



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208788316 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821581598.8

(22)申请日 2018.09.27

(73)专利权人 景德镇市联富精密制造有限公司

地址 333036 江西省景德镇市昌江区鲇鱼山镇上徐村委会养鸭厂厂房

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 5/04(2006.01)

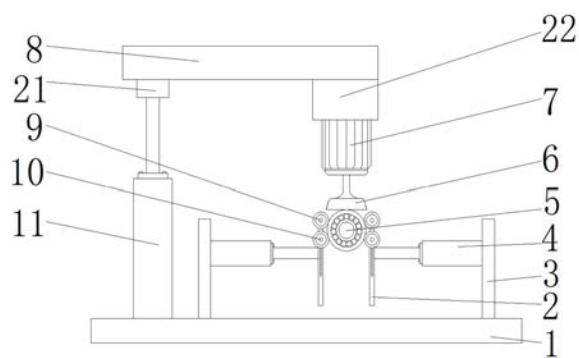
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轴承用打磨固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及轴承打磨技术领域,且公开了一种轴承用打磨固定装置,包括底座,所述底座左侧的顶部固定安装有液压杆,所述液压杆的顶部固定安装有横杆安装座,所述横杆安装座的顶部固定安装有横杆,所述横杆一端的底部固定安装有电机安装座,所述电机安装座的底部固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出端固定连接有砂轮。该轴承用打磨固定装置,通过设置主动滚筒和从动滚筒,可以使轴承的转动,使其打磨更加均匀,利用小型液压杆来调节固定杆之间的距离,进而可以固定不同直径的轴承,刚性弹簧可以用来调节主动滚筒和从动滚筒之间的距离,而且作用在从动滚筒上的力用来夹紧轴承,使从动滚筒动作更加方便且固定轴承比较牢固。



1. 一种轴承用打磨固定装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)左侧的顶部固定安装有液压杆(11),所述液压杆(11)的顶部固定安装有横杆安装座(21),所述横杆安装座(21)的顶部固定安装有横杆(8),所述横杆(8)一端的底部固定安装有电机安装座(22),所述电机安装座(22)的底部固定安装有打磨电机(7),所述打磨电机(7)的输出端固定连接有砂轮(6),所述液压杆(11)的右侧设有小型液压杆安装板(3),所述小型液压杆安装板(3)的底部与底座(1)的顶部相连接,所述小型液压杆安装板(3)的一侧固定安装有小型液压杆(4),所述小型液压杆(4)的另一端固定安装有固定杆(2),所述固定杆(2)的内腔活动套装有刚性弹簧(12),所述刚性弹簧(12)的顶端固定连接有滑块(23),所述滑块(23)的顶部固定安装有从动滚筒中心轴(24),所述固定杆(2)的外侧开设有移动槽,所述从动滚筒中心轴(24)贯穿移动槽延伸至固定杆(2)的外侧面再活动安装有从动滚筒(10),所述固定杆(2)一端的外侧固定安装有行星齿轮减速箱(14),所述行星齿轮减速箱(14)的底部固定安装有中心齿轮驱动电机(16),所述中心齿轮驱动电机(16)的顶部固定安装有动能输入轴(15),所述动能输入轴(15)延伸至行星齿轮减速箱(14)的内部,所述动能输入轴(15)位于行星齿轮减速箱(14)内部的一端固定安装有中心齿轮(19),所述行星齿轮减速箱(14)的内腔的内侧固定安装有齿圈(20),所述中心齿轮(19)的外侧啮合有三个行星齿轮(17),三个所述行星齿轮(17)的外侧分别与齿圈(20)的内侧相啮合,三个所述行星齿轮(17)的中心轴活动安装有行星架(18),所述行星架(18)的中心固定套装有动能输出轴(13),所述动能输出轴(13)贯穿固定杆(2)并延伸至固定杆(2)的另一侧固定安装有主动滚筒(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承用打磨固定装置,其特征在于:所述中心齿轮驱动电机(16)的数量为两个,且两个所述中心齿轮驱动电机(16)输出轴的旋转方向一致。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承用打磨固定装置,其特征在于:三个所述行星齿轮(17)中心轴之间的角度相差 120° ,且三个所述行星齿轮(17)的角速度与线速度均相同。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承用打磨固定装置,其特征在于:所述小型液压杆安装板(3)的数量为两个,且两个所述小型液压杆安装板(3)以电机安装座(22)的中线为对称轴对称分布在电机安装座(22)中线的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承用打磨固定装置,其特征在于:所述轴承(5)转动的方向与主动滚筒(9)转动方向相反,所述轴承(5)的转动方向与从动滚筒(10)的转动方向也相反。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承用打磨固定装置,其特征在于:所述固定杆(2)的数量为两个,且每个固定杆(2)上安装有一个主动滚筒(9)和一个从动滚筒(10),所述主动滚筒(9)的数量为两个,所述从动滚筒(10)的数量为两个,且两个所述主动滚筒(9)的旋转方向与中心齿轮驱动电机(16)的旋转方向一致。

一种轴承用打磨固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域,具体为一种轴承用打磨固定装置。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,轴承表面的光滑度非常重要,粗糙度过大,会导致在转动的过程中受到不必要的摩擦力,一方面会影响轴承转动的平滑度,另一方面会缩短轴承使用寿命,因此对于轴承表面打磨的过程非常重要。

[0003] 现有技术打磨的过程中,有些采用人工打磨的方式,无法保证其精确度,采用传统的打磨机器,在旋转的过程中对轴承表面进行抛光处理,能够保证轴承表面的光滑度,但有些打磨的过程,由于固定装置固定效果不好,轴承旋转时由于同心精度带来的误差,会导致轴承整体表面的打磨率不一致,出现轴承表面厚薄有差别的现象,这样的轴承不能够满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种轴承用打磨固定装置,具备打磨均匀、可打磨各种直径的轴承的优点,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种轴承用打磨固定装置,包括底座,所述底座左侧的顶部固定安装有液压杆,所述液压杆的顶部固定安装有横杆安装座,所述横杆安装座的顶部固定安装有横杆,所述横杆一端的底部固定安装有电机安装座,所述电机安装座的底部固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出端固定连接有砂轮,所述液压杆的右侧设有小型液压杆安装板,所述小型液压杆安装板的底部与底座的顶部相连接,所述小型液压杆安装板的一侧固定安装有小型液压杆,所述小型液压杆的另一端固定安装有固定杆,所述固定杆的内腔活动套装有刚性弹簧,所述刚性弹簧的顶端固定连接有滑块,所述滑块的顶部固定安装有从动滚筒中心轴,所述固定杆的外侧开设有移动槽,所述从动滚筒中心轴贯穿移动槽延伸至固定杆的外侧面再活动安装有从动滚筒,所述固定杆一端的外侧固定安装有行星齿轮减速箱,所述行星齿轮减速箱的底部固定安装有中心齿轮驱动电机,所述中心齿轮驱动电机的顶部固定安装有动能输入轴,所述动能输入轴延伸至行星齿轮减速箱的内部,所述动能输入轴位于行星齿轮减速箱内部的一端固定安装有中心齿轮,所述行星齿轮减速箱的内腔的内侧固定安装有齿圈,所述中心齿轮的外侧啮合有三个行星齿轮,三个所述行星齿轮的外侧分别与齿圈的内侧相啮合,三个所述行星齿轮的中心轴活动安装有行星架,所述行星架的中心固定套装有动能输出轴,所述动能输出轴贯穿固定杆并延伸至固定杆的另一侧固定安装有主动滚筒。

[0006] 优选的,所述中心齿轮驱动电机的数量为两个,且两个所述中心齿轮驱动电机输出轴的旋转方向一致。

[0007] 优选的,三个所述行星齿轮中心轴之间的角度相差 120° ,且三个所述行星齿轮的

角速度与线速度均相同。

[0008] 优选的,所述小型液压杆安装板的数量为两个,且两个所述小型液压杆安装板以电机安装座的中线为对称轴对称分布在电机安装座中线的两侧。

[0009] 优选的,所述轴承转动的方向与主动滚筒转动方向相反,所述轴承的转动方向与从动滚筒的转动方向也相反。

[0010] 优选的,所述固定杆的数量为两个,且每个固定杆上安装有一个主动滚筒和一个从动滚筒,所述主动滚筒的数量为两个,所述从动滚筒的数量为两个,且两个所述主动滚筒的旋转方向与中心齿轮驱动电机的旋转方向一致。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该轴承用打磨固定装置,通过设置液压杆使打磨电机处于不同的高度,可以进行调节高度来打磨不同直径的轴承,此时即可让轴承打磨掉不同厚度,当需要比较厚的轴承外轮时,可以将最外圈打磨完后,不要再将打磨电机继续靠近轴承外轮,当需要较薄的轴承外轮时,将最外圈打磨完后,可以将打磨电机继续靠近轴承外轮,已获得更薄的轴承外轮。

[0013] 2、该轴承用打磨固定装置,通过设置主动滚筒和从动滚筒,可以使轴承的转动,使其打磨更加均匀,利用小型液压杆来调节固定杆之间的距离,进而可以固定不同直径的轴承,刚性弹簧可以用来调节主动滚筒和从动滚筒之间的距离,而且作用在从动滚筒上的力用来夹紧轴承,而且根据固定不同直径的轴承进行自动伸缩,使从动滚筒动作更加方便且固定轴承比较牢固。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正面图;

[0015] 图2为本实用新型部分结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型部分结构侧剖图;

[0017] 图4为本实用新型行星减速齿轮箱底部剖视图;

[0018] 图5为本实用新型行星减速齿轮箱顶部剖视图。

[0019] 图中:1、底座;2、固定杆;3、小型液压杆安装板;4、小型液压杆;5、轴承;6、砂轮;7、打磨电机;8、横杆;9、主动滚筒;10、从动滚筒;11、液压杆;12、刚性弹簧;13、动能输出轴;14、行星齿轮减速箱;15、动能输入轴;16、中心齿轮驱动电机;17、行星齿轮;18、行星架;19、中心齿轮;20、齿圈;21、横杆安装座;22、电机安装座;23、滑块;24、中心轴。

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] 请参阅图1-5,一种轴承用打磨固定装置,包括底座1,底座1左侧的顶部固定安装有液压杆11,通过设置液压杆11使打磨电机7处于不同的高度,可以进行调节高度来打磨不同直径的轴承5,此时即可让轴承5打磨掉不同厚度,当需要比较厚的轴承5外轮时,可以将

最外圈打磨完后,不要再将打磨电机7继续靠近轴承5外轮,当需要较薄的轴承外轮时,将最外圈打磨完后,可以将打磨电机7继续靠近轴承外轮,已获得更薄的轴承外轮,液压杆11的顶部固定安装有横杆安装座21,横杆安装座21的顶部固定安装有横杆8,横杆8一端的底部固定安装有电机安装座22,电机安装座22的底部固定安装有打磨电机7,打磨电机7的输出端固定连接砂轮6,液压杆11的右侧设有小型液压杆安装板3,小型液压杆安装板3的数量为两个,且两个小型液压杆安装板3以电机安装座22的中线为对称轴对称分布在电机安装座22中线的两侧,小型液压杆安装板3的底部与底座1的顶部相连接,小型液压杆安装板3的一侧固定安装有小型液压杆4,利用小型液压杆4来调节固定杆2之间的距离,进而可以固定不同直径的轴承5,刚性弹簧12可以用来调节主动滚筒9和从动滚筒10之间的距离,而且作用在从动滚筒10上的力用来夹紧轴承5,而且根据固定不同直径的轴承5进行自动伸缩,使从动滚筒10动作更加方便且固定轴承5比较牢固,小型液压杆4的另一端固定安装有固定杆2,固定杆2的数量为两个,且每个固定杆2上安装有一个主动滚筒9和一个从动滚筒10,主动滚筒9的数量为两个,从动滚筒10的数量为两个,且两个主动滚筒9的旋转方向与中心齿轮驱动电机16的旋转方向一致,固定杆2的内腔活动套装有刚性弹簧12,刚性弹簧12的顶端固定连接滑块23,滑块23的顶部固定安装有从动滚筒中心轴24,固定杆2的外侧开设有移动槽,从动滚筒中心轴24贯穿移动槽延伸至固定杆2的外侧面再活动安装有从动滚筒10,固定杆2一端的外侧固定安装有行星齿轮减速箱14,行星齿轮减速箱14的底部固定安装有中心齿轮驱动电机16,中心齿轮驱动电机16的数量为两个,且两个中心齿轮驱动电机16输出轴的旋转方向一致,中心齿轮驱动电机16的顶部固定安装有动能输入轴15,动能输入轴15延伸至行星齿轮减速箱14的内部,动能输入轴15位于行星齿轮减速箱14内部的一端固定安装有中心齿轮19,行星齿轮减速箱14的内腔的内侧固定安装有齿圈20,中心齿轮19的外侧啮合有三个行星齿轮17,三个行星齿轮17中心轴之间的角度相差 120° ,且三个行星齿轮17的角速度与线速度均相同,三个行星齿轮17的外侧分别与齿圈20的内侧相啮合,三个行星齿轮17的中心轴活动安装有行星架18,行星架18的中心固定套装有动能输出轴13,动能输出轴13贯穿固定杆2并延伸至固定杆2的另一侧固定安装有主动滚筒9,轴承5转动的方向与主动滚筒9转动方向相反,轴承5的转动方向与从动滚筒10的转动方向也相反,通过设置主动滚筒9和从动滚筒10,可以使轴承的转动,使其打磨更加均匀。

[0022] 工作原理,当打磨轴承5时,可以根据不同直径的轴承5,进而调节液压杆11的伸缩长度,液压杆11的伸缩进而带动打磨电机7上下移动,进而可以调节砂轮6的位置,使砂轮6与轴承5进行接触,中心齿轮驱动电机16的转动带动了中心齿轮19的转动,中心齿轮19的转动可以带动三个行星齿轮17的转动,而齿圈20是固定不动的,此时三个行星齿轮17会在齿圈20的内侧转动,此时三个行星齿轮17将带动行星架18转动,行星架18就会带动动能输出轴13转动,动能输出轴13带动主动滚筒9转动,在摩擦力的作用下,从而使得轴承5转动,使得轴承5的整个外圈都可以均匀的进行打磨,调节小型液压杆4的伸缩量,用来固定不同直径的轴承5,当轴承5的直径较大时,可以适当的压缩小型液压杆4的长度,当轴承5直径较小时,可以适当伸长小型液压杆4,刚性弹簧12可以改变从动滚筒10与主动滚筒9之间的距离,可根据轴承5直径的大小以及滚筒与轴承5之间力的大小来自动调节主动滚筒9与从动滚筒10之间的距离。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

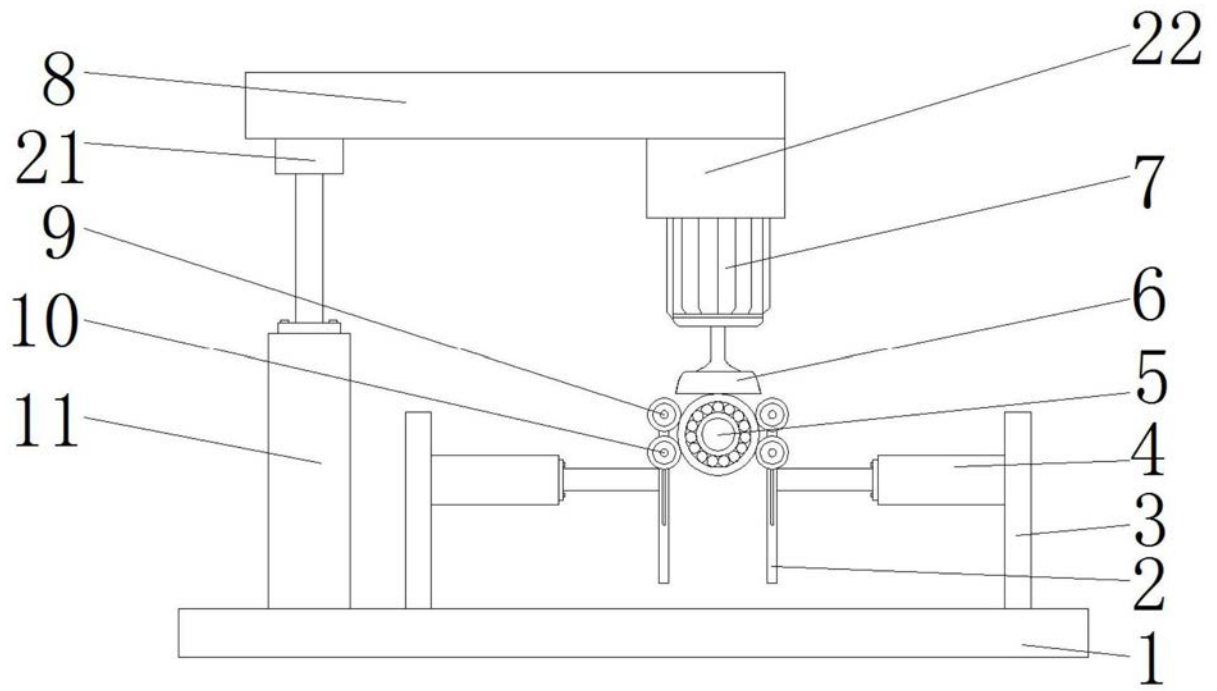


图1

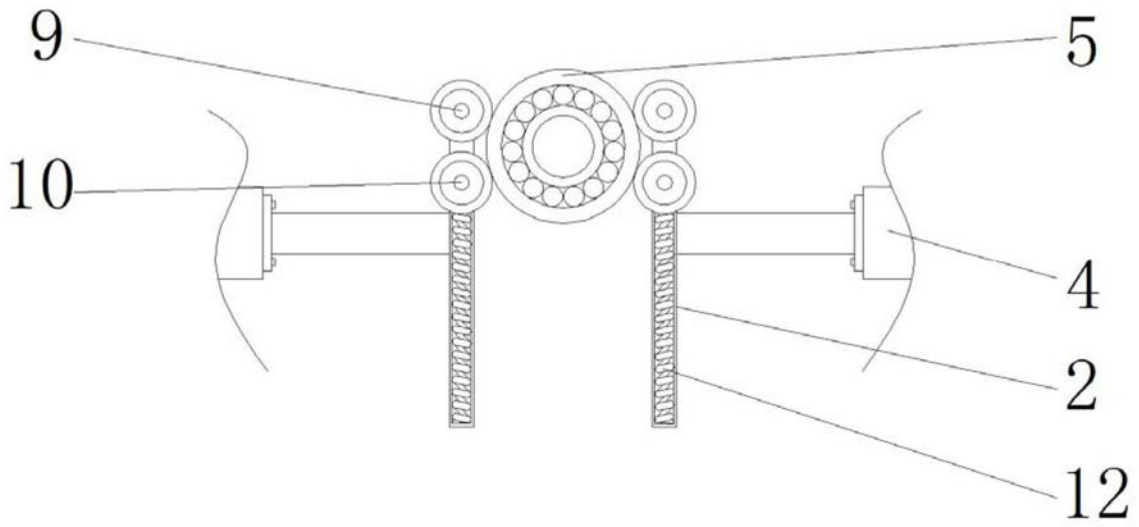


图2

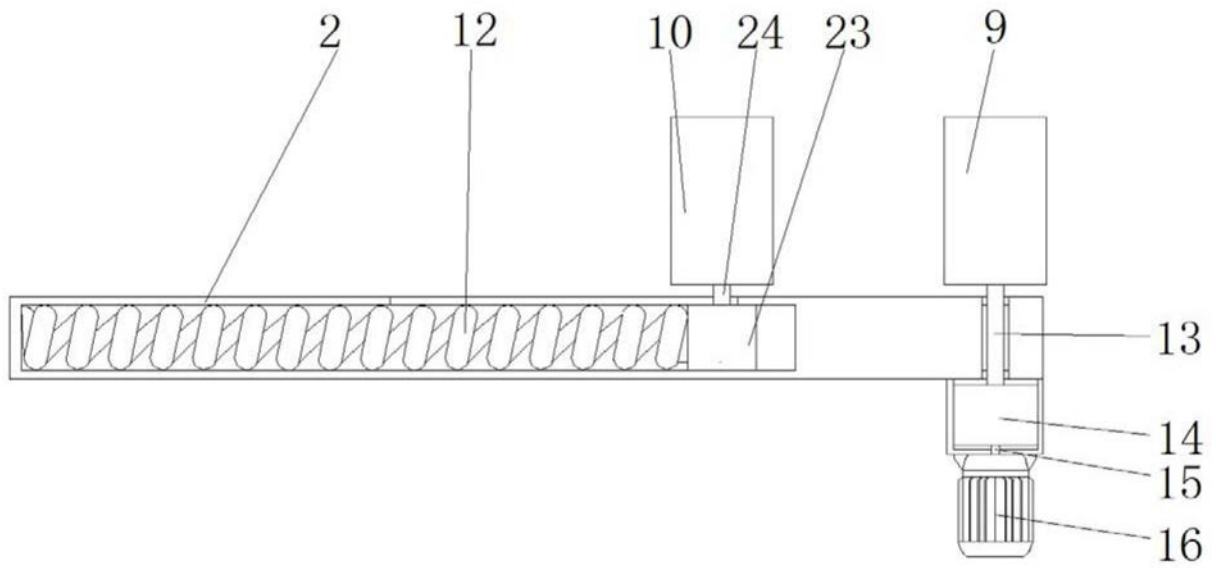


图3

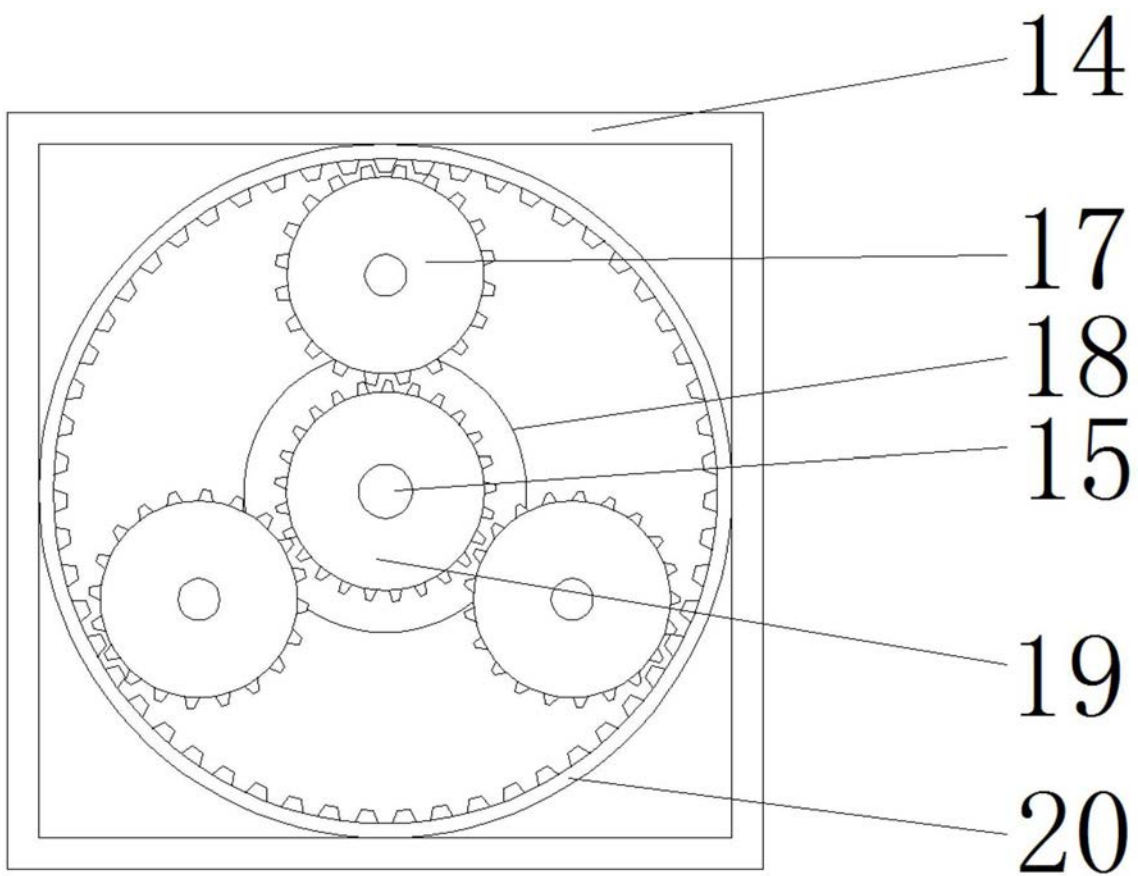


图4

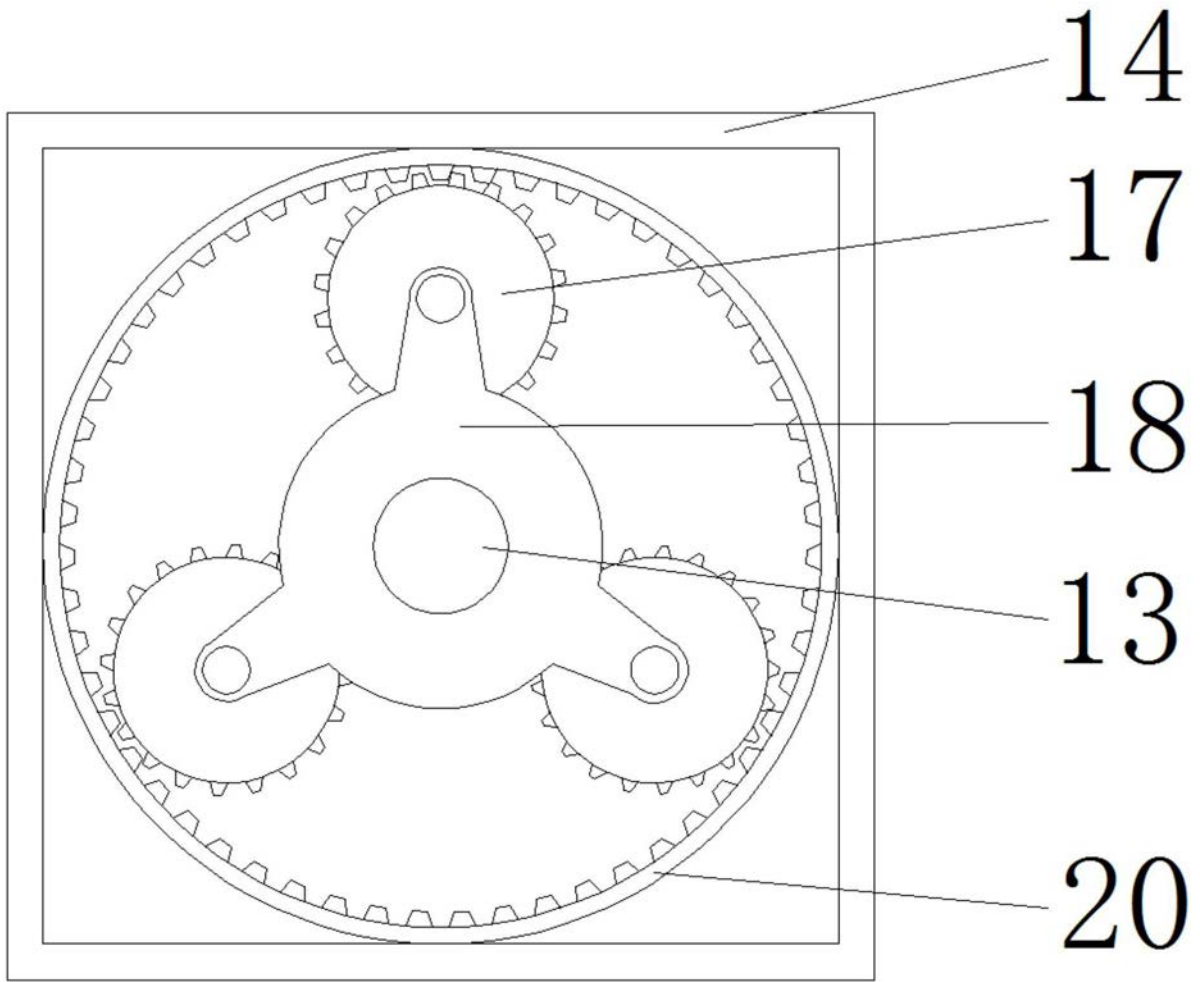


图5