(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218891609 U
(45)授权公告日 2023.04.21

(21)申请号 202223220867.7
(22)申请日 2022.12.01
(73)专利权人 武汉市中南美林汽车模具制品有限公司
地址 430090 湖北省武汉市汉南经济开发区华顶工业园C区10栋
(72)发明人 费锡近
(74)专利代理机构 武汉筑权网知识产权代理有限公司 42263
专利代理师 蔡忠祥
(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

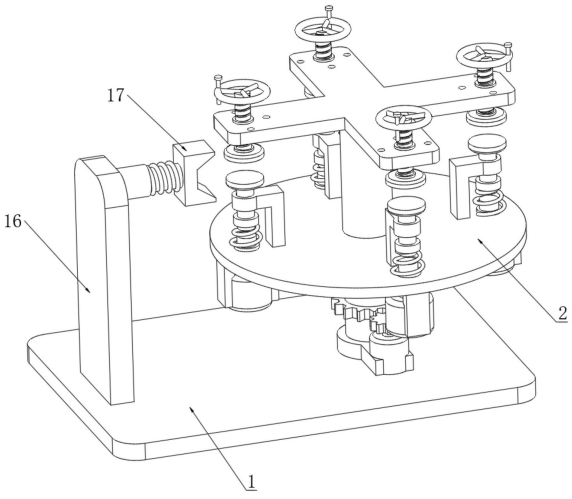
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于配件毛边打磨的五金模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于配件毛边打磨的五金模具，包括底板和转盘，所述转盘的上表面通过转轴转动连接有传动杆，所述传动杆的一端贯穿转盘的上表面并延伸至转盘的下表面，所述转盘上表面靠近传动杆的一侧固定连接有立板；所述立板的上表面开设有活动孔。该一种便于配件毛边打磨的五金模具，通过立柱、第二电机、主动齿轮和从动齿轮的设置，使用过程中，将一组工件固定后，启动第二电机带动主动齿轮旋转，使从动齿轮受到啮合作用力带动立柱进行转动，使转盘旋转后将一组工件转动至打磨块上，通过四个传动杆和下夹持板，可同时固定四组工件，在上一组工件打磨加工时，同时下一组工件进行固定，大大提高工作效率。



CN 218891609 U

1.一种便于配件毛边打磨的五金模具,包括底板(1)和转盘(2),其特征在于:所述转盘(2)的上表面通过转轴转动连接有传动杆(3),所述传动杆(3)的一端贯穿转盘(2)的上表面并延伸至转盘(2)的下表面,所述转盘(2)上表面靠近传动杆(3)的一侧固定连接有立板(4);

所述立板(4)的上表面开设有活动孔,所述活动孔的内部套接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的顶端固定连接有下夹持板(6),所述支撑柱(5)外表面靠近底端的一侧转动连接有圆环,所述圆环的下表面固定连接有弹簧(7),所述弹簧(7)的底端与转盘(2)呈固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述传动杆(3)的数量为四个,所述转盘(2)的下表面安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端与传动杆(3)呈固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述底板(1)的上表面转动连接有立柱(9),所述立柱(9)与转盘(2)呈固定连接,所述立柱(9)的顶端固定连接有横板(10)。

4.根据权利要求3所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述横板(10)的上表面螺纹连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的一端贯穿横板(10)的上表面并延伸至横板(10)的下表面,所述螺纹杆(11)的顶端固定连接有把手(12)。

5.根据权利要求4所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述把手(12)的上表面插接有限位杆,所述螺纹杆(11)的底端转动连接有上夹持板(13)。

6.根据权利要求1所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述底板(1)上表面的一侧安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接有主动齿轮(15),所述底板(1)的上表面固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)的一侧设置有打磨块(17)。

7.根据权利要求3所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述立柱(9)外表面靠近底端的一侧固定连接有从动齿轮(18),所述从动齿轮(18)与主动齿轮(15)呈啮合连接。

8.根据权利要求1所述的一种便于配件毛边打磨的五金模具,其特征在于:所述转盘(2)上表面的一侧固定连接有照明灯(19)。

一种便于配件毛边打磨的五金模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金配件打磨技术领域,特别涉及一种便于配件毛边打磨的五金模具。

背景技术

[0002] 五金配件多数通过五金模具进行制作,便于一次成型,提高制作效率,但是在成型五金配件之后,五金配件的边缘经常出现毛边,如果不对毛边不进行处理,不仅会影响五金配件的正常使用与再次加工,还会容易割伤工人,因此在五金配件制作之后,需要对其进行合理的打磨,而现有的打磨方式主要为人工打磨,不仅提高了劳动力成本,费时费力,而且手动打磨也影响五金配件的美观性。

[0003] 经检索,中国专利申请号为202022058523.5的专利,公开了一种便于五金配件毛边打磨的五金模具,该专利通过第一电机带动转动杆转动,从而在固定板夹紧五金配件的同时也能达到使五金配件旋转的目的,便于打磨器最大化地打磨掉五金配件的毛边,上述专利虽然具有自动打磨的作用,但是在上料和下料时需要先暂停电机,导致上下料不方便,由于打磨时需要将一组工件打磨后,停止电机运转才能将工件取下,并且将下一组工件固定后才能再次启动电机进行打磨,频繁的给电机断电启动,会造成上下料不方便,并且在加工的同时不能对下一组工件进行上料,使工作效率低下,因此设计一种便于配件毛边打磨的五金模具很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于配件毛边打磨的五金模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于配件毛边打磨的五金模具,包括底板和转盘,所述转盘的上表面通过转轴转动连接有传动杆,所述传动杆的一端贯穿转盘的上表面并延伸至转盘的下表面,所述转盘上表面靠近传动杆的一侧固定连接有立板;所述立板的上表面开设有活动孔,所述活动孔的内部套接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有下夹持板,所述支撑柱外表面靠近底端的一侧转动连接有圆环,所述圆环的下表面固定连接有弹簧,所述弹簧的底端与转盘呈固定连接。

[0007] 为了使得具有传动的效果,作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具,所述传动杆的数量为四个,所述转盘的下表面安装有第一电机,所述第一电机的输出端与传动杆呈固定连接。

[0008] 为了使得具有支撑的作用,作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具,所述底板的上表面转动连接有立柱,所述立柱与转盘呈固定连接,所述立柱的顶端固定连接有横板。

[0009] 为了使得具有转动的目的,作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具,

所述横板的上表面螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端贯穿横板的上表面并延伸至横板的下表面，所述螺纹杆的顶端固定连接有把手。

[0010] 为了使得具有夹持的作用，作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具，所述把手的上表面插接有限位杆，所述螺纹杆的底端转动连接有上夹持板。

[0011] 为了使得具有旋转的目的，作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具，所述底板上表面的一侧安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有主动齿轮，所述底板的上表面固定连接有支撑板，所述支撑板的一侧设置有打磨块。

[0012] 为了使得具有传动的效果，作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具，所述立柱外表面靠近底端的一侧固定连接有从动齿轮，所述从动齿轮与主动齿轮呈啮合连接。

[0013] 为了使得具有照明的功能，作为本实用新型一种便于配件毛边打磨的五金模具，所述转盘上表面的一侧固定连接有照明灯。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 1.本实用新型中，通过转盘、传动杆、支撑柱、下夹持板和弹簧的设置，使用过程中，启动第一电机带动传动杆转动，将需要打磨的工件放在下夹持板上，此时转动螺纹杆带动上夹持板向下移动，使得上夹持板向下挤压住工件，使工件带动支撑柱在活动孔内向下移动，此时圆环挤压弹簧变形，继续转动螺纹杆后使支撑柱底端与传动杆接触，通过传动杆的高速转动带动支撑柱和下夹持板转动，从而使工件旋转起来，能够在第一电机启动时进行上料，打磨完成后反向转动螺纹杆，利用弹簧回弹的特性向上顶动圆环，使支撑柱与传动杆远离，具有不停机进行上下料的效果。

[0016] 2.本实用新型中，通过立柱、第二电机、主动齿轮和从动齿轮的设置，使用过程中，将一组工件固定后，启动第二电机带动主动齿轮旋转，使从动齿轮受到啮合作用力带动立柱进行转动，使转盘旋转后将一组工件转动至打磨块上，通过四个传动杆和下夹持板，可同时固定四组工件，在上一组工件打磨加工时，同时下一组工件进行固定，大大提高工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1一种便于配件毛边打磨的五金模具的正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例1一种便于配件毛边打磨的五金模具的横板结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例1一种便于配件毛边打磨的五金模具的立板结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型实施例1一种便于配件毛边打磨的五金模具的立柱结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型实施例2一种便于配件毛边打磨的五金模具的右视结构示意图。

[0022] 图中：1、底板；2、转盘；3、传动杆；4、立板；5、支撑柱；6、下夹持板；7、弹簧；8、第一电机；9、立柱；10、横板；11、螺纹杆；12、把手；13、上夹持板；14、第二电机；15、主动齿轮；16、支撑板；17、打磨块；18、从动齿轮；19、照明灯。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示，一种便于配件毛边打磨的五金模具，包括底板1和转盘2，转盘2的上表面通过转轴转动连接有传动杆3，传动杆3的一端贯穿转盘2的上表面并延伸至转盘2的下表面，转盘2上表面靠近传动杆3的一侧固定连接有立板4；

[0026] 在本实施例中，立板4的上表面开设有活动孔，活动孔的内部套接有支撑柱5，支撑柱5的顶端固定连接有下夹持板6，支撑柱5外表面靠近底端的一侧转动连接有圆环，圆环的下表面固定连接有弹簧7，弹簧7的底端与转盘2呈固定连接。

[0027] 具体使用时，使用过程中，转动螺纹杆11后使支撑柱5底端与传动杆3接触，通过传动杆3的高速转动带动支撑柱5和下夹持板6转动，从而使工件旋转起来，能够在第一电机8启动时进行上料。

[0028] 在本实施例中，传动杆3的数量为四个，转盘2的下表面安装有第一电机8，第一电机8的输出端与传动杆3呈固定连接。

[0029] 具体使用时，启动第一电机8后，能带动传动杆3进行转动，便于使工件固定后旋转起来进行打磨。

[0030] 在本实施例中，底板1的上表面转动连接有立柱9，立柱9与转盘2呈固定连接，立柱9的顶端固定连接有横板10。

[0031] 具体使用时，通过立柱9能够在底板1上转动，使转盘2在加工时能够旋转，方便同时加工多组工件。

[0032] 在本实施例中，横板10的上表面螺纹连接有螺纹杆11，螺纹杆11的一端贯穿横板10的上表面并延伸至横板10的下表面，螺纹杆11的顶端固定连接有把手12。

[0033] 具体使用时，通过把手12方便转动螺纹杆11，使螺纹杆11向下带动上夹持板13进行移动，具有活动的效果。

[0034] 在本实施例中，把手12的上表面插接有限位杆，螺纹杆11的底端转动连接有上夹持板13。

[0035] 具体使用时，螺纹杆11转动后需要固定时，可通过限位杆向下移动，可固定把手12，利用上夹持板13与下夹持板6的相互靠近，便于固定工件。

[0036] 在本实施例中，底板1上表面的一侧安装有第二电机14，第二电机14的输出端固定连接有主动齿轮15，底板1的上表面固定连接有支撑板16，支撑板16的一侧设置有打磨块17。

[0037] 具体使用时，启动第二电机14转动后，能带动主动齿轮15进行旋转，高速转动的工件与打磨块17接触后，可将毛边打磨掉。

[0038] 在本实施例中，立柱9外表面靠近底端的一侧固定连接有从动齿轮18，从动齿轮18与主动齿轮15呈啮合连接。

[0039] 具体使用时，主动齿轮15旋转，使从动齿轮18受到啮合作用力带动立柱9进行转动，使转盘2旋转。

[0040] 工作原理：使用过程中，启动第一电机8带动传动杆3转动，将需要打磨的工件放在下夹持板6上，此时转动螺纹杆11带动上夹持板13向下移动，使得上夹持板13向下挤压住工

件，使工件带动支撑柱5在活动孔内向下移动，此时圆环挤压弹簧7变形，继续转动螺纹杆11后使支撑柱5底端与传动杆3接触，通过传动杆3的高速转动带动支撑柱5和下夹持板6转动，从而使工件旋转起来，能够在第一电机8启动时进行上料，启动第二电机14带动主动齿轮15旋转，使从动齿轮18受到啮合作用力带动立柱9进行转动，使转盘2旋转后将一组工件转动至打磨块17上，打磨完成后反向转动螺纹杆11，利用弹簧7回弹的特性向上顶动圆环，使支撑柱5与传动杆3远离，具有不停机进行上下料的效果，在上一组工件打磨加工时，同时下一组工件进行固定，大大提高工作效率。

[0041] 实施例2

[0042] 如图5所示，本实施例区别实施例1的区别特征是：转盘2上表面的一侧固定连接有照明灯19。

[0043] 具体使用时，在光线不足或夜晚时，可通过照明灯19产生光亮，便于看清工作环境。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

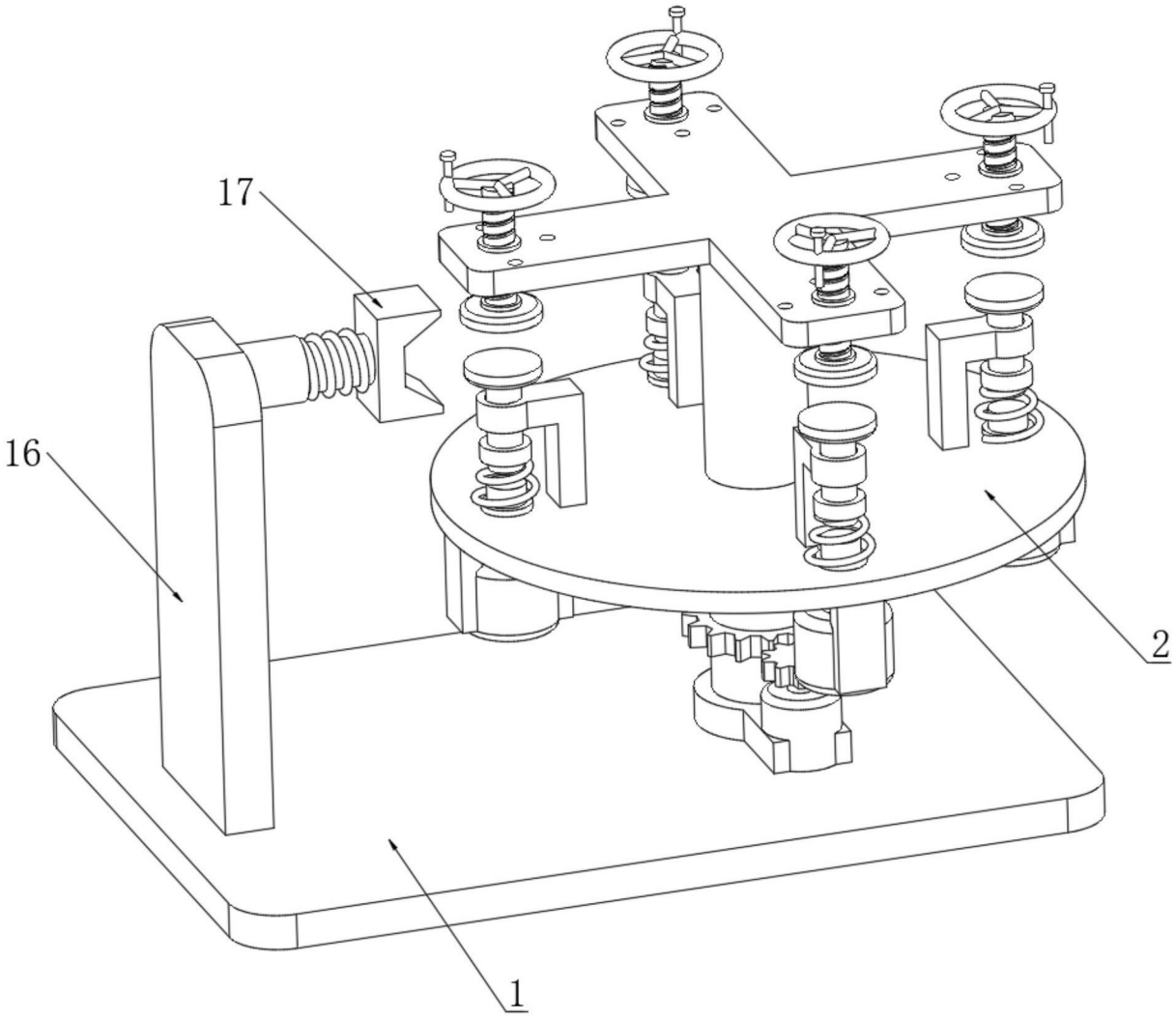


图1

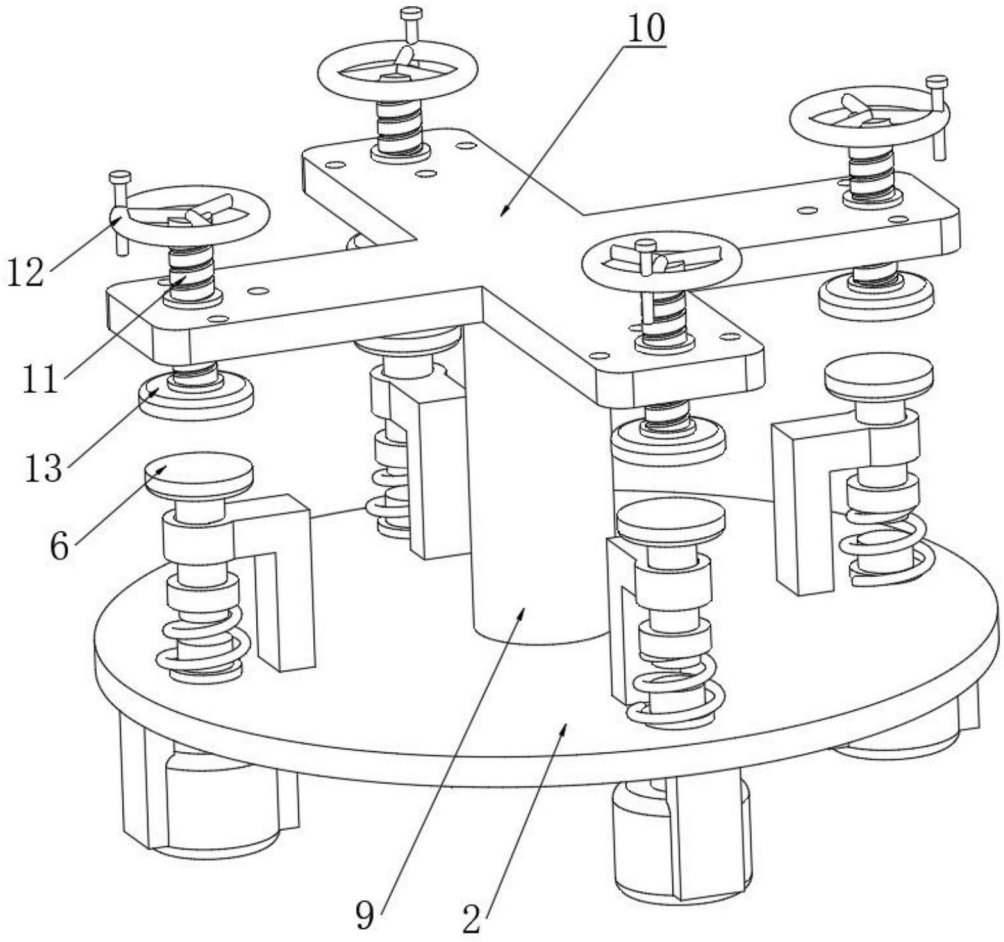


图2

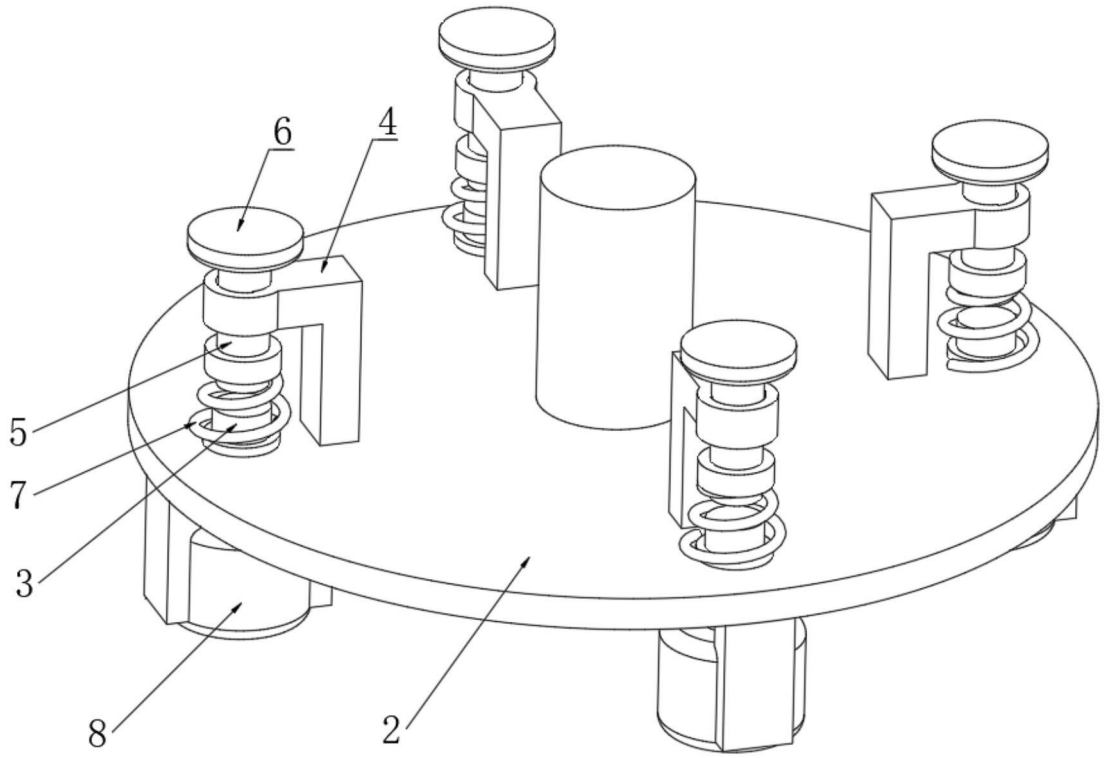


图3

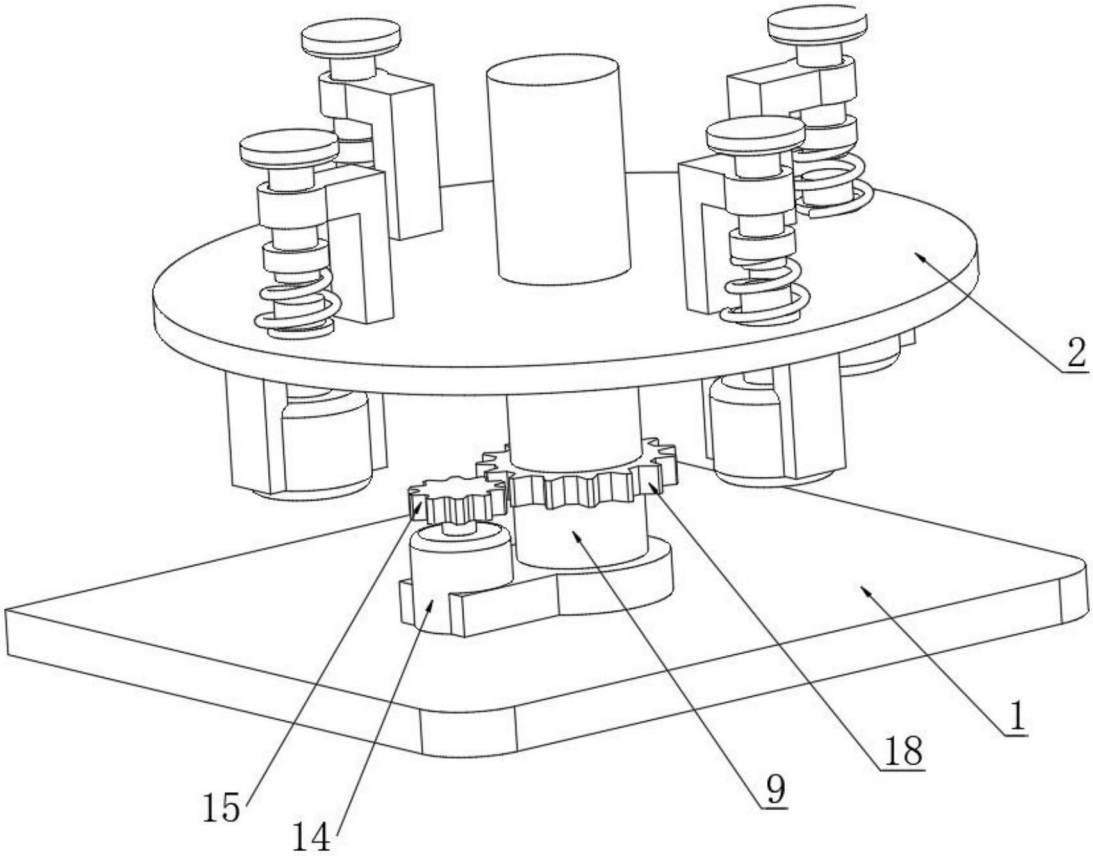


图4

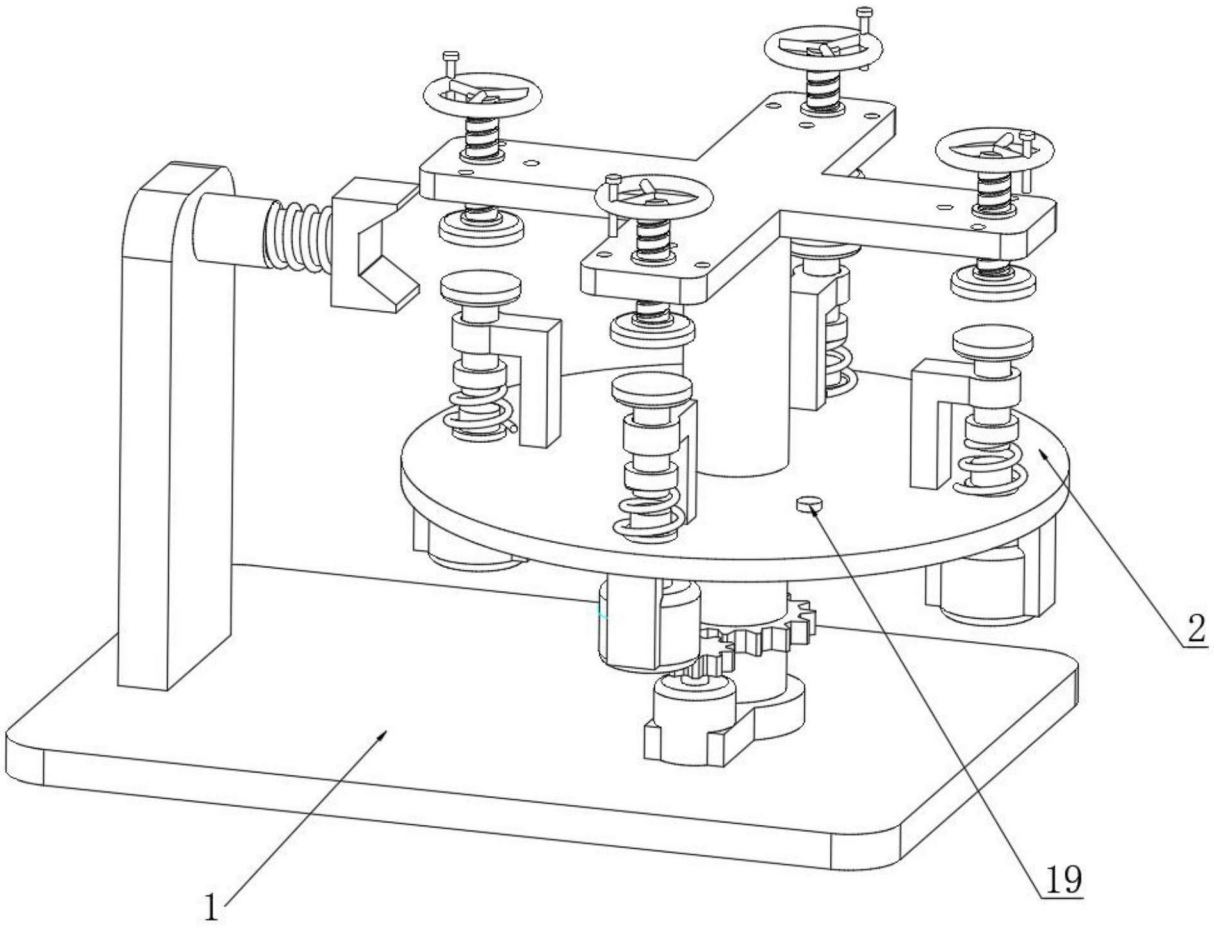


图5