



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221898456 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420629549.6

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 厦门高澜新材料有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区锦园西
二路996号三楼之三

(72) 发明人 陈小军 张引 刘冬梅 刘丽

(74) 专利代理机构 北京佳通科创专利商标代理
事务所(普通合伙) 34140

专利代理师 周青奎

(51) Int. Cl.

G01B 21/32 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

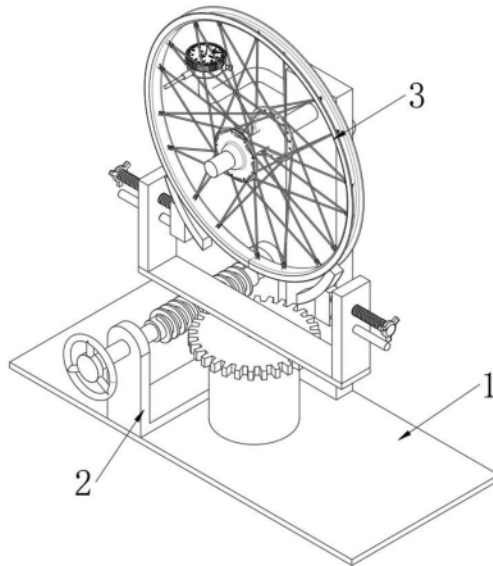
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种辐条拉伸变形检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种辐条拉伸变形检测装置,涉及机械检测技术领域,包括基座,所述基座的顶部设置有转动检测机构,所述基座的顶部设置有安装机构用于对车轮进行抬起安装辐条,安装机构中包括:升降组件,设置于基座的顶部,包括固定安装在基座顶部的升降筒体,所述升降筒体的内部固定安装有限位杆;传动组件,设置于基座的顶部,并用于对升降组件提供动能,通过设置有升降组件,转动蜗轮转动带动螺纹升降柱上升和下降,从而通过适配放置组件对车轮的抬起下降,车轮能够轻松地被抬起或下降,这使得辐条的安装与拆卸变得更为便捷,这不仅提高了工作效率,也降低了操作人员的劳动强度。



1. 一种辐条拉伸变形检测装置, 包括基座(1), 所述基座(1)的顶部设置有转动检测机构(3), 其特征在于: 所述基座(1)的顶部设置有安装机构(2)用于对车轮进行抬起安装辐条, 安装机构(2)中包括:

升降组件(21), 设置于基座(1)的顶部, 包括固定安装在基座(1)顶部的升降筒体(211), 所述升降筒体(211)的内部固定安装有限位杆(212), 所述升降筒体(211)的内腔顶部转动安装有转动蜗轮(213), 所述转动蜗轮(213)的内部螺纹转动贯穿安装有螺纹升降柱(214);

传动组件(22), 设置于基座(1)的顶部, 并用于对升降组件(21)提供动能;

适配放置组件(23), 设置于升降组件(21)的顶部, 并用于适配不同规格尺寸的车轮。

2. 根据权利要求1所述的一种辐条拉伸变形检测装置, 其特征在于: 所述升降组件(21)还包括螺纹升降柱(214)内部开设的滑槽(215), 且限位杆(212)适配安装在滑槽(215)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种辐条拉伸变形检测装置, 其特征在于: 所述传动组件(22)包括固定安装在基座(1)顶部的固定架(221), 所述固定架(221)的内部活动贯穿安装有转轴(222), 所述转轴(222)的右端活动贯穿升降筒体(211)的右板固定安装有手轮(224), 所述转轴(222)的外侧固定套设有蜗杆(223)。

4. 根据权利要求1所述的一种辐条拉伸变形检测装置, 其特征在于: 所述适配放置组件(23)包括固定安装在螺纹升降柱(214)顶端的安装架(231), 所述安装架(231)的左右板均螺纹转动贯穿安装有螺纹转柱(232), 所述螺纹转柱(232)的一端活动安装有连接块(233), 所述连接块(233)的一端固定安装有弧形块(234)。

5. 根据权利要求4所述的一种辐条拉伸变形检测装置, 其特征在于: 所述安装架(231)的左右板均活动贯穿安装有限位柱(235), 且限位柱(235)的一端与连接块(233)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种辐条拉伸变形检测装置, 其特征在于: 所述蜗杆(223)与转动蜗轮(213)啮合安装。

一种辐条拉伸变形检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械检测技术领域,具体为一种辐条拉伸变形检测装置。

背景技术

[0002] 辐条作为机械结构中的重要部件,其拉伸变形情况直接关系到整个机械结构的稳定性和安全性。

[0003] 根据专利名称为:一种自行车辐条式车轮检测装置(专利公开号为:CN218097573U,专利公开日为:2022-12-20),包括底座,所述底座上间隔且竖直连接左槽架和右槽架,所述左槽架上连接定轴,定轴内端通过定轴承连接定轴筒,所述右槽架的槽内连接丝套,丝套内套接丝杆,丝杆内端贯通右槽架后其端部通过右轴承连接右轴筒,丝杆外端内套装支撑轴内端,支撑轴外端连接于立架上,丝杆外端上套装转轮,右槽架的一侧滑动设置滑移架,滑移架上设置检测表;具有结构简单,设计合理,思路新颖独特,通过本装置安装配有辐条的轮圈进行检测轮圈的端面是否在同一平面上,检测因辐条拉紧对轮圈的作用力致使轮圈变形。

[0004] 而基于上述的现有技术,目前现有的辐条拉伸变形检测装置还存在以下问题,现有的辐条拉伸变形检测装置往往依赖于车轮来进行检测操作,然而,这些装置的车轮设计存在一些问题,一方面,车轮通常被牢牢地固定在旋转机构上,这种固定方式虽然稳定,但却限制了检测的精度,另一方面,有时需要人工抬起车轮来安装辐条,这种方式不仅效率低下,过度消耗人力,而且同样难以保证检测的准确性,为此,本实用新型提供了一种辐条拉伸变形检测装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种辐条拉伸变形检测装置,解决了现有的辐条拉伸变形检测装置还存在以下问题,现有的辐条拉伸变形检测装置往往依赖于车轮来进行检测操作,然而,这些装置的车轮设计存在一些问题,一方面,车轮通常被牢牢地固定在旋转机构上,这种固定方式虽然稳定,但却限制了检测的精度,另一方面,有时需要人工抬起车轮来安装辐条,这种方式不仅效率低下,过度消耗人力,而且同样难以保证检测的准确性。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种辐条拉伸变形检测装置,包括基座,所述基座的顶部设置有转动检测机构,所述基座的顶部设置有安装机构用于对车轮进行抬起安装辐条,安装机构中包括:

[0007] 升降组件,设置于基座的顶部,包括固定安装在基座顶部的升降筒体,所述升降筒体的内部固定安装有限位杆,所述升降筒体的内腔顶部转动安装有转动蜗轮,所述转动蜗轮的内部螺纹转动贯穿安装有螺纹升降柱;

[0008] 传动组件,设置于基座的顶部,并用于对升降组件提供动能;

[0009] 适配放置组件,设置于升降组件的顶部,并用于适配不同规格尺寸的车轮。

[0010] 优选的,所述升降组件还包括螺纹升降柱内部开设的滑槽,且限位杆适配安装在滑槽的内部。

[0011] 优选的,所述传动组件包括固定安装在基座顶部的固定架,所述固定架的内部活动贯穿安装有转轴,所述转轴的右端活动贯穿升降筒体的右板固定安装有手轮,所述转轴的外侧固定套设有蜗杆。

[0012] 优选的,所述适配放置组件包括固定安装在螺纹升降柱顶端的安装架,所述安装架的左右板均螺纹转动贯穿安装有螺纹转柱,所述螺纹转柱的一端活动安装有连接块,所述连接块的一端固定安装有弧形块。

[0013] 优选的,所述安装架的左右板均活动贯穿安装有限位柱,且限位柱的一端与连接块固定连接。

[0014] 优选的,所述蜗杆与转动蜗轮啮合安装。

[0015] 本实用新型提供了一种辐条拉伸变形检测装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1)、该辐条拉伸变形检测装置,通过设置有升降组件,转动蜗轮转动带动螺纹升降柱上升和下降,从而通过适配放置组件对车轮的抬起下降,车轮能够轻松地被抬起或下降,这使得辐条的安装与拆卸变得更为便捷,这不仅提高了工作效率,也降低了操作人员的劳动强度。

[0017] (2)、该辐条拉伸变形检测装置,通过设置有适配放置组件,使用人员转动螺纹转柱,从而使两个弧形块之间相向移动或反向移动,从而调节两个弧形块之间的距离,实现适配不同规格尺寸的车轮,而不同尺寸的辐条适配不同的车轮,从而本装置避免了在换车轮时需要更换不同的放置装置。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的升降组件立体结构图;

[0020] 图3为本实用新型的传动组件立体结构图;

[0021] 图4为本实用新型的适配放置组件前视立体结构图。

[0022] 图中:1-基座、2-安装机构、21-升降组件、211-升降筒体、212-限位杆、213-转动蜗轮、214-螺纹升降柱、215-滑槽、22-传动组件、221-固定架、222-转轴、223-蜗杆、224-手轮、23-适配放置组件、231-安装架、232-螺纹转柱、233-连接块、234-弧形块、235-限位柱、3-转动检测机构。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种辐条拉伸变形检测装置,包括基座1,基座1的顶部设置有转动检测机构3,基

座1的顶部设置有安装机构2用于对车轮进行抬起安装辐条,安装机构2中包括:

[0026] 升降组件21,设置于基座1的顶部,包括固定安装在基座1顶部的升降筒体211,升降筒体211的内部固定安装有限位杆212,升降筒体211的内腔顶部转动安装有转动蜗轮213,转动蜗轮213的内部螺纹转动贯穿安装有螺纹升降柱214,转动蜗轮213转动带动螺纹升降柱214上升和下降,从而通过适配放置组件23对车轮的抬起下降,车轮能够轻松地被抬起或下降,这使得辐条的安装与拆卸变得更为便捷,这不仅提高了工作效率,也降低了操作人员的劳动强度;

[0027] 传动组件22,设置于基座1的顶部,并用于对升降组件21提供动能;

[0028] 适配放置组件23,设置于升降组件21的顶部,并用于适配不同规格尺寸的车轮。

[0029] 本实施例中,升降组件21还包括螺纹升降柱214内部开设的滑槽215,且限位杆212适配安装在滑槽215的内部,在螺纹升降柱214上升和下降时,通过限位杆212卡入在滑槽215的内部,从而实现对螺纹升降柱214的限位,防止螺纹升降柱214转动。

[0030] 本实施例中,传动组件22包括固定安装在基座1顶部的固定架221,固定架221的内部活动贯穿安装有转轴222,转轴222的右端活动贯穿升降筒体211的右板固定安装有手轮224,转轴222的外侧固定套设有蜗杆223,蜗杆223与转动蜗轮213啮合安装,使用人员转动手轮224带动转轴222与蜗杆223同步转到,此时蜗杆223通过与转动蜗轮213啮合实现转动蜗轮213同步转动,从而使升降组件21进行运行。

[0031] 本实施例中,适配放置组件23包括固定安装在螺纹升降柱214顶端的安装架231,安装架231的左右板均螺纹转动贯穿安装有螺纹转柱232,螺纹转柱232的一端活动安装有连接块233,连接块233的一端固定安装有弧形块234,使用人员转动螺纹转柱232,从而使两个弧形块234之间相向移动或反向移动,从而调节两个弧形块234之间的距离,实现适配不同规格尺寸的车轮,而不同尺寸的辐条适配不同的车轮,从而本装置避免了在换车轮时需要更换不同的放置装置。

[0032] 本实施例中,安装架231的左右板均活动贯穿安装有限位柱235,且限位柱235的一端与连接块233固定连接,从而在连接块233移动时对其进行限位防止连接块233的位置产生偏移。

[0033] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0034] 工作时,首先使用人员根据车轮的规格尺寸转动螺纹转柱232,使两个弧形块234之间相向移动或反向移动,调节两个234之间的距离,调节到合适车轮放置的距离,然后使用人员转动手轮224带动转轴222与蜗杆223同步转到,此时蜗杆223通过与转动蜗轮213啮合使转动蜗轮213同步转动,接着转动蜗轮213转动带动螺纹升降柱214上升和下降,通过适配放置组件23对车轮的抬起下降,在车轮调整到合适的安装位置,然后通过辐条使车轮与转动检测机构3的转轴进行安装,然后转动车轮,此时转动检测机构3的检测机构对车轮进行检测从而检测出辐条的状态进行检测。

[0035] 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。

[0036] 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。

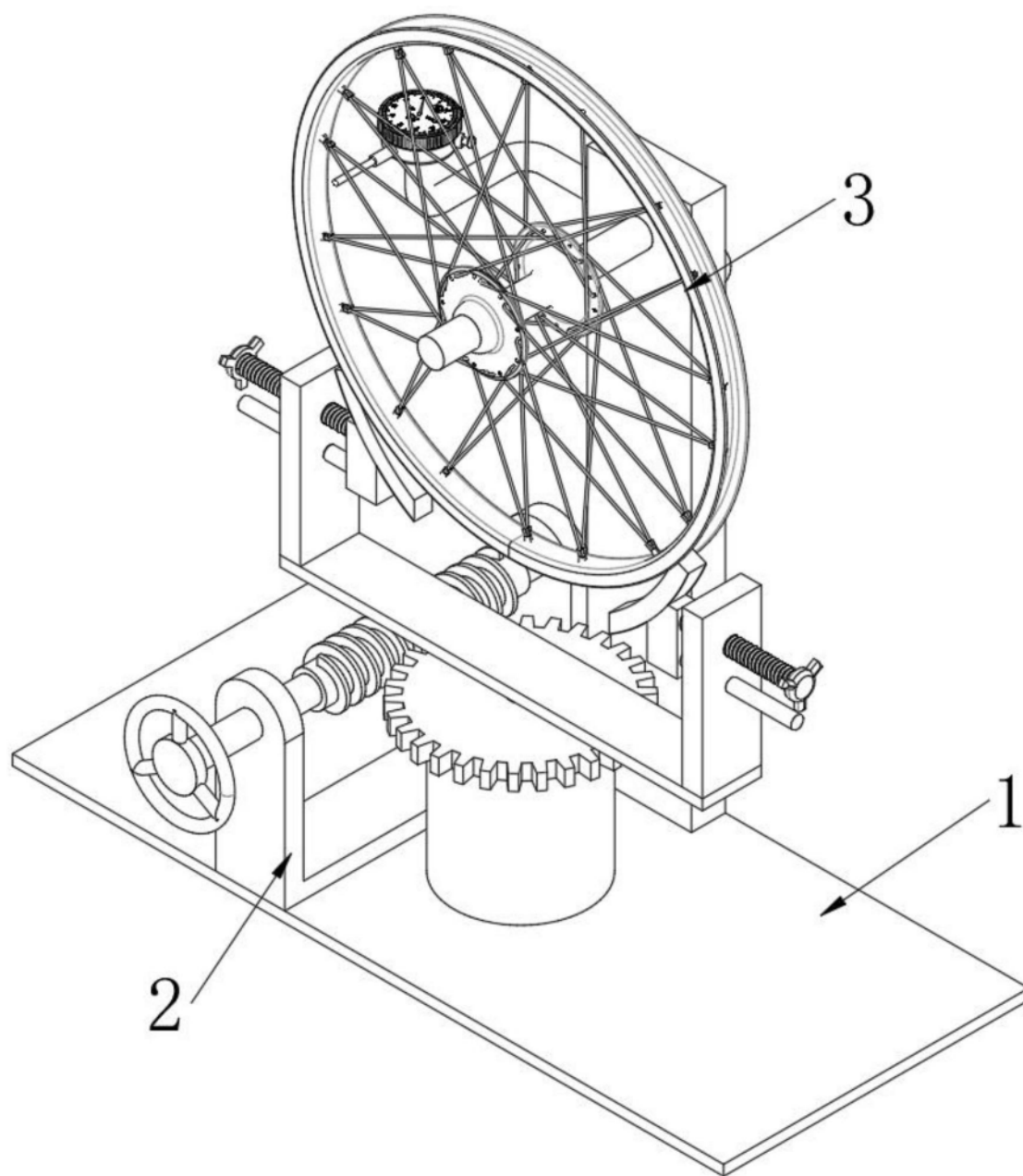


图1

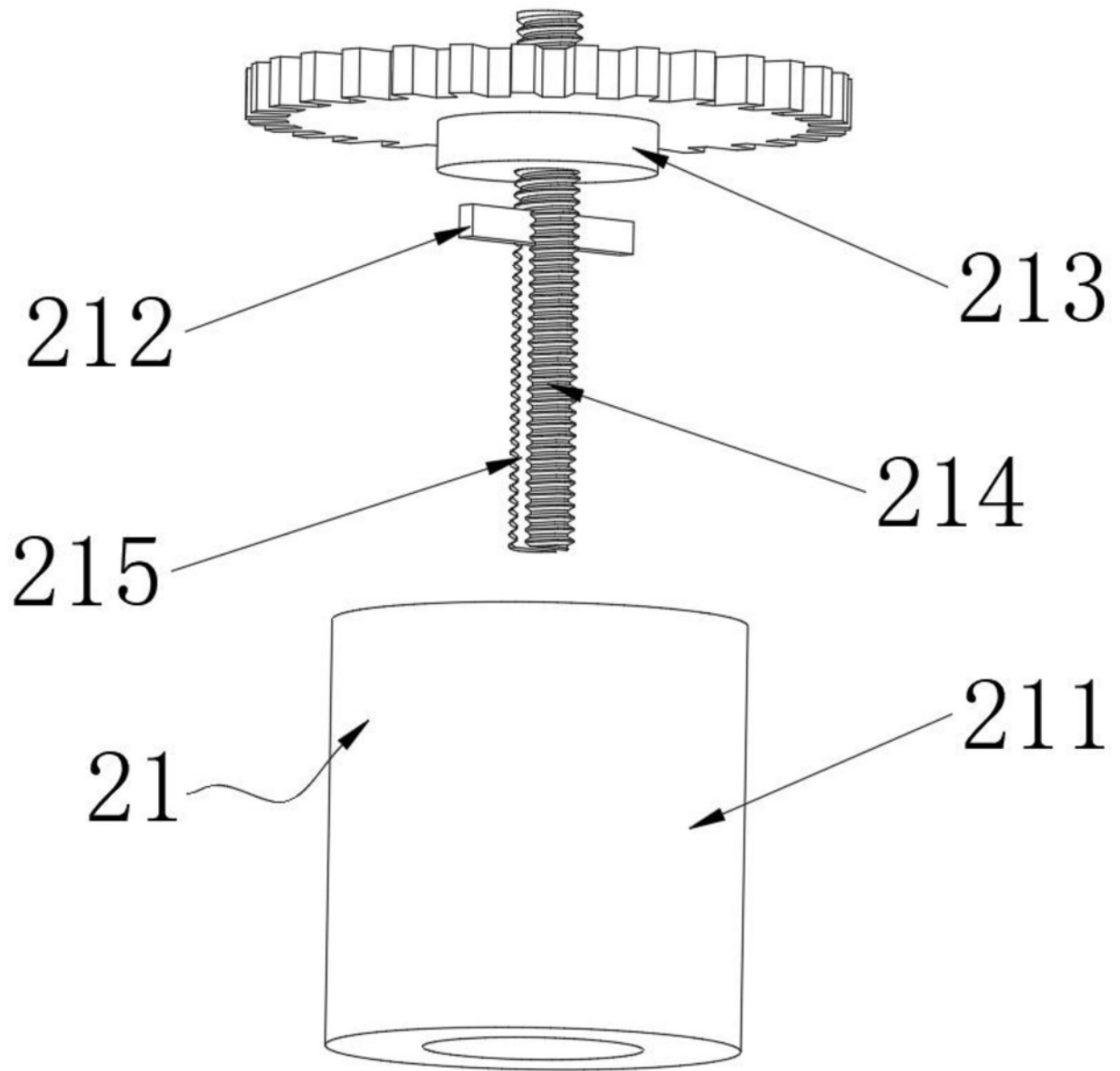


图2

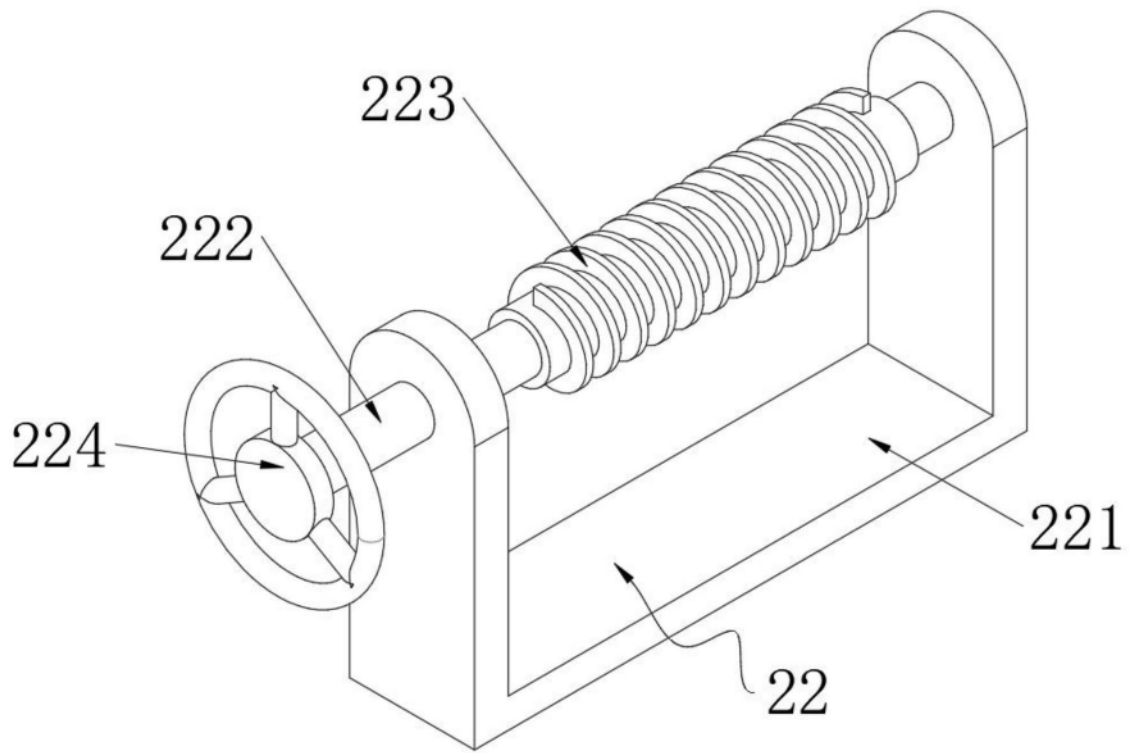


图3

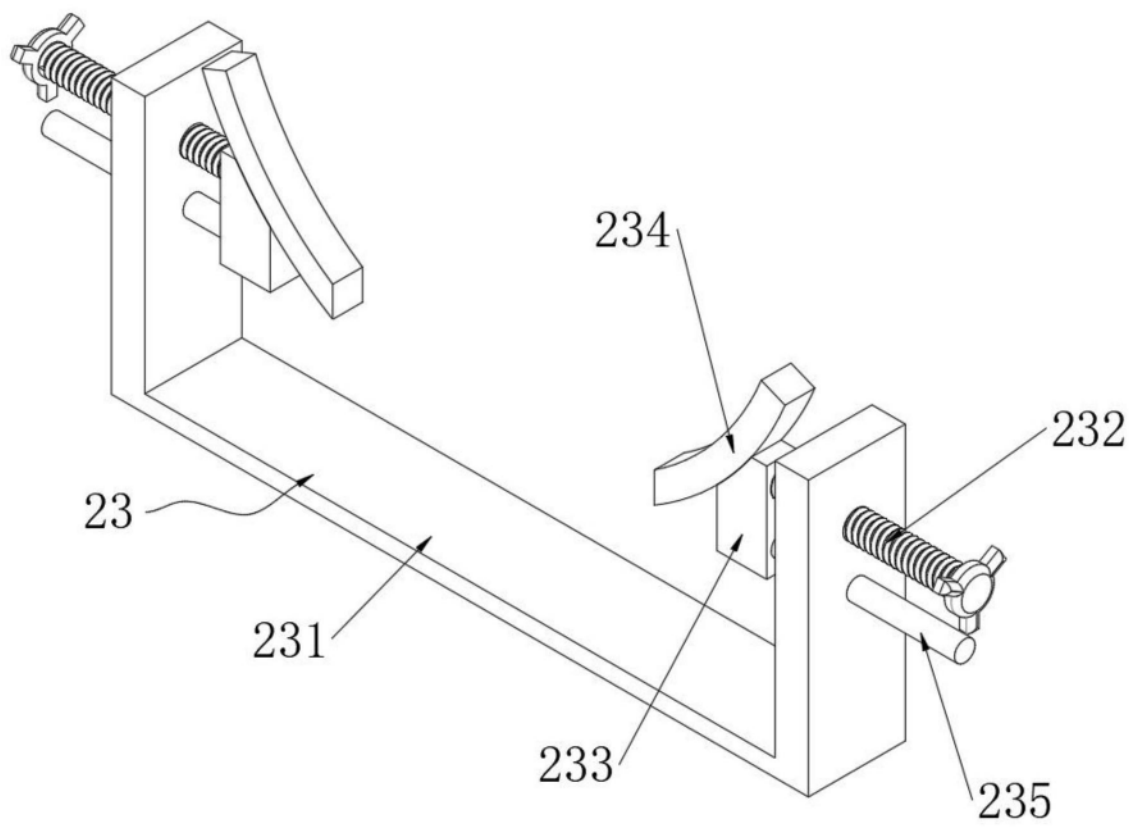


图4