



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222039196 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420346021.8

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 黄山悦泰新材料有限公司

地址 245000 安徽省黄山市祁门县祁山镇
经开区高新技术科创数据中心3#楼

(72) 发明人 胡建飞 朱带男 方莉刚

(74) 专利代理机构 南京国润知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32696

专利代理师 于蒙恩

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

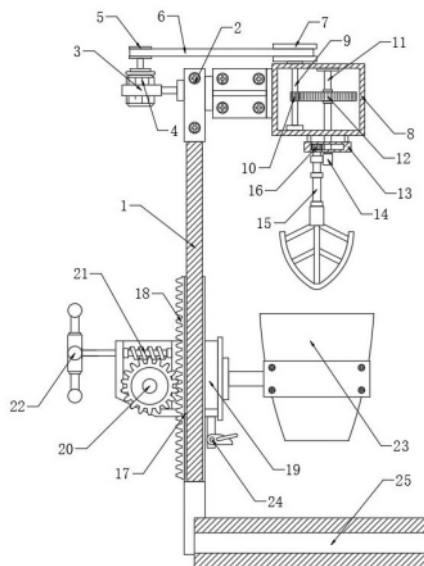
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种挤出机的上料工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挤出机的上料工装，包括安装柱，所述安装柱外壁的顶部安装有顶部连接部件，所述顶部连接部件的一侧安装有电机卡环，所述电机卡环的内壁安装有电机，所述电机的输出端通过转轴安装有动力轮，所述动力轮的外壁安装有皮带，所述皮带的一端通过转轴安装有皮带轮，所述皮带轮的底部安装有动力室，所述皮带轮的内壁通过转轴安装有转杆，所述转杆的外壁通过转轴安装有联动齿轮，本实用新型有效解决了搅拌物料不均匀的技术问题。



1. 一种挤出机的上料工装,包括安装柱(1),其特征在于:所述安装柱(1)外壁的顶部安装有顶部连接部件(2),所述顶部连接部件(2)的一侧安装有电机卡环(3),所述电机卡环(3)的内壁安装有电机(4),所述电机(4)的输出端通过转轴安装有动力轮(5),所述动力轮(5)的外壁安装有皮带(6),所述皮带(6)的一端通过转轴安装有皮带轮(7),所述皮带轮(7)的底部安装有动力室(8),所述皮带轮(7)的内壁通过转轴安装有转杆(9),所述转杆(9)的外壁通过转轴安装有联动齿轮(10);

所述转杆(9)的一侧通过转轴安装有联动杆(11),所述联动杆(11)的外壁通过转轴安装有转轮(12),所述动力室(8)的底部安装有底部转架(13),所述联动杆(11)的一端安装有连接块(14),所述连接块(14)的内壁通过转轴安装有搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)的一端通过转轴安装有内环绕齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤出机的上料工装,其特征在于:所述安装柱(1)的外壁通过转轴安装有套筒(17),所述套筒(17)外壁的一侧安装有齿条(18),所述套筒(17)的外壁安装有安装板(19),所述安装板(19)的内壁通过转轴安装有升降涡轮(20),所述升降涡轮(20)的顶部通过转轴安装有蜗杆(21),所述蜗杆(21)的一端通过转轴安装有摇柄(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种挤出机的上料工装,其特征在于:所述安装板(19)的一侧安装有物料桶(23),所述安装板(19)外壁一侧的底部安装有拉手(24),所述安装柱(1)外壁的底部安装有底部连接部件(25)。

4. 根据权利要求2所述的一种挤出机的上料工装,其特征在于:所述套筒(17)的内壁设置有腔体,且安装柱(1)贯穿于套筒(17)的腔体。

5. 根据权利要求1所述的一种挤出机的上料工装,其特征在于:所述底部转架(13)的内壁设置有齿槽,且底部转架(13)的齿槽与内环绕齿轮(16)的齿槽相啮合。

一种挤出机的上料工装

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及上料设备技术领域,具体为一种挤出机的上料工装。

背景技术

[0002] 在挤出机的生产过程中,物料的均匀搅拌是非常关键的。传统的挤出机通常采用简单的搅拌杆来对物料进行搅拌,但是由于结构和工作原理的限制,这种搅拌方式往往不能实现物料的均匀搅拌,导致物料的混合质量不佳,影响了生产效率和产品质量。同时,物料桶的清洁也是一个长期存在的问题。由于搅拌杆和其他部件的阻挡,清洁物料桶的内壁变得非常困难,这不仅影响了设备的维护效率,还可能对生产造成影响。因此,急需一种能够实现物料均匀搅拌且易于清洁的挤出机上料工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案,主要提供了一种挤出机的上料工装,用以解决上述背景技术中提出的搅拌物料不均匀,物料桶不易于清洁的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:一种挤出机的上料工装,包括安装柱,所述安装柱外壁的顶部安装有顶部连接部件,所述顶部连接部件的一侧安装有电机卡环,所述电机卡环的内壁安装有电机,所述电机的输出端通过转轴安装有动力轮,所述动力轮的外壁安装有皮带,所述皮带的一端通过转轴安装有皮带轮,所述皮带轮的底部安装有动力室,所述皮带轮的内壁通过转轴安装有转杆,所述转杆的外壁通过转轴安装有联动齿轮。

[0005] 优选的,所述转杆的一侧通过转轴安装有联动杆,所述联动杆的外壁通过转轴安装有转轮,所述动力室的底部安装有底部转架,所述联动杆的一端安装有连接块,所述连接块的内壁通过转轴安装有搅拌杆,所述搅拌杆的一端通过转轴安装有内环绕齿轮,搅拌杆在转动时会带动内环绕齿轮进行转动。

[0006] 优选的,所述安装柱的外壁通过转轴安装有套筒,所述套筒外壁的一侧安装有齿条,所述套筒的外壁安装有安装板,所述安装板的内壁通过转轴安装有升降涡轮,所述升降涡轮的顶部通过转轴安装有蜗杆,所述蜗杆的一端通过转轴安装有摇柄,摇柄在转动时会带动蜗杆进行转动。

[0007] 优选的,所述安装板的一侧安装有物料桶,所述安装板外壁一侧的底部安装有拉手,所述安装柱外壁的底部安装有底部连接部件,在转动时会带动安装板沿着齿条进行上下移动,同时物料桶也会随着上下移动。

[0008] 优选的,所述套筒的内壁设置有腔体,且安装柱贯穿于套筒的腔体,拉手转动时会带动套筒在安装柱的外壁进行转动。

[0009] 优选的,所述底部转架的内壁设置有齿槽,且底部转架的齿槽与内环绕齿轮的齿槽相啮合,内环绕齿轮可以沿着底部转架的齿槽形成圆形轨迹运动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.在许多传统的搅拌设备中,由于结构和工作原理的限制,物料在搅拌过程中往往会出现搅拌不均匀的现象,影响了物料的混合质量和生产效率,而本实用中的转杆、联动齿轮、转轮和联动杆的联动设计,使得物料在搅拌过程中能够受到更加均匀的力的作用,搅拌杆在转动时会带动内环绕齿轮进行转动,此时内环绕齿轮会沿着底部转架的齿槽形成圆形轨迹运动,进而使得搅拌杆在自转的同时还会随着内环绕齿轮的运动轨迹形成圆形轨迹运动,可以使得物料的搅拌更加均匀更加彻底,避免了物料的堆积和分离,从而大大提高了搅拌的均匀性和效果,这种设计不仅提高了物料的混合质量,还有助于提高生产效率,减少浪费和降低能耗。

[0012] 2.在传统的搅拌设备中,物料桶的内壁清洁往往是一个难题,因为搅拌杆和其他部件的阻挡,使得清洁工作变得困难,而本实用中的蜗杆、升降涡轮和安装板的联动设计,使得物料桶可以在需要清洁时上下移动,脱离搅拌杆的影响,同时,拉手的设置也使得物料桶可以旋转至另一个方向,让使用者能够完整地看到需要清洁的部分,不会被搅拌杆挡住,这种设计不仅方便了清洁工作,还有助于延长设备的使用寿命,提高设备的维护效率。

[0013] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的部分结构外部示意图;

[0016] 图3为本实用新型的部分结构内部俯视图;

[0017] 图4为本实用新型的部分结构内部俯视图。

[0018] 1、安装柱;2、顶部连接部件;3、电机卡环;4、电机;5、动力轮;6、皮带;7、皮带轮;8、动力室;9、转杆;10、联动齿轮;11、联动杆;12、转轮;13、底部转架;14、连接块;15、搅拌杆;16、内环绕齿轮;17、套筒;18、齿条;19、安装板;20、升降涡轮;21、蜗杆;22、摇柄;23、物料桶;24、拉手;25、底部连接部件。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 请参阅图1,包括安装柱1,安装柱1外壁的顶部安装有顶部连接部件2,顶部连接部件2的一侧安装有电机卡环3,电机卡环3的内壁安装有电机4,电机4的输出端通过转轴安装有动力轮5,动力轮5的外壁安装有皮带6,皮带6的一端通过转轴安装有皮带轮7,皮带轮7的底部安装有动力室8,皮带轮7的内壁通过转轴安装有转杆9,转杆9的外壁通过转轴安装有联动齿轮10,转杆9的一侧通过转轴安装有联动杆11,联动杆11的外壁通过转轴安装有转轮12,动力室8的底部安装有底部转架13,联动杆11的一端安装有连接块14,连接块14的内壁通过转轴安装有搅拌杆15,搅拌杆15的一端通过转轴安装有内环绕齿轮16,搅拌杆15可以对物料桶23内壁的物料进行搅拌,在搅拌杆15转动时会带动内环绕齿轮16进行转动,内环绕齿轮16则会沿着底部转架13内壁的齿槽进行圆形轨迹运动。

[0023] 请参阅图2,安装柱1的外壁通过转轴安装有套筒17,套筒17外壁的一侧安装有齿条18,套筒17的外壁安装有安装板19,安装板19的内壁通过转轴安装有升降涡轮20,升降涡轮20的顶部通过转轴安装有蜗杆21,蜗杆21的一端通过转轴安装有摇柄22,安装板19的一侧安装有物料桶23,安装板19外壁一侧的底部安装有拉手24,安装柱1外壁的底部安装有底部连接部件25,物料桶23的位置是可以被调节的,这样就为清洁物料桶23省去了很多不必要的操作。

[0024] 请参阅图3,套筒17的内壁设置有腔体,且安装柱1贯穿于套筒17的腔体,底部转架13的内壁设置有齿槽,且底部转架13的齿槽与内环绕齿轮16的齿槽相啮合,套筒17可以在安装柱1的外壁转动,而内环绕齿轮16可以沿着底部转架13的齿槽转动。

[0025] 本实用的具体操作流程如下:首先,在使用本实用时,需要先将电机4启动,在电机4启动后会带动动力轮5进行转动,动力轮5转动时会带动皮带6进行转动,皮带6在转动时会带动皮带轮7进行转动,而皮带轮7则会带动转杆9进行转动,转杆9在转动时会带动联动齿轮10进行转动,联动齿轮10在转动时会带动转轮12进行转动,同步的,转轮12在转动时会带动联动杆11进行转动,联动杆11在转动时会带动连接块14转动,连接块14则会带动搅拌杆15进行转动,搅拌杆15在转动时会带动内环绕齿轮16进行转动,此时内环绕齿轮16会沿着底部转架13的齿槽形成圆形轨迹运动,进而使得搅拌杆15在自转的同时还会随着内环绕齿轮16的运动轨迹形成圆形轨迹运动,可以使得物料的搅拌更加均匀更加彻底,之后使用者便可以将物料倒入物料桶23之中,在设备使用时间久了以后,如果需要清洁物料桶23的内壁,只需要转动摇柄22,摇柄22在转动时会带动蜗杆21进行转动,而蜗杆21会带动升降涡轮20转动,升降涡轮20在转动时会带动安装板19沿着齿条18进行上下移动,同时物料桶23也会随着上下移动,这样物料桶23便脱离了搅拌杆15,之后使用者只需要手握拉手24然后向一侧转动,在拉手24转动时会带动套筒17在安装柱1的外壁进行转动,从而使得物料桶23可以旋转至另一个方向,这样使用者就可以完整的看到物料桶23的内壁需要清洁的部分,不会被搅拌杆15给挡住,至此本实用工作完成。

[0026] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

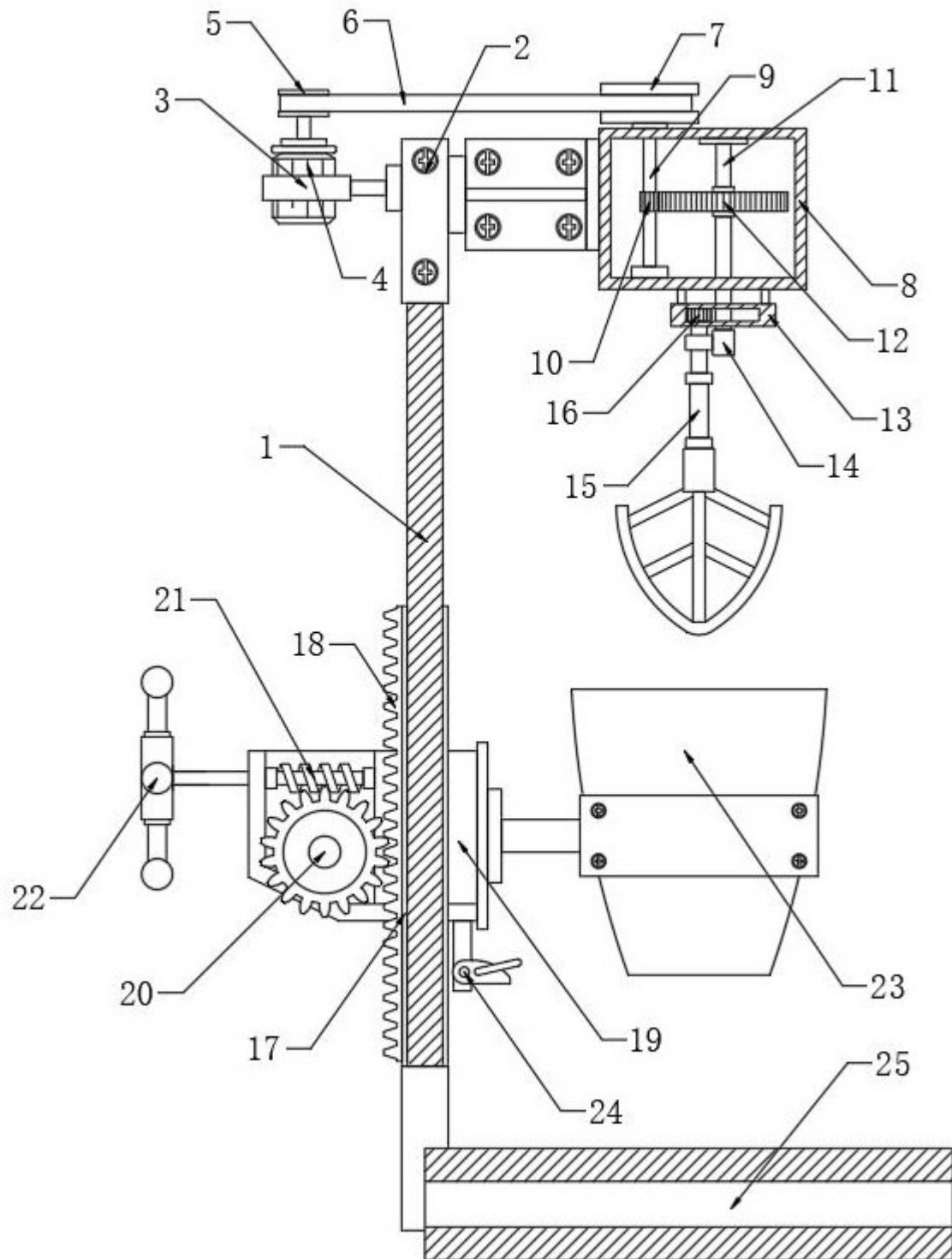


图 1

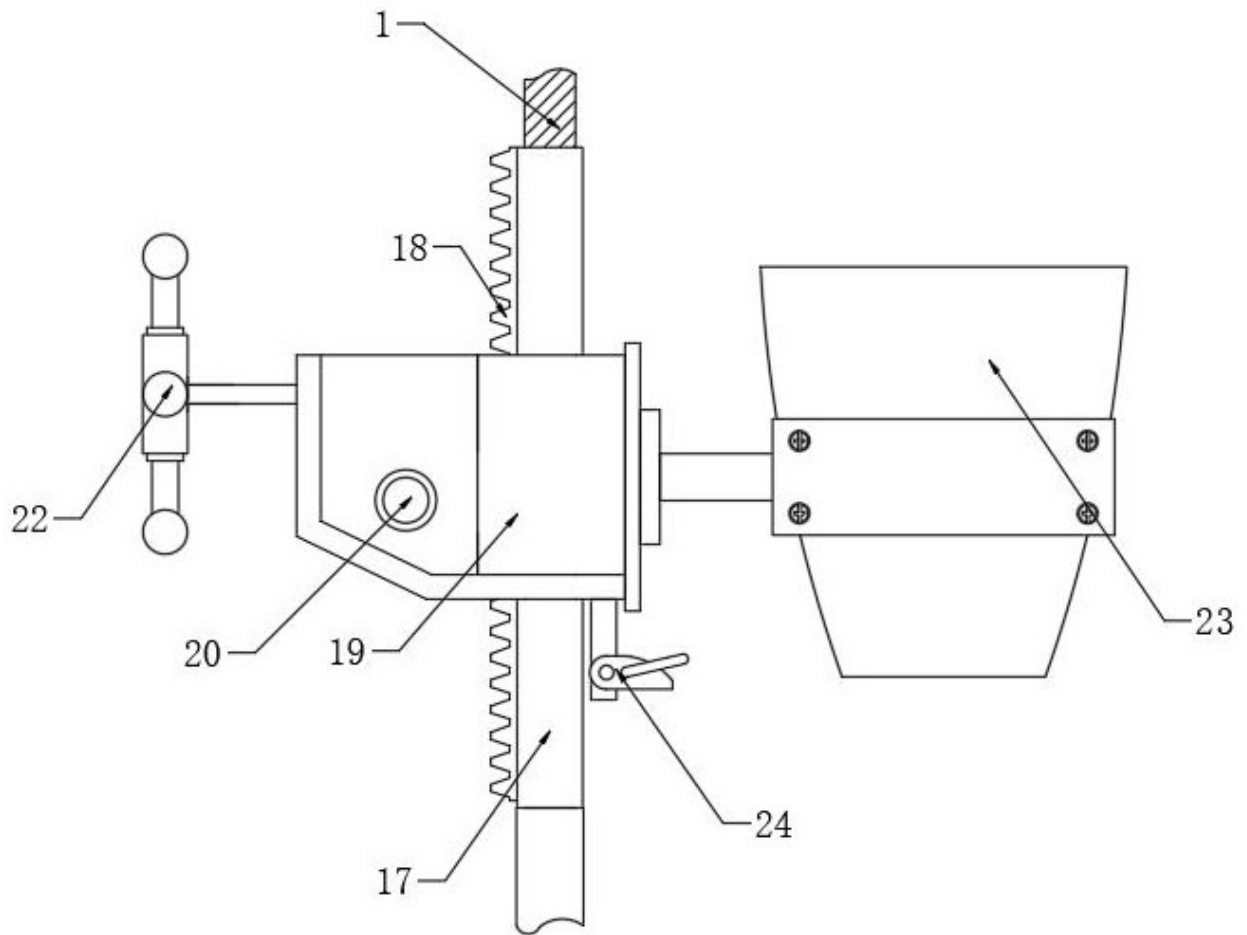


图 2

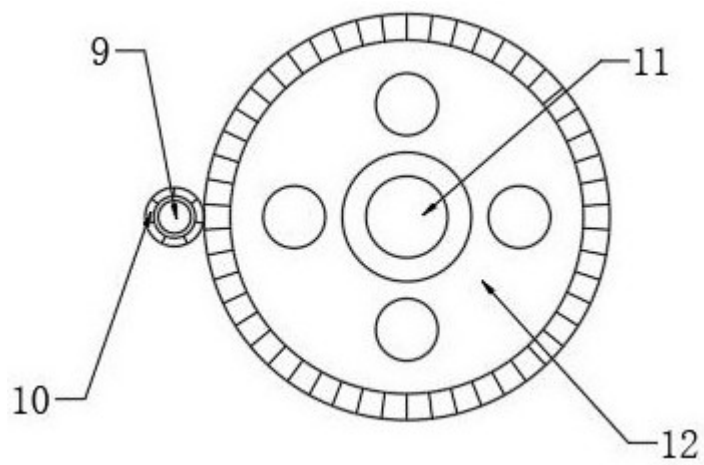


图 3

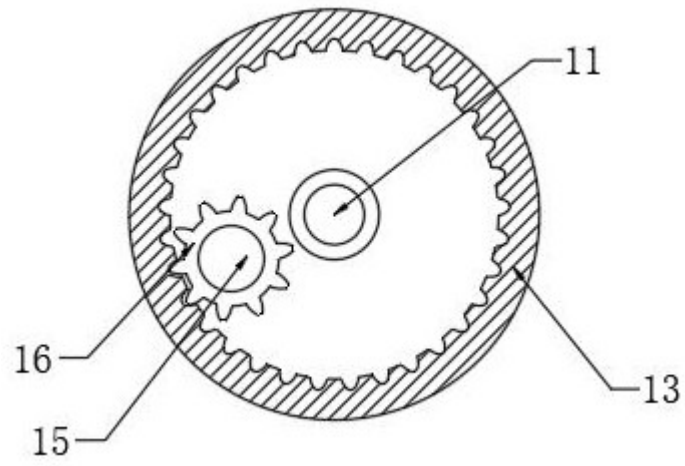


图 4