



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210499796 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921524260.3

(22)申请日 2019.09.14

(73)专利权人 杭州崇源机械制造有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区塘栖镇
酒店埭村18幢

(72)发明人 沈海锋

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

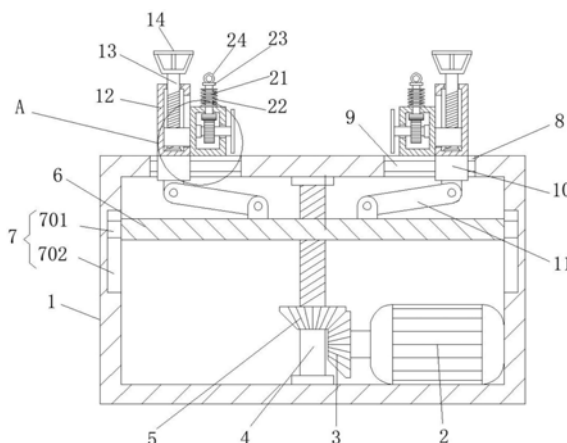
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械配件生产加工打磨用夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,包括箱体,所述箱体内腔底部的右侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接锥齿轮一,所述箱体内腔底部的中心处通过转轴活动连接有螺纹杆一。本实用新型通过开启电机带动螺纹杆一转动,螺纹杆一通过与升降板、支撑杆、滑动块的配合使夹板将机械配件夹持,转动螺纹杆二将机械配件升起,拉动拉环可以对待打磨的配件进行翻转,该机械配件生产加工打磨用夹持机构,具备可翻转机械配件的优点,使打磨时在面对的较重的配件时,使用者通过拉动拉环可轻松转动机械配件,解决了现有夹持机构,不具备对机械配件翻转的作用,导致使用者打磨较重的机械配件时十分费力的问题。



1. 一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔底部的右侧固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接有锥齿轮一(3),所述箱体(1)内腔底部的中心处通过转轴活动连接有螺纹杆一(4),所述螺纹杆一(4)表面的底部固定连接有锥齿轮二(5),所述锥齿轮一(3)和锥齿轮二(5)相啮合,所述螺纹杆一(4)表面的顶部螺纹连接有限位板(6),所述限位板(6)的两侧均设置有限位机构(7),所述限位板(6)顶部的两侧均活动连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)远离限位板(6)的一端活动连接有滑动块(10),所述箱体(1)的顶部开设有与滑动块(10)相适配的通孔(8),所述通孔(8)的数量为两个,所述通孔(8)的内腔固定连接有固定杆(9),所述滑动块(10)位于固定杆(9)的表面,所述滑动块(10)的顶部固定连接有限位箱(12),所述限位箱(12)的内腔贯穿设置有螺纹杆二(13),所述螺纹杆二(13)的底部通过轴承与限位箱(12)活动连接,所述螺纹杆二(13)表面的底部螺纹连接限位块(15),所述限位块(15)的一侧贯穿至限位箱(12)的外侧并固定连接有齿轮箱(16),所述限位箱(12)的一侧开设有与限位块(15)相适配的活动槽,所述齿轮箱(16)的内腔活动连接有圆杆(17),所述圆杆(17)贯穿至齿轮箱(16)的外侧并固定连接有限位板(20),所述圆杆(17)的表面固定连接有圆齿轮(18),所述齿轮箱(16)的顶部贯穿设置有拉杆(21),所述拉杆(21)的底部固定连接有异形齿板(19),所述异形齿板(19)与圆齿轮(18)相啮合,所述拉杆(21)的顶端贯穿至齿轮箱(16)的顶部并固定连接有限位块(23),所述拉杆(21)的表面套设有弹簧(22),所述弹簧(22)的顶部与限位块(23)固定连接,所述弹簧(22)的底部与齿轮箱(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,其特征在于:所述限位机构(7)包含开设于箱体(1)内腔两侧的限位槽(702),所述限位槽(702)的内腔滑动连接有限位块(701),所述限位块(701)的一侧均与限位板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,其特征在于:所述螺纹杆二(13)的顶部固定连接有限位盘(14),限位盘(14)的表面设置有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,其特征在于:所述限位块(23)的顶部固定连接有限位环(24),所述限位环(24)的内径不小于三厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,其特征在于:所述限位板(6)顶部的中心处开设有与螺纹杆一(4)相适配的圆孔,圆孔的内壁设置有与螺纹杆一(4)相适配的螺纹。

一种机械配件生产加工打磨用夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械配件生产技术领域,具体为一种机械配件生产加工打磨用夹持机构。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,随着现代机械加工的快速发展,机械加工技术快速发展,慢慢的涌现出了许多先进的机械加工技术方法,比如微型机械加工技术、快速成形技术、精密超精密加工技术。

[0003] 由于机械配件存在毛刺或锈蚀等现象,所以需要对机械配件进行打磨抛光,但现有的机械配件生产加工打磨用夹持机构,只能具备对配件进行夹持的作用,不具备对机械配件翻转的作用,导致使用者在对配件打磨时,常常需要用手翻转配件进行打磨,对于打磨较重的配件时十分的费力,大大降低了机械配件生产加工打磨用夹持机构的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,具备可翻转机械配件的优点,解决了现有夹持机构,不具备对机械配件翻转的作用,导致使用者打磨较重的机械配件时十分费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,包括箱体,所述箱体内腔底部的右侧固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有锥齿轮一,所述箱体内腔底部的中心处通过转轴活动连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一表面的底部固定连接有锥齿轮二,所述锥齿轮一和锥齿轮二相啮合,所述螺纹杆一表面的顶部螺纹连接有升降板,所述升降板的两侧均设置有限位机构,所述升降板顶部的两侧均活动连接有支撑杆,所述支撑杆远离升降板的一端活动连接有滑动块,所述箱体的顶部开设有与滑动块相适配的通孔,所述通孔的数量为两个,所述通孔的内腔固定连接有固定杆,所述滑动块位于固定杆的表面,所述滑动块的顶部固定连接有升降箱,所述升降箱的内腔贯穿设置有螺纹杆二,所述螺纹杆二的底部通过轴承与升降箱活动连接,所述螺纹杆二表面的底部螺纹连接升降块,所述升降块的一侧贯穿至升降箱的外侧并固定连接有齿轮箱,所述升降箱的一侧开设有与升降块相适配的活动槽,所述齿轮箱的内腔活动连接有圆杆,所述圆杆贯穿至齿轮箱的外侧并固定连接有夹板,所述圆杆的表面固定连接有圆齿轮,所述齿轮箱的顶部贯穿设置有拉杆,所述拉杆的底部固定连接有异形齿板,所述异形齿板与圆齿轮相啮合,所述拉杆的顶端贯穿至齿轮箱的顶部并固定连接有连接块,所述拉杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的顶部与连接块固定连接,所述弹簧的底部与齿轮箱固定连接。

[0006] 优选的,所述限位机构包含开设于箱体内腔两侧的限位槽,所述限位槽的内腔滑动连接有限位块,所述限位块的一侧均与升降板固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹杆二的顶部固定连接有转盘,转盘的表面设置有防滑纹。

[0008] 优选的,所述连接块的顶部固定连接有拉环,所述拉环的内径不小于三厘米。

[0009] 优选的,所述升降板顶部的中心处开设有与螺纹杆一相适配的圆孔,圆孔的内壁设置有与螺纹杆一相适配的螺纹。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过开启电机带动螺纹杆一转动,螺纹杆一通过与升降板、支撑杆、滑动块的配合使夹板将机械配件夹持,转动螺纹杆二将机械配件升起,拉动拉环可以对待打磨的配件进行翻转,达到了对机械配件夹持翻转的目的,该机械配件生产加工打磨用夹持机构,具备可翻转机械配件的优点,使打磨时在面对的较重的配件时,使用者通过拉动拉环可轻松转动机械配件,无需费力,达到了省力的作用,解决了现有夹持机构,不具备对机械配件翻转的作用,导致使用者打磨较重的机械配件时十分费力的问题。

[0012] 2、本实用新型通过限位机构的设置,可以对升降板进行限位,使升降板升降时不会发生错位,增加了升降板的稳定性,通过转盘的设置,可以让使用者更加方便的转动螺纹杆二,通过拉环的设置,可以让使用者轻松的拉动拉杆。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A的局部放大图;

[0015] 图3为本实用新型圆齿轮、拉杆和弹簧连接结构的左视图。

[0016] 图中:1、箱体;2、电机;3、锥齿轮一;4、螺纹杆一;5、锥齿轮二;6、升降板;7、限位机构;701、限位块;702、限位槽;8、通孔;9、固定杆;10、滑动块;11、支撑杆;12、升降箱;13、螺纹杆二;14、转盘;15、升降块;16、齿轮箱;17、圆杆;18、圆齿轮;19、异形齿板;20、夹板;21、拉杆;22、弹簧;23、连接块;24、拉环。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机械配件生产加工打磨用夹持机构,包括箱体1,箱体1内腔底部的右侧固定连接有机电2,电机2的输出轴固定连接有机电3,箱体1内腔底部的中心处通过转轴活动连接有螺纹杆一4,螺纹杆一4表面的底部固定连接有机电5,锥齿轮一3和锥齿轮二5相啮合,螺纹杆一4表面的顶部螺纹连接有升降板6,升降板6顶部的中心处开设有与螺纹杆一4相适配的圆孔,圆孔的内壁设置有与螺纹杆一4相适配的螺纹,升降板6的两侧均设置有限位机构7,限位机构7包含开设于箱体1内腔两侧的限位槽702,限位槽702的内腔滑动连接有限位块701,限位块701的一侧均与升降板6固定连接,通过限位机构7的设置,可以对升降板6进行限位,使升降板6升降时不会发生错位,增加了升降板6的稳定性,升降板6顶部的两侧均活动连接有支撑杆11,支撑杆11远离升降板6的一端活动连接有滑动块10,箱体1的顶部开设有与滑动块10相适配的通孔8,通孔8的数量为两个,通孔8的内腔固定连接有机电9,滑动块10位于固定杆9的表面,滑动块10

的顶部固定连接升降箱12,升降箱12的内腔贯穿设置有螺纹杆二13,螺纹杆二13的底部通过轴承与升降箱12活动连接,螺纹杆二13的顶部固定连接转盘14,转盘14的表面设置有防滑纹,通过转盘14的设置,可以让使用者更加方便的转动螺纹杆二13,螺纹杆二13表面的底部螺纹连接升降块15,升降块15的一侧贯穿至升降箱12的外侧并固定连接有齿轮箱16,升降箱12的一侧开设有与升降块15相适配的活动槽,齿轮箱16的内腔活动连接有圆杆17,圆杆17贯穿至齿轮箱16的外侧并固定连接有夹板20,圆杆17的表面固定连接有圆齿轮18,齿轮箱16的顶部贯穿设置有拉杆21,拉杆21的底部固定连接有异形齿板19,异形齿板19与圆齿轮18相啮合,拉杆21的顶端贯穿至齿轮箱16的顶部并固定连接有连接块23,连接块23的顶部固定连接有拉环24,拉环24的内径不小于三厘米,通过拉环24的设置,可以让使用者轻松的拉动拉杆21,拉杆21的表面套设有弹簧22,弹簧22的顶部与连接块23固定连接,弹簧22的底部与齿轮箱16固定连接。

[0019] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过将待打磨的机械配件放置在箱体1的顶部,开启电机2,电机2的输出轴带动锥齿轮一3转动,锥齿轮一3通过齿牙带动锥齿轮二5转动,锥齿轮二5带动螺纹杆一4转动,螺纹杆一4通过螺纹连接使得升降板6下降,下降过程中通过限位机构7对升降板6限位,升降板6带动两个支撑杆11下降,支撑杆11带动滑动块10在固定杆9的表面相对运动,滑动块10带动升降箱12和齿轮箱16运动,运动到一定距离通过两个夹板20将待打磨机械配件夹住,接着关闭电机2并转动转盘14,转盘14带动螺纹杆二13转动,螺纹杆二13通过螺纹连接带动升降块15在升降箱12的内腔升降,升降块15带动齿轮箱16上升,同时带动被夹板20夹持的机械配件上升,接着使用者可以对机械配件进行打磨,打磨完一面后,拉动拉环24,拉环24带动拉杆21上升,同时将弹簧22压缩,拉杆21带动异形齿板19离开圆齿轮18,即可轻松转动待打磨的机械配件,转动到合适位置后松开拉环24,弹簧22释放将异形齿板19与圆齿轮18通过齿牙啮合即可对圆齿轮18进行限位,即达到了可轻松转动待打磨机械配件的目的。

[0020] 综上所述:该机械配件生产加工打磨用夹持机构,通过开启电机2带动螺纹杆一4转动,螺纹杆一4通过与升降板6、支撑杆11、滑动块10的配合使夹板20将机械配件夹持,转动螺纹杆二13将机械配件升起,拉动拉环24可以对待打磨的配件进行翻转,达到了对机械配件夹持翻转的目的,该机械配件生产加工打磨用夹持机构,具备可翻转机械配件的优点,使打磨时在面对的较重的配件时,使用者通过拉动拉环24可轻松转动机械配件,无需费力,达到了省力的作用,解决了现有夹持机构,不具备对机械配件翻转的作用,导致使用者打磨较重的机械配件时十分费力的问题。

[0021] 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。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 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。

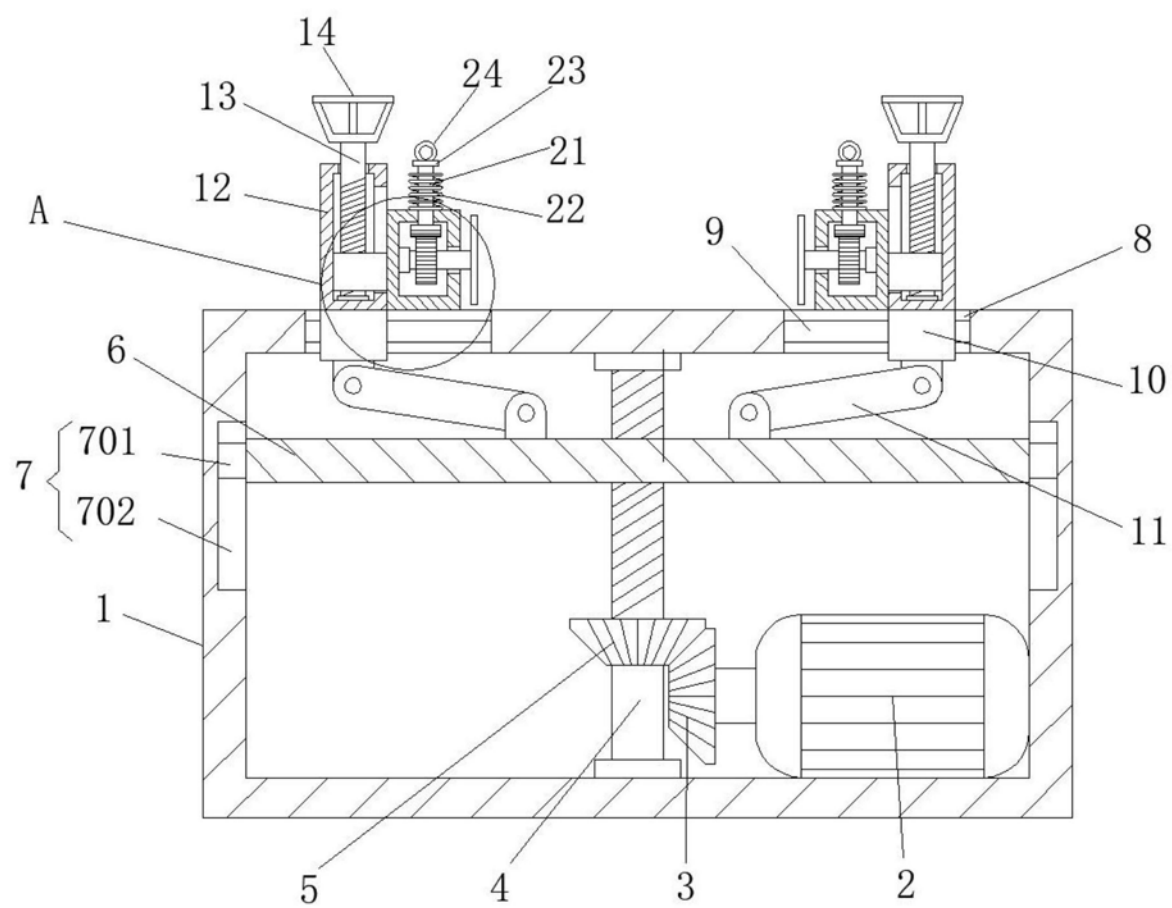


图1

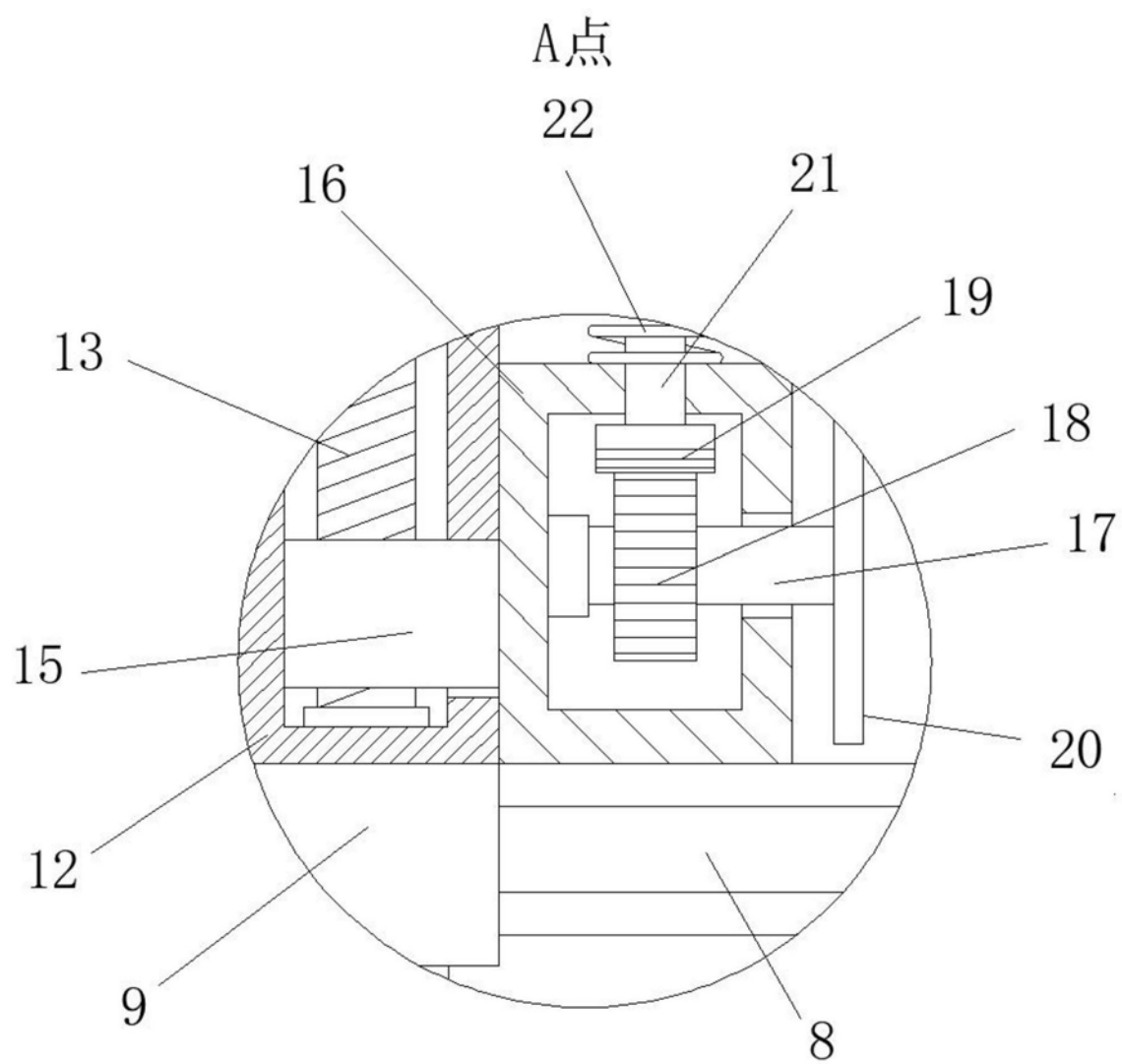


图2

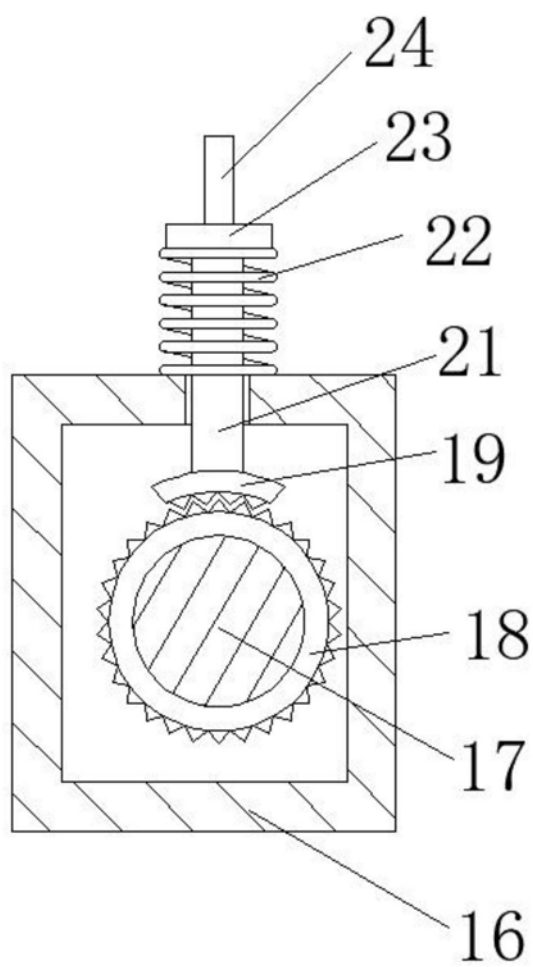


图3