



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222450179 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421176027.1

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 四川鸿盈轴承科技有限公司

地址 637700 四川省南充市营山县一环路
东二段180号

(72) 发明人 何健

(74) 专利代理机构 南充聚力三新知识产权代理
有限责任公司 51207

专利代理师 苗吉慈

(51) Int. Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

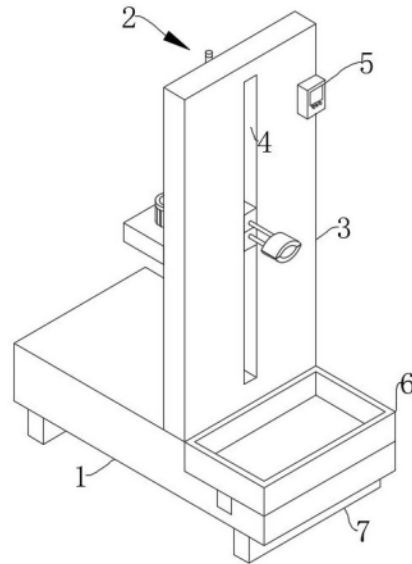
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种轴承固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴承固定装置,属于轴承加工技术领域,旨在解决现有技术下对轴承的固定以及解除固定操作较为繁琐,花费较长时间用来固定轴承,降低了生产效率的问题。包括工作台,工作台阶梯形设置,工作台上表面中间位置设有竖板,竖板中心位置开设有竖向分布的滑槽,竖板侧面中间位置安装有固定组件,竖板远离固定组件的一侧上端安装有正反转控制器。该轴承固定装置,通过固定组件的设置,对于轴承的固定操作较为简便,并且不需要人工手动进行夹持,降低了工作人员的一部分工作量,固定轴承以及解除对轴承的固定花费的时间较短,保证了工作效率,通过收集盒的设置,方便对下落的废料进行收集,减少废料掉入地面的量。



1. 一种轴承固定装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)阶梯形设置,所述工作台(1)上表面中间位置设有竖板(3),所述竖板(3)中心位置开设有竖向分布的滑槽(4),所述竖板(3)侧面中间位置安装有固定组件(2),所述竖板(3)远离固定组件(2)的一侧上端安装有正反转控制器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承固定装置,其特征在于,所述工作台(1)远离固定组件(2)的一侧开设有卡槽(8),所述工作台(1)下表面设有两组对称分布的支撑板(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承固定装置,其特征在于,所述卡槽(8)滑动卡合有卡块(9),所述卡块(9)上部连接有收集盒(6),所述收集盒(6)通过卡块(9)实现与工作台(1)的活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承固定装置,其特征在于,所述固定组件(2)包括箱体(201),所述箱体(201)固定安装在竖板(3)侧面中间位置,所述箱体(201)上表面一端安装有电机(202),所述电机(202)连接有竖杆(208),所述竖杆(208)与箱体(201)之间转动连接,所述竖杆(208)下端连接有转动盘(211),所述转动盘(211)外套设有皮带(210),所述皮带(210)另一端套设有从动转盘(209),所述从动转盘(209)下部转动连接有连接环(212)。

5. 根据权利要求4所述的一种轴承固定装置,其特征在于,所述连接环(212)固定安装在箱体(201)内部下表面,所述从动转盘(209)通过连接环(212)与箱体(201)之间转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承固定装置,其特征在于,所述从动转盘(209)上下表面中心位置安装有螺杆(204),所述螺杆(204)与箱体(201)转动连接,所述螺杆(204)螺纹连接有升降块(203),所述升降块(203)侧面安装有连接板(205),所述连接板(205)为L形,所述连接板(205)远离升降块(203)的一侧安装有连接杆(206),所述连接杆(206)远离连接板(205)的一侧安装有夹板(207)。

7. 根据权利要求6所述的一种轴承固定装置,其特征在于,所述连接板(205)与滑槽(4)滑动适配。

一种轴承固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承加工技术领域,具体涉及一种轴承固定装置。

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,在轴承的内圈与外圈生产完成后,为了保证内圈与外圈的装配精度,并且减小对滚珠的摩擦,需要对内圈和外圈进行打磨,在打磨时需要使用固定装置。

[0003] 中国专利CN218254775U公开了轴承加工用固定装置,包括底座及设置在底座上的调节固定组件,所述调节固定组件包括轴杆、移动支撑板、第一丝杆、定位锁紧件、支撑座、连接轴、第一夹持部、第二丝杆、滑杆、支撑架及第二夹持部,所述轴杆固定安装于所述底座的底端。

[0004] 上述装置在对轴承进行固定时,先使用第一夹持部对轴承侧面进行固定,随后推动移动支撑板移动带动第二支撑板卡紧轴承上部,最后通过定位锁紧组件对支撑板进行限位,在轴承加工完成后,需要倒序重复上述动作,并且上述动作全部是人工手动完成,对轴承的固定以及解除固定操作较为繁琐,花费较长时间用来固定轴承,降低了生产效率,因此提出一种技术措施解决对轴承的固定以及解除固定操作较为繁琐,花费较长时间用来固定轴承,降低了生产效率的问题。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种轴承固定装置,旨在解决现有技术下对轴承的固定以及解除固定操作较为繁琐,花费较长时间用来固定轴承,降低了生产效率的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种轴承固定装置,包括工作台,所述工作台阶梯形设置,所述工作台上表面中间位置设有竖板,所述竖板中心位置开设有竖向分布的滑槽,所述竖板侧面中间位置安装有固定组件,所述竖板远离固定组件的一侧上端安装有正反转控制器,得益于固定组件的设置,对于轴承的固定操作较为简便,并且不需要人工手动进行夹持,降低了工作人员的一部分工作量,固定轴承以及解除对轴承的固定花费的时间较短,保证了工作效率,同时得益于正反转控制器的设置,方便控制电机的正反转,进而方便控制夹板上下移动。

[0009] 进一步的,所述工作台远离固定组件的一侧开设有卡槽,所述工作台下表面设有两组对称分布的支撑板。

[0010] 进一步的,所述卡槽滑动卡合有卡块,所述卡块上部连接有收集盒,所述收集盒通过卡块实现与工作台的连接,得益于收集盒的设置,方便对下落的废料进行收集,减少

废料掉入地面的量,减少后期清洁的工作量,并且收集盒与工作台之间活动连接,也方便将收集盒取出对废料进行处理。

[0011] 进一步的,所述固定组件包括盒体,所述盒体固定安装在竖板侧面中间位置,所述盒体上表面一端安装有电机,所述电机连接有竖杆,所述竖杆与盒体之间转动连接,所述竖杆下端连接有转动盘,所述转动盘外套设有皮带,所述皮带另一端套设有从动转盘,所述从动转盘下部转动连接有连接环。

[0012] 进一步的,所述连接环固定安装在盒体内部下表面,所述从动转盘通过连接环与盒体之间转动连接。

[0013] 更进一步的,所述从动转盘上下表面中心位置安装有螺杆,所述螺杆与盒体转动连接,所述螺杆螺纹连接有升降块,所述升降块侧面安装有连接板,所述连接板为L形,所述连接板远离升降块的一侧安装有连接杆,所述连接杆远离连接板的一侧安装有夹板。

[0014] 更进一步的,所述连接板与滑槽滑动适配,得益于连接板与滑槽的配合使用,在连接板上下移动时,滑槽为连接板提供限位力,防止连接板发生偏转。

[0015] (3)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型通过固定组件的设置,对于轴承的固定操作较为简便,并且不需要人工手动进行夹持,降低了工作人员的一部分工作量,固定轴承以及解除对轴承的固定花费的时间较短,保证了工作效率,启动电机带动两组夹板相互远离,在夹板之间的距离大于轴承尺寸时,关闭电机,此时将轴承放入下夹板的凹槽内部,随后启动电机带动夹板夹紧轴承。

[0018] 通过收集盒的设置,方便对下落的废料进行收集,减少废料掉入地面的量,减少后期清洁的工作量,并且收集盒与工作台之间活动连接,也方便将收集盒取出对废料进行处理。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型分离状态结构示意图;

[0022] 图3为固定组件结构示意图;

[0023] 图4为电机与从动转盘之间连接结构示意图;

[0024] 图5为从动转盘仰视结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1、工作台;2、固定组件;3、竖板;4、滑槽;5、正反转控制器;6、收集盒;7、支撑板;8、卡槽;9、卡块;201、盒体;202、电机;203、升降块;204、螺杆;205、连接板;206、连接杆;207、夹板;208、竖杆;209、从动转盘;210、皮带;211、转动盘;212、连接环。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本具体实施方式是一种轴承固定装置,其结构示意图如图1和图2所示,包括工作台1,工作台1阶梯形设置,工作台1上表面中间位置设有竖板3,竖板3中心位置开设有竖向分布的滑槽4,竖板3侧面中间位置安装有固定组件2,竖板3远离固定组件2的一侧上端安装有正反转控制器5,工作台1远离固定组件2的一侧开设有卡槽8,工作台1下表面设有两组对称分布的支撑板7,卡槽8滑动卡合有卡块9,卡块9上部连接有收集盒6,收集盒6通过卡块9实现与工作台1的活动连接,在实际对轴承进行夹持时,通过正反转控制器5控制固定组件2对轴承进行固定,在收集盒6内部收集的加工废料较多时,沿着卡槽8的方向水平推动收集盒6,使得收集盒6从工作台1中脱离,随后对废料进行统一收集。

[0028] 参照图1、图2、图3、图4和图5所示,固定组件2包括箱体201,箱体201固定安装在竖板3侧面中间位置,箱体201上表面一端安装有电机202,电机202连接有竖杆208,竖杆208与箱体201之间转动连接,竖杆208下端连接有转动盘211,转动盘211外套设有皮带210,皮带210另一端套设有从动转盘209,从动转盘209下部转动连接有连接环212,连接环212固定安装在箱体201内部下表面,从动转盘209通过连接环212与箱体201之间转动连接,从动转盘209上下表面中心位置安装有螺杆204,螺杆204与箱体201转动连接,螺杆204螺纹连接有升降块203,升降块203侧面安装有连接板205,连接板205为L形,连接板205远离升降块203的一侧安装有连接杆206,连接杆206远离连接板205的一侧安装有夹板207,连接板205与滑槽4滑动适配,启动电机202,电机202启动带动竖杆208转动,竖杆208转动带动转动盘211转动,转动盘211转动带动皮带210转动,皮带210转动带动从动转盘209沿着连接环212转动,从动转盘209转动带动螺杆204转动,螺杆204转动带动升降块203向着相互远离的方向移动,升降块203移动带动连接板205移动,连接板205移动带动连接杆206移动,连接杆206移动时带动两组夹板207相互远离,在夹板207之间的距离大于轴承尺寸时,关闭电机202,此时将轴承放入下夹板207的凹槽内部,随后启动电机202,电机202启动带动夹板207朝着相互靠近的方向移动,在下夹板207移动时也带动轴承向上移动,在上夹板207夹紧轴承时,关闭电机202,此时开始加工轴承。

[0029] 工作原理:在实际对轴承进行夹持时,通过正反转控制器5控制固定组件2对轴承进行固定,具体的方式为启动电机202,电机202启动带动竖杆208转动,竖杆208转动带动转动盘211转动,转动盘211转动带动皮带210转动,皮带210转动带动从动转盘209沿着连接环212转动,从动转盘209转动带动螺杆204转动,螺杆204转动带动升降块203向着相互远离的方向移动,升降块203移动带动连接板205移动,连接板205移动带动连接杆206移动,连接杆206移动时带动两组夹板207相互远离,在夹板207之间的距离大于轴承尺寸时,关闭电机202,此时将轴承放入下夹板207的凹槽内部,随后启动电机202(一只手扶住轴承侧面,一只手控制正反转控制器5),电机202启动带动夹板207朝着相互靠近的方向移动,在下夹板207移动时也带动轴承向上移动,在上夹板207夹紧轴承时,关闭电机202,此时开始加工轴承,在轴承加工完成后,启动电机202带动夹板207相互远离,随后取出轴承,将下一个轴承放入

进行加工,通过固定组件2的设置,对于轴承的固定操作较为简便,并且不需要人工手动进行夹持,降低了工作人员的一部分工作量,固定轴承以及解除对轴承的固定花费的时间较短,保证了工作效率;

[0030] 在收集盒6内部收集的加工废料较多时,沿着卡槽8的方向水平推动收集盒6,使得收集盒6从工作台1中脱离,随后对废料进行统一收集,通过收集盒6的设置,方便对下落的废料进行收集,减少废料掉入地面的量,减少后期清洁的工作量。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

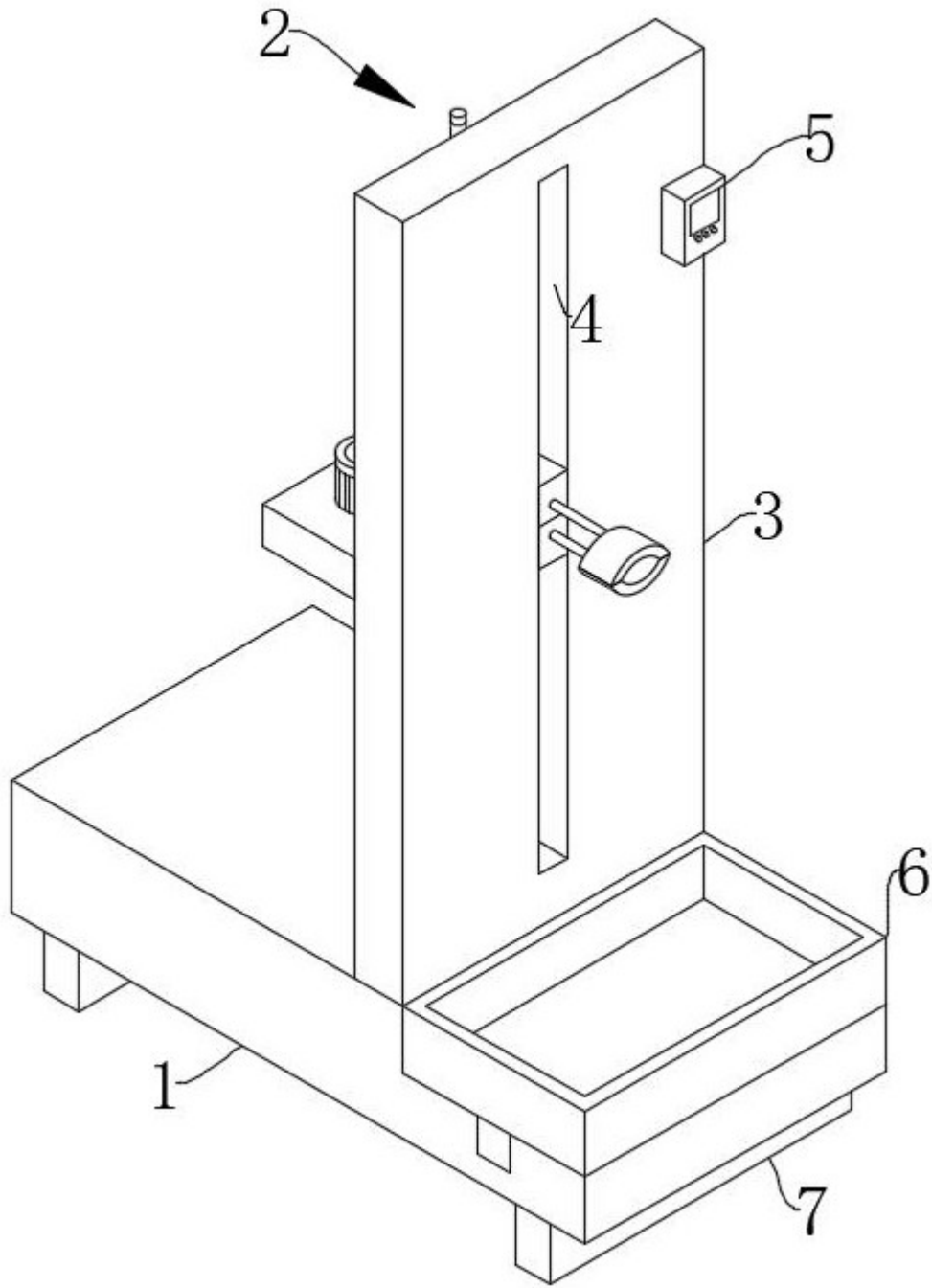


图 1

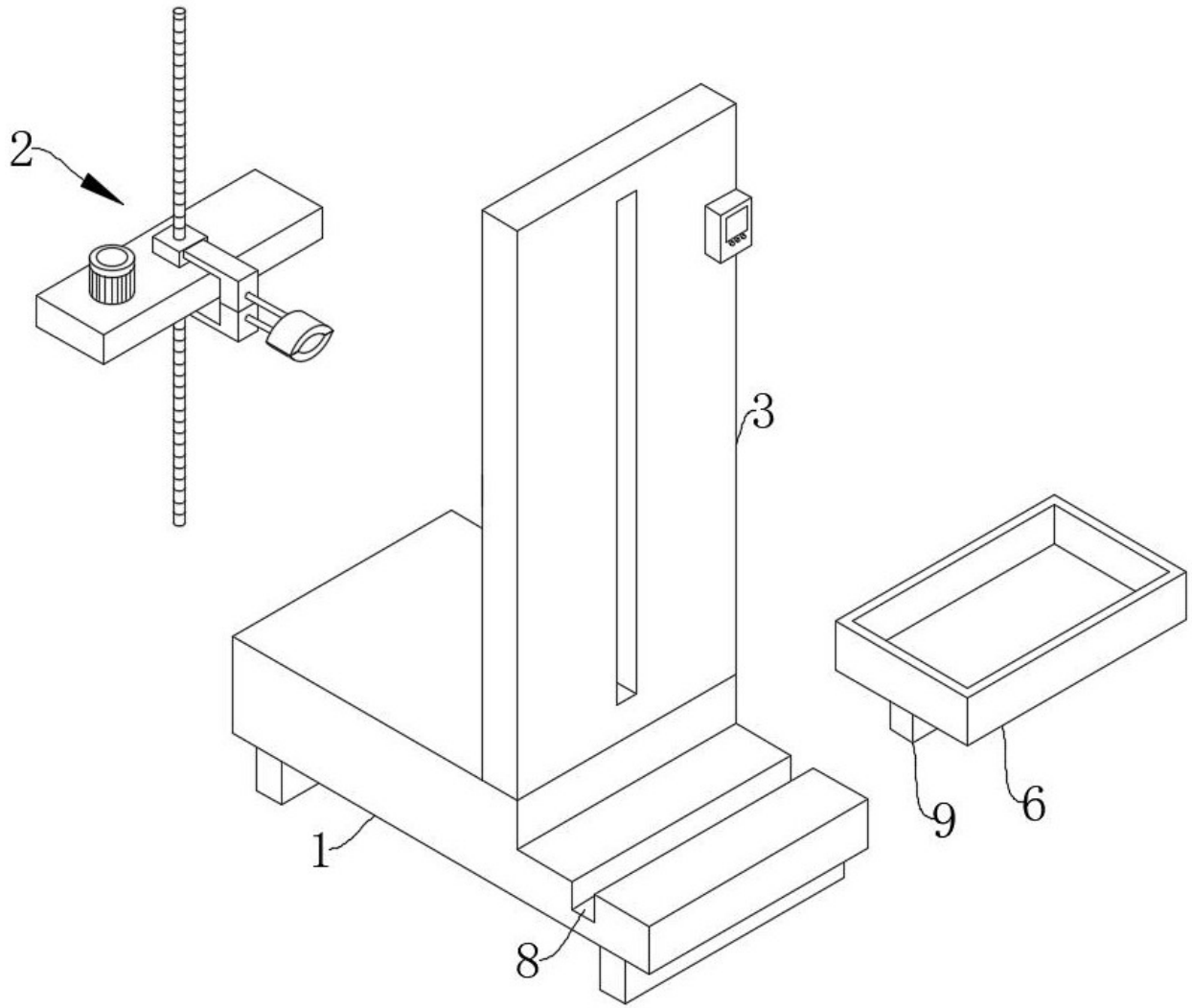


图 2

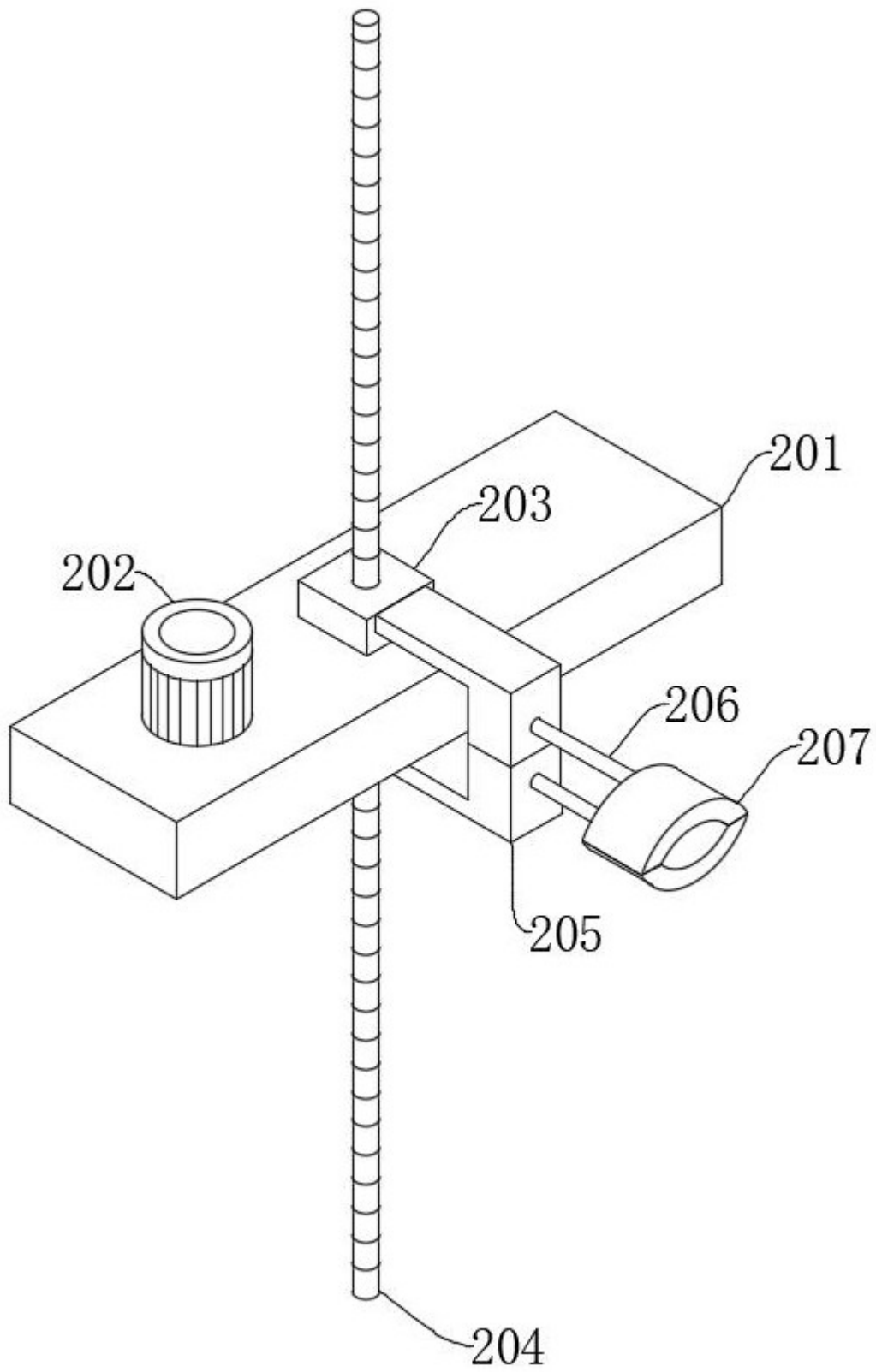


图 3

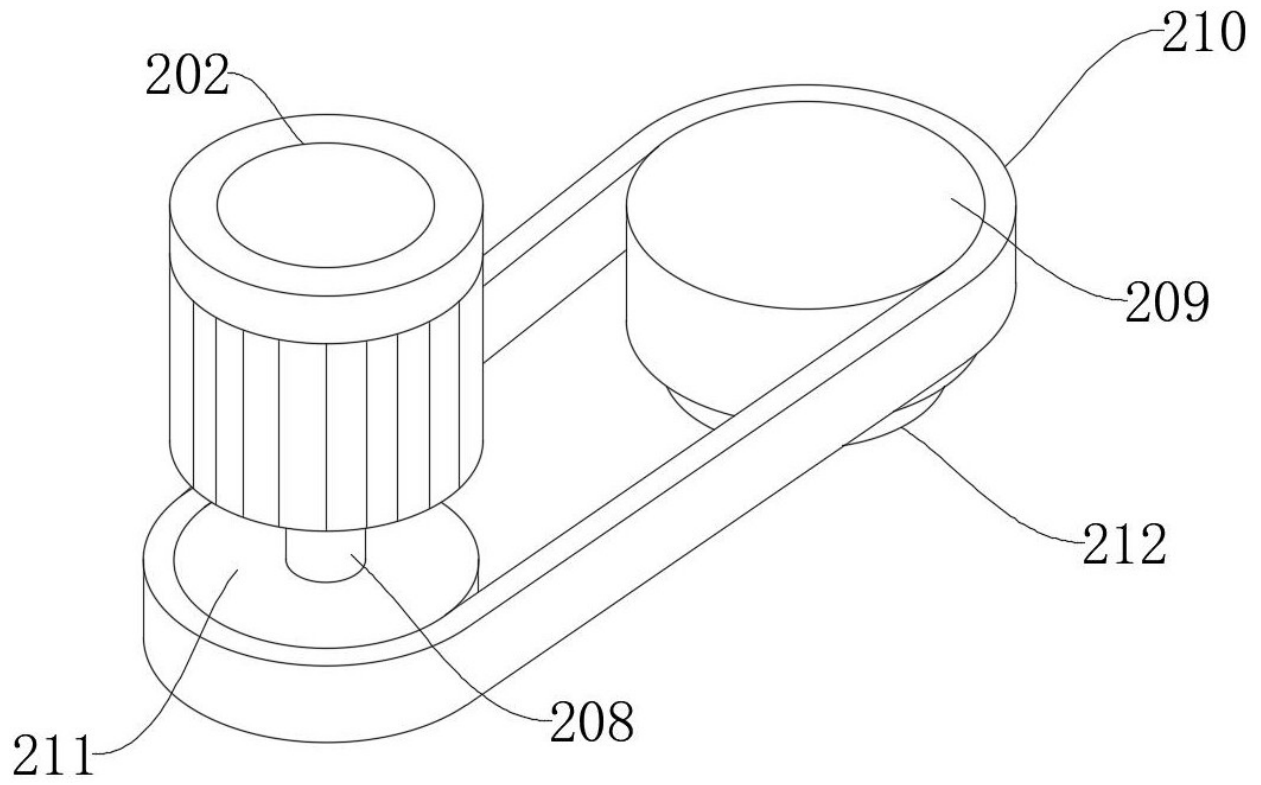


图 4

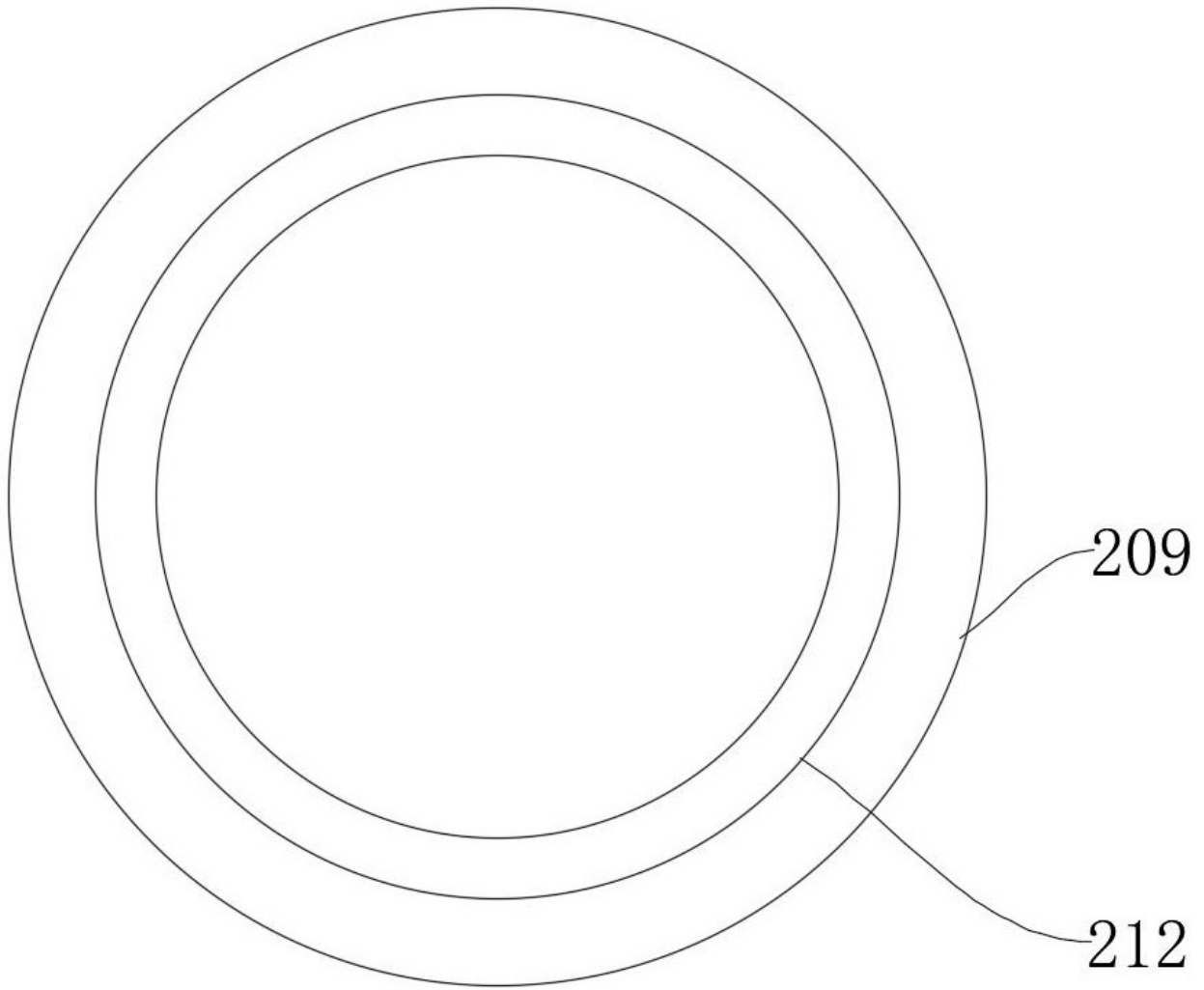


图 5