(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220809452 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322463228.1

(22)申请日 2023.09.08

(73)专利权人 内蒙古自治区烟草公司通辽市公司

地址 028000 内蒙古自治区通辽市科尔沁区向阳大街0669号

(72)发明人 于喆 牟国锋 赵斌

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)
B62B 3/04(2006.01)
B60B 33/02(2006.01)

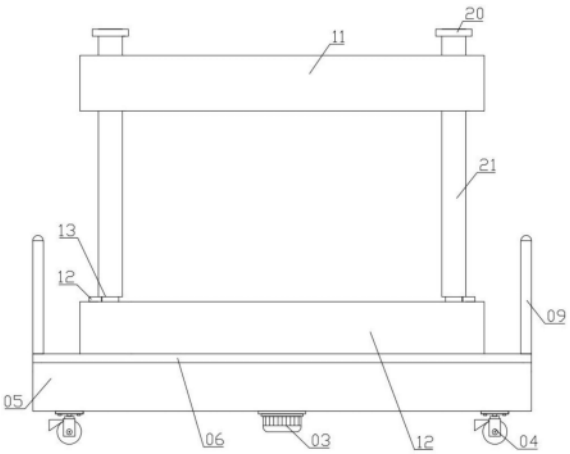
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种物流转运架

(57)摘要

一种物流转运架,包括主齿轮盘、副齿轮盘、固定底座、固定底板、固定承载架、活动承载架、紧固卡板、活动支杆,所述固定底板上部具有固定承载架,固定底板两侧连接推杆,固定底板下部连接固定底座,固定底板具有定位插板,固定底座具有定位插槽,定位插板与定位插槽相适应,定位插板连接定位插槽,所述固定底座下侧连接自锁万向轮,固定底座上侧连接主齿轮盘,主齿轮盘具有主轴杆,固定底座具有中心穿孔,主轴杆与中心穿孔相适应,主轴杆穿过中心穿孔,主轴杆连接电机,电机连接固定底座,固定底座连接副齿轮盘下侧,副齿轮盘上侧连接固定底板,固定底板连接主齿轮盘,固定底板具有中心凹槽,主齿轮盘具有中心凸块。



CN 220809452 U

1.一种物流转运架,其特征在于,包括主齿轮盘、副齿轮盘、固定底座、固定底板、固定承载架、活动承载架、紧固卡板、活动支杆,所述固定底板上部具有固定承载架,固定底板两侧连接推杆,固定底板下部连接固定底座,固定底板具有定位插板,固定底座具有定位插槽,定位插板与定位插槽相适应,定位插板连接定位插槽,所述固定底座下侧连接自锁万向轮,固定底座上侧连接主齿轮盘,主齿轮盘具有主轴杆,固定底座具有中心穿孔,主轴杆与中心穿孔相适应,主轴杆穿过中心穿孔,主轴杆连接电机,电机连接固定底座,固定底座连接副齿轮盘下侧,副齿轮盘上侧连接固定底板,固定底板连接主齿轮盘,固定底板具有中心凹槽,主齿轮盘具有中心凸块,中心凸块与中心凹槽相适应,中心凸块连接中心凹槽。

2.根据权利要求1所述的一种物流转运架,其特征在于,所述主齿轮盘与副齿轮盘相啮合,主齿轮盘连接副齿轮盘,所述活动支杆依次连接固定承载架、固定底板、副齿轮盘,副齿轮盘具有驱动凸块,活动支杆具有驱动凹槽,驱动凸块与驱动凹槽相适应,驱动凸块连接驱动凹槽,所述活动支杆下端具有限位凸杆,固定底座具有多个侧穿孔,限位凸杆与侧穿孔相适应,限位凸杆穿过侧穿孔。

3.根据权利要求2所述的一种物流转运架,其特征在于,所述活动支杆上部具有螺纹定位杆,螺纹定位杆上部具有限位圆板,所述螺纹定位杆通过螺纹连接活动承载架,活动承载架下部连接固定承载架。

4.根据权利要求3所述的一种物流转运架,其特征在于,所述活动承载架下侧具有底凹槽,底凹槽与紧固卡板相适应,底凹槽连接紧固卡板上侧,紧固卡板下侧连接固定承载架,所述活动支杆具有紧固卡槽,紧固卡槽与紧固卡板相适应,紧固卡板连接紧固卡槽。

一种物流转运架

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及物流转运领域，尤其涉及一种物流转运架。

背景技术：

[0002] 在将条烟装箱后运输时，转运过程中需要用到转运架。现有的物流运输转运架，包括第一车体、第二车体和输送辊组，第一车体和第二车体底部都设有底盘，且第一车体和第二车体上放置有第一车架和第二车架，所述第一车体和第二车体之间通过中部连接挂钩连接，所述第一车架和第二车架为双层结构，且第一车架和第二车架底部通过第一车体和第二车体底部设有的底盘两侧的限位装置进行限位，所述输送辊组包括侧板和侧板和输送辊，且输送辊组安装在所述底盘的顶部两侧，呈对称设置有两组。该物流运输转运架，通过输送辊组的增设配合转运车架的底座，能够实现对物流转运架的上下和转运，不仅人工劳动低，而且工作效率高，不需要太多的人力输出，结构简单，使用方便。然而此装置中“第一车架和第二车架为双层结构”，但其车架结构较为固定，无法根据转运物件实际高度，对其隔层高度进行相应调节，结构灵活性较差的同时，且位于车架上层物件，由于所在高度，导致转运装卸不便，降低作业效率，存有弊端。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有双层承载空间，便于物件根据体积或类别进行分隔放置，方便查找及快速拿取的同时，通过活动承载架的升降，方便对上层物件装卸，提高物流转运效率，并可根据码放物流货件的实际高度，对双层承载架间的预留空间进行相应变化，结构灵活，适用性强的一种物流转运架。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：

[0005] 一种物流转运架，包括主齿轮盘、副齿轮盘、固定底座、固定底板、固定承载架、活动承载架、紧固卡板、活动支杆，所述固定底板上部具有固定承载架，固定底板两侧连接推杆，固定底板下部连接固定底座，固定底板具有定位插板，固定底座具有定位插槽，定位插板与定位插槽相适应，定位插板连接定位插槽，所述固定底座下侧连接自锁万向轮，固定底座上侧连接主齿轮盘，主齿轮盘具有主轴杆，固定底座具有中心穿孔，主轴杆与中心穿孔相适应，主轴杆穿过中心穿孔，主轴杆连接电机，电机连接固定底座，固定底座连接副齿轮盘下侧，副齿轮盘上侧连接固定底板，固定底板连接主齿轮盘，固定底板具有中心凹槽，主齿轮盘具有中心凸块，中心凸块与中心凹槽相适应，中心凸块连接中心凹槽。

[0006] 进一步的，所述主齿轮盘与副齿轮盘相啮合，主齿轮盘连接副齿轮盘，所述活动支杆依次连接固定承载架、固定底板、副齿轮盘，副齿轮盘具有驱动凸块，活动支杆具有驱动凹槽，驱动凸块与驱动凹槽相适应，驱动凸块连接驱动凹槽，所述活动支杆下端具有限位凸杆，固定底座具有多个侧穿孔，限位凸杆与侧穿孔相适应，限位凸杆穿过侧穿孔。

[0007] 进一步的，所述活动支杆上部具有螺纹定位杆，螺纹定位杆上部具有限位圆板，所述螺纹定位杆通过螺纹连接活动承载架，活动承载架下部连接固定承载架。

[0008] 进一步的,所述活动承载架下侧具有底凹槽,底凹槽与紧固卡板相适应,底凹槽连接紧固卡板上侧,紧固卡板下侧连接固定承载架,所述活动支杆具有紧固卡槽,紧固卡槽与紧固卡板相适应,紧固卡板连接紧固卡槽。

[0009] 本实用新型的优点:

[0010] 1、本实用新型四组副齿轮盘在主齿轮盘轴向上均匀分布,并均与主齿轮盘间啮合连接,致使当电机驱动主齿轮盘转动时,四组副齿轮盘随之产生连动,副齿轮盘与活动支杆间嵌入式插接,定位精准,便于组件间快速准确对接安装的同时,且为副齿轮盘带动活动支杆同步转动,提供受力支点,位于对角处的螺纹定位杆分别通过正反螺纹与活动承载架间定位连接,致使当电机驱动四根螺纹定位杆同步转动时,活动承载架随之进行纵向直线升降运动,使其可根据码放物流货件的实际高度,对活动承载架与固定承载架间的预留空间进行相应变化,结构灵活。

[0011] 2、本实用新型推杆与自锁万向轮相配合,方便物流转运架整体移动,省时省力,在物流物件转运装卸时,可先将活动承载架下降至其下表面与固定承载架上表面相贴合,以方便对活动承载架内物件码放,待活动承载架装满后,通过启动电机驱动活动承载架上升,再对固定承载架进行物件码放,码放时可根据下层物件实际高度,对活动承载架上升高度进行灵活调节,且双层承载,便于物件根据体积或类别进行分隔放置,方便查找及快速拿取,当物件卸载时,可先对固定承载架内货件进行卸载,再通过驱动电机将活动承载架再次下降至,其下表面与固定承载架上表面相贴合,以方便对活动承载架内物件进行卸载,提高物流转运效率,结构合理。

[0012] 3、本实用新型紧固卡板增加固定承载架与活动支杆间连接支点的同时,并对其进行位置限定,使其保持纵向所在高度不变,进行轴向转动调节,避免其窜动脱离,影响各组件间连动效果,提高结构稳定性,结构合理。

[0013] 4、本实用新型设置有双层承载空间,便于物件根据体积或类别进行分隔放置,方便查找及快速拿取的同时,通过活动承载架的升降,方便对上层物件装卸,提高物流转运效率,并可根据码放物流货件的实际高度,对活动承载架与固定承载架间的预留空间进行相应变化,结构灵活,适用性强。

附图说明:

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0015] 图1为本实用新型所述的一种物流转运架结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述的一种物流转运架结构剖视图。

[0017] 图3为本实用新型所述的一种物流转运架驱动结构剖面图。

[0018] 图4为本实用新型所述的紧固卡板、活动支杆连接结构剖面图。

[0019] 图5为本实用新型所述的活动支杆结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型所述的主齿轮盘、副齿轮盘结构示意图。

[0021] 具体实施方式:

[0022] 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。

[0023] 实施例1:

[0024] 如图1-6所示的一种物流转运架,包括主齿轮盘01、副齿轮盘02、固定底座05、固定底板06、固定承载架10、活动承载架11、紧固卡板12、活动支杆22,所述固定底板06上部具有固定承载架10,固定底板06两侧连接推杆09,固定底板06下部连接固定底座05,固定底板06具有定位插板07,固定底座05具有定位插槽08,定位插板07与定位插槽08相适应,定位插板07连接定位插槽08,所述固定底座05下侧连接自锁万向轮04,固定底座05上侧连接主齿轮盘01,主齿轮盘01具有主轴杆17,固定底座05具有中心穿孔24,主轴杆17与中心穿孔24相适应,主轴杆17穿过中心穿孔24,主轴杆17连接电机03,电机03连接固定底座05,固定底座05连接副齿轮盘02下侧,副齿轮盘02上侧连接固定底板06,固定底板06连接主齿轮盘01,固定底板06具有中心凹槽16,主齿轮盘01具有中心凸块15,中心凸块15与中心凹槽16相适应,中心凸块15连接中心凹槽16,推杆09与自锁万向轮04相配合,方便物流转运架整体移动,省时省力,在物流物件转运装卸时,可先将活动承载架11下降至其下表面与固定承载架10上表面相贴合,以方便对活动承载架11内物件码放,待活动承载架11装满后,通过启动电机03驱动活动承载架11上升,再对固定承载架10进行物件码放,码放时可根据下层物件实际高度,对活动承载架11上升高度进行灵活调节,且双层承载,便于物件根据体积或类别进行分隔放置,方便查找及快速拿取,当物件卸载时,可先对固定承载架10内货件进行卸载,再通过驱动电机03将活动承载架11再次下降至,其下表面与固定承载架10上表面相贴合,以方便对活动承载架11内物件进行卸载,提高物流转运效率,结构合理。

[0025] 实施例2:

[0026] 本实用新型所述主齿轮盘01与副齿轮盘02相啮合,主齿轮盘01连接副齿轮盘02,所述活动支杆22依次连接固定承载架10、固定底板06、副齿轮盘02,副齿轮盘02具有驱动凸块18,活动支杆22具有驱动凹槽19,驱动凸块18与驱动凹槽19相适应,驱动凸块18连接驱动凹槽19,所述活动支杆22下端具有限位凸杆25,固定底座05具有多个侧穿孔23,限位凸杆25与侧穿孔23相适应,限位凸杆25穿过侧穿孔23,此装置设置有双层承载空间,便于物件根据体积或类别进行分隔放置,方便查找及快速拿取的同时,通过活动承载架11的升降,方便对上层物件装卸,提高物流转运效率,并可根据码放物流货件的实际高度,对活动承载架11与固定承载架10间的预留空间进行相应变化,结构灵活,适用性强。

[0027] 实施例3:

[0028] 本实用新型所述活动支杆22上部具有螺纹定位杆21,螺纹定位杆21上部具有限位圆板20,所述螺纹定位杆21通过螺纹连接活动承载架11,活动承载架11下部连接固定承载架10,四组副齿轮盘02在主齿轮盘01轴向上均匀分布,并均与主齿轮盘01间啮合连接,致使当电机03驱动主齿轮盘01转动时,四组副齿轮盘02随之产生连动,副齿轮盘02与活动支杆22间嵌入式插接,定位精准,便于组件间快速准确对接安装的同时,且为副齿轮盘02带动活动支杆22同步转动,提供受力支点,位于对角处的螺纹定位杆21分别通过正反螺纹与活动承载架11间定位连接,致使当电机03驱动四根螺纹定位杆21同步转动时,活动承载架11随

之进行纵向直线升降运动,使其可根据码放物流货件的实际高度,对活动承载架11与固定承载架10间的预留空间进行相应变化,结构灵活。

[0029] 实施例4:

[0030] 本实用新型所述活动承载架11下侧具有底凹槽14,底凹槽14与紧固卡板12相适应,底凹槽14连接紧固卡板12上侧,紧固卡板12下侧连接固定承载架10,所述活动支杆22具有紧固卡槽13,紧固卡槽13与紧固卡板12相适应,紧固卡板12连接紧固卡槽13,紧固卡板12增加固定承载架10与活动支杆22间连接支点的同时,并对其进行位置限定,使其保持纵向所在高度不变,进行轴向转动调节,避免其窜动脱离,影响各组件间连动效果,提高结构稳定性,结构合理。

[0031] 实施例5:

[0032] 安装步骤:首先对装置驱动机构进行组装,先将自锁万向轮04安装固定于固定底座05底部,再将主齿轮盘01置入固定底座05内,主齿轮盘01下表面与固定底座05相贴合,且主轴杆17穿过中心穿孔24,然后将电机03安装固定于固定底座05下部,并与主轴杆17间驱动连接,再将副齿轮盘02置于固定底座05内,副齿轮盘02下表面与固定底座05相贴合,副齿轮盘02与主齿轮盘01间啮合连接,最后将固定底板06置于固定底座05上部并与其固定连接,且定位插板07嵌入定位插槽08内,完成装置驱动机构组装后,再对装置支撑机构进行组装,先将螺纹定位杆21穿过活动承载架11,且螺纹定位杆21通过螺纹与活动承载架11间定位连接,再将活动支杆22依次穿过固定承载架10、固定底板06、副齿轮盘02,且驱动凸块18嵌入驱动凹槽19内,限位凸杆25穿过中心穿孔24,然后将紧固卡板12置于固定承载架10上部,并将其向内侧推动,直至其内端嵌入紧固卡槽13内,其外端与固定承载架10间固定连接,且紧固卡板12与底凹槽14位置相对应,完成安装。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

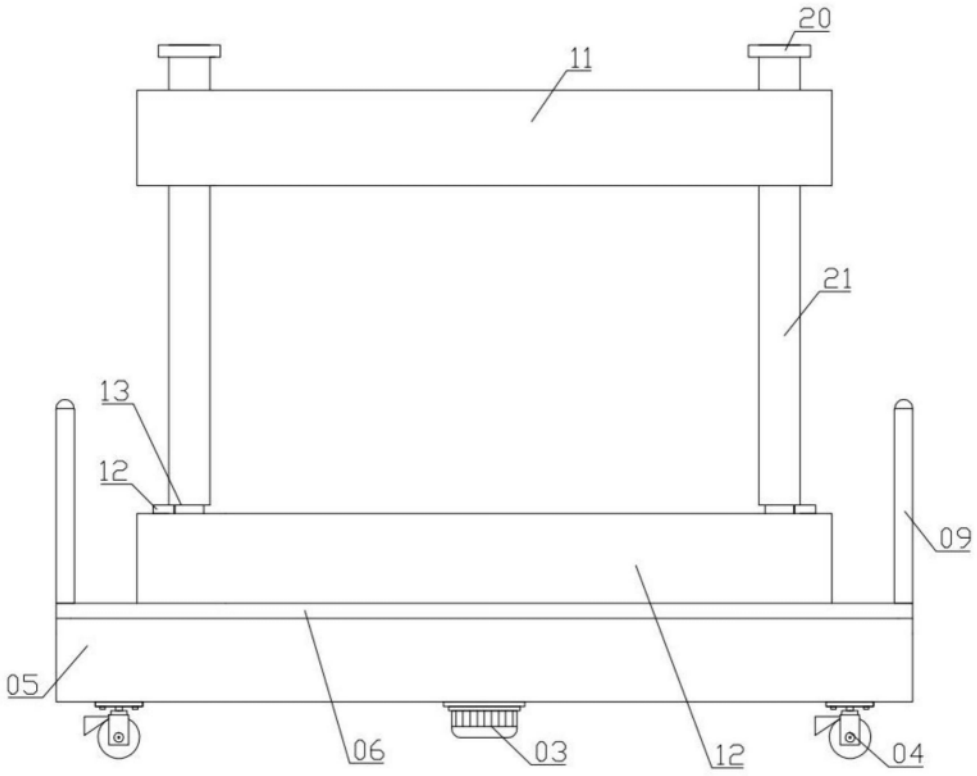

20
11
21
13
12
09
05
06
03
12
04

图1

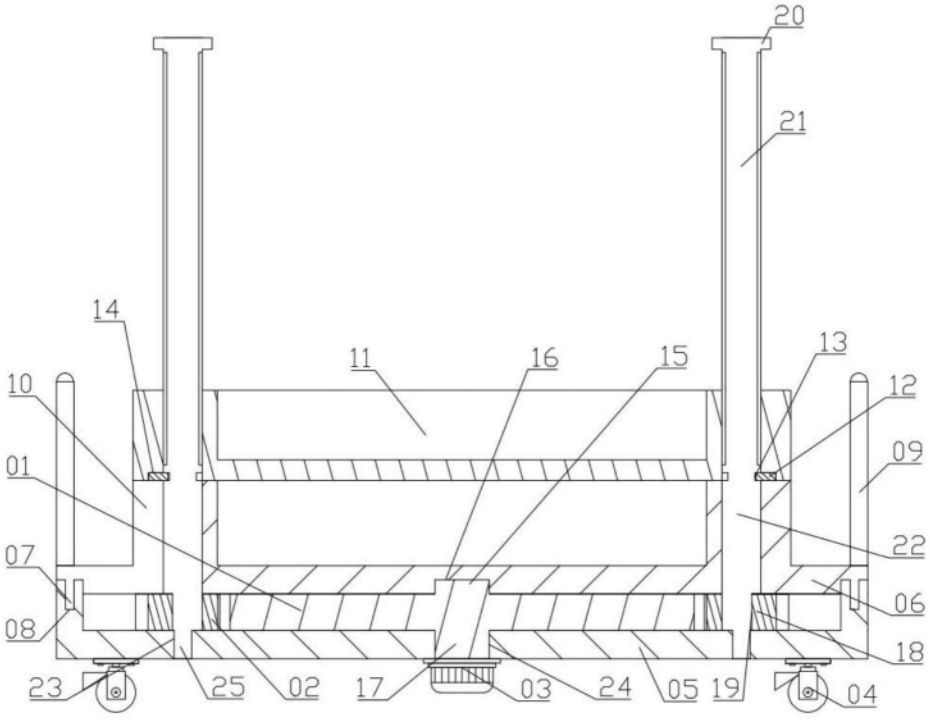

20
21
14
11
16
15
13
10
12
01
09
22
07
06
08
18
23
25
02
17
03
24
05
19
04

图2

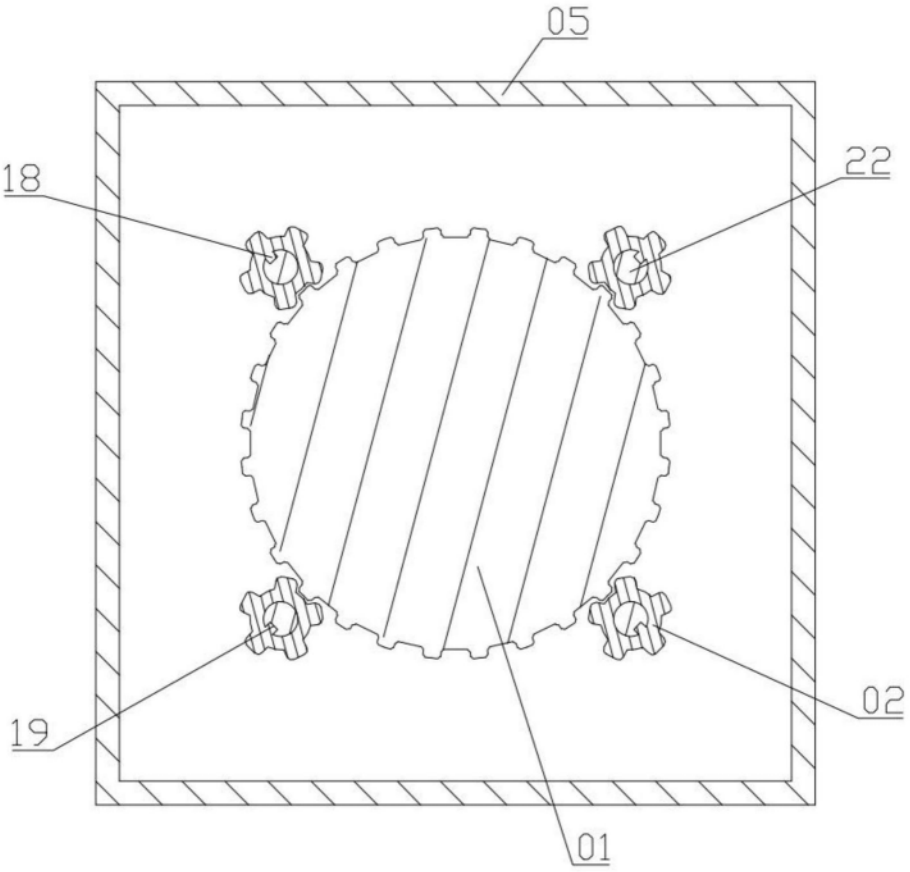


图3

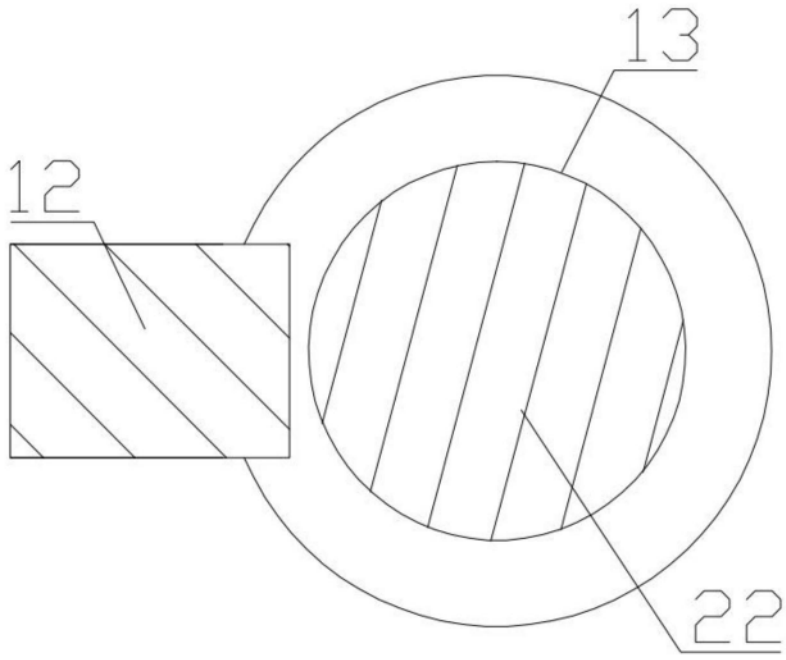


图4

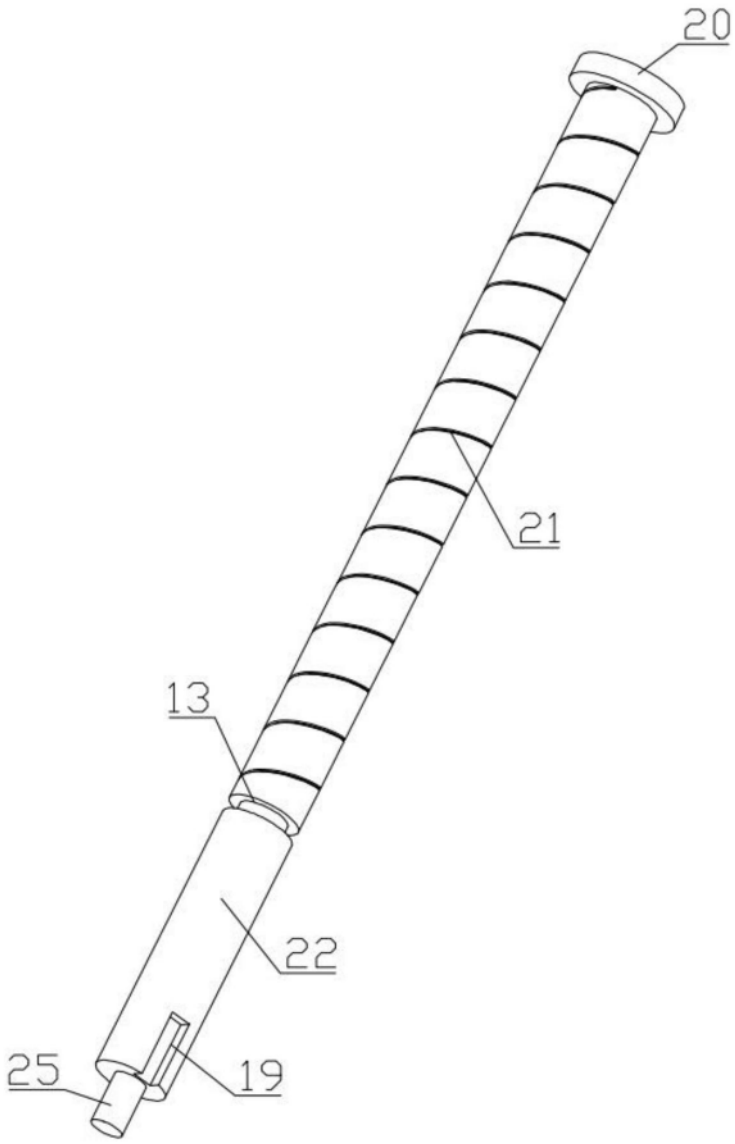


图5

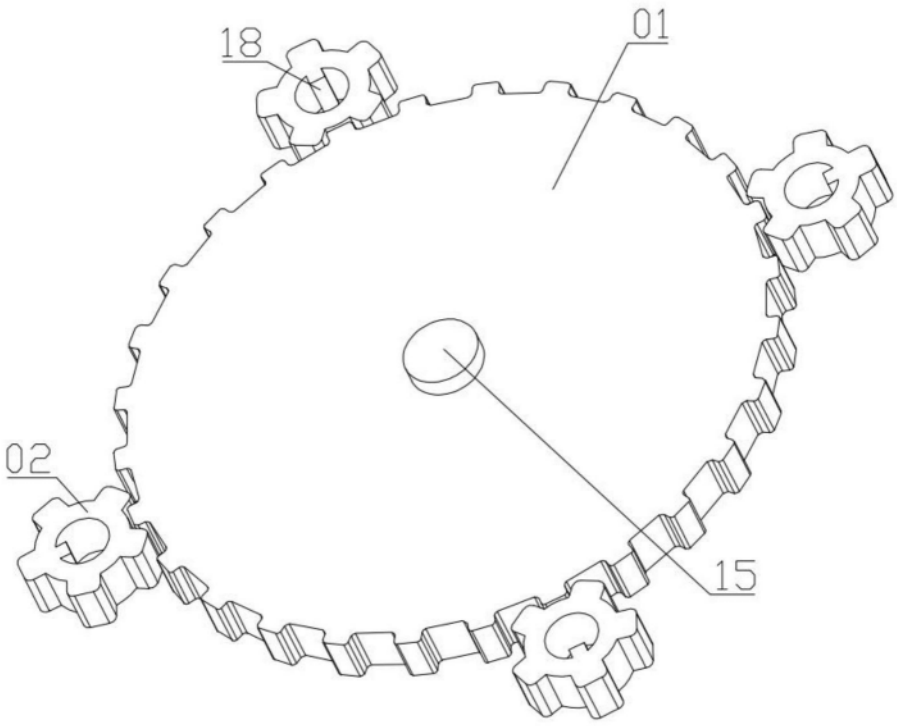


图6