修磨刀具垂直方向的角度,启动电机7,电机7带动打磨片8旋转,打磨片8旋转对待打磨刀具进行打磨,打开阀门20,水管19向打磨片8上喷洒清水并对打磨片进行降温,一面打磨完成后,转动摇把153,调松夹紧块16,将刀片调换到另一面进行打磨。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

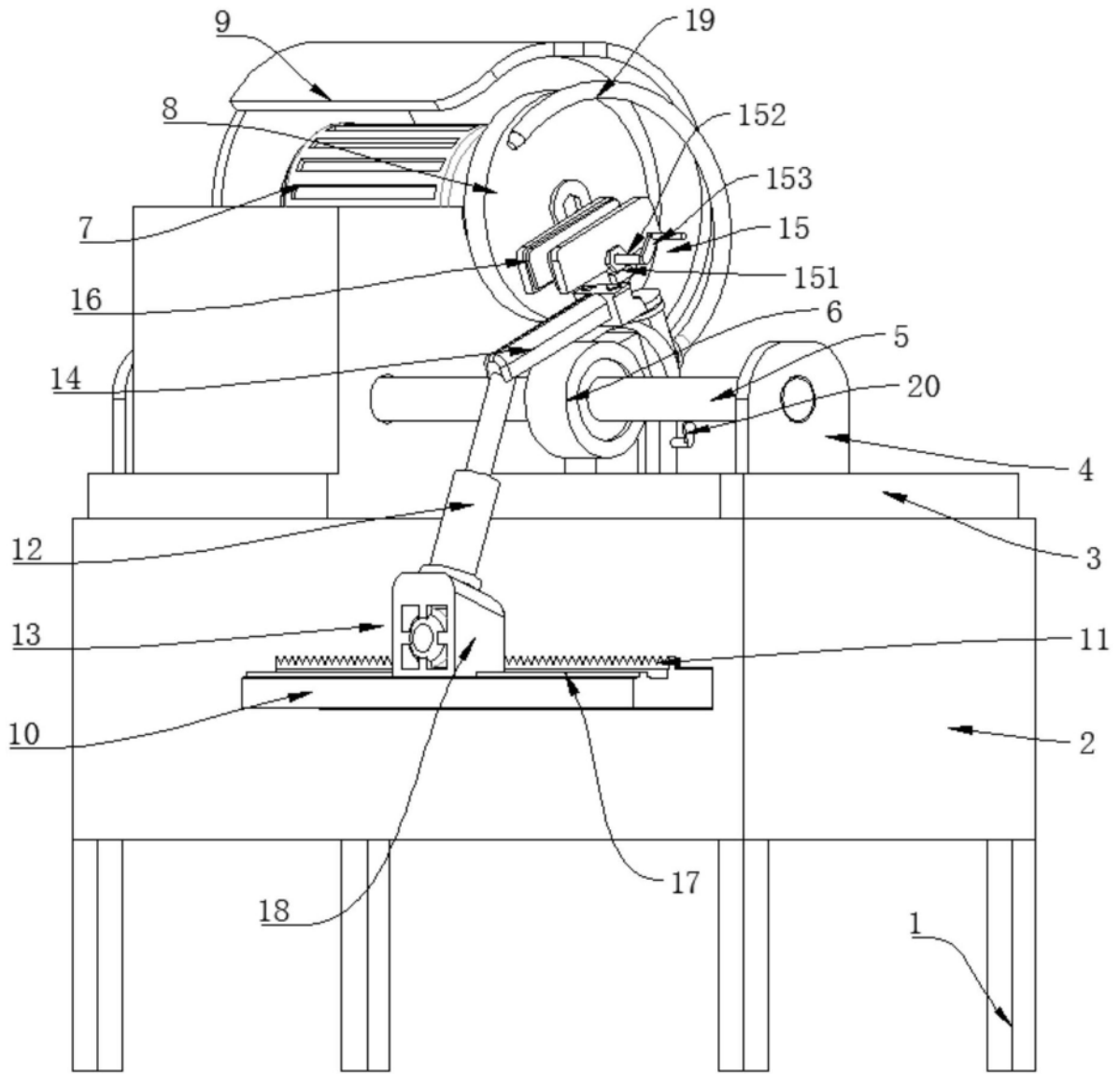


图1

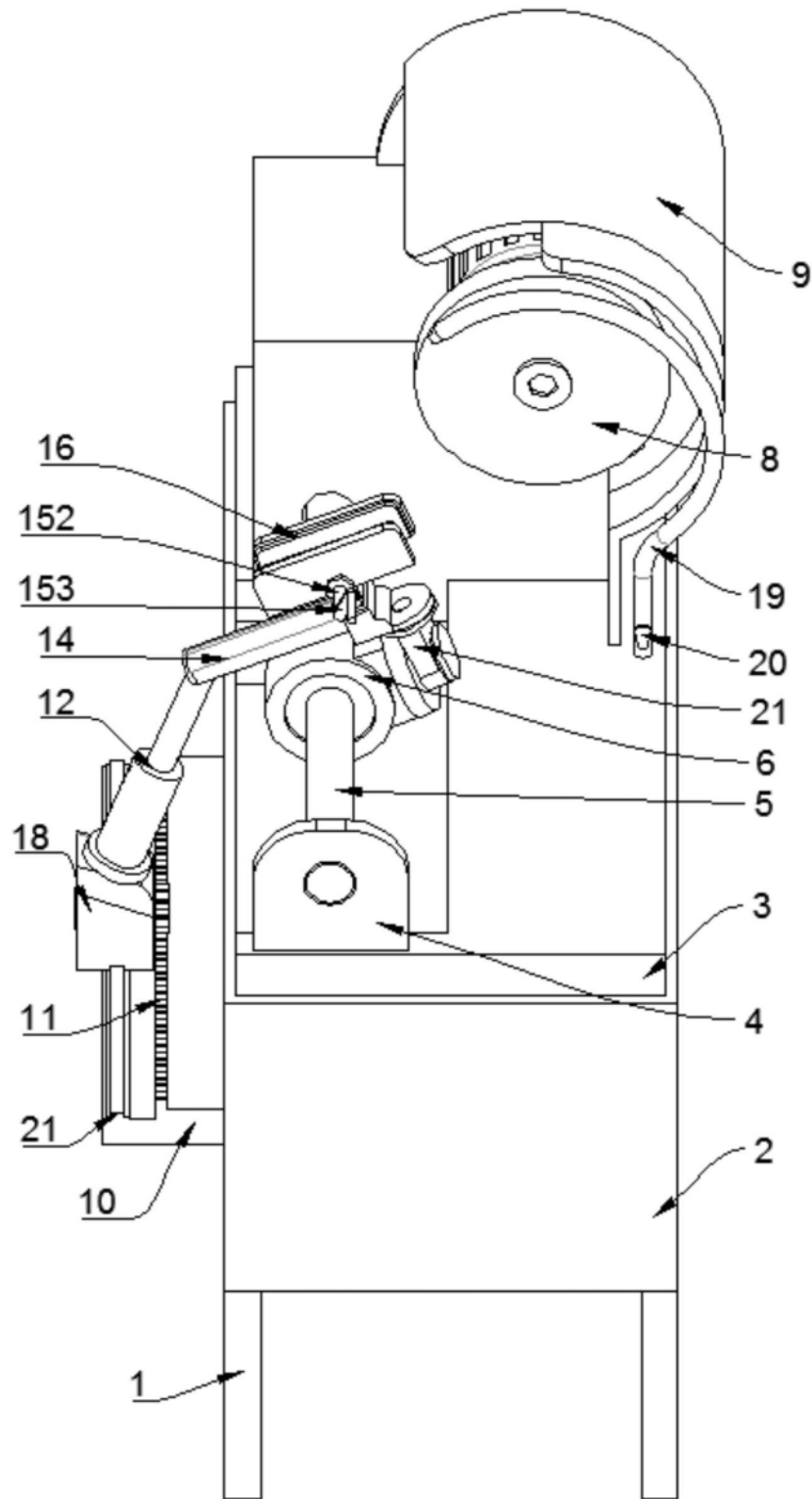


图2

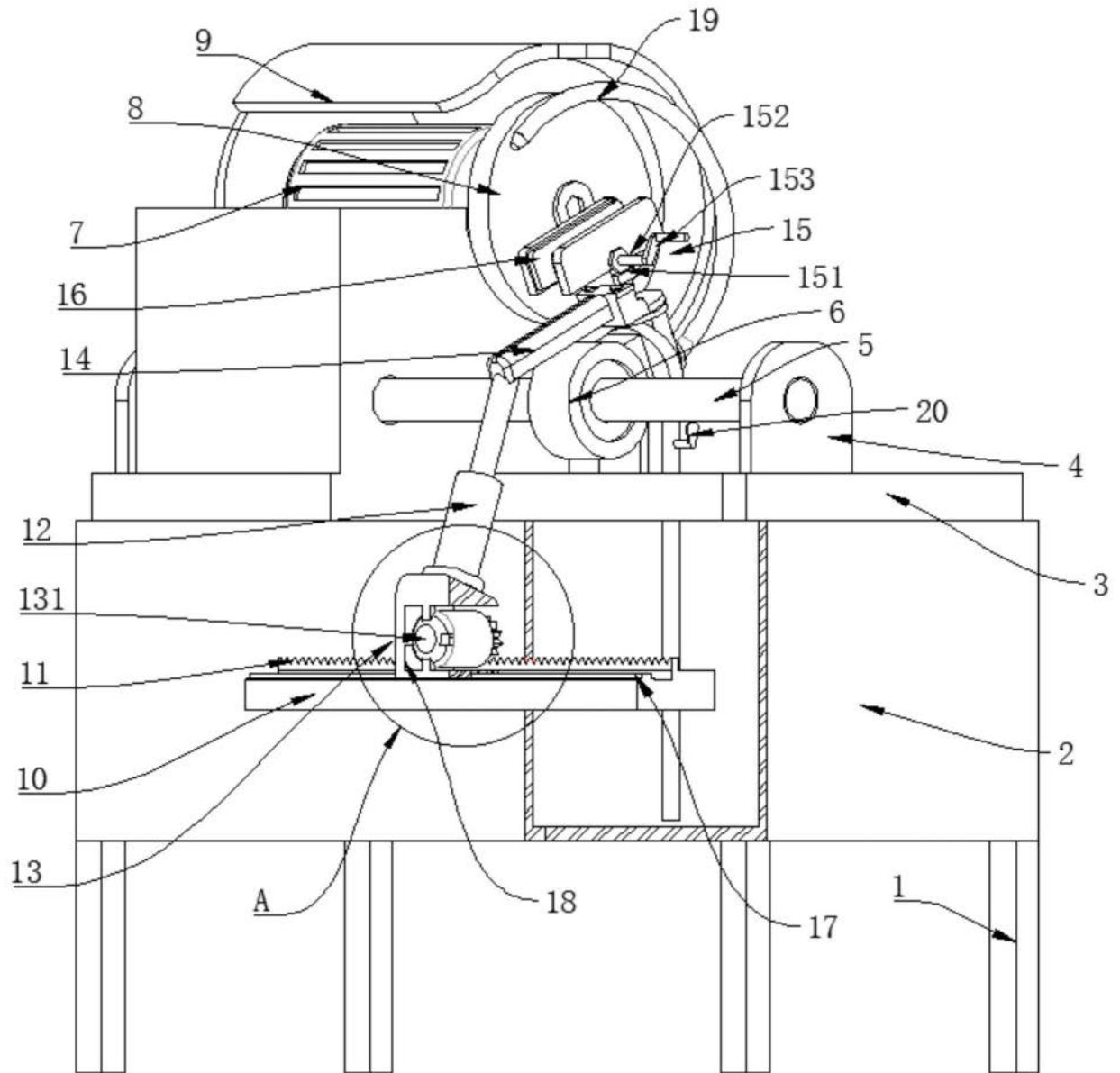


图3

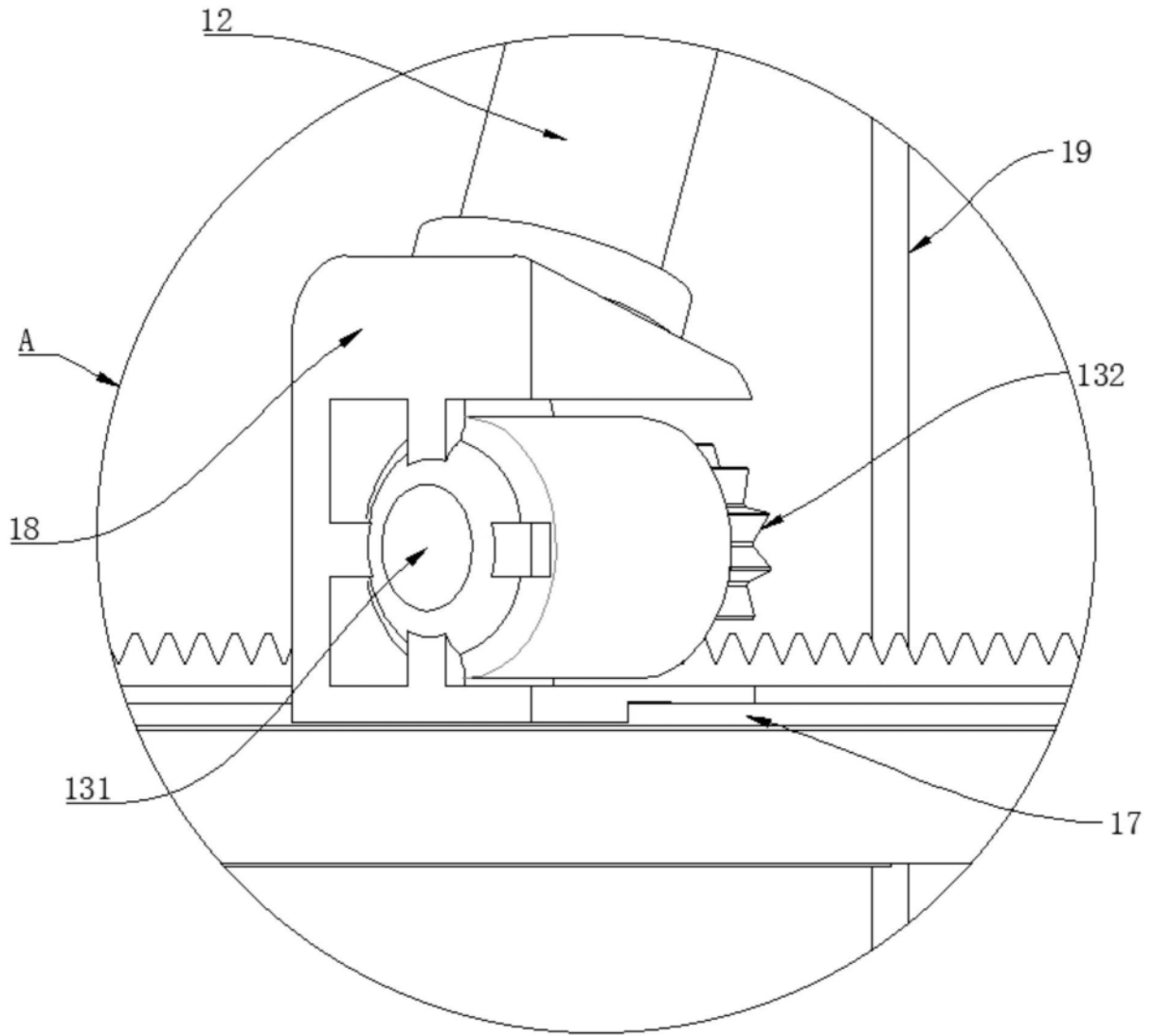


图4