



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219097801 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223176786.1

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 上海威享机械有限公司

地址 200000 上海市宝山区上大路668号1
幢592N

(72) 发明人 魏耀雄

(74) 专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所
(普通合伙) 31288

专利代理师 邢黎华

(51) Int. Cl.

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 17/12 (2006.01)

B65G 17/30 (2006.01)

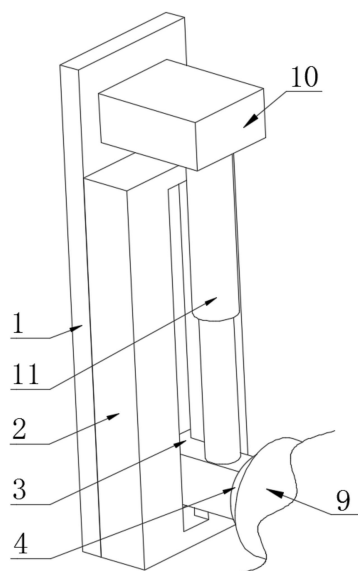
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种提升机的传动结构

(57) 摘要

本申请属于提升机技术领域,公开了一种提升机的传动结构,包括箱壁,箱壁一侧设有连接机构;连接机构包括连接板,连接板固定连接在箱壁一侧,连接板一侧开设有T型槽,T型槽内部嵌设有T型块,T型块一侧固定连接有空心转筒,一种提升机的传动结构有益效果是:握住橡胶圈对齿圈进行转动,使得两个螺纹杆相向移动靠近,当两个螺纹杆分别与胶垫顶部和底部脱离时,便可完成对胶垫的拆装工作,对胶垫进行替换作业,待胶垫更换完毕后,可以按照以上操作,反向转动齿圈,使得两个螺纹杆恢复原位,对传动轮和胶垫进行定位,通过以上结构,能够在不需要借助螺丝钉和螺丝套等外界工具的情况下,就可以完成对胶垫进行快速更换。



1. 一种提升机的传动结构, 包括箱壁(1), 其特征在于: 所述箱壁(1) 一侧设有连接机构;

所述连接机构包括连接板(2), 所述连接板(2) 固定连接在箱壁(1) 一侧, 所述连接板(2) 一侧开设有T型槽, 所述T型槽内部嵌设有T型块(3), 所述T型块(3) 一侧固定连接有空心转筒(4), 所述空心转筒(4) 顶部和底部均开设有通槽, 两个所述通槽以空心转筒(4) 中线为轴上下对称设置, 所述空心转筒(4) 外侧套设有齿圈(5), 所述齿圈(5) 一侧啮合有两个齿轮(6), 两个所述齿轮(6) 内部均螺纹插接有螺纹杆(7), 所述空心转筒(4) 外侧套设有传动轮(8), 所述传动轮(8) 外侧套设有胶垫(9), 所述传动轮(8) 和胶垫(9) 均位于齿圈(5) 一侧, 两个所述螺纹杆(7) 外端均贯穿传动轮(8) 并延伸至胶垫(9) 内部, 两个所述齿轮(6) 外侧设有辅助部件。

2. 根据权利要求1所述的一种提升机的传动结构, 其特征在于: 所述连接板(2) 一侧固定连接有横板(10), 所述横板(10) 位于连接板(2) 顶部, 所述横板(10) 与连接板(2) 之间固定连接有电动推杆(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种提升机的传动结构, 其特征在于: 所述齿圈(5) 与空心转筒(4) 连接处通过轴承活动连接, 所述齿圈(5) 外侧固定套接有橡胶圈(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种提升机的传动结构, 其特征在于: 所述辅助部件包括两个连接杆(12), 两个所述连接杆(12) 均固定连接在空心转筒(4) 内部, 两个所述连接杆(12) 以空心转筒(4) 中线为轴前后对称设置。

5. 根据权利要求4所述的一种提升机的传动结构, 其特征在于: 两个所述连接杆(12) 之间固定连接有连接环(13), 所述连接环(13) 顶部和底部均开设有限位槽。

6. 根据权利要求5所述的一种提升机的传动结构, 其特征在于: 两个所述限位槽内部均嵌设有方形块(14), 两个所述方形块(14) 分别与两个螺纹杆(7) 内端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种提升机的传动结构, 其特征在于: 两个所述齿圈(5) 外侧均设接有连接架(15), 两个所述连接架(15) 与两个齿圈(5) 连接处均通过轴承活动连接, 两个所述连接架(15) 分别套设在两个螺纹杆(7) 外侧并与空心转筒(4) 固定连接。

一种提升机的传动结构

技术领域

[0001] 本申请涉及提升机技术领域,更具体地说,涉及一种提升机的传动结构。

背景技术

[0002] 提升机是利用均匀固接于无端牵引构件上的一系列料斗,竖向提升物料的连续输送机械,斗式提升机的传动轮是用于牵引带提升斗的传送带用的,其磨损严重,一般在传动轮的外面包覆一层橡胶,覆胶能够增加摩擦,使传动轮传动扭矩更加可靠,摩擦减小,平稳性更好,而且也有效地保护了传动轮的轮体,大大增加了传动轮的使用寿命。

[0003] 经检索公开(公告)号:CN210854004U公开了一种斗式提升机的胶垫传动轮结构,包括用于安装传动轮的提升机箱壁和用于覆盖在传动轮表面的胶垫,所述胶垫的数量为两个,所述胶垫与传动轮相贴合的一面固定连接有第一螺丝杆,该申请在使用过程中,由于拆装结构不够便捷,只能通过螺丝杆和螺丝套对胶垫对进行拆卸替换,会导致整个过程费时费力,进而严重影响了更换效率。

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种提升机的传动结构。

实用新型内容

[0005] 本申请提供一种提升机的传动结构采用如下的技术方案:

[0006] 一种提升机的传动结构,包括箱壁,所述箱壁一侧设有连接机构;

[0007] 所述连接机构包括连接板,所述连接板固定连接在箱壁一侧,所述连接板一侧开设有T型槽,所述T型槽内部嵌设有T型块,所述T型块一侧固定连接有空心转筒,所述空心转筒顶部和底部均开设有通槽,两个所述通槽以空心转筒中线为轴上下对称设置,所述空心转筒外侧套设有齿圈,所述齿圈一侧啮合有两个齿轮,两个所述齿轮内部均螺纹插接有螺纹杆,所述空心转筒外侧套设有传动轮,所述传动轮外侧套设有胶垫,所述传动轮和胶垫均位于齿圈一侧,两个所述螺纹杆外端均贯穿传动轮并延伸至胶垫内部,两个所述齿轮外侧设有辅助部件。

[0008] 进一步的,所述连接板一侧固定连接有横板,所述横板位于连接板顶部,所述横板与连接板之间固定连接有电动推杆。

[0009] 通过上述技术方案,通过设置电动推杆,便于通过T型块带动空心转筒进行上下移动。

[0010] 进一步的,所述齿圈与空心转筒连接处通过轴承活动连接,所述齿圈外侧固定套接有橡胶圈。

[0011] 通过上述技术方案,通过设置橡胶圈,既可以增加手掌心与空心转筒之间的摩擦力,又能够提高其舒适度。

[0012] 进一步的,所述辅助部件包括两个连接杆,两个所述连接杆均固定连接在空心转筒内部,两个所述连接杆以空心转筒中线为轴前后对称设置。

[0013] 通过上述技术方案,通过设置两个连接杆,便于对连接环进行支撑与固定。

[0014] 进一步的,两个所述连接杆之间固定连接连接有连接环,所述连接环顶部和底部均开设有限位槽。

[0015] 通过上述技术方案,通过开设两个限位槽,可使得两个螺纹杆不会跟随两个齿轮一同转动。

[0016] 进一步的,两个所述限位槽内部均嵌设有方形块,两个所述方形块分别与两个螺纹杆内端固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,通过设置两个方形块,可对两个螺纹杆起到限位目的。

[0018] 进一步的,两个所述齿圈外侧均设接有连接架,两个所述连接架与两个齿圈连接处均通过轴承活动连接,两个所述连接架分别套设在两个螺纹杆外侧并与空心转筒固定连接。

[0019] 通过上述技术方案,通过设置两个连接架,既可对两个齿轮进行支撑,又不影响两个齿轮进行转动。

[0020] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0021] 握住橡胶圈对齿圈进行转动,使得两个螺纹杆相向移动靠近,当两个螺纹杆分别与胶垫顶部和底部脱离时,便可完成对胶垫的拆装工作,对胶垫进行替换作业,待胶垫更换完毕后,可以按照以上操作,反向转动齿圈,使得两个螺纹杆恢复原位,对传动轮和胶垫进行定位,通过以上结构,能够在不需要借助螺丝钉和螺丝套等外界工具的情况下,就可以完成对胶垫进行快速更换。

附图说明

[0022] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0023] 图2为本申请的局部结构侧视图;

[0024] 图3为本申请的局部结构立体图;

[0025] 图4为本申请的侧视图;

[0026] 图5为本申请的空心转筒立体图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1、箱壁;2、连接板;3、T型块;4、空心转筒;5、齿圈;6、齿轮;7、螺纹杆;8、传动轮;9、胶垫;10、横板;11、电动推杆;12、连接杆;13、连接环;14、方形块;15、连接架;16、橡胶圈。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0030] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0032] 实施例:

[0033] 本申请实施例公开一种提升机的传动结构,请参阅图1、图2、图3、图4和图5,包括箱壁1,箱壁1一侧设有连接机构;

[0034] 连接机构包括连接板2,连接板2固定连接在箱壁1一侧,连接板2一侧开设有T型槽,T型槽内部嵌设有T型块3,T型块3一侧固定连接有空心转筒4,空心转筒4顶部和底部均开设有通槽,两个通槽以空心转筒4中线为轴上下对称设置,空心转筒4外侧套设有齿圈5,齿圈5一侧啮合有两个齿轮6,两个齿轮6内部均螺纹插接有螺纹杆7,空心转筒4外侧套设有传动轮8,传动轮8外侧套设有胶垫9,传动轮8和胶垫9均位于齿圈5一侧,两个螺纹杆7两端均贯穿传动轮8并延伸至胶垫9内部;

[0035] 请参阅图1和图2,连接板2一侧固定连接有横板10,横板10位于连接板2顶部,横板10与连接板2之间固定连接有电动推杆11,齿圈5与空心转筒4连接处通过轴承活动连接,齿圈5外侧固定套接有橡胶圈16,通过设置电动推杆11,便于对空心转筒4的高度进行升降调节,进而便于后续工作,同时因齿圈5外侧固定套接有橡胶圈16,既可增加手掌心与齿圈5之间的摩擦力,使得操作起来更加便捷,又能够给操作带来更高的舒适度;

[0036] 请参阅图4,两个齿轮6外侧设有辅助部件,辅助部件包括两个连接杆12,两个连接杆12均固定连接在空心转筒4内部,两个连接杆12以空心转筒4中线为轴前后对称设置,述连接杆12之间固定连接有连接环13,连接环13顶部和底部均开设有限位槽,通过开设两个限位槽,既可对两个方向块起到限位目的,又能够使得两个方形块14上下移动更加稳定,进而使得该结构在进行运行时能够更加安全;

[0037] 请参阅图3和图4,两个限位槽内部均嵌设有方形块14,两个方形块14分别与两个螺纹杆7内端固定连接,两个齿圈5外侧均设接有连接架15,两个连接架15与两个齿圈5连接处均通过轴承活动连接,两个连接架15分别套设在两个螺纹杆7外侧并与空心转筒4固定连接,通过设置两个连接架15,在完成了对两个齿圈5支撑作用的同时,使得两个齿轮6转动时更加牢固,还不会影响两个齿轮6的转动;

[0038] 本申请实施例的实施原理为:使用时,当需要对胶垫9进行更换,先启动电动推杆11,此时电动推杆11将会通过T型块3带动空心转筒4向上进行移动,待空心转筒4向上移动到一定程度后,贴附在传动轮8表面的传动带将会松开,此时操作人员可握住橡胶圈16对齿圈5进行转动,因齿圈5均与两个齿轮6相啮合,使得两个齿圈5将会进行转动,因两个螺纹杆7外壁螺纹转向相反,同时两个方形块14分别与两个限位槽相匹配,使得两个螺纹杆7此时将会相向移动靠近,当两个螺纹杆7分别与胶垫9顶部和底部脱离时,便可完成对胶垫9的拆装工作,对胶垫9进行替换作业,待胶垫9更换完毕后,可以按照以上操作,反向转动齿圈5,使得两个螺纹杆7恢复原位,对传动轮8和胶垫9进行定位,使得传动轮8和胶垫9在转动时不会发生脱落,进而保证了物料输送工作的正常进行,通过以上结构,能够在不需要借助螺丝钉和螺丝套等外界工具的情况下,就可以完成对胶垫9进行快速更换。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

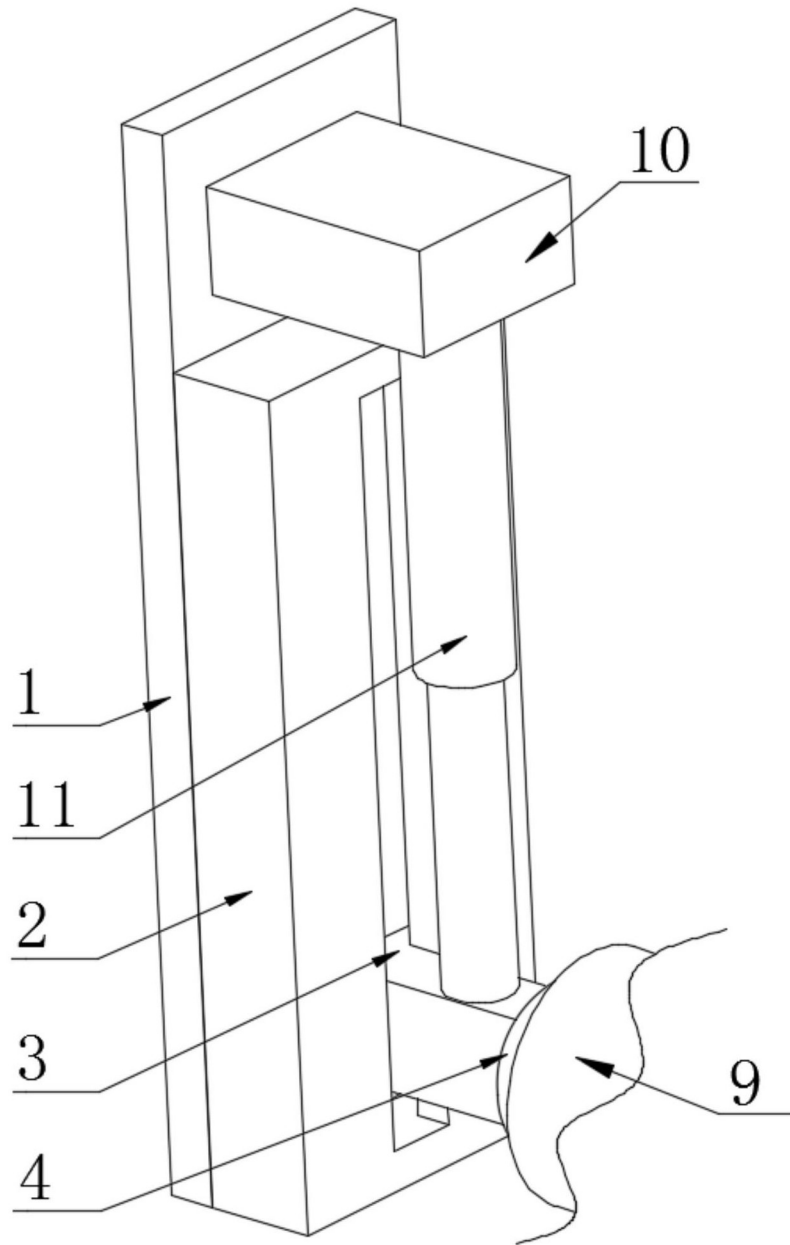


图1

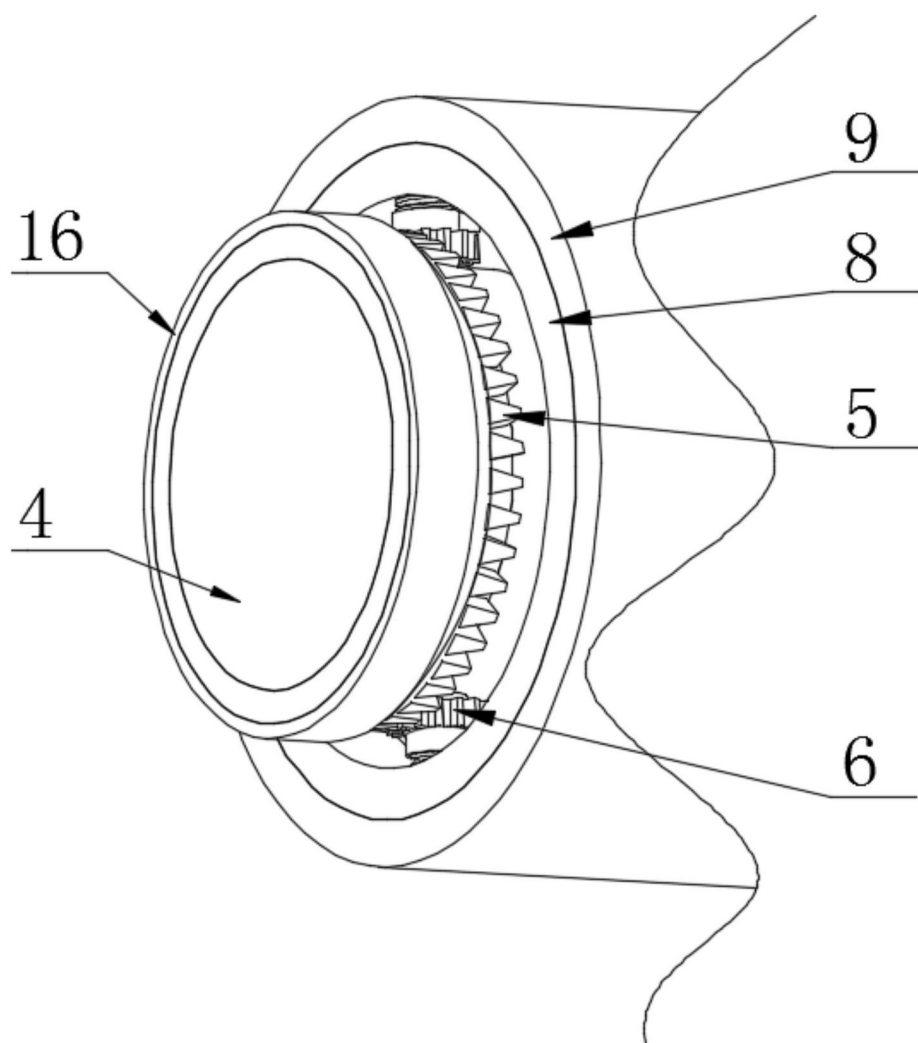


图2

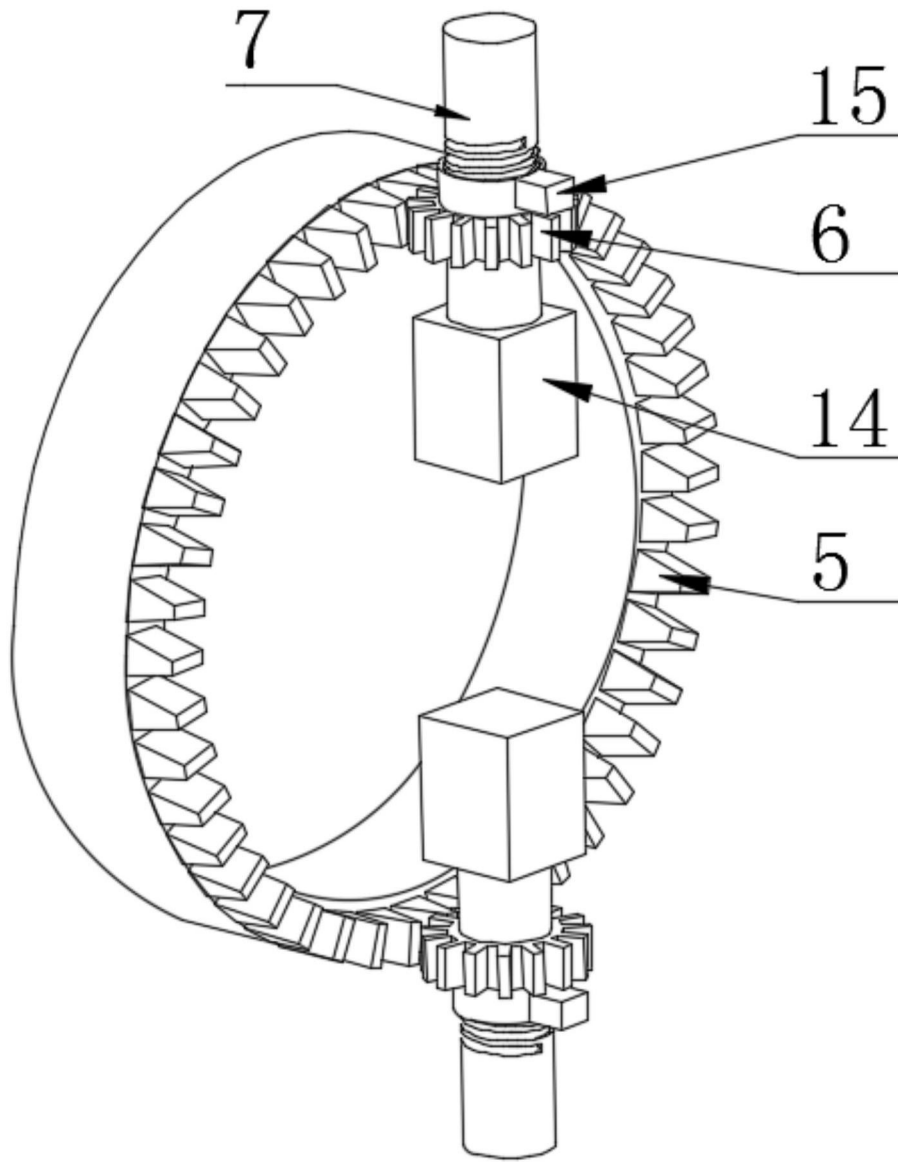


图3

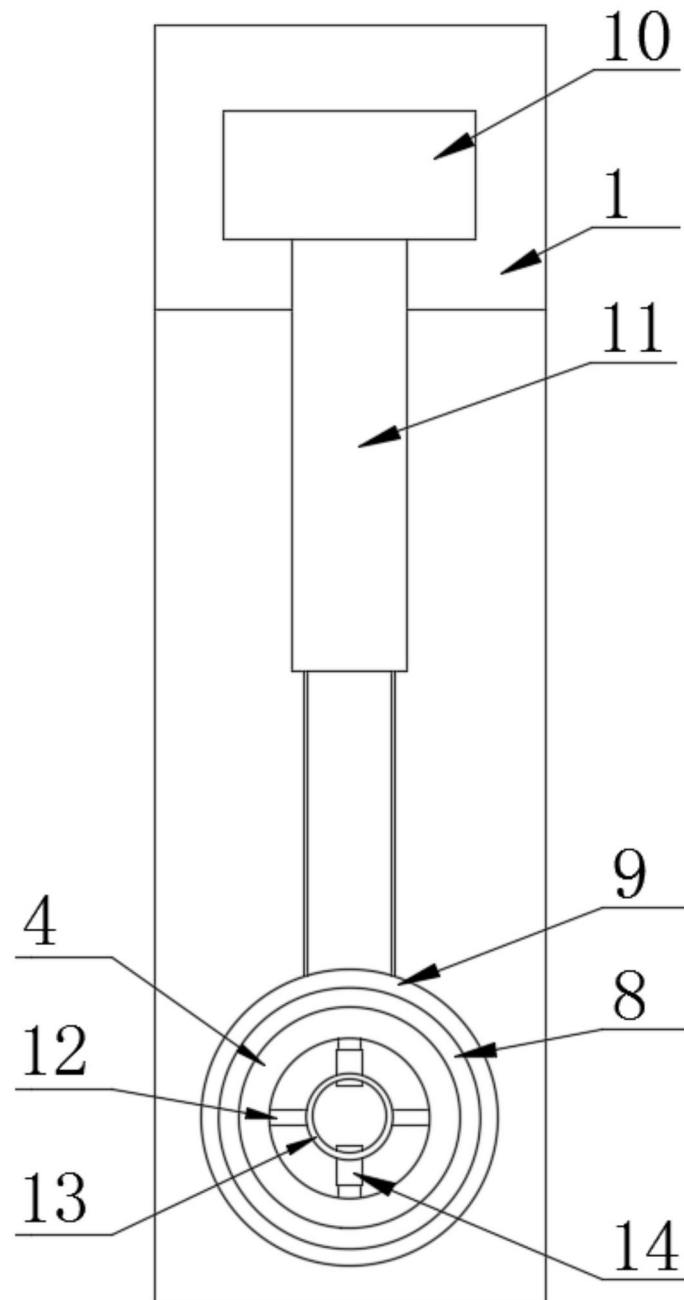


图4

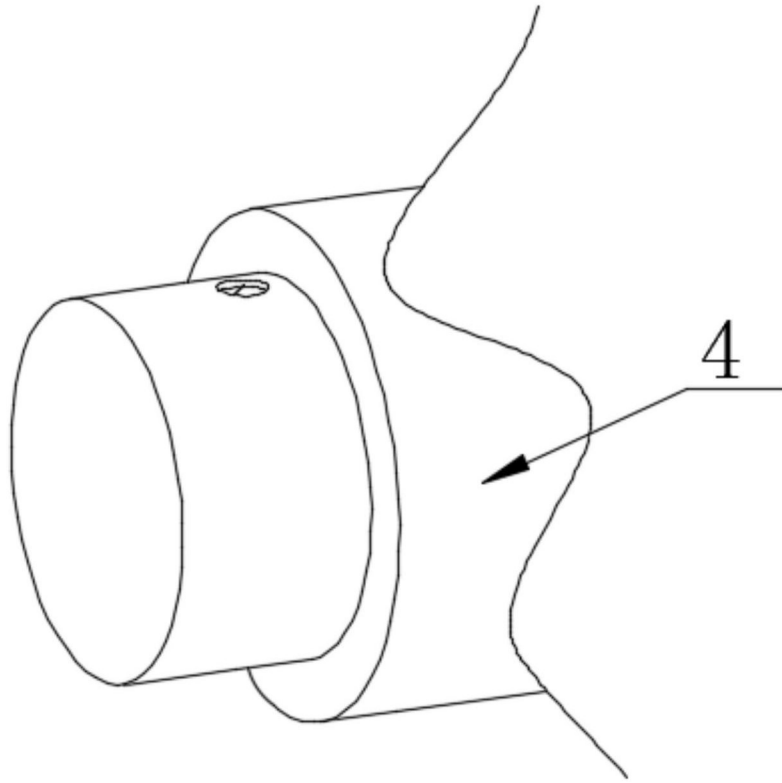


图5