



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222242763 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421118573.X

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 重庆品模科技有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区高新区金凤镇凤德路158号3幢第1层

(72) 发明人 雷小川 雷盛云 雷皓天 肖童文 雷盛春

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务所(普通合伙) 50278

专利代理师 邓波

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

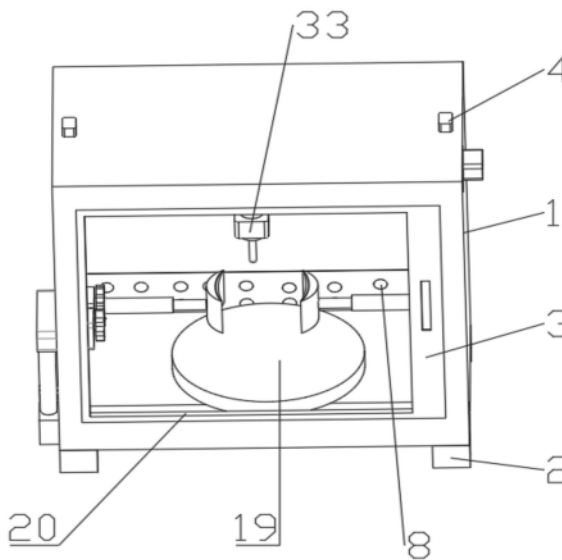
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其包括:所述箱体的内侧设置有钻孔部件,所述箱体内侧的左右侧面开设有滑槽,所述滑槽的内侧转动连接有螺纹杆,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的前侧固定连接有支架块,所述支架块的外侧固定连接有电机三,所述电机三的外侧固定连接有转轴一,所述转轴一的外端固定连接有小齿轮,所述滑块的外侧转动连接有转轴二,所述转轴二的外端固定连接有大齿轮。通过上述结构,对弧形夹块的设计,使其可固定住导流管伸缩接头,进行打孔,然后可旋转到另一面进行打孔,因此节省工作人员自己翻转导流管伸缩接头的时间,减少工作人员的工作量。



1. 一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,包括箱体(1):所述箱体(1)的内侧设置有钻孔部件(33),所述箱体(1)的下方固定连接支撑块(2),所述箱体(1)的前侧设置有玻璃窗门(3),所述箱体(1)内侧的左右侧面开设有滑槽(21),所述滑槽(21)的内侧转动连接有螺纹杆(22),所述滑槽(21)的内侧滑动连接有滑块(23),所述箱体(1)的上侧固定连接电机一(4),所述螺纹杆(22)的上端穿过箱体(1)且与电机一(4)的输出端固定连接,所述螺纹杆(22)和滑块(23)螺纹连接,所述滑块(23)的前侧固定连接有支架块(24),所述支架块(24)的外侧固定连接电机三(25),所述电机三(25)的外侧固定连接有转轴一(26),所述转轴一(26)的外端固定连接有小齿轮(28),所述滑块(23)的外侧转动连接有转轴二(27),所述转轴二(27)的外端固定连接有大齿轮(29),所述小齿轮(28)和大齿轮(29)啮合连接,所述转轴二(27)的外端固定连接有液压杆(30),所述液压杆(30)的外侧固定连接弧形夹块(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,所述弧形夹块(31)的内侧固定连接橡胶垫(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,所述箱体(1)的后侧固定连接气泵一(5),所述气泵一(5)的输出端固定连接气泵管一(6),所述气泵管一(6)的下侧固定连接空心板(7),所述空心板(7)和箱体(1)固定连接,所述空心板(7)的前侧开设有圆形孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,所述箱体(1)的左侧面固定连接气泵二(9),所述气泵二(9)的输出端固定连接气泵管二(10),所述气泵管二(10)的下侧固定连接空心块(11),所述空心块(11)和箱体(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,所述箱体(1)内侧的底部开设有收集槽(20),所述收集槽(20)的两侧开设有收集出口(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,所述箱体(1)的左侧面固定连接电机二(13),所述箱体(1)的下侧开设有转轴槽(16),所述电机二(13)的输出端固定连接转轴三(14),所述转轴三(14)的右端固定连接锥齿轮一(15),所述箱体(1)的内侧设置有圆形盘(19),所述圆形盘(19)的下侧固定连接转轴四(17),所述转轴四(17)和箱体(1)转动连接,所述转轴四(17)的下端固定连接锥齿轮二(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,其特征在于,所述锥齿轮一(15)和锥齿轮二(18)啮合连接。

一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导流管伸缩接头加工技术领域,特别涉及一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 导流管伸缩接头的使用是一种保护措施,伸缩接头是泵、阀门,管道等设备与管道连接的新产品,而且对泵、阀门等管道设备起到一定保护作用,但流管伸缩接头在生产时需要进行钻孔才能使用。

[0003] 经检索,申请号为“CN202321096708.2”,提供了一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,钻孔部件上下左右调整位置,然后进行钻孔,把导流管伸缩接头放置于放置板上打孔,放置板可以旋转调整位置然后打孔,省去工作人员转动伸缩接口的步骤,放置板上的两侧固定夹持部件,防止伸缩接头打孔时移动,当打孔完伸缩接头的一面时,还需人工翻动另一面才能继续进行打孔,并且打孔产生的金属碎屑,需要人工频繁进行清理,增加了工作人员的工作量。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术需人工翻动伸缩接头以及打孔产生的金属碎屑需频繁人工清理的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,包括箱体:所述箱体的内侧设置有钻孔部件,所述箱体的下方固定连接支撑块,所述箱体的前侧设置有玻璃窗门,所述箱体内侧的左右侧面开设有滑槽,所述滑槽的内侧转动连接有螺纹杆,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述箱体的上侧固定连接电机一,所述螺纹杆的上端穿过箱体且与电机一的输出端固定连接,所述螺纹杆和滑块螺纹连接,所述滑块的前侧固定连接支架块,所述支架块的外侧固定连接电机三,所述电机三的外侧固定连接转轴一,所述转轴一的外端固定连接小齿轮,所述滑块的外侧转动连接有转轴二,所述转轴二的外端固定连接大齿轮,所述小齿轮和大齿轮啮合连接,所述转轴二的外端固定连接液压杆,所述液压杆的外侧固定连接弧形夹块。电动控制倒导流管伸缩接头的转向,便于工作人员的工作,减少了工作人员的工作量。

[0006] 根据所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,所述弧形夹块的内侧固定连接橡胶垫。弧形夹块的设计更便于固定导流管伸缩接头,使用橡胶垫减少对弧形夹块和导流管伸缩接头的磨损,提高钻孔装置的使用寿命。

[0007] 根据所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,所述箱体的后侧固定连接气泵一,所述气泵一的输出端固定连接气泵管一,所述气泵管一的下侧固定连接空心板,所述空心板和箱体固定连接,所述空心板的前侧开设有圆形孔。便于金属碎屑的收集。

[0008] 提供所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,所述箱体的左侧面固定连接气泵二,所述气泵二的输出端固定连接气泵管二,所述气泵管二的下侧固定连接空心

块,所述空心块和箱体固定连接。便于清理金属碎屑。

[0009] 根据所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,所述箱体内侧的底部开设有收集槽,所述收集槽的两侧开设有收集出口。便于金属碎屑的收集及清理,减少了工作人员的工作量。

[0010] 根据所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,所述箱体的左侧面固定连接有机二,所述箱体的下侧开设有转轴槽,所述电机二的输出端固定连接有机三,所述转轴三的右端固定连接有机齿轮一,所述箱体的内侧设置有圆形盘,所述圆形盘的下侧固定连接有机四,所述转轴四和箱体转动连接,所述转轴四的下端固定连接有机齿轮二。便于导流管伸缩接头的打孔。

[0011] 根据所述的一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,所述锥齿轮一和锥齿轮二啮合连接。便于导流管伸缩接头的转向。

[0012] 上述方案具有的有益效果:

[0013] 1、通过对弧形夹块的设计,使其可固定住导流管伸缩接头,进行打孔,然后可旋转到另一面进行打孔,因此节省工作人员自己翻转导流管伸缩接头的时间,减少工作人员的工作量。

[0014] 2、通过对箱体后侧的气泵和箱体左侧的气泵的设计,便于收集清理钻孔时产生的金属碎屑,减少工作人员清理金属碎屑的工作时间。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置的左后侧面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置的正面剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置的结构内侧仰视示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置的结构内侧剖视俯视示意图。

[0022] 图6为图5中的A处放大图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、箱体;2、支撑块;3、玻璃窗门;4、电机一;5、气泵一;6、气泵管一;7、空心板;8、圆形孔;9、气泵二;10、气泵管二;11、空心块;12、收集出口;13、电机二;14、转轴三;15、齿轮一;16、转轴槽;17、转轴四;18、齿轮二;19、圆形盘;20、收集槽;21、滑槽;22、螺纹杆;23、滑块;24、支架块;25、电机三;26、转轴一;27、转轴二;28、小齿轮;29、大齿轮;30、液压杆;31、弧形夹块;32、橡胶垫;33、钻孔部件。

具体实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本

实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 参照图1-6,一种导流管伸缩接头加工用钻孔装置,包括箱体1:箱体1的内侧设置有钻孔部件33,箱体1的下方固定连接支撑块2,箱体1的前侧设置有玻璃窗门3,箱体1内侧的左右侧面开设有滑槽21,滑槽21的内侧转动连接有螺纹杆22,滑槽21的内侧滑动连接有滑块23,箱体1的上侧固定连接电机一4,螺纹杆22的上端穿过箱体1且与电机一4的输出端固定连接,螺纹杆22和滑块23螺纹连接,滑块23的前侧固定连接支架块24,支架块24的外侧固定连接电机三25,电机三25的外侧固定连接转轴一26,转轴一26的外端固定连接小齿轮28,滑块23的外侧转动连接有转轴二27,转轴二27的外端固定连接大齿轮29,小齿轮28和大齿轮29啮合连接,转轴二27的外端固定连接液压杆30,液压杆30的外侧固定连接弧形夹块31,弧形夹块31的内侧固定连接橡胶垫32,PLC控制器与电机一4、气泵一5、气泵二9、电机二13、电机三25、液压杆30、钻孔部件33电性连接,便于控制装置工作,在使用时,固定好导流管伸缩接头进行打孔,当钻孔部件33进行打孔时,启动电机带动螺纹杆二转动,再带动滑块二进行左右移动,启动液压杆二,进行电钻的上下移动,启动电钻电机进行钻孔,当钻孔部件33对导流管伸缩接头打孔完一面后,需进行对导流管伸缩接头的另一面继续进行打孔,启动电机一4带动螺纹杆22转动,螺纹杆22带动滑块23上下移动调整位置,启动电机三25,电机三25带动转轴一26转动,转轴一26带动小齿轮28转动,小齿轮28会带动大齿轮29转动,大齿轮29会带动转轴二27转动,转轴二27的转动会带动液压杆30转动,当导流管伸缩接头转到未打孔的另一面时,停止转动,把导流管伸缩接头放置于圆形盘19上,固定好位置进行打孔,弧形夹块31中橡胶垫32的设计,可以减少对弧形夹块31和导流管伸缩接头的磨损,延长钻孔装置的使用寿命。

[0027] 箱体1的后侧固定连接气泵一5,气泵一5的输出端固定连接气泵管一6,气泵管一6的下侧固定连接空心板7,空心板7和箱体1固定连接,空心板7的前侧开设有圆形孔8,箱体1的左侧面固定连接气泵二9,气泵二9的输出端固定连接气泵管二10,气泵管二10的下侧固定连接空心块11,空心块11和箱体1固定连接,箱体1内侧的底部开设有收集槽20,收集槽20的两侧开设有收集出口12,当导流管伸缩接头打孔产生的金属碎屑需要清理时,启动气泵一5,气体通过气泵管一6传输到空心板7中,气体再通过空心板7前侧的圆形孔8吹出去,把金属碎屑吹进收集槽20中,此时启动气泵二9,气体从气泵管二10中吹进空心块11中,再通过收集出口12吹出收集槽20中的金属碎屑,使其集中到一处,极大方便工作人员的工作,减少了工作人员的工作量。

[0028] 箱体1的左侧面固定连接电机二13,箱体1的下侧开设有转轴槽16,电机二13的输出端固定连接转轴三14,转轴三14的右端固定连接锥齿轮一15,箱体1的内侧设置有圆形盘19,圆形盘19的下侧固定连接转轴四17,转轴四17和箱体1转动连接,转轴四17的下端固定连接锥齿轮二18,锥齿轮一15和锥齿轮二18啮合连接,当导流管伸缩接头打完一个孔时,需要转动导流管伸缩接头继续进行打孔,此时启动电机二13带动转轴三14转动,转轴三14带动锥齿轮一15转动,锥齿轮一15带动锥齿轮二18转动,锥齿轮二18带动转轴四17转动,转轴四17带动圆形盘19转动调整位置进行打孔,节省人力,省去了人工转动导流管伸缩接头的时间。

[0029] 工作原理:在使用时,固定好导流管伸缩接头,当钻孔部件33进行打孔时,启动电

机带动螺纹杆二转动,再带动滑块二进行左右移动调整位置,启动液压杆二,进行电钻的上下移动,启动电钻进行钻孔,打完一个孔后,再用电机二13带动圆形盘19进行旋转调整位置继续进行打孔,当打完一面时,启动电机三25带动弧形夹块31进行转动,对导流管伸缩接头进行翻转至另一面继续进行打孔操作,当完成多件打孔操作,需要进行清理工作时,通过气泵一5从圆形孔8吹出气体和气泵二9从收集出口12吹出气体即可轻松清理完金属碎屑,减少工作人员的工作量。

[0030] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

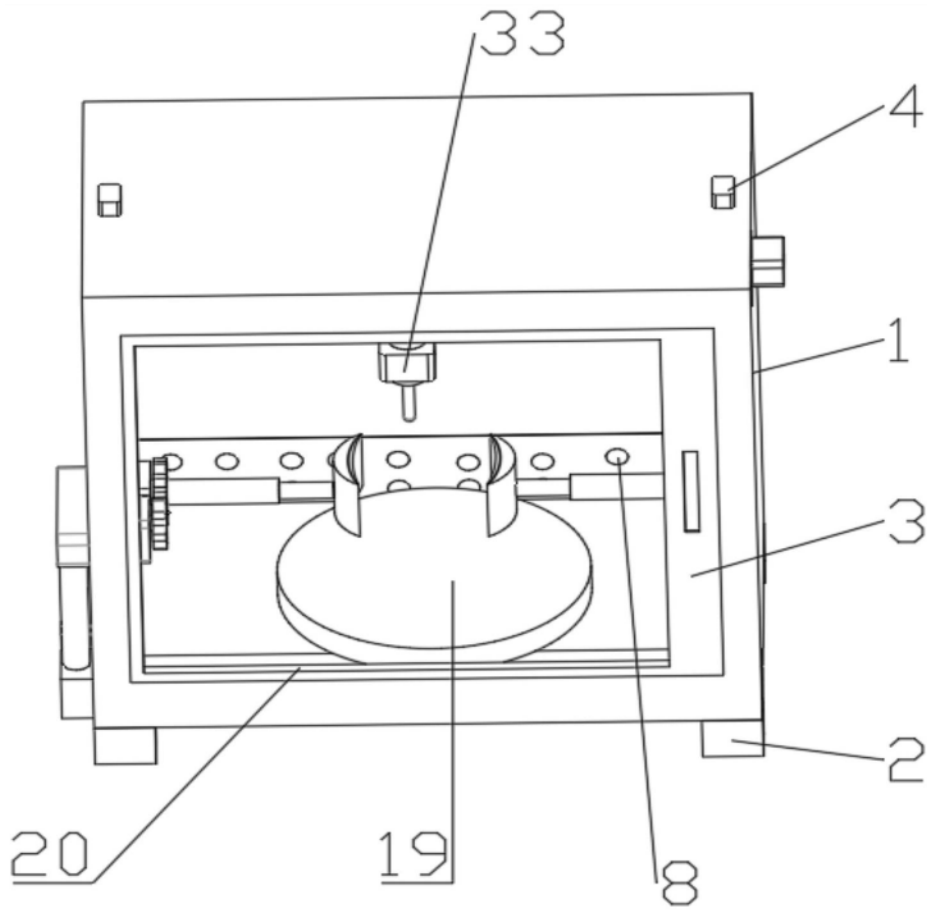


图1

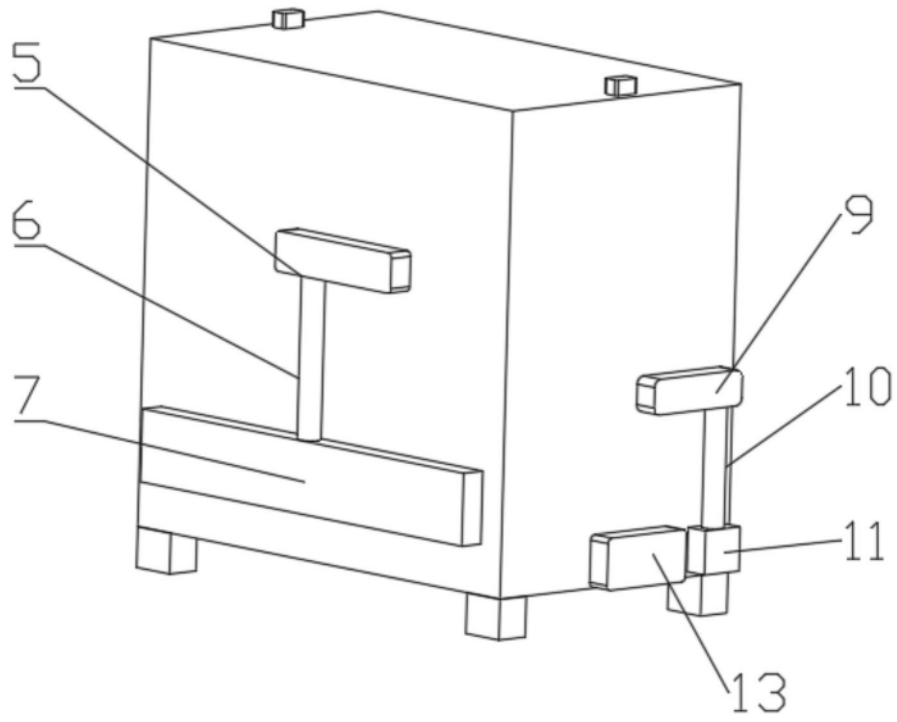


图2

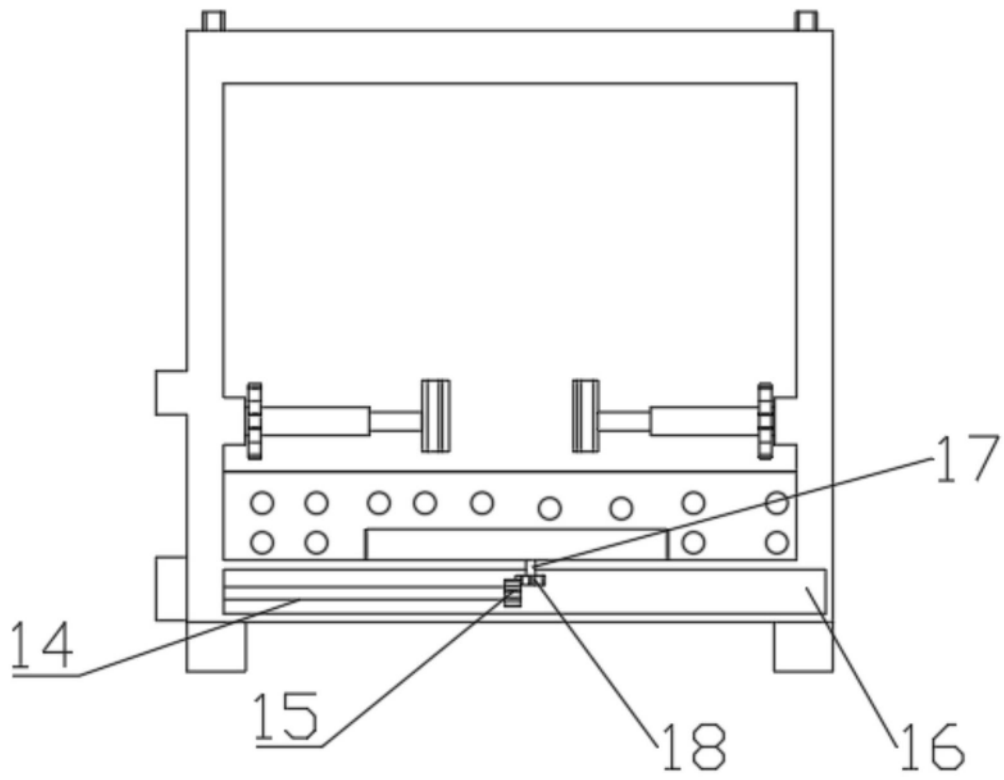


图3

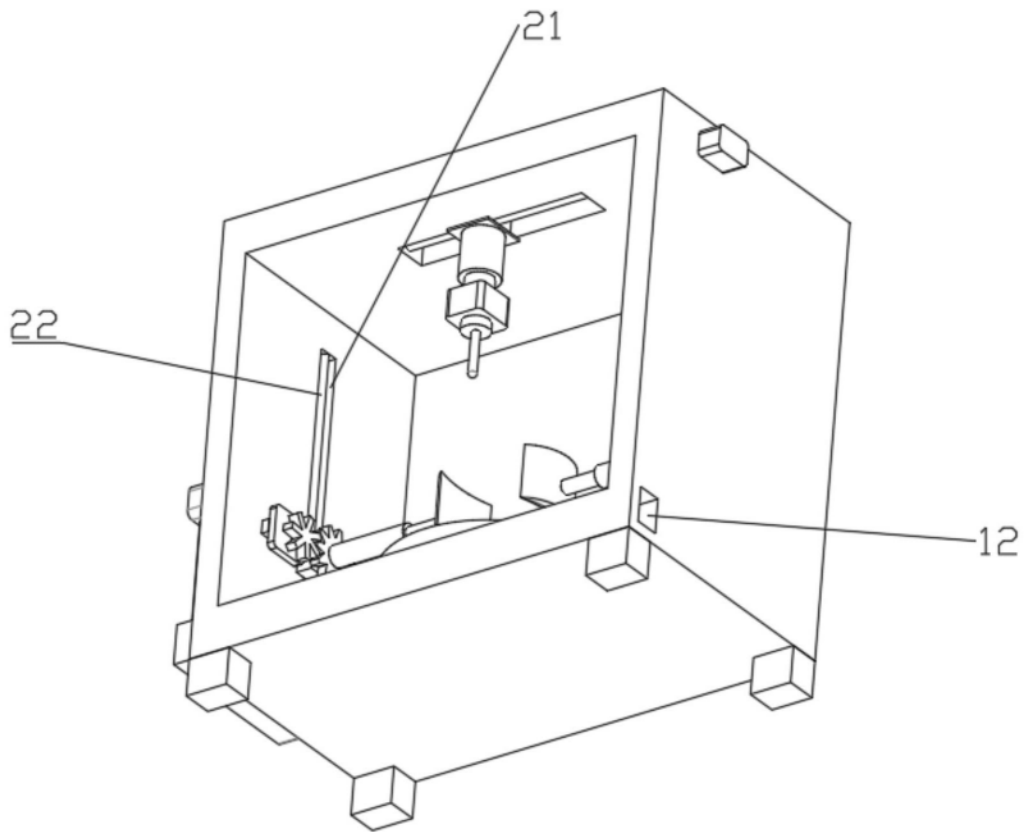


图4

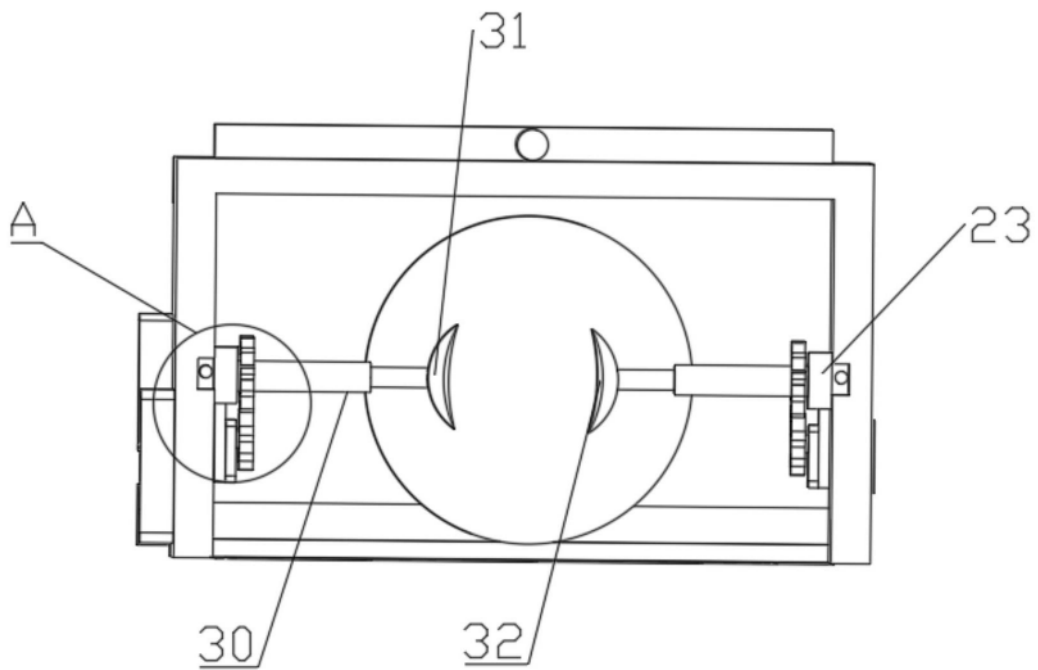


图5

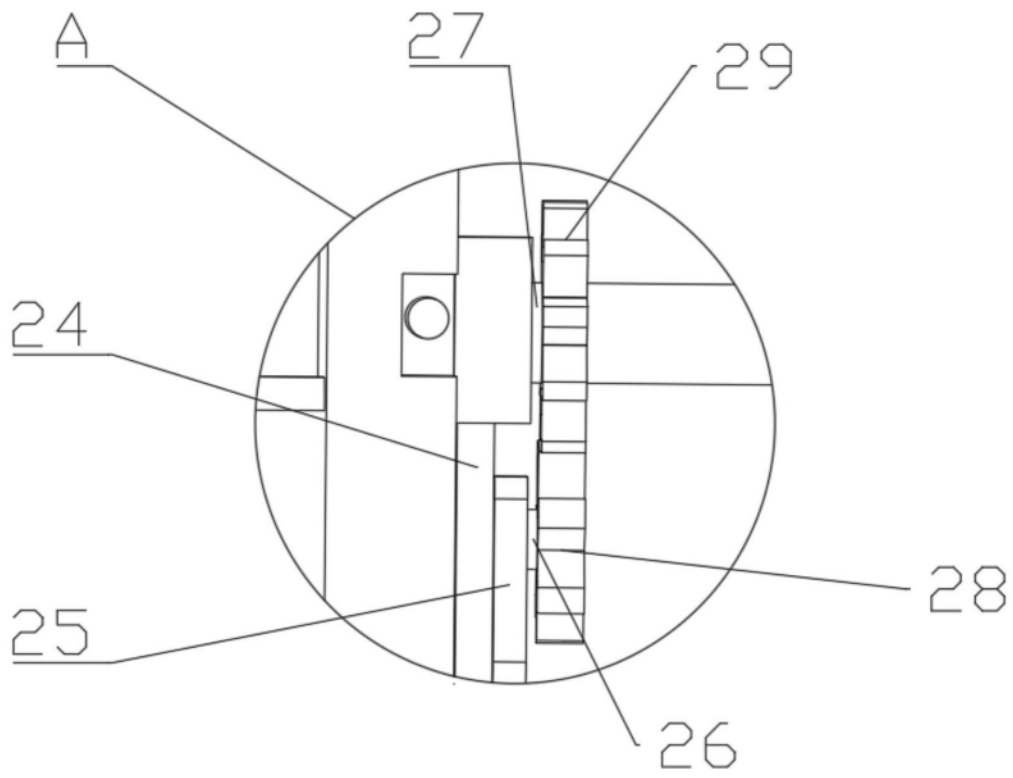


图6