



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215478658 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120356776.2

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 山东工业职业学院

地址 256410 山东省淄博市高新区张北路
69号

(72) 发明人 徐金花

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 于鹏

(51) Int. Cl.

B65H 19/28 (2006.01)

B65H 18/26 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

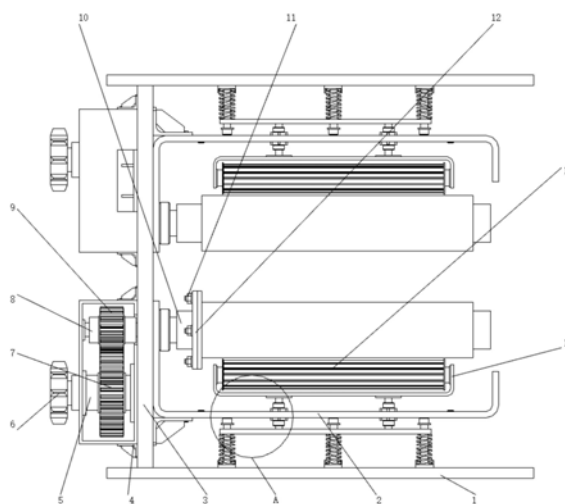
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种艺术设计用绘画图纸收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,包括底座、装置主体、装置主板、副连接轴和转动主轴,所述底座顶端的一侧固定有装置主板,且装置主板一侧的外壁上固定有装置主体,并且装置主体顶端的一侧设置有支架,支架内部的一侧转动安装有限位辊,所述装置主板一侧的外壁上固定有传动箱,且传动箱一侧的内壁上转动安装有主连接轴,并且主连接轴表面的一侧固定有主同步齿轮,所述主连接轴的一端安装有手柄,所述传动箱内部的一侧转动安装有副连接轴。本实用新型不仅提升装置的收卷效率,提高装置的卷收质量,还增强装置的使用便捷性。



1. 一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,包括底座(1)、装置主体(2)、装置主板(3)、副连接轴(8)和转动主轴(10),其特征在于:所述底座(1)顶端的一侧固定有装置主板(3),且装置主板(3)一侧的外壁上固定有装置主体(2),并且装置主体(2)顶端的一侧设置有支架(14),支架(14)内部的一侧转动安装有限位辊(13),所述装置主板(3)一侧的外壁上固定有传动箱(4),且传动箱(4)一侧的内壁上转动安装有主连接轴(5),并且主连接轴(5)表面的一侧固定有主同步齿轮(7),所述主连接轴(5)的一端安装有手柄(6),所述传动箱(4)内部的一侧转动安装有副连接轴(8),且副连接轴(8)表面的一侧固定有副同步齿轮(9),副同步齿轮(9)与主同步齿轮(7)相互啮合,所述副连接轴(8)的一端固定有转动主轴(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,其特征在于:所述底座(1)顶端的两侧皆固定有导向柱(15),且导向柱(15)表面的一侧缠绕有回位弹簧(16),所述导向柱(15)表面的一侧滑动安装有支板(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,其特征在于:所述装置主体(2)顶端的一侧安装有导向筒(19),且导向筒(19)内部的一侧滑动安装有连接杆(18),连接杆(18)的顶端与支架(14)的底端固定连接,连接杆(18)的底端与支板(17)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,其特征在于:所述转动主轴(10)表面的一侧固定有主连接盘(12),且主连接盘(12)表面的一侧安装有定位螺栓(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,其特征在于:所述转动主轴(10)表面的一侧固定有限位轨道(20),且限位轨道(20)表面的一侧滑动安装有滑块(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,其特征在于:所述滑块(21)表面的一侧固定有卷收筒(22),且卷收筒(22)的一端固定有副连接盘(23),并且副连接盘(23)表面的一侧设置有内螺纹孔(24),内螺纹孔(24)可与定位螺栓(11)相互配合。

一种艺术设计用绘画图纸收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及图纸收卷装置技术领域,具体为一种艺术设计用绘画图纸收卷装置。

背景技术

[0002] 艺术设计,是一门需要长期与图纸打交道的学科,艺术设计专业的学生经常需要绘制多张设计图,在对这些大量的图纸进行收纳时,通常都是折叠存放,然而折叠存放就会使图纸产生折痕,折痕会给后续的图纸使用与观察造成误差,进而可能使整个图纸报废,故而需要使用到图纸收卷装置,主要对图纸进行收卷、存放。

[0003] 现今市场上的此类图纸收卷装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的不足之处,具体问题有以下几点。

[0004] (1) 现有的此类图纸收卷装置在使用过程中,收卷速度较慢,降低了装置的工作效率;

[0005] (2) 现有的此类图纸收卷装置在收卷过程中,图纸纸张之间存在较大间隙,导致收卷后的图纸卷筒价位松散,降低了装置的图纸收卷质量;

[0006] (3) 现有的此类图纸收卷装置在拆卸已经卷收后的纸筒时,费时费力,为使用者的操作带来了不便。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,以解决上述背景技术中提出装置的工作效率低、收卷质量不佳以及使用不便的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,包括底座、装置主体、装置主板、副连接轴和转动主轴,所述底座顶端的一侧固定有装置主板,且装置主板一侧的外壁上固定有装置主体,并且装置主体顶端的一侧设置有支架,支架内部的一侧转动安装有限位辊,所述装置主板一侧的外壁上固定有传动箱,且传动箱一侧的内壁上转动安装有主连接轴,并且主连接轴表面的一侧固定有主同步齿轮,所述主连接轴的一端安装有手柄,所述传动箱内部的一侧转动安装有副连接轴,且副连接轴表面的一侧固定有副同步齿轮,副同步齿轮与主同步齿轮相互啮合,所述副连接轴的一端固定有转动主轴。

[0009] 优选的,所述底座顶端的两侧皆固定有导向柱,且导向柱表面的一侧缠绕有回位弹簧,所述导向柱表面的一侧滑动安装有支板。

[0010] 优选的,所述装置主体顶端的一侧安装有导向筒,且导向筒内部的一侧滑动安装有连接杆,连接杆的顶端与支架的底端固定连接,连接杆的底端与支板的顶端固定连接。

[0011] 优选的,所述转动主轴表面的一侧固定有主连接盘,且主连接盘表面的一侧安装有定位螺栓。

[0012] 优选的,所述转动主轴表面的一侧固定有限位轨道,且限位轨道表面的一侧滑动

安装有滑块。

[0013] 优选的,所述滑块表面的一侧固定有卷收筒,且卷收筒的一端固定有副连接盘,并且副连接盘表面的一侧设置有内螺纹孔,内螺纹孔可与定位螺栓相互配合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种艺术设计用绘画图纸收卷装置不仅提升装置的收卷效率,提高装置的卷收质量,还增强装置的使用便捷性;

[0015] (1)通过设置有主连接轴和副同步齿轮,使用者将画纸的一端粘贴在卷收筒的表面,随后通过转动手柄,使其依次带动主连接轴、主同步齿轮转动,则主同步齿轮可带动副同步齿轮和副连接轴转动,使副连接轴带动转动主轴以及卷收筒转动,从而完成图纸的收卷工作,操作过程中快捷有效,提升装置的收卷效率;

[0016] (2)通过设置有限位辊和支架,在收卷图纸的过程中,随着图纸层数的增加,图纸将于限位辊接触,利用限位辊保证层与层之间的间隙尽可能的小,该过程中,限位辊可在图纸的压迫下,带动支架、连接杆下行,则连接杆迫使支板在导向柱的表面滑动,此时回位弹簧呈压缩状态,从而保证收卷筒的紧凑,提高装置的卷收质量;

[0017] (3)通过设置有限位轨道和滑块,当需要拆取图纸卷筒时,可将定位螺栓从主连接盘和副连接盘的连接处取下,随后手动拉动卷收筒,使限位轨道与滑块发生相对滑动,直至限位轨道与滑块完全分离,即完成图纸卷筒的收取工作,从而增强装置的使用便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的转动主轴侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的传动箱侧视剖面结构示意图;

[0022] 图中:1、底座;2、装置主体;3、装置主板;4、传动箱;5、主连接轴;6、手柄;7、主同步齿轮;8、副连接轴;9、副同步齿轮;10、转动主轴;11、定位螺栓;12、主连接盘;13、限位辊;14、支架;15、导向柱;16、回位弹簧;17、支板;18、连接杆;19、导向筒;20、限位轨道;21、滑块;22、卷收筒;23、副连接盘;24、内螺纹孔。

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,本实用新型提供了一种实施例:一种艺术设计用绘画图纸收卷装置,包括底座1、装置主体2、装置主板3、副连接轴8和转动主轴10,底座1顶端的一侧固定有装置主板3,且装置主板3一侧的外壁上固定有装置主体2,并且装置主体2顶端的一侧设置有支架14,支架14内部的一侧转动安装有限位辊13,装置主板3一侧的外壁上固定有传动箱4,且传动箱4一侧的内壁上转动安装有主连接轴5,并且主连接轴5表面的一侧固定有主同步齿轮7,主连接轴5的一端安装有手柄6,传动箱4内部的一侧转动安装有副连接轴8,且副连接轴8表面的一侧固定有副同步齿轮9,副同步齿轮9与主同步齿轮7相互啮合,副连接轴8

的一端固定有转动主轴10;

[0025] 使用者将画纸的一端粘贴在卷收筒22的表面,随后通过转动手柄6,使其依次带动主连接轴5、主同步齿轮7转动,则主同步齿轮7可带动副同步齿轮9和副连接轴8转动,使副连接轴8带动转动主轴10以及卷收筒22转动,从而完成图纸的收卷工作,操作过程中快捷有效;

[0026] 底座1顶端的两侧皆固定有导向柱15,且导向柱15表面的一侧缠绕有回位弹簧16,导向柱15表面的一侧滑动安装有支板17;

[0027] 装置主体2顶端的一侧安装有导向筒19,且导向筒19内部的一侧滑动安装有连接杆18,连接杆18的顶端与支架14的底端固定连接,连接杆18的底端与支板17的顶端固定连接;

[0028] 在收卷图纸的过程中,随着图纸层数的增加,图纸将于限位辊13接触,利用限位辊13保证层与层之间的间隙尽可能的小,该过程中,限位辊13可在图纸的压迫下,带动支架14、连接杆18下行,则连接杆18迫使支板17在导向柱15的表面滑动,此时回位弹簧16呈压缩状态,从而保证收卷筒的紧凑,提高装置的卷收质量;

[0029] 转动主轴10表面的一侧固定有主连接盘12,且主连接盘12表面的一侧安装有定位螺栓11;

[0030] 转动主轴10表面的一侧固定有限位轨道20,且限位轨道20表面的一侧滑动安装有滑块21;

[0031] 滑块21表面的一侧固定有卷收筒22,且卷收筒22的一端固定有副连接盘23,并且副连接盘23表面的一侧设置有内螺纹孔24,内螺纹孔24可与定位螺栓11相互配合;

[0032] 当需要拆取图纸卷筒时,可将定位螺栓11从主连接盘12和副连接盘23的连接处取下,随后手动拉动卷收筒22,使限位轨道20与滑块21发生相对滑动,直至限位轨道20与滑块21完全分离,即完成图纸卷筒的收取工作,从而增强装置的使用便捷性。

[0033] 工作原理:使用时,首先使用者将画纸的一端粘贴在卷收筒22的表面,随后通过转动手柄6,使其依次带动主连接轴5、主同步齿轮7转动,则主同步齿轮7可带动副同步齿轮9和副连接轴8转动,使副连接轴8带动转动主轴10以及卷收筒22转动,从而完成图纸的收卷工作,操作过程中快捷有效,提升装置的收卷效率,在收卷图纸的过程中,随着图纸层数的增加,图纸将于限位辊13接触,利用限位辊13保证层与层之间的间隙尽可能的小,该过程中,限位辊13可在图纸的压迫下,带动支架14、连接杆18下行,则连接杆18迫使支板17在导向柱15的表面滑动,此时回位弹簧16呈压缩状态,从而保证收卷筒的紧凑,提高装置的卷收质量,当需要拆取图纸卷筒时,可将定位螺栓11从主连接盘12和副连接盘23的连接处取下,随后手动拉动卷收筒22,使限位轨道20与滑块21发生相对滑动,直至限位轨道20与滑块21完全分离,即完成图纸卷筒的收取工作,从而增强装置的使用便捷性。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

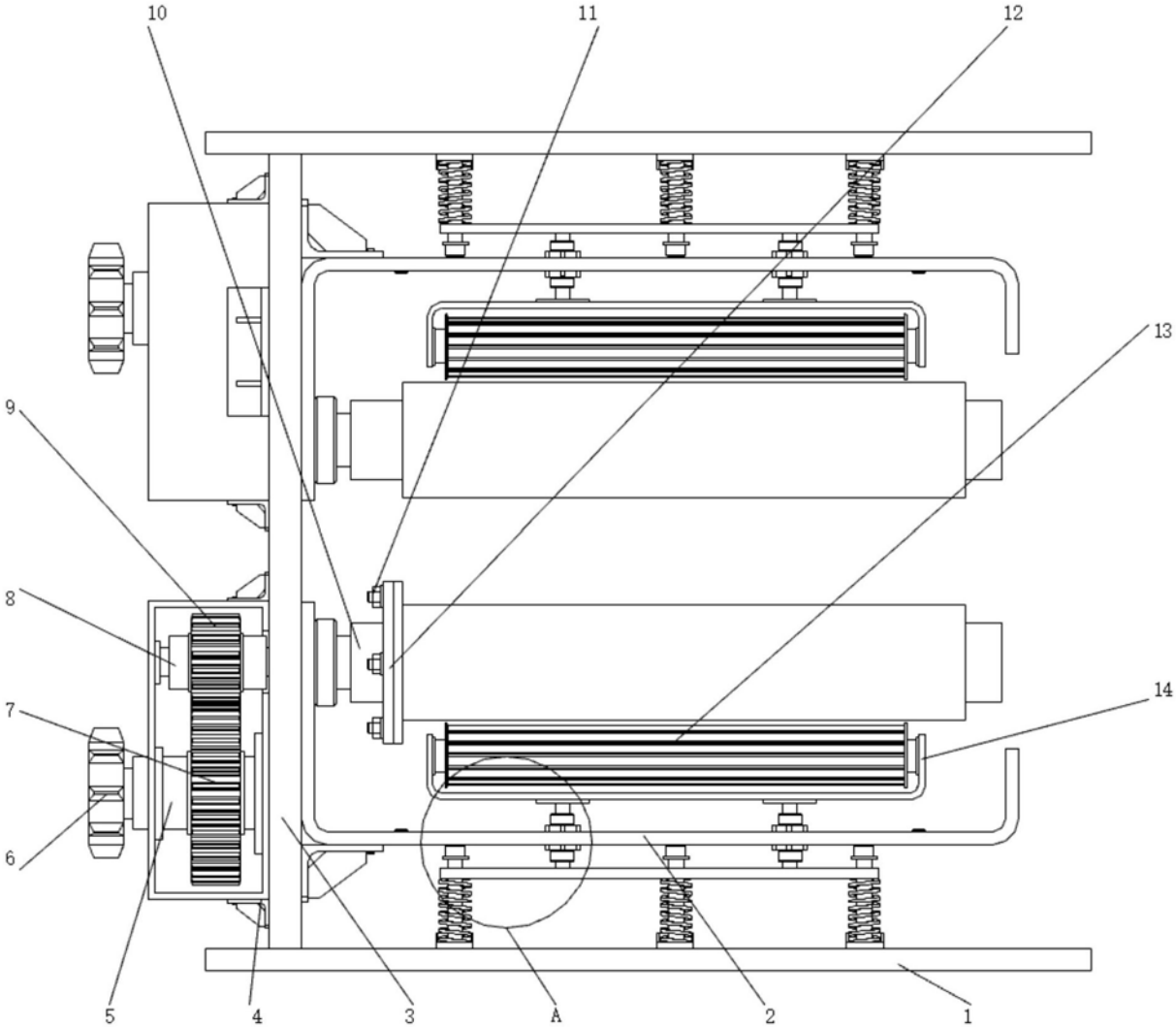


图1

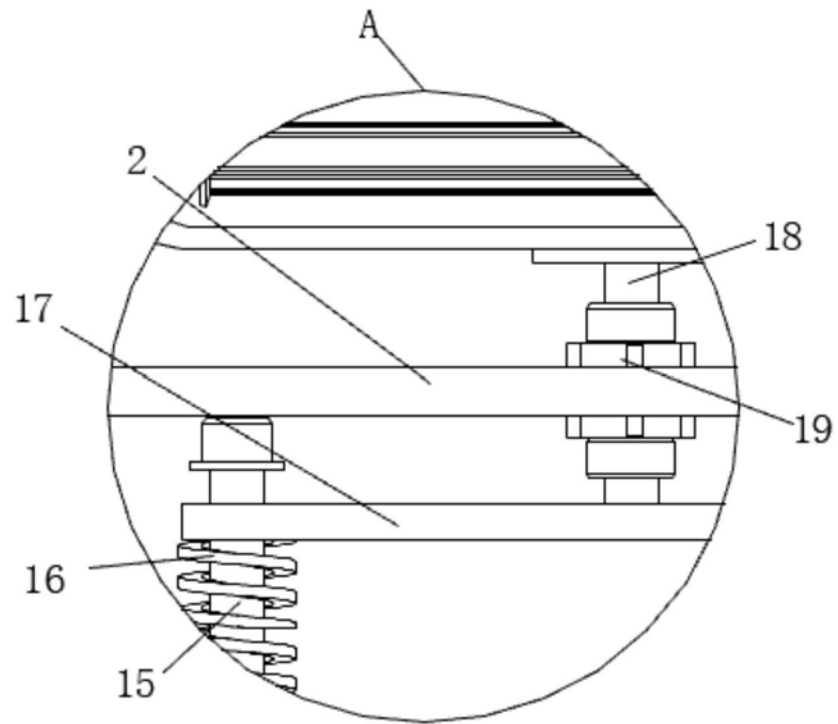


图2

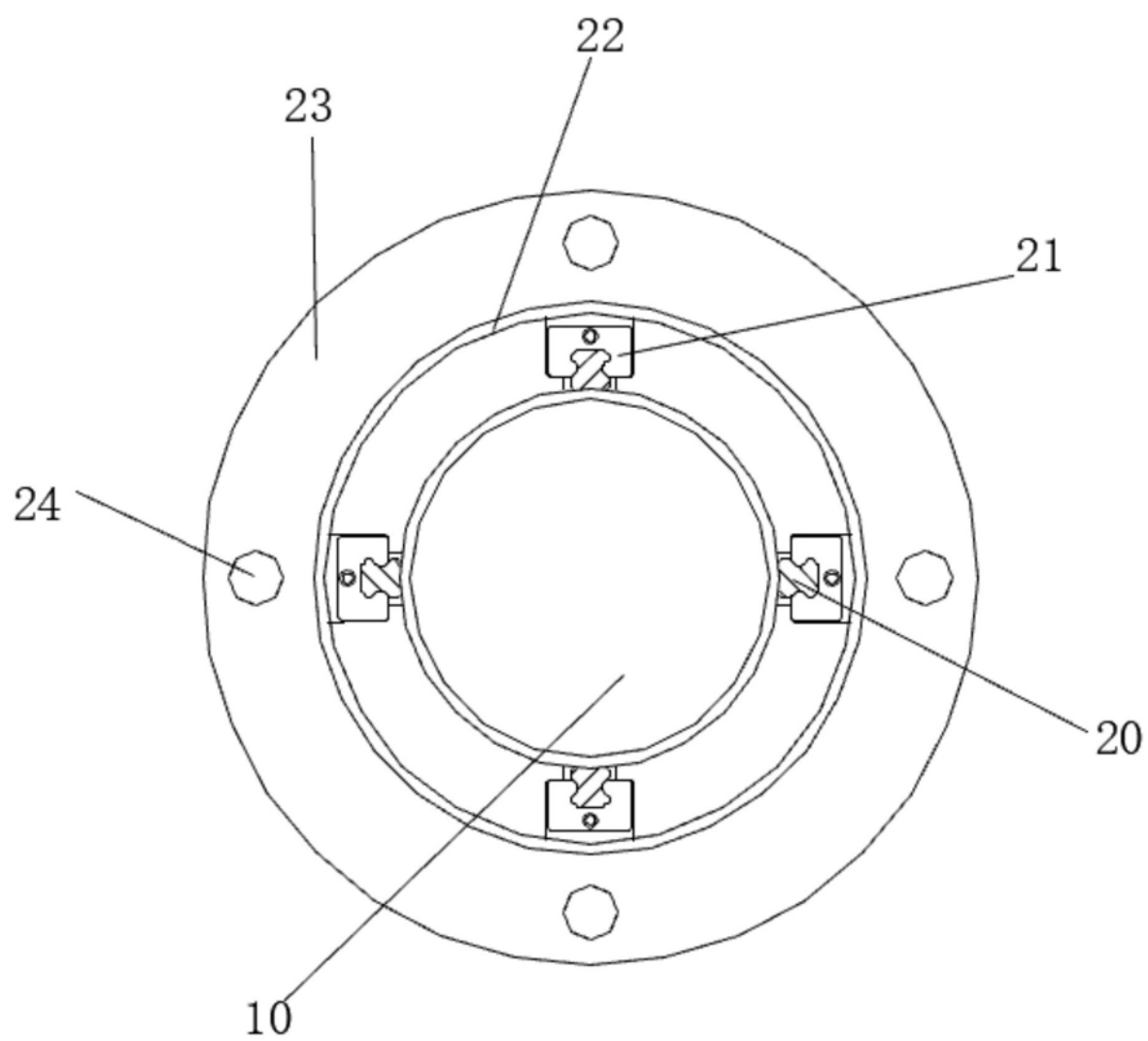


图3

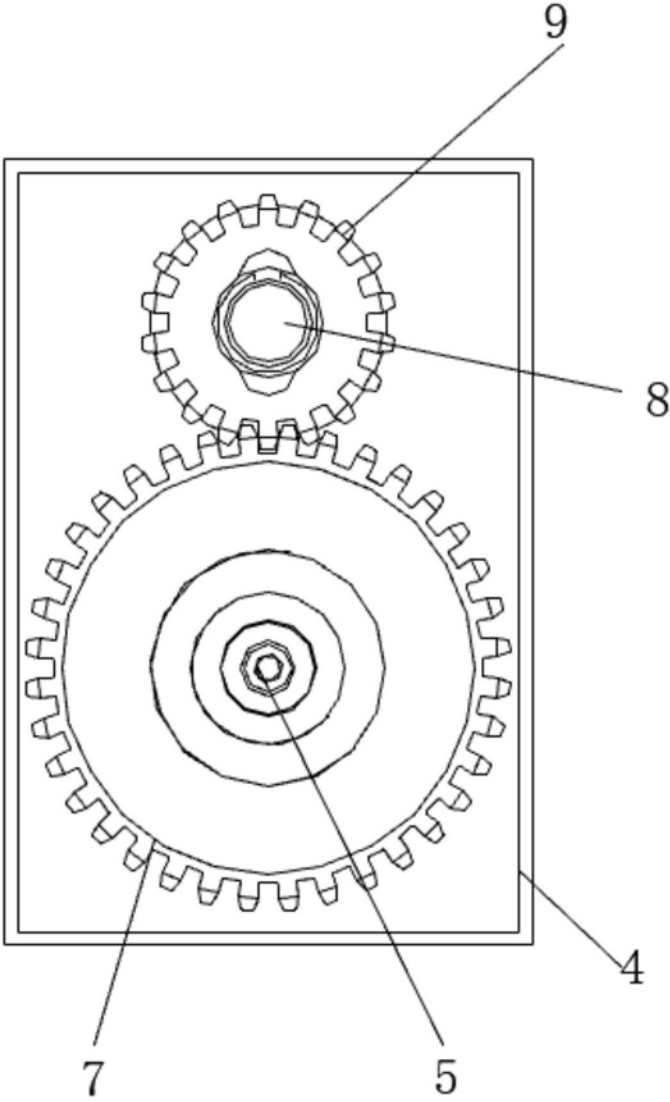


图4