



(21) 申请号 202420576105.0

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 山东凯福瑞汽车配件有限公司
地址 257300 山东省东营市广饶县大王镇
李桥西村

(72) 发明人 李光耀 罗文武 徐建权

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107
专利代理师 陈广富

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

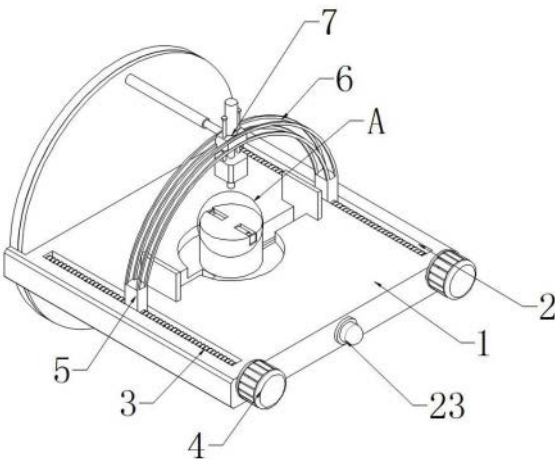
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件加工用毛刺去除装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,涉及汽车零部件技术领域,包括:工作台,所述工作台的顶部开设有两个移动槽,两个所述移动槽内均活动插设有移动螺纹杆,两个所述移动螺纹杆的外表壁均旋转套设有支撑架,所述工作台的正表面固定插设有两个移动电机,且两个移动电机的输出端分别与两个移动螺纹杆的外壁一端固定连接,当需要对其他曲线进行打磨的时候,可以启动旋转电机带动调整盘移动,从而配合伸缩机构带动打磨组件旋转,调整打磨组件的角度,即可对曲线的另外一面进行打磨,从而让该装置具有对曲面进行去除毛刺打磨的效果的同时,也解决了人工打磨效率低下的问题。



1. 一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于,包括:工作台(1),所述工作台(1)的顶部开设有两个移动槽(2),两个所述移动槽(2)内均活动插设有移动螺纹杆(3),两个所述移动螺纹杆(3)的外表壁均旋转套设有支撑架(5),所述工作台(1)的正表面固定插设有两个移动电机(4),且两个移动电机(4)的输出端分别与两个移动螺纹杆(3)的外壁一端固定连接,两个所述支撑架(5)的顶部固定安装有圆弧架(6),所述圆弧架(6)的内表壁活动插设有打磨组件(7),所述打磨组件(7)的外壁一侧固定安装有伸缩机构(8),所述伸缩机构(8)的外壁一端固定安装有调整盘(9),且调整盘(9)的外壁一端活动插设在工作台(1)的内壁一侧,所述工作台(1)的一侧固定插设有旋转电机(10),且旋转电机(10)的输出端与调整盘(9)的外壁一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定插设有转动电机(13),所述工作台(1)的顶部活动插设有转盘(14),且转动电机(13)的输出端与转盘(14)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述转盘(14)的内壁两侧均固定安装有挤压电动伸缩杆(15),两个所述挤压电动伸缩杆(15)的输出端均固定安装有挤压块(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部焊接有两个安装板(17),两个所述安装板(17)其中一个的外壁一侧固定插设有夹持电机(18),两个所述安装板(17)的相对一侧之间活动插设有双向螺纹杆(19),且双向螺纹杆(19)的外壁一端与夹持电机(18)的输出端固定连接,所述双向螺纹杆(19)的两个螺纹外表壁均旋转套设有夹持块(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述工作台(1)的内壁一侧开设有限位槽(11),所述限位槽(11)的内表壁活动插设有有限位块(12),且限位块(12)的外壁一侧与调整盘(9)的外壁一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于:两个所述移动槽(2)的内壁两侧均开设有限位槽(22),四个所述限位槽(22)的内表壁均活动插设有滑块(21),且四个滑块(21)的外壁一侧分别与两个支撑架(5)的外壁两侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述工作台(1)的正表面固定安装有指示灯(23)。

一种汽车零部件加工用毛刺去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域,尤其涉及一种汽车零部件加工用毛刺去除装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件在通常情况下是指除汽车机架以外的所有零件和部件,这些零部件有的是通过冲压模具制成,但是冲压模具产生的零部件会由于各种原因导致其表面会产生很多毛刺,这些毛刺过大或刮伤手部,过小会影响到后续的焊接等工艺的密封,因此去除毛刺的操作特别重要。

[0003] 但现有技术中,人工去除毛刺虽然可以应对各种曲线表面上的毛刺,但效率低下,并且极大耗费人力,而机械去除毛刺通常都只能对平面进行去除,一些处于曲线外壳的则很难去除,很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供一种可以对曲线表面上的毛刺进行去除的汽车零部件加工用毛刺去除装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,包括:工作台,所述工作台的顶部开设有两个移动槽,两个所述移动槽内均活动插设有移动螺纹杆,两个所述移动螺纹杆的外表壁均旋转套设有支撑架,所述工作台的正表面固定插设有两个移动电机,且两个移动电机的输出端分别与两个移动螺纹杆的外壁一端固定连接,两个所述支撑架的顶部固定安装有圆弧架,所述圆弧架的内表壁活动插设有打磨组件,所述打磨组件的外壁一侧固定安装有伸缩机构,所述伸缩机构的外壁一端固定安装有调整盘,且调整盘的外壁一端活动插设在工作台的内壁一侧,所述工作台的一侧固定插设有旋转电机,且旋转电机的输出端与调整盘的外壁一端固定连接。

[0006] 优选的,所述工作台的底部固定插设有转动电机,所述工作台的顶部活动插设有转盘,且转动电机的输出端与转盘的底部固定连接,便于将零部件放在转盘上,这样当零部件需要转动的时候,可以直接通过转盘进行转动。

[0007] 优选的,所述转盘的内壁两侧均固定安装有挤压电动伸缩杆,两个所述挤压电动伸缩杆的输出端均固定安装有挤压块,便于将零部件固定在转盘上,防止转盘旋转的过程中,零部件在转盘上打滑。

[0008] 优选的,所述工作台的底部焊接有两个安装板,两个所述安装板其中一个的外壁一侧固定插设有夹持电机,两个所述安装板的相对一侧之间活动插设有双向螺纹杆,且双向螺纹杆的外壁一端与夹持电机的输出端固定连接,所述双向螺纹杆的两个螺纹外表壁均旋转套设有夹持块,便于需要对零部件进行直线打磨的时候,可以对零部件进行夹持,防止零部件倾斜。

[0009] 优选的,所述工作台的内壁一侧开设有限位槽,所述限位槽的内表壁活动插设有

限位块,且限位块的外壁一侧与调整盘的外壁一侧固定连接,便于调整盘旋转的时候,对调整盘进行限位。

[0010] 优选的,两个所述移动槽的内壁两侧均开设有滑槽,四个所述滑槽的内表壁均活动插设有滑块,且四个滑块的外壁一侧分别与两个支撑架的外壁两侧固定连接,便于移动电机控制支撑架移动的过程中,对支撑架进行限位,防止圆弧架倾斜。

[0011] 优选的,所述工作台的正表面固定安装有指示灯,便于所有电子元件都停止工作的时候,通过指示灯闪烁绿灯,方便提醒工作人员能够通过指示灯确定此时可以安全将零部件取出。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 本实用新型中,通过设置圆弧架、调整盘和移动电机,将需要打磨的零部件放在工作台上,然后启动打磨组件的电动伸缩杆将打磨组件上的打磨棒与零部件接触后,再配合移动电机和移动螺纹杆即可将打磨棒在零部件上进行打磨,当需要对其他曲线进行打磨的时候,可以启动旋转电机带动调整盘移动,从而配合伸缩机构带动打磨组件旋转,调整打磨组件的角度,即可对曲线的另外一面进行打磨,从而让该装置具有对曲面进行去除毛刺打磨的效果的同时,也解决了人工打磨效率低下的问题。

[0014] 本实用新型中,通过设置了转盘和夹持块,当对零部件进行打磨的时候,可以将零部件放在转盘上,然后利用挤压电动伸缩杆上的挤压块对零部件的内部进行挤压,从而将零部件固定,然后再配合夹持块能够对零部件进行二次夹持固定,同时当零部件上有圆弧状的斜面,则可以转动转盘对圆弧曲线进行打磨,从而提高了零部件的稳定性和通用性,避免了零部件在去除毛刺的过程中发生抖动。

[0015] 本实用新型中,设置了限位块、滑块和指示灯,其中限位块和滑块能够分别对调整盘和支撑架进行限位支撑,避免调整盘转动的过程中以及支撑架移动的过程中发生倾斜的问题,提高了装置的稳定性,同时当整个零部件去除毛刺操作完成后,等到所有电子元件都停止运行时,可以通过指示灯提醒工作人员可以将零部件取出,并且将下一个零部件放在转盘上,进而节省了时间。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种汽车零部件加工用毛刺去除装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种汽车零部件加工用毛刺去除装置的仰视视角立体图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种汽车零部件加工用毛刺去除装置的工作台内部剖视部分立体图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种汽车零部件加工用毛刺去除装置的调整盘和打磨组件部分结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出一种汽车零部件加工用毛刺去除装置的图1中A部分放大结构示意图。

[0021] 图例说明:1、工作台;2、移动槽;3、移动螺纹杆;4、移动电机;5、支撑架;6、圆弧架;7、打磨组件;8、伸缩机构;9、调整盘;10、旋转电机;11、限位槽;12、限位块;13、转动电机;14、转盘;15、挤压电动伸缩杆;16、挤压块;17、安装板;18、夹持电机;19、双向螺纹杆;20、夹持块;21、滑块;22、滑槽;23、指示灯。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

实施例1

[0024] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车零部件加工用毛刺去除装置,包括:工作台1,工作台1的顶部开设有两个移动槽2,两个移动槽2内均活动插设有移动螺纹杆3,两个移动螺纹杆3的外表壁均旋转套设有支撑架5,工作台1的正表面固定插设有两个移动电机4,且两个移动电机4的输出端分别与两个移动螺纹杆3的外壁一端固定连接,两个支撑架5的顶部固定安装有圆弧架6,圆弧架6的内表壁活动插设有打磨组件7,打磨组件7的外壁一侧固定安装有伸缩机构8,伸缩机构8的外壁一端固定安装有调整盘9,且调整盘9的外壁一端活动插设在工作台1的内壁一侧,工作台1的一侧固定插设有旋转电机10,且旋转电机10的输出端与调整盘9的外壁一端固定连接。

[0025] 其整个实施例1达到的效果为,通过设置圆弧架6、调整盘9和移动电机4,将需要打磨的零部件放在工作台1上,然后启动打磨组件7的电动伸缩杆将打磨组件7上的打磨棒与零部件接触后,再配合移动电机4和移动螺纹杆3即可将打磨棒在零部件上进行打磨,当需要对其他曲线进行打磨的时候,可以启动旋转电机10带动调整盘9移动,从而配合伸缩机构8带动打磨组件7旋转,调整打磨组件7的角度,即可对曲线的另外一面进行打磨。

实施例2

[0026] 如图2-3和图5所示,工作台1的底部固定插设有转动电机13,工作台1的顶部活动插设有转盘14,且转动电机13的输出端与转盘14的底部固定连接,转盘14的内壁两侧均固定安装有挤压电动伸缩杆15,两个挤压电动伸缩杆15的输出端均固定安装有挤压块16,工作台1的底部焊接有两个安装板17,两个安装板17其中一个的外壁一侧固定插设有夹持电机18,两个安装板17的相对一侧之间活动插设有双向螺纹杆19,且双向螺纹杆19的外壁一端与夹持电机18的输出端固定连接,双向螺纹杆19的两个螺纹外表壁均旋转套设有夹持块20。此处通过挤压块16和夹持块20固定的汽车零部件为带孔的零部件;转盘14上也可设置其他固定机构,如卡盘等,可对其他零部件进行固定。

[0027] 其整个实施例2达到的效果为,当对零部件进行打磨的时候,可以将零部件放在转盘14上,然后利用挤压电动伸缩杆15上的挤压块16对零部件的内部进行挤压,从而将零部件固定,然后再配合夹持块20能够对零部件进行二次夹持固定,同时当零部件上有圆弧状的斜面,则可以转动转盘14对圆弧曲线进行打磨,从而提高了零部件的稳定性和通用性,避免了零部件在去除毛刺的过程中发生抖动。

实施例3

[0028] 如图1和图3-4所示,工作台1的内壁一侧开设有限位槽11,限位槽11的内表壁活动插设有有限位块12,且限位块12的外壁一侧与调整盘9的外壁一侧固定连接,两个移动槽2的内壁两侧均开设有滑槽22,四个滑槽22的内表壁均活动插设有滑块21,且四个滑块21的外

壁一侧分别与两个支撑架5的外壁两侧固定连接,工作台1的正表面固定安装有指示灯23。

[0029] 其整个实施例3达到的效果为,其中限位块12和滑块21能够分别对调整盘9和支撑架5进行限位支撑,避免调整盘9转动的过程中以及支撑架5移动的过程中发生倾斜的问题,提高了装置的稳定性,同时当整个零部件去除毛刺操作完成后,等到所有电子元件都停止运行时,可以通过指示灯23提醒工作人员可以将零部件取出,并且将下一个零部件放在转盘14上,进而节省了时间。

[0030] 本装置的使用方法及工作原理:将需要处理的零部件放在转盘14上,然后启动挤压电动伸缩杆15将挤压块16对零部件的内表壁进行挤压,将零部件固定在转盘14上,然后再启动夹持电机18带动双向螺纹杆19转动,让夹持块20对零部件进行夹持固定,这时候启动打磨组件7上的电动伸缩杆将打磨棒与零部件接触,然后启动打磨组件7上的电机带动打磨棒旋转,旋转的同时也启动移动电机4带动移动螺纹杆3旋转,在滑槽22和滑块21限位的作用下带动支撑架5和圆弧架6移动,从而让打磨组件7在零部件上移动,对零部件的一侧进行打磨,当该侧打磨完成后,则可以启动旋转电机10带动打磨组件7在圆弧架6上移动,从而调整配合打磨组件7上的电动伸缩杆调整打磨棒的位置,进而控制打磨棒的角度,将打磨棒与零部件的其他面进行接触继续打磨,如果零部件的顶部有圆弧状的曲线,可以让夹持块20不再对零部件进行夹持,然后再启动转动电机13带动转盘14转动,配合打磨棒能够对圆弧曲线进行打磨,当零部件打磨完成后,所有电子元件都停止运行后,指示灯23则会闪烁绿灯,提醒工作人员可以将零部件取出;

[0031] 这里要说明的是,该打磨组件7主要含有打磨棒、控制打磨棒旋转的电机、固定该电机的保护壳、控制打磨棒位置的电动伸缩杆和能够在圆弧架6上移动的移动块,由于打磨棒、电机、保护壳和电动伸缩杆等安装方式都是现实生活中已有的技术,在此不多做叙述。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

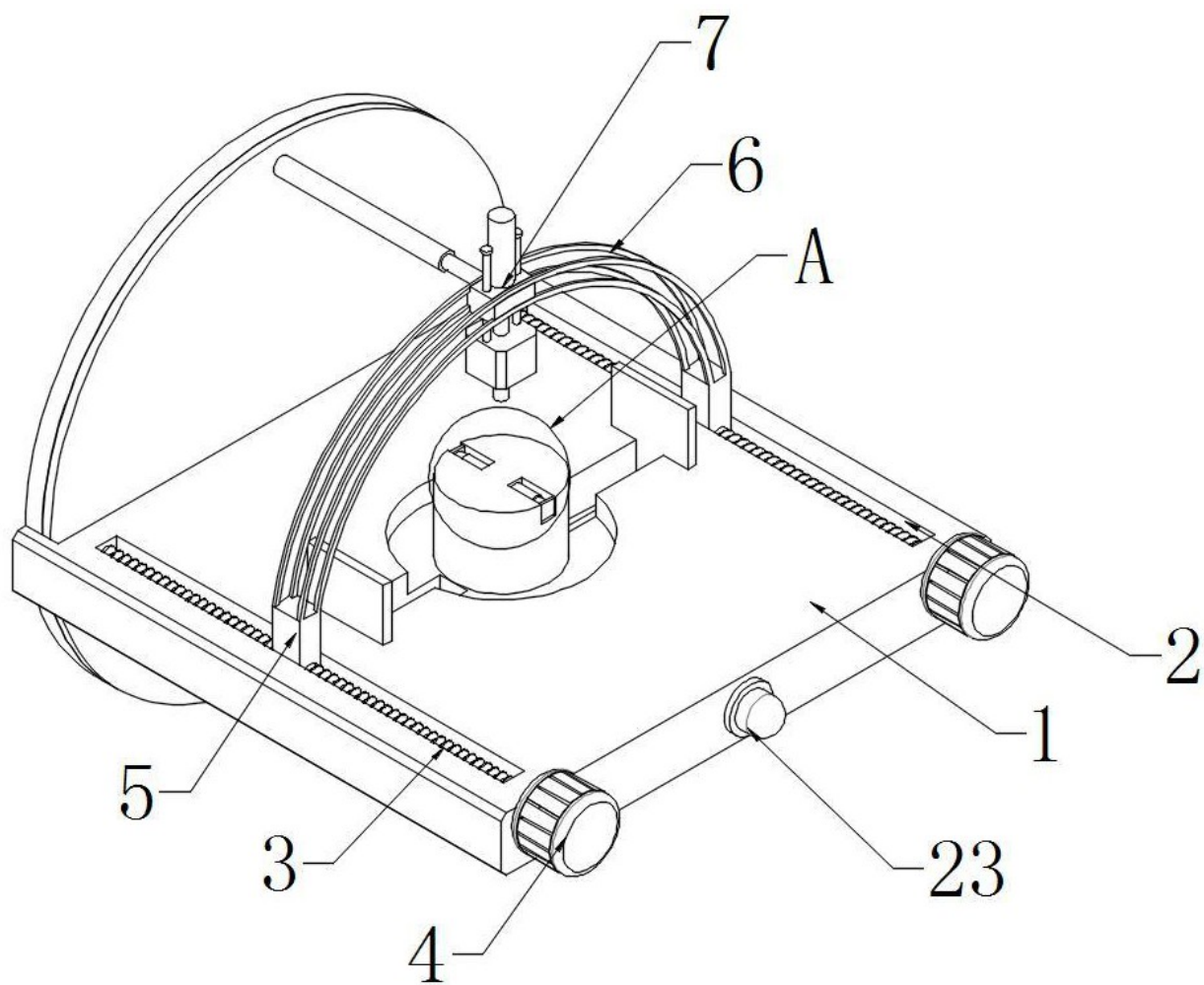


图 1

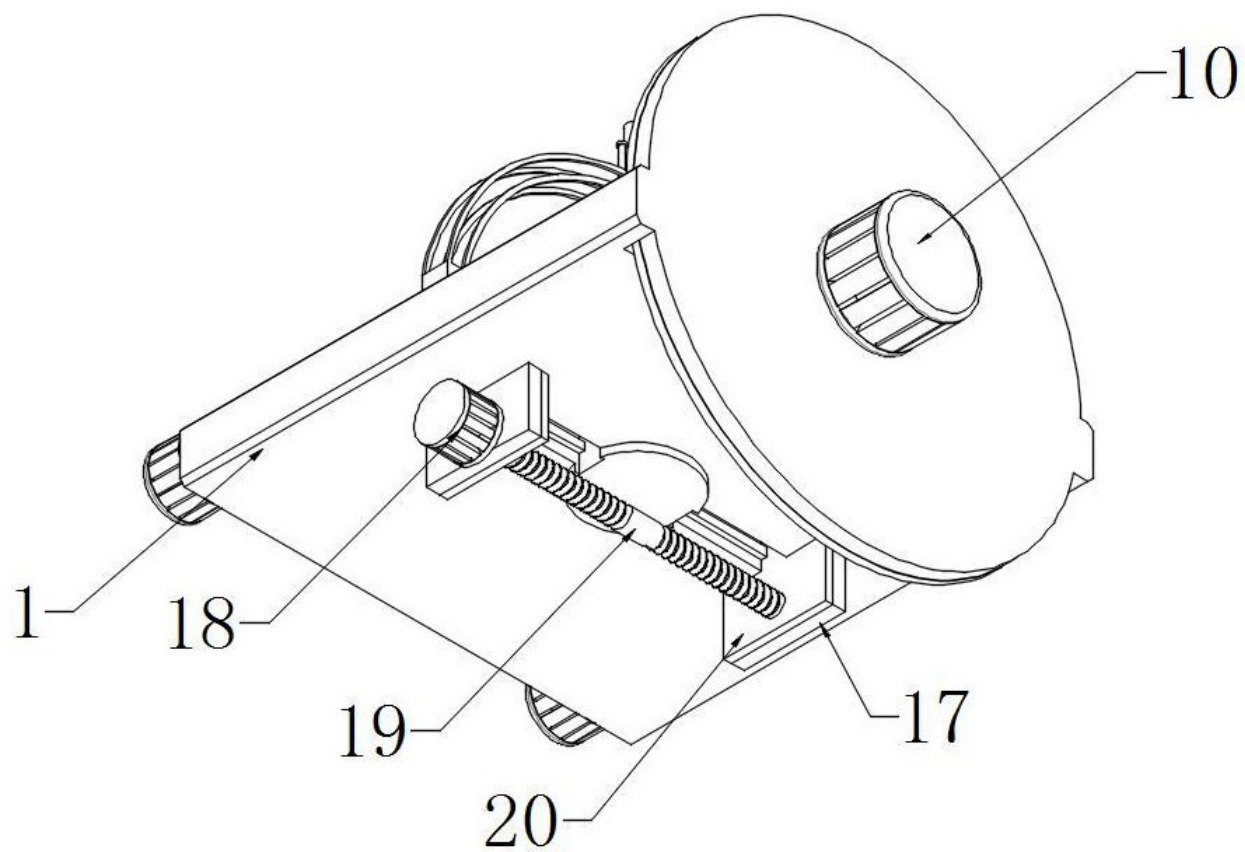


图 2

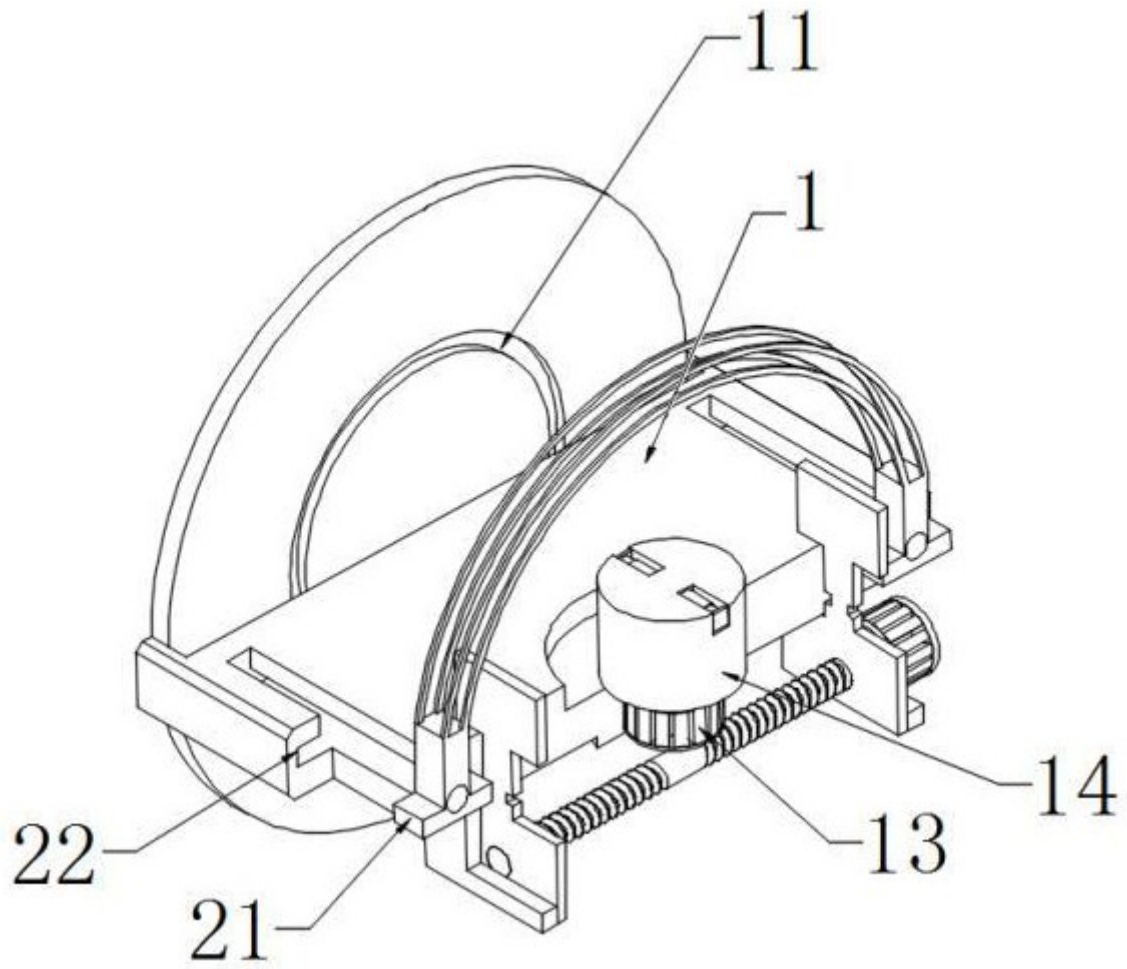


图 3

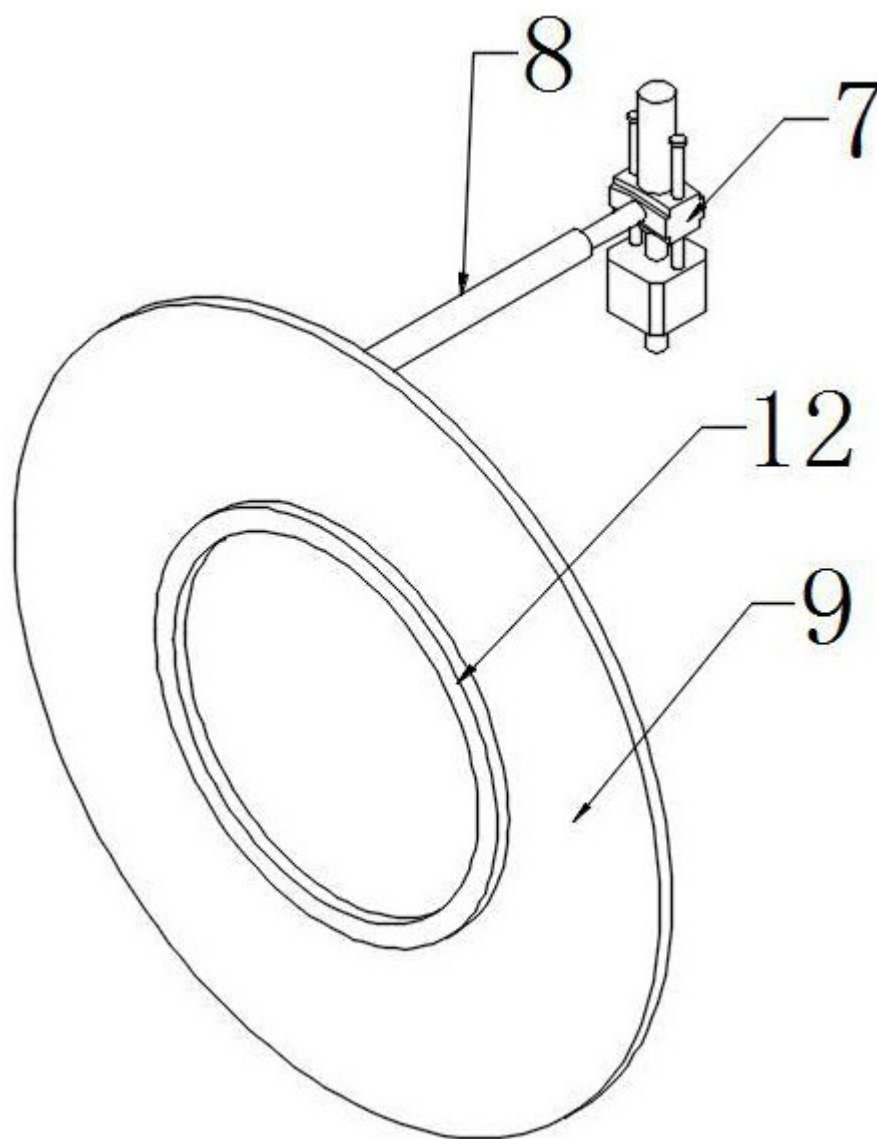


图 4

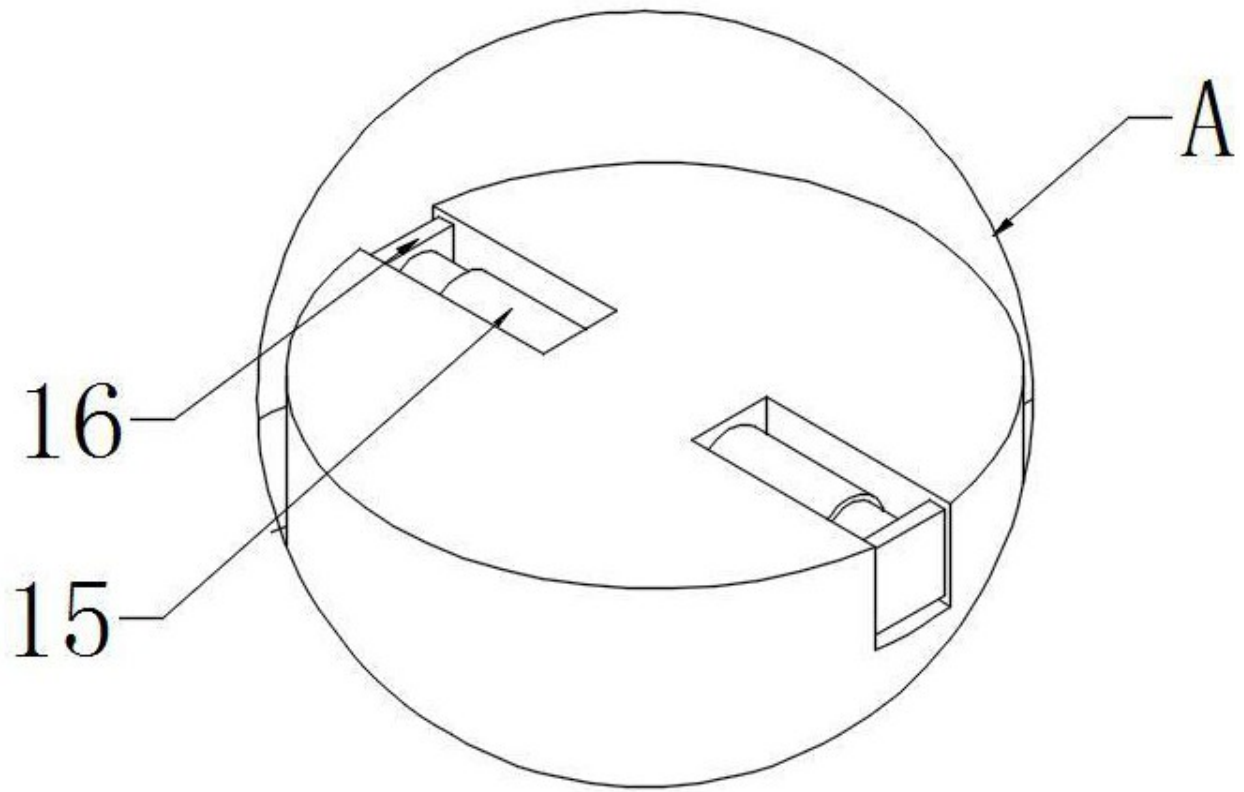


图 5