



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222292615 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421192001.6

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 江苏泽亚环保科技有限公司
地址 225300 江苏省泰州市兴化市经济开发
区南山路西侧

(72) 发明人 许志亮

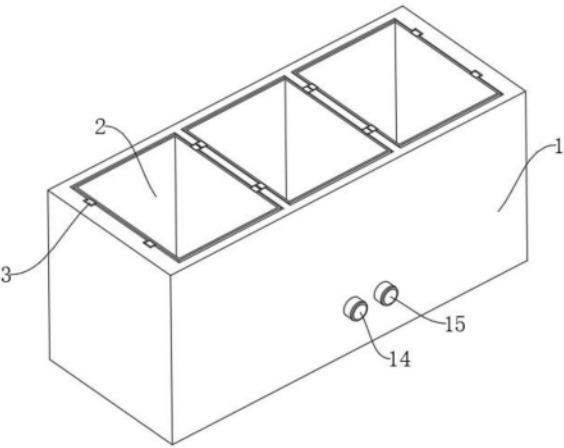
(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所
(普通合伙) 33305
专利代理师 张新旭

(51) Int.Cl.
B65F 1/14 (2006.01)
B65F 1/00 (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
一种具有升降功能的垃圾分类箱

(57) 摘要
本实用新型公开了一种具有升降功能的垃圾分类箱,包括支撑外壳,以及滑动设置于所述支撑外壳内部的若干个收集桶,所述收集桶下方设置有转动连接栓,所述转动连接栓外侧螺纹旋合连接有转动齿轮,所述转动连接栓与所述转动齿轮插接,所述转动齿轮啮合连接有主动齿轮,所述转动齿轮一侧啮合连接有衔接齿盘,所述转动齿轮远离所述衔接齿盘的一侧啮合连接有辅助齿盘,所述衔接齿盘以及所述辅助齿盘与所述转动齿轮上下两端连接方式均一致;本实用新型,通过对主动齿轮进行反向转动,使得三个收集桶进行相反位置的移动,达到对三个收集桶进行同时升降的效果,提高装置进行使用时的便捷性,以及有效防止对多个收集桶进行分别移动的不便。



1. 一种具有升降功能的垃圾分类箱,包括支撑外壳(1),以及滑动设置于所述支撑外壳(1)内部的若干个收集桶(2),其特征在于,所述收集桶(2)下方设置有转动连接栓(5),所述转动连接栓(5)外侧螺纹旋合连接有转动齿轮(6),所述转动连接栓(5)与所述转动齿轮(6)插接,所述转动齿轮(6)啮合连接有主动齿轮(9),所述转动齿轮(6)一侧啮合连接有衔接齿盘(12),所述转动齿轮(6)远离所述衔接齿盘(12)的一侧啮合连接有辅助齿盘(13),所述衔接齿盘(12)以及所述辅助齿盘(13)与所述转动齿轮(6)上下两端连接方式均一致。

2. 根据权利要求1所述的一种具有升降功能的垃圾分类箱,其特征在于,所述收集桶(2)相对应两侧均固定连接有所谓滑动限位杆(3),所述滑动限位杆(3)有若干个,所述滑动限位杆(3)滑动设置于所述支撑外壳(1)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种具有升降功能的垃圾分类箱,其特征在于,所述收集桶(2)下端固定连接有所谓支撑架(4),所述转动连接栓(5)固定设置于所述支撑架(4)下端,所述转动连接栓(5)下端插接有底部支撑筒(8),所述底部支撑筒(8)固定设置于所述支撑外壳(1)内部下半部。

4. 根据权利要求3所述的一种具有升降功能的垃圾分类箱,其特征在于,所述转动齿轮(6)下端转动连接有转动支撑筒(7),所述转动连接栓(5)位于所述转动支撑筒(7)中部,所述转动支撑筒(7)与所述底部支撑筒(8)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有升降功能的垃圾分类箱,其特征在于,所述主动齿轮(9)远离所述转动齿轮(6)一侧设置有转动电机(10),所述主动齿轮(9)固定设置于所述转动电机(10)输出端并延伸至其外侧,所述转动电机(10)输出端转动设置于所述转动支撑筒(7)外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种具有升降功能的垃圾分类箱,其特征在于,所述转动电机(10)远离所述主动齿轮(9)的一侧固定连接有所谓控制终端(11),所述控制终端(11)与所述支撑外壳(1)插接并延伸至其外侧,所述转动电机(10)固定设置于所述支撑外壳(1)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种具有升降功能的垃圾分类箱,其特征在于,所述支撑外壳(1)外侧固定设置有所谓上升按压开关(14)以及下降按压开关(15),所述上升按压开关(14)以及所述下降按压开关(15)均与所述控制终端(11)电信号连接。

一种具有升降功能的垃圾分类箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾分类箱技术领域,尤其涉及一种具有升降功能的垃圾分类箱。

背景技术

[0002] 垃圾分类箱是指根据不同种类的垃圾进行分类收集,便于再次资源利用的收集装置。

[0003] 垃圾分类箱的使用极大的提高了人们对垃圾进行分类处理的行为,便于对不同垃圾的分类收集,但是现有装置进行使用时,一般都是固定大小的收集箱进行放置,无法根据不同高度的使用者进行垃圾投放时进行升降,不便于装置的使用体验感,同时导致对垃圾投放时会散落在外部,影响周围的环境。

[0004] 因此,我们提供了一种具有升降功能的垃圾分类箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种具有升降功能的垃圾分类箱,达到能够进行升降功能的效果。

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供一种具有升降功能的垃圾分类箱,包括支撑外壳,以及滑动设置于所述支撑外壳内部的若干个收集桶,所述收集桶下方设置有转动连接栓,所述转动连接栓外侧螺纹旋合连接有转动齿轮,所述转动连接栓与所述转动齿轮插接,所述转动齿轮啮合连接有主动齿轮,所述转动齿轮一侧啮合连接有衔接齿盘,所述转动齿轮远离所述衔接齿盘的一侧啮合连接有辅助齿盘,所述衔接齿盘以及所述辅助齿盘与所述转动齿轮上下两端连接方式均一致。

[0007] 优选的,所述收集桶相对应两侧均固定连接有所谓滑动限位杆,所述滑动限位杆有若干个,所述滑动限位杆滑动设置于所述支撑外壳内壁。

[0008] 优选的,所述收集桶下端固定连接有所谓支撑架,所述转动连接栓固定设置于所述支撑架下端,所述转动连接栓下端插接有底部支撑筒,所述底部支撑筒固定设置于所述支撑外壳内部下半部。

[0009] 优选的,所述转动齿轮下端转动连接有转动支撑筒,所述转动连接栓位于所述转动支撑筒中部,所述转动支撑筒与所述底部支撑筒固定连接。

[0010] 优选的,所述主动齿轮远离所述转动齿轮一侧设置有所谓转动电机,所述主动齿轮固定设置于所述转动电机输出端并延伸至其外侧,所述转动电机输出端转动设置于所述转动支撑筒外侧。

[0011] 优选的,所述转动电机远离所述主动齿轮的一侧固定连接有所谓控制终端,所述控制终端与所述支撑外壳插接并延伸至其外侧,所述转动电机固定设置于所述支撑外壳内部。

[0012] 优选的,所述支撑外壳外侧固定设置有所谓上升按压开关以及下降按压开关,所述上升按压开关以及所述下降按压开关均与所述控制终端电信号连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有升降功能的垃圾分类箱,具备以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型,通过对主动齿轮进行转动,能够带动一侧的转动齿轮进行转动,转动齿轮转动的同时会带动两侧的衔接齿盘以及辅助齿盘同时进行转动,通过将衔接齿盘与辅助齿盘以及转动齿轮上下位置连接部件设置为均一致,使得三个收集桶下方的转动连接栓同时在螺纹支撑下进行转动,从而达到对三个收集桶进行高度同时调整的效果。

[0015] 2.本实用新型,通过对主动齿轮进行反向转动,使得三个收集桶进行相反位置的移动,从而在支撑外壳的支撑以及限位下,达到对三个收集桶进行同时升降的效果,提高装置进行使用时的便捷性,以及有效防止对多个收集桶进行分别移动的不便。

[0016] 3.本实用新型,通过上升按压开关以及下降按压开关对装置的升降进行分别控制,能够保证装置进行下一次使用时便于进行高度调节的效果,使其能够根据每个人的实际需求进行自动控制,同时通过将上升按压开关以及下降按压开关设置在装置下方,能够通过使用脚或者膝盖进行按压控制,防止手中东西过多无法进行便捷调整的情况。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种具有升降功能的垃圾分类箱的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种具有升降功能的垃圾分类箱的转动方式结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种具有升降功能的垃圾分类箱的转动连接栓结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种具有升降功能的垃圾分类箱的转动齿轮与衔接齿盘结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑外壳;2、收集桶;3、滑动限位杆;4、支撑架;5、转动连接栓;6、转动齿轮;7、转动支撑筒;8、底部支撑筒;9、主动齿轮;10、转动电机;11、控制终端;12、衔接齿盘;13、辅助齿盘;14、上升按压开关;15、下降按压开关。

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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 实施例一:一种具有升降功能的垃圾分类箱,如图1-图4所示,包括支撑外壳1,以及滑动设置于支撑外壳1内部的若干个收集桶2,收集桶2下方设置有转动连接栓5,转动连接栓5外侧螺纹旋合连接有转动齿轮6,转动连接栓5与转动齿轮6插接,转动齿轮6啮合连接

有主动齿轮9,转动齿轮6一侧啮合连接有衔接齿盘12,转动齿轮6远离衔接齿盘12的一侧啮合连接有辅助齿盘13,衔接齿盘12以及辅助齿盘13与转动齿轮6上下两端连接方式均一致,当装置运行时,通过对主动齿轮9进行转动,能够带动一侧的转动齿轮6进行转动,转动齿轮6转动的同时会带动两侧的衔接齿盘12以及辅助齿盘13同时进行转动,通过将衔接齿盘12与辅助齿盘13以及转动齿轮6上下位置连接部件设置为均一致,使得三个收集桶2下方的转动连接栓5同时在螺纹支撑下进行转动,从而达到对三个收集桶2进行高度同时调整的效果,并且通过对主动齿轮9进行反向转动,使得三个收集桶2进行相反位置的移动,从而在支撑外壳1的支撑以及限位下,达到对三个收集桶2进行同时升降的效果,提高装置进行使用时的便捷性,以及有效防止对多个收集桶2进行分别移动的不便。

[0026] 如图1-图4所示,收集桶2相对应两侧均固定连接有滑动限位杆3,滑动限位杆3有若干个,滑动限位杆3滑动设置于支撑外壳1内壁,通过在支撑外壳1对多个收集桶2的滑动支撑以及限位导向下,使得多个收集桶2在支撑外壳1内部进行移动方向的稳定以及可靠。

[0027] 如图1-图4所示,收集桶2下端固定连接有支撑架4,转动连接栓5固定设置于支撑架4下端,转动连接栓5下端插接有底部支撑筒8,底部支撑筒8固定设置于支撑外壳1内部下半部,转动齿轮6下端转动连接有转动支撑筒7,转动连接栓5位于转动支撑筒7中部,转动支撑筒7与底部支撑筒8固定连接,通过在底部支撑筒8以及转动支撑筒7的支撑下,保证转动齿轮6进行转动时的位置的可靠,并且通过在支撑架4以及底部支撑筒8对转动连接栓5进行转动时的连接以及限位效果,保证其进行高度移动时的稳定性,以及通过在支撑架4的支撑下能够进一步提高对不同重量的收集桶2进行升降时的稳定性。

[0028] 实施例二:一种具有升降功能的垃圾分类箱,如图1-图4所示,主动齿轮9远离转动齿轮6一侧设置有转动电机10,主动齿轮9固定设置于转动电机10输出端并延伸至其外侧,转动电机10输出端转动设置于转动支撑筒7外侧,通过在转动支撑筒7的支撑下保证转动电机10输出端带动主动齿轮9进行转动时位置的稳定以及转动运行时的可靠,从而进一步提高装置进行升降时转动部件的稳定性。

[0029] 如图1-图4所示,转动电机10远离主动齿轮9的一侧固定连接有控制终端11,控制终端11与支撑外壳1插接并延伸至其外侧,转动电机10固定设置于支撑外壳1内部,支撑外壳1外侧固定设置有上升按压开关14以及下降按压开关15,上升按压开关14以及下降按压开关15均与控制终端11电信号连接,通过对上升按压开关14以及下降按压开关15分别进行按压,使得转动电机10在控制终端11的控制下进行相应的转动,从而通过对在控制终端11对上升按压开关14以及下降按压开关15控制信号的运行支撑下,达到对转动电机10进行转动方向控制的,使得装置进行相应的升高以及降低,并且通过上升按压开关14以及下降按压开关15对装置的升降进行分别控制,能够保证装置进行下一次使用时便于进行高度调节的效果,使其能够根据每个人的实际需求进行自动控制,同时通过将上升按压开关14以及下降按压开关15设置在装置下方,能够通过使用脚或者膝盖进行按压控制,防止手中东西过多无法进行便捷调整的情况。

[0030] 工作原理:通过对主动齿轮9进行转动,能够带动一侧的转动齿轮6进行转动,转动齿轮6转动的同时会带动两侧的衔接齿盘12以及辅助齿盘13同时进行转动,通过将衔接齿盘12与辅助齿盘13以及转动齿轮6上下位置连接部件设置为均一致,使得三个收集桶2下方的转动连接栓5同时在螺纹支撑下进行转动,从而达到对三个收集桶2进行高度同时调整的

效果,并且通过对主动齿轮9进行反向转动,使得三个收集桶2进行相反位置的移动,从而在支撑外壳1的支撑以及限位下,达到对三个收集桶2进行同时升降的效果,提高装置进行使用时的便捷性,以及有效防止对多个收集桶2进行分别移动的不便。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

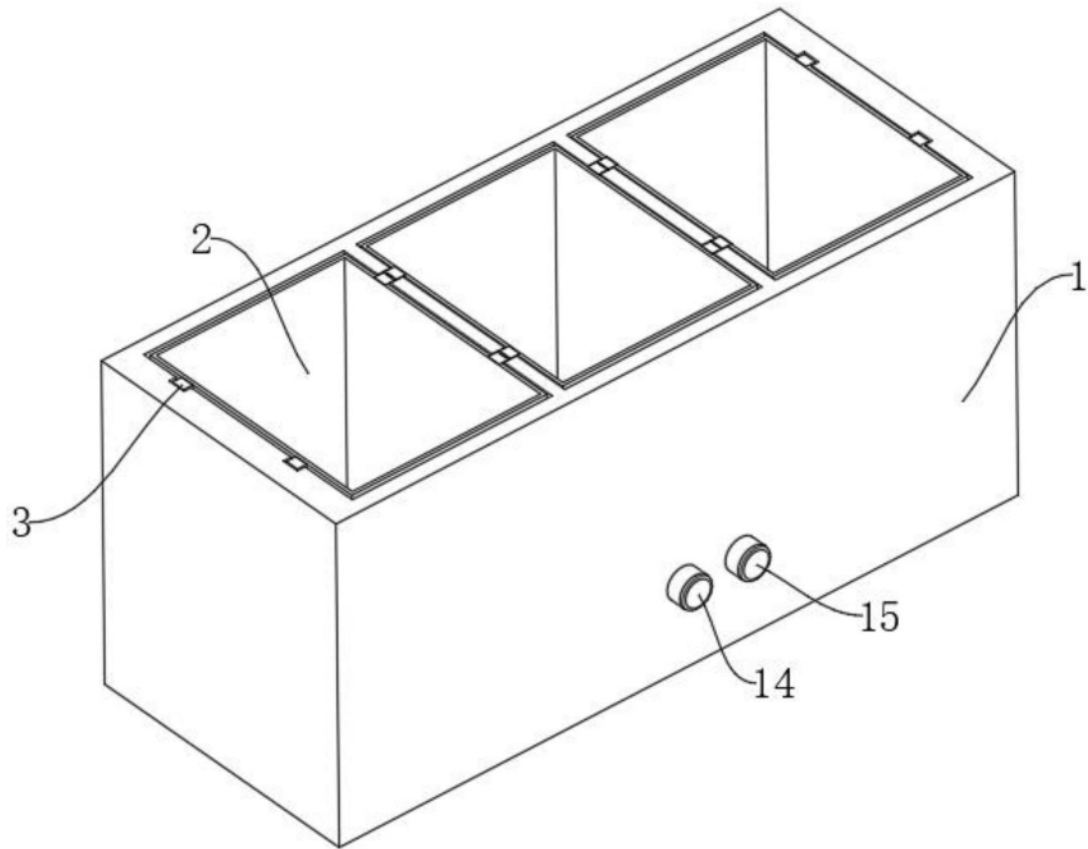


图1

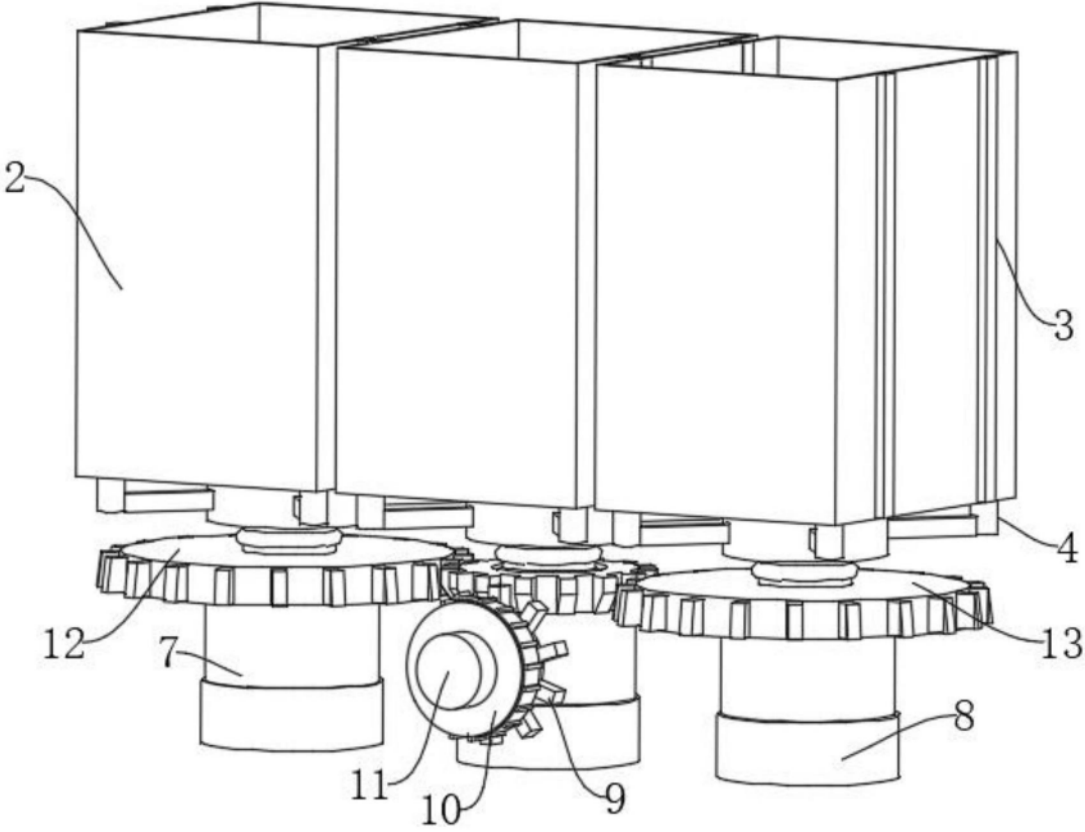


图2

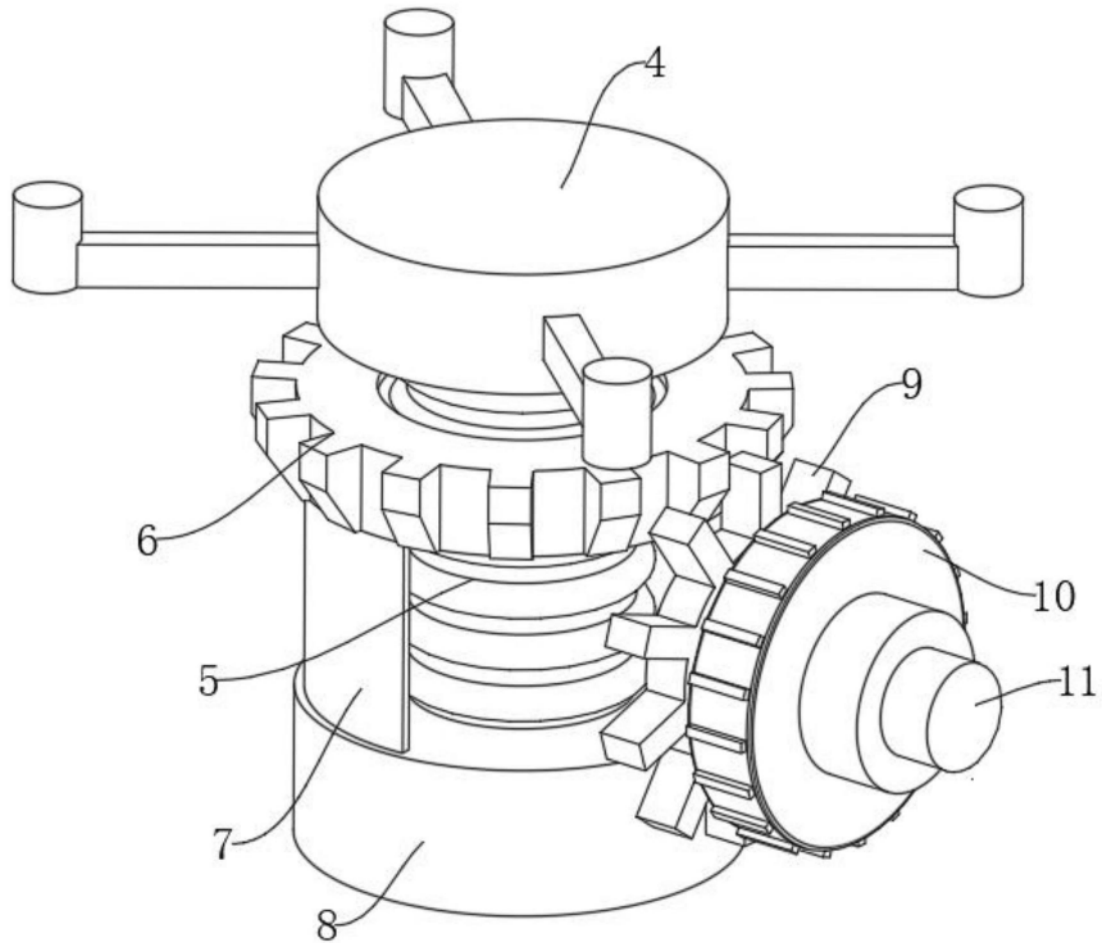


图3

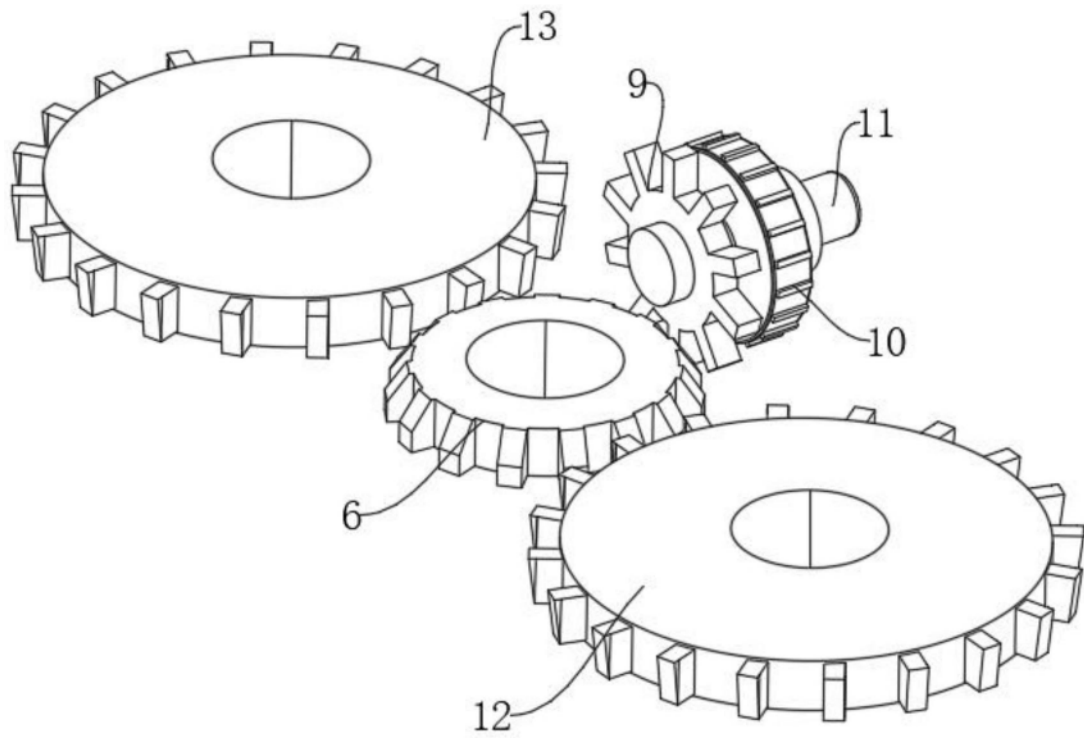


图4